ALFREDO NICEFORO

PRIVATDOCENT AN DER KGL. UNIVERSITÄT NEAPEL UND PROFESSOR AN DER UNIVERSITÉ NOUVELLE ZU BRÜSSEL.

ANTHROPOLOGIE

DER

NICHTBESITZENDEN KLASSEN.

STUDIEN UND UNTERSUCHUNGEN.

BIBLIOTH... LYON SALOMON-REINACH

AUTORISIERTE ÜBERSETZUNG AUS DEM ITALIENISCHEN UND FRANZÖSISCHEN MANUSKRIPT

VON

Prof. Dr. ROBERT MICHELS

PRIVATDOCENT DER NATIONALOEKONOMIE AN DER KGL. UNIVERSITÄT TURIN

UND

Dr. ADOLPH KÖSTER

IN HAMBURG

MIT EINER EINFÜHRUNG:

DAS PROLETARIAT IN DER WISSENSCHAFT UND DIE ÖKONOMISCH-ANTHROPOLOGISCHE SYNTHESE

VON

BERT MICHELS.

Bibliothèque Maison de l'Orient
126313

MAAS & VAN SUCHTELEN. — LEIPZIG und AMSTERDAM.

1910.

INHALTSVERZEICHNIS.

EINFÜHRUNG.

Seite.

Das Proletariat in der Wissenschaft und die ökonomisch-anthropologische Synthese, von Robert Michels 3

EINLEITUNG.

1. Alte und neue Methoden zum Studium der nichtbesitzenden Klassen 31
2. Anthropologie der nichtbesitzenden Klassen. Methode und Programm 35

ERSTER TEIL. VORBEMERKUNGEN.

3. Die Körperlänge der verschiedenen sozialen Klassen nach den Angaben bei den militärischen Aushebungen 46
4. Die Körperlänge in den verschiedenen sozialen Klassen auf Grund von privaten Erhebungen 48
5. Die Körperlänge in den verschiedenen sozialen Klassen auf Grund eines Vergleichs zwischen reichen und armen Vierteln derselben Stadt 50
6. Ursachen von bei den Untersuchungen der Körperlänge leicht zu begehenden Irrtümern: Alter, Rasse, Tagesstunde der Messung, Art der Beschäftigung des Untersuchungsobjekts kurz vor der Messung, sowie die Technik der Untersuchung.. 58
7. Die Methode zur Feststellung des Grades der Wohlhabenheit bei den einzelnen zu unseren Untersuchungen verwandten sozialen Elementen 66
8. Zahl, Art und Einteilung der vom Verfasser benutzten Untersuchungsobjekte 68
9. Ist die Zahl der vom Verfasser untersuchten Objekte genügend? 75
10. Die Methode der Durchschnittszahlen und die Methode der Serienkurven 80

ZWEITER TEIL. ANTHROPOMETRIE UND BIOLOGIE.

Seite.

11. Die Körperlänge ... 83
12. Absolutes und relatives Gewicht ... 84
13. Brustumfang und Brustdehnung ... 86
14. Lungenstärke ... 88
15. Körperkraft ... 89
16. Widerstandsfähigkeit gegenüber Muskelanstrengung ... 90
17. Grösse, Gewicht, Kraft, Brust, Brustumfangsindex, untersucht an zwei Spezialgruppen von Kindern reicher und armer Eltern ... 92
18. Kopfmessungen. Umfang des Kopfes und Höhe der Stirn ... 93
19. Wahrscheinliche Schädelkapazität ... 95
20. Wahrscheinliches Gewicht des Gehirns ... 96
21. Das Hirngewicht nach direkten Messungen ... 97
22. Die Augen- und Haarfarbe ... 99
23. Beobachtungen an den Serienkurven unserer anthropometrischen Messungen ... 104
24. Vergleiche zwischen 3 Kategorieen: Reichen, Minderbegüterten und Armen ... 108
25. Körperlänge und Umfang des Kopfes, die beiden Kopfdurchmesser, Stirnhöhe, Breite des Jochbeins und der Kiefer, gemessen an zwei Gruppen von erwachsenen Reichen und Armen von gleichem Schädeltypus ... 111
26. Entwicklung des Stirnbeins ... 114
27. Verhältnis zwischen Körperlänge und grösster Armweite ... 114
28. Kopfindex ... 116
29. Gesichts-(Stirn)-Winkel ... 119
30. Wachstum ... 120
31. Eintreten der Geschlechtsreife ... 124
32. Die Entwicklung des Foetus ... 126
33. Die Physiognomie ... 131
34. Ergrauen der Haare, Kahlköpfigkeit und Runzeln ... 140
35. Aussere Erscheinung ... 143
36. Missbildungen am Skelett ... 148
37. Allgemeinbefinden ... 150
38. Die Produktivität des Organismus ... 151
39. Nützlichkeit der Beschäftigung mit dem Organismus der Armen auf dem Seziertisch und am Knochengerüst ... 159
40. Untersuchungen an etwa hundert Schädeln, welche aus dem Armenfriedhof eines kleinen Dorfes ausgegraben worden sind 162

Seite.

41. Anhaltspunkte für die physische und ökonomische Armut der die Zone, aus der die von uns untersuchten Schädel stammen, bewohnenden Bevölkerung 185

DRITTER TEIL. DEMOGRAPHIE.

42. Die demographischen Merkmale 190
43. Mortalität 191
44. Morbidität 207
45. Natalität 216
46. Nuptialität 232
47. Alter der Eheschliessungen 237
48. Etliche Wirkungen der frühen Eheschliessung in den ärmeren Volksklassen 242
49. Heiraten werden meist zwischen Angehörigen derselben Gesellschaftsklasse abgeschlossen. Erklärung dieser Tatsache 251
50. Heterogenität und Wohnortsveränderung in den nichtbesitzenden Volksklassen 258
51. Demographischer und Klassen-Gegensatz 270

VIERTER TEIL. PSYCHOLOGIE.

52. Die psychologische Erforschung der Klassen 274
53. Die Sensibilität 276
54. Die psychologische Entwicklung des Individuums 285
55. Die Gefühle 288
56. Mentalität. Ursächliche Verbindungen von intellektueller und anthropometrischer Hierarchie 301
57. Die Intelligenz, die Erziehungsfähigkeit, die Lernfähigkeit und die Armut 311
58. Widerstandsfähigkeit gegenüber geistiger Anstrengung 318
59. Erforschung des Geisteslebens durch Veranstaltung von Enquêten 323
60. Intelligenz und Genialität 328
61. Die Intelligenz und die »Qualität« des Arbeiters 336
62. Binomische Verteilung der Intelligenz unter den Menschen 339
63. Sozialer Tauschwechsel zwischen Elementen aus den höheren und Elementen aus den niederen Gesellschaftsklassen 355
64. Kriminalität 359
65. Psychische Inferiorität 371

FÜNFTER TEIL. ETHNOGRAPHIE.

66. Ethnographie der sozialen Klassen 373

Seite.

67. Form und Ausbreitung der Zivilisation 374
68. Tradition und Glaubensvorstellungen 383
69. Die Volkslitteratur 407
70. Die Sprache 414
71. Tanz und Musik 421
72. Tätowierungen und Zeichnungen 426
73. Die ethnographische Inferiorität 438

SECHSTER TEIL. ATIOLOGIE. *Innere Ursachen (individuelle Faktoren) und äussere Ursachen (Mesologie).*

74. Das Studium der Ursachen 439
75. Individuelle Faktoren 441
76. Mesologie 455
77. Tellurische Umgebung 456
78. Ernährungsverhältnisse 474
79. Intoxikationen 492
80. Arbeitsverhältnisse 497
81. Wohnungsverhältnisse 505
82. Die Umgestaltung der mesologischen Verhältnisse 510

DAS PROLETARIAT IN DER WISSENSCHAFT

UND DIE

ÖKONOMISCH-ANTHROPOLOGISCHE SYNTHESE

VON

ROBERT MICHELS.

Das Proletariat in der Wissenschaft und die ökonomisch-anthropologische Synthese.

Es gab eine Epoche in der Geschichte, in der die Weltverbesserer und Philosophen kein besseres Heilmittel für die Schäden der Zeit wussten, als dem entarteten, verweichlichten und krankhaft-kränklichen Reichen das Urbild des armen Mannes, wie es sich in ihren Köpfen malte, entgegenzuhalten. Das heisst den urkräftigen und kerngesunden Armen, den Mann aus dem Volke mit den »doppelten« Muskeln, den prallen Backen und den kirschroten Lippen, zu dessen physischer Kraftfülle und sittlicher Tugend es zu gelangen galt, eine Aufgabe, die mit innerer Notwendigkeit gelöst werden musste, wenn man sich nur des Receptes nicht entschlagen wollte, ihn in seiner Lebensweise nachzuahmen. Das war die Zeit, in der aus philosophischem Munde das Wort von der Notwendigkeit der Rückkehr zur Natur fiel, in der Grafen sich als Schäfer und Königinnen sich als Milchmädchen verkleideten und die Nachbildung proletarischer Lebensformen, teils als ehrlich gemeintes Gesundungsmittel, teils als ritterlicher Sport, die oberen Schichten der besitzenden und gebildeten Klassen mit gewaltigem Eifer erfüllte.

Dem folgte die Epoche der grossen französischen Revolution. Da trat neben dem Kleinbürger der Proletarier selbst auf den Plan der Geschichte, und die Geschäfte, die er mit den wohlhabenden und hochmögenden Herren abzuwickeln hatte, waren so intimer Art, dass diese Gelegenheit erhielten, sich das vermeintliche Urbild körperlicher und geistiger Gesundheit einmal in nächster Nähe anzusehen. Bei diesem nicht immer freundlichen Kontakt mit dem Plebs konnte es ihnen nicht entgehen, wie sehr sie sich, sowohl bezüglich der einen, wie bezüglich der anderen Auffassung geirrt hatten. Der Proletarier war in Wahrheit

physisch elend und auch sittlich keineswegs so hochstehend, dass er den Besitzenden als Vorbild zu dienen imstande gewesen wäre.

Aber die Erkenntnis vom äusseren Wesen der unteren Klassen vermochte nicht in den Köpfen der Reichen die Ueberzeugung zu befestigen, dass es ihre Pflicht sei, Mittel und Wege ausfindig zu machen, um die »ärmeren Brüder« ökonomisch und moralisch zu heben. Als Louis Blanc — einige Jahre bevor der vernachlässigte peuple zum zweiten Mal in der französischen Geschichte dröhnenden Schrittes die Bühne durchmass — mit dem Ernste des Gelehrten und der Ausdauer des Fanatikers den herrschenden Klassen das Dogma von der in letzter Analyse bestehenden Interessengleichheit zwischen Arm und Reich predigte und sie aufforderte, sich dem Emanzipationskampf der Armen nicht nur nicht hindernd in den Weg zu stellen, sondern ihm sogar grossmütig selbst die Bahn zu ebnen, antwortete ihm von der Seite her teils der eisige Hauch der Apathie, teils das schreiende Hohngelächter des wohlerwogenen Klassenegoismus. Es wurde klar, dass auch die neuen Privilegierten nicht mit ethischen Argumenten zu gewinnen waren.

Jede Klasse hat ihre besonderen Wert- und Gerechtigkeitsvorstellungen. Jede Klasse will» Gerechtigkeit«, nicht durchweg nur mit Hintergedanken verbrämt oder aus Hypokrisie, sondern auch bona fide. Jean Jaurès hat so Unrecht nicht, — wenn er diesen Gedanken auch in so einseitiger Weise entwickelt, dass wir ihn nicht als bindendes Gesetz für die Entwicklung der Gesellschaft anzuerkennen vermögen — wenn er sagt, dass die Menschheit schon seit vielen Jahrhunderten auf der Suche nach der Wahrheit und in der Entwicklung zur Gerechtigkeit begriffen sei. 1) Nur dass diese Begriffe keine Norm haben. Sie sind nur die Reflexe der gesellschaftlichen Umgebungen, in denen sie entstanden sind. Sehr treffend bemerkt einmal Karl Kautsky, auch der eingefleischteste Aristokrat halte, sofern er ein persönlich anständig denkender Mann sei, zwar auf Gerechtigkeit im Sinne der Gleichstellung der Gleichen, aber er verstehe unter Gleichen allerdings lediglich Ebenbürtige und könne deshalb die Gleichstellung gesellschaftlich Ungleicher nicht

1) *Jean Jaurès*: »La conception d'après laquelle l'humanité, dès son point de départ, a pour ainsi dire une idée obscure, un pressentiment premier de sa destinée de son développement«. (»Idéalisme et Matérialisme dans la Conception de l'Histoire.« Lille 1901, p. 5).

als Gerechtigkeit, sondern umgekehrt nur als Gleichstellung von Ungleichen, also als Ungerechtigkeit empfinden. 1) Vom bürgerlichen Standpunkt aus verstösst auch das Lohnverhältnis und — also — Abhängigkeitsverhältnis des Proletariers vom Besitzer der Produktionsmittel durchaus nicht gegen die Idee der Gerechtigkeit, da das Lohnverhältnis ihm lediglich als Tauschverhältnis gilt, in welchem gleiche Werte ausgetauscht werden.

Selbst der wissenschaftlichen Pflicht einer Erkundung der Grenzen und Tiefen des Massenelends gingen die Mächtigen geflissentlich aus dem Wege. Das Elend wurde als die normale Atmosphäre einer fortgeschrittenen Gesellschaft angesehen und, zumal seitens der nicht von ihm Betroffenen, mit echtem Fatalismus ertragen. Aus dieser Auffassung von der Gesetzlichkeit und Unabänderlichkeit eines solchen Zustandes floss das praktische Verhalten dem Pauperismus als Problem gegenüber. Die Stellung der Wissenschaft in den ersten Jahrzehnten des XIX. Jahrhunderts dem Elend des handwerkerlichen und des keimenden industriellen Proletariats sowie der unter nicht weniger jämmerlichen Lebensformen dahinsiechenden Landarbeiterschaft gegenüber lässt sich wirklich, ohne ihr Unrecht zu tun, in den banalen Operettensatz zusammenfassen:

»Glücklich ist,
Wer vergisst,
Was doch nicht zu ändern ist!«

Aber das wissenschaftliche und das menschliche Gewissen erwachten allmählich. Zuerst in England, dann auch in Frankreich, dann überall, mehrten sich die Stimmen, die auf die sittliche Pflicht und die ökonomische Notwendigkeit hinwiesen, die Grenzen des Elends ziffernmässig festzustellen.

So bekam man die Statistik des proletarischen Elends. Aber, wie schon Ludwig Börne bemerkte, das Schicksal in Zahlen hat etwas sehr Beruhigendes an sich. 2) Zahlen sind so nackt und kahl. Den Jammer, den Gram, die Todesqual, die in ihnen stecken, drücken sie so diskret aus, dass man beinahe sagen könnte, dass sie sie verbergen. Auch für diesen Fall trifft der ewig wahre Spruch des alten

---

1) *Karl Kautsky:* »Der Rückzug der Zehntausend«. Neue Zeit. XX Jahrg. N. 25.
2) *Ludw. Börne:* »Aus meinem Tagebuch«. Leipzig. Reclam, p. 62.

Paracelsus zu, dass jede Imagination ihren Corpus haben müsse. Ziffern aber haben keinen Corpus. Es gehört schon eine ungeheuer grosse Dosis Imagination dazu, sich abstrakte Dinge sofort ins Konkrete übersetzen zu können. Der Philister, der beim Morgenkaffee aus seiner Zeitung erfährt, dass in der Mandschurei vierhunderttausend Menschen abgeschlachtet worden sind, verdaut diese Nachricht geistig (und seinen Kaffee körperlich) ohne jegliche störenden Erscheinungen; er würde es schwerer ertragen, wenn aus dem Nebenzimmer das Röcheln auch nur eines einzigen Sterbenden an sein Ohr schlüge.

Trotz der Ungefährlichkeit der Statistik, hinter der kein proletarischer Willen zur Macht stand, hat man in jenen Zeiten, als die Arbeiterfrage sozusagen noch in der Wiege lag, freilich versucht, die Bedeutung dieser Klasse auf das geringstmögliche Mass herabzumindern. Die berühmte Enquête über die Lage der arbeitenden Klassen in Frankreich, mit der die Regierung des Landes 1848 die Académie des Sciences Morales et Politiques, und diese wiederum den Nationalökonomen Adolphe Jérôme Blanqui — den konservativen Bruder des grossen Revolutionärs — beauftragte und die doch dazu bestimmt war, über das Elend der in rapidestem Wachstum begriffenen Klasse des industriellen Proletariats Licht zu schaffen, behauptete schlankweg, dass die classes ouvrières in der grande famille des travailleurs bloss einen sehr kleinen Prozentsatz (une faible portion) ausmachten 1). Dieser krampfhafte Versuch — und wir haben an dieser Stelle nur ein besonders typisches Beispiel namhaft gemacht — die numerische und ökonomische Gewaltigkeit des Proletariats gerade in einer Zeitepoche zu schmälern, in der sie sich selbst den Blinden und Tauben aus der Beobachtung der Tagesereignisse geradezu aufdrängen musste, sticht merkwürdig ab von der fortgeschrittenen Erkenntnis, die sich erleuchteten Geistern schon im XVII. Jahrhundert erschlossen hatte, wie dem grossen Vauban 2), der gern bekannte,

---

1) *Adolphe J. Blanqui:* »Les classes ouvrières en France pendant l'année 1848«. Paris 1849. Petits Traités publiés par l'Académie des Sciences Morales et Politiques. Firmin Didot Ed. p. 10.

2) *Sébastien Leprêtre de Vauban:* »La Dîme Royale«. Paris 1874. Librairie de la Bibliothèque Nationale. p. 76/77.

dass das ungelernte Proletariat — das er als les manoeuvriers bezeichnete — nicht nur wenig verdiene, trotzdem es dieselben Qualitäten aufzuweisen habe als die, die mehr verdienten, sondern auch, dass gerade diese Klasse ein unentbehrliches Element in der Gesellschaft bilde und ausgemacht sie die grösste Arbeit in ihr verrichte. Aber was man am Hofe Ludwigs XIV., unter dessen Regierung das Proletariat als handelnder Faktor noch nicht in die Weltgeschichte eingetreten war, unter dem Beifall der Gelehrtenwelt jener Zeit, wenn auch nicht ungestraft seitens der Gewalthaber, sagen konnte, 1) das war nach dem Sturze der feudalen Gesellschaftsordnung durch die Roture nicht mehr möglich. Die Herrschaft der Roture, die in der grossen französischen Revolution ihren Anfang nahm, hatte den proletarischen und proletaroïden Volksschichten gegenüber, die sich nun vermittelst der Revolution in den Betriebsformen und dem damit verbundenen Untergang weitester Schichten des mageren Teiles der Bourgeoisie, insbesondere der Einzelselbstständigen und der handarbeitenden Kleingewerbetreibenden rapide vermehrten, eine gewaltige Klärung des Verhältnisses zwischen den Klassen zur unmittelbaren Folge. Die feudalen Nebel des persönlichen, auf herrschaftlicher Willkür, herrschaftlichem Wohlwollen und herrschaftlicher Fürsorgepflicht gegründeten Abhängigkeitsverhältnisses waren, wenigstens bis an die Grenze der Elbe, geschwunden, und Besitzende und Besitzlose standen sich auf offenem Felde als soziale Gegner gegenüber. Die Ära des »freien« Arbeitsvertrages und das Prinzip der »freien« Konkurrenz musste, bei der gegebenen wirtschaft-

1) Es ist überhaupt eine bewundernswerte und beachtenswerte Tatsache und verdiente wohl, zum Thema einer Specialmonographie gemacht zu werden, dass gerade unter den Hofleuten des Roy Soleil, also des ausgesprochensten Alleinherrschers des XVII'ten Jahrhunderts, eine grosse Zahl von Männern anzutreffen ist, die durchaus »moderne« Gedankengänge zu entwickeln und, wenn sie auch nicht sozial zu empfinden vermochten, so doch soziale Gedanken furchtlos auszusprechen wagten. So finden wir z.B. bei dem Marquis de La Fare den marxistischen Satz ausgesprochen: »Je crois qu'il n'y ait personne qui n'ait senti par lui-même, qu'on pense et qu'on agit différemment dans la bonne et la mauvaise fortune, dans les richesses et dans la pauvreté«, und die These von der Ideologie als Überbau zur Oekonomie aufgestellt, die er in die Worte kleidete: »Tout le monde prend l'esprit de son état.« (s. *M. d. L. F.*: »Mémoires et Réflexions sur les Principaux Evènements du Règne de Louis XIV et sur le Caractère de ceux qui y ont eu la principale part.« Nouv. Ed., Amsterdam 1782, p. 6 ff.).

lichen Ungleichheit der Kontrahenten, bezw. der Kontendenten, die soziale Kluft zwischen Arm und Reich noch weiter aufreissen und dadurch den Antagonismus zwischen den beiden Hauptklassen der modernen Gesellschaft verschärfen.

Es lag nun zweifellos im Lebensinteresse der jungen Bourgeoisie, zunächst jede wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Proletariat hintanzuhalten. Nicht nur, um den schlafenden Leu nicht zu wecken. Nicht nur, weil jede junge zur Herrschaft gelangte Klasse in stolzem Siegesgefühl zunächst stets die Tendenz hat, ihre Nachfolgerin auf dem Plan der Geschichte zu ignorieren. Sondern auch aus Gründen sozusagen theoretischer Observanz. Jede Wissenschaft erwächst zuerst aus den Tatsachen heraus, sie ist deren »ideologischer Ueberbau«; jede Wissenschaft beschäftigt sich vorzugsweise mit den Problemen, die von den besitzenden Klassen als die drängendsten, aktuellsten empfunden und ihr von ihnen als solche gewiesen werden. Die aus den Fesseln des Feudalstaates erlöste Bourgeoisie hat in den ersten fünfzig Jahren ihrer Herrschaft lediglich den starken Drang in sich gefühlt, die endlich gewährte Freiheit von Handel und Wandel auszunützen; daher der gellende Schrei des enrichissez-vous, dem sie mit ebenso viel Scharfsinn als Tatkraft und Beständigkeit gefolgt ist. Dieser wirtschaftlichen Tendenz der Bourgeoisie entsprach die Tendenz der gelehrten Ökonomie der Zeit. Nicht das *wie* der Produktion interessierte sie, sondern das *wie viel* der Produktion, nicht die Genesis und Analysis der Gütererzeugung oder gar das Problem der Güterverteilung, das sie leicht auf ethische Kategorien geführt haben würde, sondern das Problem der Gütervermehrung. Ihr musste also jede Beschäftigung mit dem Wesen der grossen Producenten- und der grossen Konsumentenmassen fernliegen.

Aber diese Idylle wurde von Zeit zu Zeit immer wieder durch proletarische Unbotmässigkeiten unterbrochen. Freilich, die Wissenschaft war nicht mehr in der Lage, sie unbefangen zu beurteilen. »Der Klassenkampf läutete die Totenglocke der wissenschaftlichen bürgerlichen Oekonomie; es handelte sich jetzt nicht mehr darum, ob dieses oder jenes Theorem wahr sei, sondern ob es dem Kapital nützlich oder schädlich, bequem oder unbequem, polizeiwidrig oder nicht sei.« 1) Die Glanzperiode des Aufsteigens der jungen Bour-

1) *Karl Marx:* »Das Kapital,« loco cit., p. 815 ff.

geoisie in der Geschichte bedeutete gleichzeitig den Tiefpunkt in der Behandlung der arbeitenden Klassen durch die offizielle Wissenschaft.

Heute, wo der Prozess der fortdauernden Bereicherung der oberen Klassen durch eine Anzahl bedrohlicher Krisen, die zum Nachdenken angeregt haben, zeitweise unterbrochen worden ist, und das lange vernachlässigte Proletariat mit kräftiger Pression in die Speichen der Geschichte eingegriffen hat und ein politischer Faktor geworden ist, haben die weitesten Kreise der Gelehrtenwelt anerkannt, dass »l'objet de la science économique n'est pas la *richesse*, mais le *travail*« (Frédéric Passy). 1) Aus diesem Grunde — neben den zahlreichen Schulen sozialistischer Weltanschauung darf auch den Männern der praktischen und theoretischen Sozialreform, sowie den Führern der sogenannten historischen Schule der Nationalökonomie das Verdienst, an dieser Entwicklung mitgeholfen zu haben, nicht abgesprochen werden — ist sich heute die *ernste* Wissenschaft, neben der freilich eine operettenhaft leichtlebige Wissenschaft ad usum Delphinorum immer noch persistiert, darüber einig, dass gerade in der wissenschaftlichen Beschäftigung mit den ärmeren Volksklassen die wichtigste Aufgabe der Volkswirtschaft zu erblicken ist.

Und wie sollte es nicht? Es ist inzwischen unwiderleglich bewiesen worden, dass das Proletariat nicht eine Zugabe zum Begriff Volk, sondern dass es *das Volk selbst* ist. Für Deutschland hat Werner Sombart — in fast völliger Uebereinstimmung mit Karl Kautsky — aus den Ziffern der Berufs- und Gewerbezählung von 1895 nachgewiesen, dass die proletarischen und proletaroïden Volkselemente (Einzelselbstständige und Grundbesitzer von weniger als 2 ha.) 67½ % der Bevölkerung ausmachen. 2) Das wäre über zwei Drittel. Noch proletarischer scheint, wenn wir den dortigen Statistiken Glauben schenken dürfen, die Bevölkerung des Zauberlandes Amerika zu sein. Im Jahre 1890 hat man ausrechnen wollen, dass fast die Hälfte der Bewohner der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika (5.500.000 von 12.500.000 estates) ein jährliches

---

1) *Frédéric Passy:* »Leçons d'Economie Politique, faites à l'Université de Montpellier.« Discours d'Inauguration. 1860/1861 p. 8.

2) *Werner Sombart:* »Die deutsche Volkswirtschaft im neunzehnten Jahrhundert.« Berlin 1903. Bondi, p. 531, und *Karl Kautsky:* »Klasseninteresse, Sonderinteresse, Gemeininteresse.« Neue Zeit, XXI, No. 224.

Einkommen von unter 500 Dollars hat. 1) Genauer und vertrauenerweckender noch sind die Ziffern, die uns um die Jahrhundertwende J. Graham Brooks mitteilt: Poor 4.762.500 = 38.1 %; very poor: 6.250.000 = 50 %; also »Proletariat« = 88.1 % 2).

Hier drängt sich uns eine kurze Parenthese auf:

Gewiss, die Frage nach dem Begriff und der Begrenzung der Klassen ist noch ungelöst, und auch Niceforo unterlässt es in seiner Arbeit, sich mit der Definition dieses Begriffes des Näheren auseinanderzusetzen 3). Darum scheidet er, den Spuren seiner Gewährsmänner folgend, nicht nur, trotz häufiger Ansätze von gegenteiliger Auffassung, den keineswegs bereits abgestorbenen Mittelstand gelegentlich aus seinen Berechnungen aus 4), sondern es bilden auch die »ärmeren Volksklassen«, mit denen er sich vorzugsweise beschäftigt, nichts weniger als eine gleiche Grösse und weisen an hundert verschiedenen Stellen des Werkes hundert verschiedene Nuancen auf. Das ist nun vielleicht insofern bedauerlich, als gerade der Begriff der Klasse dringend seiner wissenschaftlichen Erschliessung harrt. Wir wissen,dass es nicht die Beschäftigungsart, die Profession ist, die das Kriterium für die Klassenbildung abgiebt, so sehr sich auch eine interessierte, uns naseführen wollende Pseudowissenschaft, die sich besonders in einzelnen officiellen Statistiken breitmacht, abmüht, dieMenschheit in Berufsgruppen zu teilen — die berühmten »Landwirte«, die vom Zwergbauern unter 2 ha. bis zum östlichen Latifundienbesitzer und zum in der Grossstadt lebenden Absentëisten reichen und womöglich auch noch den Kossäten und den Landtagelöhner umfassen — und uns dann diese Berufsgruppen als Klassen zu servieren, um damit möglichst alle sozialen Unterschiede zu verwischen und der wertvollen Arbeit der numerischen Abstekkung der einzelnen Bevölkerungsteile von einander, der Erkundung der sogenannten Stärkeverhältnisse der einzelnen Gesellschaftsklassen, Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Wir wissen jetzt,

---

1) *Charles B. Spahr:* »America's Working People. Distribution of Wealth in the United States« p. 56.

2) *John Graham Brooks:* »The Social Unrest", p. 163.

3) S. Kapitel 7 vorliegenden Werkes.

4) In einer Reihe von Kapiteln (z.B. in Kap. 24) wird auch des Mittelstandes Erwähnung getan, während in anderen die Gesellschaft nur in zwei Rubriken, »Arme« und »Reiche«, eingeteilt wird.

dass die Scheidungslinien, welche die »Klassen« bilden, nicht horizontal, sondern vertikal gezogen werden müssen. 1) Darum ist es auch lächerlich, wie es bisweilen in sozialistischem Wahlopportunismus geschehen ist, das Lohnverhältnis und die Abhängigkeit vom Kapital (das den Direktor bei Krupp und den schlesischen Weber, die ja beide Lohnempfänger, »Arbeitnehmer«, sind, zu einer Klasse zusammenschweissen würde) als Grundlage der Klassenbildung anzunehmen. Die Zweiteilung der Bureaukratie in Grossbeamte und Kleinbeamte wird in keiner Weise durch ihr Eigentumsverhältnis zu den Produktionsinstrumenten charakterisiert. 2) Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir die Klasse nur als ökonomische Gruppe, besser als Aggregat von Individuen mit relativ gleicher ökonomischer Lebensführung — dieses Attribut ist vielleicht noch klarer im englischen *standard* of living, sowie im italienischen *tenor* di vita ausgedrückt — fassen können. K. Marx, der im III. Bande des Kapitals einen Ansatz zur Untersuchung des Klassenbegriffes gemacht hat, der leider Torso geblieben ist, spricht von der »Dieselbigkeit der Einkommen und Einkommenquellen«. Er unterscheidet dabei drei grosse gesellschaftliche Kategorien, »deren Bestandteile, die sie bildenden Individuen, von Arbeitslohn, Profit und Grundrente, respektive von der Verwertung ihrer Arbeitskraft, ihres Kapitals und ihrer Grundrente leben.« Aber die Einwände, die Karl Marx in den zwei auf diese Begriffsdefinition der Klassen folgenden Sätzen sofort selbst gegen sie erhebt, beweisen indizienmässig die Schwierigkeit und Unfertigkeit des Problems selbst.

Aber es kommt vielleicht in diesem Falle, wo es sich um das Bewegen so gewaltiger Figuren handelt, wie der des Proletariats,

---

1) *Raoul de La Grasserie:* »Les Luttes Sociales«, in den »Annales de l'Institut International de Sociologie«, publiées sous la direction de René Worms. Paris 1907. Giard et Brière, p. 187.

2) So auch *Gustav Schmoller* (im »Jahrbuch für Gesetzgebung«, etc. 1907, p. 322), dem wir, auch wenn wir uns mit seiner historisch-psychologischen Erklärungsart der gesellschaftlichen Klasse, nach welcher der Besitz als die Folge und nicht als die Ursache der Klassenbildung erscheint, nicht rundweg einverstanden erklären können, zweifellos zugestehen müssen, dass er zur Lösung dieser sozialhistorischen Grundfrage ganz bedeutendes Material herangetragen und hervorragende Gedankenarbeit produziert hat (vgl. die Aufsätze Schmollers in den Jahrgängen 1889 und 1890 des »Jahrbuch f. Gesetzgeb.« und seinen »Grundriss zur Volkswirtschaftslehre«).

nicht darauf an, wenn im Einzelnen kleine Fehler mit unterlaufen. Wer mit Tausenden rechnet, lässt den Dezimalbruch unter den Tisch fallen.

Also: Heute ist es möglich, sich von den Existenzbedingungen des Proletariats ein Bild zu machen. Den offiziellen und privaten statistischen Erhebungen sind psychologische und soziale Untersuchungen über das Wesen und die Lage des Proletariats zur Seite getreten. Die aufklärenden Arbeiten von Louis Blanc, insbesondere seine Schrift über die Organisation der Arbeit, die Durcharbeitung des vorhandenen älteren englischen statistischen Materials durch Karl Marx in seinem »Kapital«, dann, eingehender, eine lange Reihe von Monographien, von der vorwiegend von ökonomischen Gesichtspunkten geleiteten Schrift von Friedrich Engels über die arbeitenden Klassen in England an bis zu der synthetischen Abhandlung »Poverty" des Amerikaners Robert Hunter und der feinen, psychologischen Zeichnung, die Werner Sombart in seiner Arbeit «Das Proletariat» entworfen hat — wozu ferner noch eine Reihe wertvollster Lokalstudien, wie die Schilderungen des proletarischen Milieus von London durch Charles Booth, den bekannten Schöpfer der Heilsarmee, und von Manchester durch B. Seebohm Rowntree, kommen — das sind die Bausteine, aus denen die moderne »Wissenschaft der unteren Volksklassen» ihr stolzes Gebäude aufgebaut hat. 1)

Diesen Studien verdanken wir vor allem auch die Einsicht in die natürliche, geistige Leere des Proletariats, jene Begleiterscheinung der grosskapitalischen Produktionsweise, die schon in den dreissiger Jahren des XIX'ten Jahrhunderts von Alexis de Tocqueville, dem die Vertrautheit mit den amerikanischen Verhältnissen Seheraugen verliehen hatte, konstatiert werden konnte, als er sagte, es müsse bei der peinlichen Arbeitsteilung des Kapitalismus dem modernen Industriearbeiter immer schwerer fallen, mit der von ihm verrichteten physischen Arbeit geistiges, sachliches Interesse zu

---

1) *Louis Blanc:* »Organisation du Travail«, loco cit; *Karl Marx:* »Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie«. I. Bd. 2. Aufl. Hamburg 1872. Meissner; *Friedrich Engels:* »Die Lage der arbeitenden Klassen in England«, 1845; *Robert Hunter:* »Poverty», New York 1906, The MacMillan Company; *Werner Sombart:* »Das Proletariat«, Bilder und Studien, Frankfurt a/M. 1906, Liter. Anstalt, Rütten und König; *B. Seebohm Rowntree:* »Poverty, a study of Townlife», London 1902. MacMillan & Co.; *Charles Booth:* »Life and Labour in London«. 2 Vol.

verbinden; er werde gleichzeitig immer geschickter und immer weniger geistig regsam, und man könne sagen, dass in demselben Grade, in dem der Arbeiter in ihm sich vervollkommne, der Mensch in ihm verkümmere. 1)

Reizlos, hoffnungslos, — sagt auch ein Moderner — fliesst das ewig gleiche Leben des Proletariers dahin. Ohne Rhythmus, ohne Schwung, ohne Inhalt. Einförmig. Eintönig. Grau. Wie ein kalter, regnerischer Novembertag. In läppischen Teilverrichtungen, die ein Affe gut genug wäre auszuführen, erschöpft sich vielleicht sein Tagewerk. Man kann nicht im Zweifel darüber sein, dass der erste Zustand, in den die Massen infolge der kapitalistischen Entwicklung versetzt werden, ein Zustand der Öde ist, der Öde und der Verkümmerung aller Funktionen der Seele. Ein Wunder nur, dass die in voller Verwahrlosung aufwachsende Proletarierbrut nicht noch viel mehr verwildert, als es der Fall war und ist, dass die Masse dieses armseligen Volkes nicht noch viel mehr verroht inmitten der menschenunwürdigen Lebensbedingungen, in denen wir sie antreffen (Sombart) 2). Nur politische und geschichtsphilosophische Gedanken von grossem Schwung und gewaltiger sittlicher Stosskraft können, gemeinsam mit der wirtschaftlichen Notwendigkeit der diese Klassen verbindenden Solidarität, in dieses Grau in Grau einen Strahl hellen Lichtes werfen, den Geist der Massen über das stumpfe terre à terre ihrer wirtschaftlichen Functionen erheben und ihr Herz für hohe Ideale schlagen lassen. Und doch, selbst in diesen Kämpfen bewahrheitet sich noch die These Louis Blancs von der Misère als einer grossen, stets weit geöffneten Schule der Verderbnis 3).

Der notwendige, mehr als notwendige: als historische Tatsache existierende »Klassenkampf« erzeugt nicht nur Idealismen; wir sehen, dass in diesem Prozess des historischen Materialismus vielfach auch andere, regressive Kräfte tätig sind, die den Ethiker mit Besorgnis erfüllen und dem Sozialpädagogen zu denken geben. Das Lumpenproletariat — und darunter möchten wir nicht nur das in Lumpen gehüllte Proletariat verstanden wissen — persistiert und wird persistieren, solange der Boden vorhanden ist, der es

---

1) *Alexis de Tocqueville:* «De la Démocratie en Amérique». Paris 1840. Ch. Gosselin. Vol. II, p. 253.

2) *Werner Sombart:* »Das Proletariat«, loco cit. p. 68, 69, 75, 76.

3) *Louis Blanc:* »Organisation du Travail«. 4. Auflage, loco cit, p. 38.

und die Effekte, die es im Gesellschaftsleben auslöst, im Keime birgt.

Aber während die Ökonomie sich immer mehr dem Verständnis vom Wesen des Proletariats erschloss, und teils für die Dringlichkeit sozialer Reform, staatlicher Beihülfe oder autonomer Entwicklung plädierte, teils die Waffen schmiedete, die zum Kollektivismus führen und dieses Wirtschaftsideal nicht mehr als dunstiges Hirngespinst ideologischer Träumer, sondern als das logische autochthone Ziel eines durch das privatrechtliche Eigentum an den Produktionsmitteln zum lebenslänglichen Diener eben des privatrechtlichen Eigentümers an den Produktionsmitteln gewordenen und diesen Zustand als ein Unrecht empfindenden und ihm deshalb dauernd entrinnen wollenden Proletariats erscheinen liess 1), mit anderen Worten, während sich alle Richtungen in der Volkswirtschaftslehre, so weit sie auch sonst immer auseinandergehen mochten, in dem Bestreben trafen, die Beschäftigung mit dem Proletariat zum Mittelpunkt ihres Studiums zu machen und dieser Klasse der Bevölkerung, sei es auch nur in Abschlagszahlungen, das Recht auf das Leben anzuerkennen, erwuchs den armen Bevölkerungsklassen ein erbitterter und erbarmungsloser neuer Feind in den Naturwissenschaften.

Die Naturwissenschaften, auf all das Grosse pochend, was sie geschaffen, versuchten es, in die Sozialwissenschaften einzudringen. Ihre Exponenten standen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, der Psychologie der Arbeiterschaft verständnislos und ihren Bestrebungen als Klasse gegnerisch gegenüber. Diese Stellungnahme war nur ein Symptom.

Die Naturwissenschaft rechtfertigte die elende Lage des Proletariats durch das Gesetz der Auslese. Die Armen haben ihre Armut verdient, weil sie geistig, seelisch, moralisch und physisch elend sind. Ihr Elend besteht demnach zu Recht und liegt im Interesse selbst der Menschheitskultur. Soweit der neue Gegner des Proletariats. Jedoch zunächst mögen einige grundsätzlichen Bemerkungen hier am Platze sein.

Der Stolz, mit dem die modernen Naturwissenschaftler von der

---

1) Ueber die Beziehungen zwischen der privatkapitalistischen Gesellschaftsordnung als *Sein* und dem Kollektivismus als proletarisches *Wollen* bezw. *Müssen*, hat *Karl Kautsky* einige ausgezeichnete Bemerkungen niedergeschrieben (s. *Kautsky*: »Klasseninteresse, etc.« loco cit. p. 271).

Höhe der achtunggebietenden Ergebnisse ihrer Forschungen in den letzten fünfzig Jahren herab sich in die Brust werfen, ist sowohl menschlich vollauf erklärlich, als auch sachlich berechtigt. Aber, wenn er in eine Art wissenschaftlicher Hegemonie ausarten will, findet er seine Grenzen an den Grenzen der Naturwissenschaft selbst. Denn es ist ein unmögliches Beginnen, von der Warte der Naturwissenschaften aus den übrigen Wissenschaften ihr methodologisches Verhalten diktieren zu wollen.

Es ist nicht wahr, dass, wie Ernst Häckel meint, uns die organischen Vorbilder für die sozialen Verhältnisse durch die vergleichende Zoologie und Entwicklungsgeschichte, die Zellentheorie und die Protistenkunde geliefert werden 1). So oft es versucht worden ist, die als krank dargestellte Ökonomie durch naturwissenschaftliche Behandlung zu kurieren, die Gesetze der Naturwissenschaft ohne weiteres auf die Ökonomie zu übertragen, oder gar die gesamte Ökonomie aus der Naturwissenschaft abzuleiten, so oft ist dieser Versuch gescheitert. Das lehrt uns das Wesen wie die Geschichte aller dieser Bestrebungen von Otto Ammon 2) bis auf Eduard Sacher 3) mit eindringlicher Deutlichkeit. Ammon zu Folge müssten sich die Sozialwissenschaften nach den Naturwissenschaften richten. Da der Mensch die Grundzelle des sozialen Organismus ist und man die Kenntnis eines Organismus nur durch eine peinliche Analyse der Zellen, aus denen er besteht, gewinnen kann, so muss — dieser Gesichtspunkt einmal acceptiert — die physische Wesenheit des Menschen sichere Schlüsse auf die soziale Wesenheit der Gesellschaft gestatten. Einen derartigen Anachronismus hatte schon Fr. A. Lange vorgeahnt, als er, der doch ebenfalls erklärte, das Problem der Arbeiterfrage »aus den von Darwin entwickelten Grundsätzen abzuleiten,« erläuternd hinzusetzte, immerhin müsse man bedenken, dass, während die Pflanze bewusstlos, das Tier in der Regel ganz vom Naturtriebe beherrscht, den Naturgesetzen willenlos unterlägen, im Menschen, als letzter Stufe des natürlichen Vervollkommnungsprozesses, jedoch die Fähigkeit auftrete, sich über den grausamen und seelenlosen Mechanismus der Natur bis zu

1) *Ernst Häckel:* »Die Welträtsel«. Stuttgart, Strauss, p. 9.

2) *Otto Ammon:* »Die Gesellschaftsordnung und ihre natürlichen Grundlagen.« 1895 (3 Aufl. 1900).

3) *Ed. Sacher:* »Gesellschaftskunde als Naturwissenschaft.« Dresden, E. Pierson.

einem gewissen Grade zu erheben, sodass die Gesetze Darwins nicht als absolut notwendige Zugaben des menschlichen Daseins zu betrachten seien 1). Aber derartige Erwägungen liegen der eng-naturwissenschaftlichen Methode fern. Ammon z.B., dem im übrigen keineswegs alle Verdienste abgesprochen werden sollen, überträgt die Gesetze Darwins ziemlich leichten Herzens auf das Gebiet der volkswirtschaftlichen Tatsachen. Ihm gilt, mit Weissmann, die natürliche Selektion für allmächtig, und er überträgt ihre Folgerungen von den niedrigsten Tierarten auf den Menschen selbst. Wie im Tierreich der Kräftigere über den Schwächlicheren im Lebenskampfe den Triumph davonträgt, so vollzieht sich derselbe Prozess auch in der menschlichen Gesellschaft. Da sich nun aber aus der Beobachtung der Vorgänge der sozialen Geschichte die klare Erkenntnis der Tatsachen ergiebt, dass im *sozialen* Lebenskampfe die Reichen über die Armen Sieger bleiben, so folgert Ammon, nach Analogie des *animalen* Lebenskampfes, dass Stark und Reich, Schwach und Arm synonyme Begriffe, Tautologieen, seien. Er klassifiziert die Menschen nach ihrem natürlichen Verstand und erhält auf diese Weise eine Binomialkurve. Anfang und Ende der Parabel — Hochbegabte und Ganzidioten — sind schwach, die Mitte dagegen — die Mittelintelligenten — ist hoch gewölbt. Und nun sucht er nach der Rentenkurve. Er findet, dass sie der Intelligenzkurve ähnlich sieht wie ein Haar dem anderen. Wenige nur sind Milliardäre. Je kleiner die Rente, desto höher steigt die Kurve, bis sie ihren Kulminationspunkt findet, der der grössten Zahl der Renten entspricht. Endlich, am anderen Ende der Kurve, befindet sich ein Tiefpunkt, von etwa derselben Dimension wie der Anfangstiefpunkt, der die Zahl der ganz Armen angiebt: das Proletariat. Aus dem Vergleich der beiden Kurven nun leitet Ammon den Satz ab, dass der Reichtum das Korrelat der Intelligenz sei. Je reicher der Mensch, desto entwickelter seine Intelligenz. Aber dieser anscheinende Parallelismus der beiden Parabeln hält, wie uns Achille Loria gezeigt hat, 2) einer ernsten Nachprüfung nicht stand. Während die Zahl

1) *Friedrich Albert Lange:* »Die Arbeiterfrage, ihre Bedeutung für Gegenwart und Zukunft.« 3. Aufl. Winterthur 1875. p. 30.

2) *Achille Loria:* »La Sociologia, il suo Compito, le sue Scuole, i suoi recenti Progressi.« Verona-Padova, 1901. Frat. Drucker, p. 95.

der unter dem Intelligenz-Durchschnitt Begabten (geistig Armen) kleiner wird, steigt die Zahl der unter dem Rentendurchschnitt Begüterten (wirtschaftlich Armen, das Proletariat) gewaltig an. Die Zahl der Ganzarmen kann also unmöglich der Zahl der Ganzreichen gleich sein; sie muss sie vielmehr hoch überragen.

Auch hätte Ammon, um uns von der Richtigkeit seiner Auffassung zu überzeugen, beweisen müssen, dass die beiden Kurven an jeder ihrer einzelnen Stellen sich auf demselben Material aufbauen. 1) Anders ausgedrückt, dass die einzelnen Gruppen der Intelligenz und des Reichtums an allen Parallelstellen der beiden Kurven aus denselben Komponenten zusammengesetzt seien. Aber auch, wenn Ammon es verstanden hätte oder verstehen würde, diese ernsten Einwände gegen die methodologische Beweisführung seiner These aus der Welt zu schaffen, die These selbst würde dadurch nicht einmal an Stärke gewinnen. Wenn er das grosse biologische Gesetz der natürlichen Selektion in der sozialen Geschichte der Menschheit bestimmend wirken sieht, so kann ihm schon der Logiker darauf antworten: optische Täuschung! In der Tat kann dieses Gesetz schon deshalb in rebus socialibus nicht in Kraft treten, weil die Menschheit nicht in der Natur, sondern in der Wirtschaft lebt, die wirtschaftlichen Bedingungen, unter denen die einzelnen Menschen existieren, aber so einschneidend verschieden sind, dass sie das Gesetz der natürlichen Auslese, das die Natur beherrscht, bis auf einen kümmerlichen Rest aufheben. Sowohl der Reichtum als auch die Armut halten Wacht, dass dieses Gesetz die Schwelle der Menschengeschichte nicht überschreite. Während die Armut selbst die Starken tötet, erhält der Reichtum selbst die Schwachen am Leben. 2) Das Gesetz von der natürlichen Selektion wird durch die heutige Ökonomie zu einem Gesetz von der unnatürlichen Repression. Man kann nicht so weit gehen, mit Adam Smith die Intelligenz lediglich aus dem Reichtum zu erklären, aber es steht, allen Legenden auf diesem Gebiet zum Trotz, doch fest, dass die *natürliche* Intelligenz der unnatürlichen, d. h. künstlich geschaffenen Treib-

1) *Achille Loria:* »Verso la Giustizia Sociale (Idee, Battaglie ed Apostoli).« Milano 1904. Studi Economici-Sociali-Contemporanei No. 2. Soc. Ed. Libraria, p. 497—513.

2) Man vergleiche darüber die grosszügigen Auseinandersetzungen von *Michel Angelo Vaccaro*: »La Lotta per l'Esistenza e i suoi Effetti per l'Umanità». 3. Aufl. Torino 1902. Bocca. p. 187—211.

haushitze eines gewissen Grades von Wohlhabenheit bedarf, um sich ausreifen und mannbar werden zu können.

Aber nicht nur nicht zur *Basierung*, nicht einmal zur *Erklärung* sozialen Geschehens kann die Biologie verwandt werden. Bekanntlich hat selbst ein so scharfer Kopf wie Novikow — die Biologie scheint bisweilen ihre Jünger mit Blindheit zu schlagen — sich dazu verleiten lassen, zu ökonomischen Phänomenen einen biologischen Kommentar zu schreiben. 1) Er erklärt nämlich gelegentlich einmal den ökonomischen Prozess der Kapitalisation für eine »biologische Tatsache« und meint, das Kapital erfülle dieselbe Funktion in der Wirtschaft, wie das Fett im Körper des Menschen: es sei eine Reserve, die dazu dient, im Falle der Not die Gewebe zu ernähren. Bernstein traf den Nagel auf den Kopf, als er diesen Versuch einer biologischen Fundierung der Nationalökonomie mit den beissenden Sarkasmen ablehnte, dass zunächst Kapital und Vorrat zweierlei seien und dass es ferner auch eine Krankheit gäbe, die man Fettsucht nenne, in der sich die Fettbildung auf Kosten der gehörigen Funktion der notwendigsten Organe des Körpers vollziehe. 2)

Wir taten der missglückten Versuche einer Anwendung naturwissenschaftlicher Codices auf wirtschaftliches Geschehen nur deshalb Erwähnung, um an der Hand einiger typischer Stichproben auf die innere Unmöglichkeit einer naturwissenschaftlichen Penetration der Sozialwissenschaft hinzuweisen. Es ist eine contradictio in adjecto, volkswirtschaftliche Erscheinungen naturwissenschaftlich erklären zu wollen. Die inhärenten Tendenzen der Natur sind eben auf die Ökonomie nicht übertragbar. Die Natur ist, wie Eduard Bernstein, dem wir über die Zusammenhänge von Naturwissenschaft und Volkswirtschaft eine Reihe von klärenden Auseinandersetzungen verdanken, einmal bemerkt, die denkbar grösste Verschwenderin. »Die bürgerliche Gesellschaft mit ihren masslosen Vergeudungen ist nur eine armselige Stümperin im Vergleich mit der Natur. Von den Wärmestrahlen, die die Sonne aussendet, gelangt nicht der millionste Teil auf die Planeten, alle übrigen verflüchten sich ins Unendliche. Milliarden Keime von Lebewesen werden in jedem Augenblick

1) *J. Novikow:* »Les Gaspillages des Sociétés Modernes». Contribution à la question sociale. Paris 1894. Félix Alcan, p. 271.

2) *Ed. Bernstein:* »Zur Geschichte und Theorie des Sozialismus». Berlin 1901. John Edelheim. p. 117.

auf der Erde erzeugt, die verkommen müssen, weil die Existenzbedingungen für sie nicht vorhanden sind, beziehungsweise von anderen Wesen in Anspruch genommen werden. Leiten wir daher den Begriff natürlich von der Naturwelt ab, so ist die Verschwendung das Natürliche, die Ökonomie das Unnatürliche.» 1) Die Volkswirtschaft hat aber in allen ihren Schattierungen, wenn das auch je nach den Schulen, in welche die Volkswirtschafts*lehre* eingeteilt ist, in beträchtlich verschiedenen Gradstärken hervorgehoben zu werden pflegt, die inhärente Tendenz zum Haushalt, zur wirtschaftlichen Sparsamkeit, zur Gütererhaltung. Ihre ganze Kunst besteht darin, die Bestie Natur nach Möglichkeit zu zähmen und zu zäumen. Sie ist die grosse Unterjocherin der Natur. Ihr Motto heisst: Grösstmögliche Emanzipation des Menschen von den Naturkräften.

Die Naturwissenschaft interessiert sich für die Menschen schlechterdings nur als Lebewesen, in seltenen Fällen auch für die Menschheit als eine Gruppe von Lebewesen, gar nicht für die Menschen als Wesen von höheren Funktionen.

Man könnte vielleicht den Unterschied zwischen den Aufgaben der Nationalökonomie und denen der Anthropologie in folgende kürzeste Formel bringen: die Nationalökonomie ist die Lehre vom kollektiven Leben in der Bewegung, während die Anthropologie eine Lehre vom individuellen Leben in der Ruhe ist oder, mit einer Einschränkung gesagt, doch wenigstens von der Beobachtung des einzelnen statischen Menschen ausgehen muss.

Die Nationalökonomie sucht die sozialen Tatsachen in ihrer Komplexität zu ergründen, sie ist die Wissenschaft von der Produktion, Distribution und Konsumption des Reichtums in ihrer Entwicklung, gefasst in dem konstanten Zusammenhang ihrer Einzelerscheinungen. Es ist sicher nicht ganz gerecht, wenn die Anthropologen — und unter ihnen auch der »Anthropolog der ärmeren Volksklassen», dessen Werk diese Zeilen einzuleiten beabsichtigen — der Nationalökonomie vorwerfen, sie habe ihre Untersuchungen sozusagen gleich beim Ueberbau begonnen und statt mit der Basis: der Mensch, sogleich mit der nächst höheren Stufe: die Menschheit angefangen. Statt des Concretums: den Proletarier, meint Alfredo Niceforo, habe sie das Abstractum: das Proletariat sich zum Gegenstand ihrer Studien erkoren.

1) Idem p. 115.

Wir möchten jedoch hier in kurzen Linien die These verteidigen und beweisen, dass es gar nicht des Amtes der Nationalökonomie sein kann, sich mit dem Einzelmenschen zu befassen. Aufgabe dieser Wissenschaft ist lediglich die Beschäftigung mit Massenerscheinungen. Nicht der isolierte Mensch, sondern der summierte Mensch, die menschliche, durch soziale und ökonomische Grenzen bestimmte Kategorie, das Aggregat von Menschen, interessiert sie. Die in diesem Aggregat auftretenden Massenerscheinungen untersucht sie und unternimmt es, ihnen die Geheimnisse ihres Bestehens und ihres Werdens abzulauschen, mit anderen Worten, aus ihnen Schlussfolgerungen zu ziehen und »Gesetze« aufzustellen. Für die Gegenwart und für die Zukunft. Deskriptive und normative Oekonomie. 1)

Die Suche nach Gesetzen erfüllt bekanntlich die moderne Wissenschaft nicht weniger als die antike. Alle Wissenschaften, etwa die Theologie, sofern man sie als Wissenschaft gelten lassen will, allein ausgenommen. Heftig tobt der Kampf insbesondere in der Geschichte. Karl Lamprecht glaubt, eine strenge Kausalität aller geschichtlichen Ereignisse, ein »Prinzip der Ordnung», nachweisen zu können, das er vorzugsweise auf psychologischem Wege, nämlich durch eine stetige Entwicklung der Menschheit von allgemeiner seelischer Gebundenheit zu immer grösserer Differenzierung, erklärt wissen will. 2) Theodor Lindner meint die dynamischen Gesetze der Weltgeschichte in den Kräften der Veränderung und der Beharrung gefunden zu haben, 3) womit, wie uns scheinen will, noch nicht allzuviel gewonnen wäre, weil uns die Kenntnis vom Rhythmus des Entwicklungsganges keinerlei Rückschlüsse auf die Richtungslinien — auf die allein es ankommt — gestattet. In der alten Geschichte beruft sich Ettore Ciccotti auf die Gesetze Marxens von der unbedingten Abhängigkeit der Formen des Rechtes von den Notwendigkeiten der Produktion und führt die Abschaffung

1) Über die Berechtigung einer normativen Ökonomie s. die ausgezeichneten Ausführungen von *Rudolf Goldscheid:* »Entwicklungswerttheorie, Entwicklungstheorie, Menschenökonomie.« Eine Programmschrift. Leipzig 1908. W. Klinkhardt. p. 70 ff.

2) *Karl Lamprecht:* »Was ist Kulturgeschichte?« Beitrag zu einer empirischen Historik. »Deutsche Zeitschrift für Geschichtswissenschaft». Neue Folge. Erster Jahrg. p. 75 ss. (1896/97).

3) *Theodor Lindner:* »Geschichtsphilosophie.« 2te Aufl. Stuttgart-Berlin 1904. Cotta. p. 11—34.

der Sklavenarbeit auf die allmähliche Ueberlegenheit der freien Arbeit über die unfreie Arbeit im Produktionsprozess zurück, 1) während Eduard Meyer die Gesetzlichkeit historischen Geschehens überhaupt leugnet und spottet, dass weder er selbst jemals ein historisches Gesetz entdeckt habe, noch bei einem anderen jemals einem solchen begegnet sei. 2)

Es mag zugegeben werden, wenn auch die metaphorische Form, in der Eduard Meyer diesen Gedanken geprägt hat, abzulehnen ist, dass man bei der Untersuchung der Geschichte auf die Existenz von geschichtsbildenden Gesetzen, wenigstens so weit man den äusseren Gang der geschichtlichen Ereignisse, die Aneinanderreihung der »vicende storiche«, betrachtet und sie nicht in Zusammenhang mit den übrigen Wissenschaften fasst, auf einige Schwierigkeiten stösst. Wie entsteht, müssen wir uns fragen, ein wissenschaftliches Gesetz? Die Methode der Gewinnung von Gesetzen zerfällt in drei Phasen: die Sammlung von Erfahrung, die Akkumulation von Erfahrung und die Generalisierung dieser angesammelten und akkumulierten Erfahrung. Es ist, wenn wir von den mathematischen Wissenschaften absehen, die Empirie, die zum Denkgesetz führt. Das Material von »Erfahrungen«, über das die Geschichte verfügt, ist daher schwankend und ungewiss.

In der Geschichte ist nicht nur bei der Interpretation der Genesis und Kausalität der Einzelgeschehnisse, sondern, was schwerer wiegt, auch bei der Konstatierung der bestimmten Tatsachenform der Einzelereignisse selbst den disparatesten Kommentaren Haus und Tür geöffnet. Schwankende und unklare Erfahrungen aber ergeben, summiert, eine ungenaue Grösse. Die Summe geschichtlicher Beobachtungen braucht deshalb noch nicht ein geschichtsbestimmendes Gesetz zu ergeben.

Anders in der Nationalökonomie. Die Nationalökonomie unterscheidet sich neben anderen Merkmalen insbesondere dadurch von der Geschichte, dass sie ihre Erfahrungen aus festen Zahlenbeständen — der Statistik — herleiten kann. Die Statistik kann als die Wissenschaft bezeichnet werden, die die Aufgabe hat, den sozialen Tatsachen in Ziffern Ausdruck zu geben. Diese, die sozialen Tat-

1) *Ettore Ciccotti:* »Il Tramonto della Schiavitù.« Torino 1899, Frat. Bocca Ed.

2) *Eduard Meyer:* »Zur Theorie und Methodik der Geschichte.« Halle a/d S. 1902. Max Niemeyer.

sachen in Ziffern fassende Wissenschaft ist es, die der Nationalökonomie ihre philosophisch-exakte Kraft und Sicherheit verleiht und sie in gewissem Sinne hoch über die Geschichtswissenschaft, soweit sie nicht Wirtschaftsgeschichte ist, stellt; denn der Geschichtswissenschaft kommt keine Statistik zur Hülfe, da sich die historischen Tatsachen der Darstellung in Ziffern entziehen. Statistik und Nationalökonomie aber stehen in Wechselwirkung. Aus der Statistik deduziert die Nationalökonomie den grössten Teil ihrer Sätze, wärend die Ökonomie ihrerseits der Statistik die Aufgaben stellt, deren Lösung von wissenschaftlichem Wert ist.

Man könnte wohl die Nationalökonomie in höherem Sinne, nämlich in ihrer Eigenschaft als Klärerin und Erklärerin, auch als die Philosophie des sozialen Geschehens bezeichnen. Dadurch gerät die Nationalökonomie noch lange nicht in einen »Gegensatz« zur Naturwissenschaft, als der analytischen Grundwissenschaft. Ein derartiger Gegensatz wäre allerdings, darin hat Häckel ganz recht, in hohem Grade unnatürlich und verderblich. 1)

Mit unserem Versuch einer Grenzabteilung sind wir übrigens, nebenbei bemerkt, weit davon entfernt, die Notwendigkeit eines innerwissenschaftlichen Zusamenhanges zwischen beiden Wissenschaften leugnen zu wollen. Es wäre überhaupt ein durchaus verfehltes Beginnen, als Ziel der einzelnen Disziplinen die völlige Autonomie zu erstreben. Ohne Wechselwirkung ist jeder Wissenschaftszweig Fragment. Das sind Wahrheiten, die schon der erkenntniskritischen Vorschule angehören.

In diesem Sinne hängt auch die Nationalökonomie mit der Biologie auf das Engste zusammen. Es soll nicht bestritten werden, dass, wie ja insbesondere auch die Philosophie — Aristoteles — bereits zu einer Zeit, in der von einer biologischen Wissenschaft noch nicht gut gesprochen werden konnte, »biologisch« gedacht hat, die Nationalökonomie ganz besonders von den modernen Naturwissenschaften sowohl methodologisch als auch faktisch viel gelernt hat. Heute kann die Volkswirtschaftslehre ohne Anthropologie, ohne Soziologie in weitestem Sinne, gar nicht mehr auskommen. Der Nationalökonom, der sich um die von jenen Wissenschaften

---

1) *Ernst Häckel:* Vorwort zur ersten Aufl. der »Welträtsel«, Stuttgart 1899. E. Straus Verl.

gewonnenen Resultate nicht kümmerte, wäre wie ein moderner Historiker, der die Erkenntnisse der Nationalökonomie nicht berücksichtigt, d.h. ein vielleicht brauchbarer Verwaltungsbeamter seines Duodezfaches, aber sicherlich kein Mann, dessen Schaffen auf wissenschaftliche Wertung Anspruch erheben kann.

Schon Karl Marx erkannte die Bedeutung der Naturwissenschaften für die Ökonomie vollauf an. 1) Nach ihm entspringt der Antagonismus der sozialen Klassen — der »Klassenkampf« — den »Naturgesetzen der kapitalistischen Produktion.» Er rechtfertigt den Umstand, dass er gerade die englischen Verhältnisse zur Grundlage seiner Untersuchungen im Kapital gemacht habe, durch einen Vergleich mit der Methode des Naturwissenschaftlers, der in der Physik die Naturprozesse entweder dort, wo sie in der prägnantesten Form und von störenden Einflüssen mindest getrübt erscheinen, beobachtet, oder aber, noch besser, Experimente macht unter Bedingungen, welche den reinen Vorgang des Prozesses sichern. Ihm ist die Entwicklung der Gesellschaftsformation schlechterdings ein »naturgeschichtlicher Prozess«, dessen Entwicklungsphasen, genau wie im Reiche der Natur, weder übersprungen, noch einfach hinwegdebattiert zu werden vermögen. 2)

Aber wenn Marx sich auch des inneren Zusammenhanges von Ökonomie und Naturwissenschaft sehr wohl bewusst war, so verkannte er doch keineswegs die *technologische Verschiedenheit ihrer Arbeitsmethoden.* Er sprach es aus, was den Grundunterschied zwischen beiden Wissenschaften ausmacht, indem er darauf hinwies, dass bei der Analyse der ökonomischen Formen weder das Mikroskop dienen könne, noch chemische Reagenzien: beides müsse ersetzt werden durch die *Abstraktionskraft.*

---

1) Die Nachfolger von Karl Marx haben diese naturwissenschaftliche Tendenz des Meisters in ihren Schriften noch stärker ausgeprägt. Vergleiche insbesonders Paul Lafargue, Marxens Schwiegersohn, der allerdings aus der Medizin hervorgegangen ist. Lafargue hat sich in seiner Befehdung der idealistischen Geschichtsauffassung des akademischen Philosophieprofessors und sozialistischen Politikers Jean Jaurès sogar zu der Behauptung verstiegen, eine Geschichtsauffassung, die nicht imstande sei, auch die Geschichte der Organismen der Zoologie und Botanik zu analysieren, besitze keinen wissenschaftlichen Wert. (*Paul Lafargue:* »Idéalisme et Matérialisme dans la Conception de l'Histoire.» Conférence en reponse à J. Jaurès. Lille 1901. Lagrange. p. 24).

2) *K. Marx:* »Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie«. I. Bd. 2. Aufl. Hamburg 1872. Meissner. p. 4—7.

Dabei folgen beide Wissenschaften neuerdings zweifellos derselben Grundtendenz, und ein begabter Neomarxist, Enrico Leone, hat sogar eine enge Blutsverwandtschaft zwischen ihnen feststellen wollen, da beide gleichmässig »von dem dialektischen Princip des Widerspruchs» beherrscht werden. 1) Die Periode des Immobilismus, in der die Phänomene sowohl des natürlichen Seins als auch des sozialen Lebens als zeitlich und räumlich feststehend betrachtet wurden, hat der evolutionistischen Methode in diesen Wissenschaften Platz machen müssen. Der Dynamismus, die Veränderlichkeit der sozialen Formen, in denen die Menschheit lebt, ist zum Axiom geworden. Selbst in den Dunkelkammern historischer Seminare und theologischer Kränzchen mehrt sich die Zahl derer, die da einsehen, dass keine Wissenschaft sich den allgemeinen organischen Gesetzen der Differenzierung und Integrierung zu entziehen vermag. Der Begriff der Dynamis, der im Gesetz von der ewigen Entwicklung seine Synthese fand und die Existenz aprioristischer Gesetze negiert, brachte die klare Einsicht von der Veränderlichkeit aller gesellschaftlichen Einrichtungen mit sich. Dieses wertvolle Leitmotiv alles menschlichen Geschehens nicht in genügendem Grade angewandt zu haben, bildet den ernstesten Vorwurf, der gegen die sog. Oesterreichische Schule erhoben werden kann, die in naturwissenschaftlichem Ehrgeiz sich vermisst, ökonomische Gesetze aus dem Gewicht des Newtonschen Fallgesetzes in der Physik herzuleiten und auf diesem Wege inviolable Satzungen von mathematischer Untrüglichkeit entdeckt zu haben sich einbildet.

Wenn aber die Ökonomie manches von den Naturwissenschaften lernen konnte, so schlug soziale Erkenntnis auch Bresche in manches Bollwerk naturwissenschaftlicher Einseitigkeit. Zumal wurde die quantitativ und qualitativ gleich bedeutungsvolle Lombrososchule in Italien in ihrer Entwickelung durch sie beeinflusst. Zwar waren die anthropologischen Theorien Lombrosos und seiner Anhänger in ihren Konsequenzen »revolutionäre Taten», da sie in allen Ländern eine Schule ins Leben riefen, die mit lauter Stimme eine gründliche, umwälzende Reform des Strafrechtes und des Gefängniswesens verlangte und innerhalb bestimmter Grenzen an manchen Orten auch durchzusetzen vermochte. Aber die rein anthro-

1) Siehe die interessante Artikelserie von *Enrico Leone:* »Le Scienze naturali nel Marxismo,« in d. Zeitschrift »Il Divenire Sociale», Anno IV, No. 2 etc.

pologische Basis dieser neuen Lehre war, zumal in ihrem ursprünglichen Gewande, in hohem Grade anti-nationalökonomisch. Eine Lehre, die die Ursachen des Verbrechens ausschliesslich in der anthropologischen Eigentümlichkeit und der anatomischen Anomalie des Verbrechers sah und sich den Typus des »geborenen Verbrechers» schuf, an dem sie die Kräfte der Vererbung und des Atavismus nachzuweisen unternahm, musste, wenigstens in der einseitigen Form, in der Cesare Lombroso sie zuerst konzipiert hatte und dozierte, durch die völlige Vernachlässigung des sozialen Faktors in der Genesis des Verbrechens in ihrem innersten Kern unsozial sein. Und in der Tat hat Cesare Lombroso Jahre lang zu den hervorragendsten wissenschaftlichen Gegnern des Proletariats und seiner Bestrebungen gehört, wie er denn auch 1890 eines der bitterbösesten Bücher, mit dem der Sozialismus jemals erschlagen werden sollte, über Revolution und Verbrechen in ihrem Verhältnis zur Biologie und Pathologie veröffentlicht hat. Aber der Zahn der sozialen Zeit nagte an dieser unsozialen Theorie von der Alleinherrschaft des degenerativen Charakters in der Kriminologie. Der bedeutendste Schüler Lombrosos, Enrico Ferri 1), ging mit fliegender Fahne in das Lager der Sozialdemokratie über und versucht sich seitdem in einem anthropologischen Sozialismus Darwin-Spencer-Marx. Lombroso selbst räumte in Vorreden zu späteren Ausgaben des Uomo Delinquente dem sozialen Faktor seinen Platz ein und modificierte seine Lehre vom geborenen Verbrecher dahin, dass der zum Verbrecher *bestimmte* erst dann zum Verbrecher *werde*, wenn ungünstige ökonomische und soziale Verhältnisse seinem Hang zum Verbrechen Vorschub leisten. Er hat später mit der ihm eigenen, echt wissenschaftlichen Bescheidenheit und Selbstkritik eingestanden, seine naturwissenschaftlichen Gesichtspunkte im Anfang auf die Spitze getrieben und dadurch die Ignoranten und Freunde der Ignoranz in der Politik mit seiner Unbedachtsamkeit gestützt zu haben und hat die Einseitigkeit seines früheren Schaffens damit entschuldigt, dass er damals »noch nicht von der Nähe jenes Feuergeistes, der dem modernen Proletariat eigen ist und der einem hohen Ideal zustrebt und die geschichtlichen Umwälzungen hervorruft, inspiriert«

1) S. *Enrico Ferri:* »Socialismo e Scienza positiva». Roma 1904. Casa Ed. Italiana. In viele Sprachen übersetzt.

gewesen sei. 1) Der ehemalige Konservative liess sich als Sozialist in den Stadtrat von Turin wählen. Einen ähnlichen Werdegang machte mit Lombroso eine grosse Schar von jüngeren und älteren Gelehrten durch, von denen an dieser Stelle nur noch des jugendlich-greisen Anthropologen an der Universität Rom, Giuseppe Sergi, der sogar zu antimilitaristisch-syndakalistischen Resultaten gelangt ist, gedacht sei.

Als eine Frucht dieser Entwicklung zur Synthese von Anthropologie und Nationalökonomie ist auch die wissenschaftliche Arbeit Alfredo Niceforos zu betrachten. Von der reinen Naturwissenschaft ausgehend, ist dieser junge Gelehrte, der, kaum dem Knabenalter entwachsen, durch seine bedeutungsvollen Schriften über, oder, wie seine Gegner wollen, gegen Süd-Italien (er ist selber Sizilianer), in denen er mit grossem Eifer die These von der absoluten Minderwertigkeit dieser Landesteile dem fortgeschrittenen Norden gegenüber verfocht, von sich reden machte, zu einer biologischen Wissenschaft gelangt, die man ebenfalls noch getrost unter die Sozialwissenschaften rechnen kann. Niceforo geht zwar auf den Menschen als Einzelindividuum zurück, aber nicht, um aus ihm den hypothetischen, abstrakten homo oeconomicus der Oesterreicher zu konstruieren, sondern nur, um ihn als richtunggebenden Bestandteil für die Erkenntnis des Ganzen zu benützen. Man könnte seine Methode deshalb reservatis reservandis der Absicht Karl Marlos 2) vergleichen, der gelegentlich einer norwegischen Reise den Gedanken fasste, aus der Kenntnis des Einzelmenschen in seinen wirtschaftlichen Schicksalen die Ökonomie der Menschheit zu erfassen, um so aus ihrer Summierung zu wertvollen Erkenntnissen zu gelangen.

Niceforo ist der Schöpfer eines neuen Wissenschaftszweiges, den er »Anthropologie des armen Menschen» getauft hat. Gerade die »Anthropologie der armen Volksklassen» ist so recht eigentlich das, was man in Deutschland, dem Lande des wissenschaftlichen Fractionnements, mit dem terminus technicus Grenzwissenschaft bezeichnet hat. Sie hat mit der Nationalökonomie das Ziel der Untersuchung, nicht die *Rasse*, wie die pure Anthropologie, sondern die wirt-

---

1) *Cesare Lombroso*: »Il momento attuale.» Milano 1904. Casa Ed. Moderna, p. 11, 65.

2) *Karl Marlo:* (Winkelblech) »Untersuchungen über die Organisation der Arbeit oder die Weltökonomie». Cassel 1850. Vol. I. p. 211.

schaftliche *Klasse*, gerade mit Ausschluss der ethnographischen Elemente, gemein, während sie in der Anthropologie ihr *Arsenal* besitzt, aus dem sie sich ihre Waffen, d.h. ihre Methode und einen Teil ihres rein technisch-mechanischen Hilfsmaterials holt. Man macht sich vielleicht die wissenschaftliche Rolle dieses neuen Lehrgebietes am besten vermittelst eines der Mathematik entnommenen Bildes klar, indem man sich nämlich die Nationalökonomie und die Anthropologie in Gestalt zweier Kreise vorstellt, die sich schneiden: die zwischen beiden Schnittpunkten liegende, ellipsenförmige Schnittfläche ist die Anthropologie der armen Volksklassen, die somit keine der beiden Wissenschaften deckt, aber von beiden einen Teil umfasst.

Niceforo, der mit dem ihm doch im Grunde recht wesensfremden Ammon zusammen von Lapouge als der bedeutendste Anthropo-Soziologe genannt wird, 1) steht in gewissem Sinne in Widerspruch zu den Schulen von Ottokar Lorenz in Deutschland und Vilfredo Pareto in Italien. Ohne die von jenen Schulen mit so vielem Eifer vertretene Theorie von der sozialen Kurzlebigkeit der jedesmal herrschenden Klasse ausdrücklich zu negieren, ist für Niceforo der »Reiche« (l'uomo ricco) doch das Produkt einer langen Reihe reicher Vorfahren. Nur unter dieser Annahme ist sein anthropologischer Typus des Reichen überhaupt erklärlich.

Niceforos Theorien — das Resultat vorzugsweise anthropometrischer Untersuchungen — stützen auf das Glänzendste die Doktrin des historischen Materialismus. Was Marx ökonomisch bewies, das hat Niceforo anthropologisch bewiesen: die Existenz zweier sozialer Welten. Hat Marx den homo oeconomicus gezweiteilt und mit einander in Antithese gebracht, so zweiteilt nun Niceforo den homo physicus. Marx hatte behauptet: zwischen dem Armen und dem Reichen giebt es keine ökonomische Interessengemeinschaft. Nun ist Niceforo erstanden, der da verkündet: zwischen dem Armen und dem Reichen giebt es keine Typusgemeinschaft. Das Lebewesen Armer ist grundverschieden vom Lebewesen Reicher. Sie differieren in den anthropologisch-biologischen Merkmalen. Aber auch Niceforo erklärt diese Differenz als im letzten Grunde durch die Wirtschaft entstanden. Gerade hier offenbart er sich uns mehr als Sozialwissenschaftler,

1) *G. Vacher de Lapouge:* »Die Entartung in den höheren und niederen Ständen». »Pol. Anthropol. Revue», 5. Jahrg. No. 4.

denn als Anthropologe, indem er die Tatsache zwar nicht ganz, aber doch zu sehr ausser Acht lässt, dass der anthropologische Typus des Reichen nicht nur aus ökonomischen, sondern auch aus anthropologischen Gründen vom anthropologischen Typus des Armen abweichen kann, wie denn z.B. der Adel in mehreren Ländern zum grössten Teil aus Nachkommen von den Durchschnittsbewohnern des Landes anthropologisch heterogenen Erobererhorden stammt.

Auch die zweite These Niceforos: der anthropologische Typus des Armen ist vom anthropologischen Typus des Reichen nicht nur verschieden, sondern ihm anthropologisch gesprochen durchaus unebenbürtig, minderwertig, ist nichts als die anthropologisch-anthropometrische Nachprüfung eines sozialwissenschaftlich längst anerkannten Satzes, der sich noch dazu logisch direkt aus den Grundbegriffen des historischen Materialismus ableiten lässt.

Gerade unter diesem Gesichtswinkel betrachtet sind die Erkenntnisse der Anthropologie des Proletariats von grösster, wirksamster, praktischer Bedeutung. Es liegt uns fern, an dieser Stelle die ganzen unübersehbaren Gefilde der die Fragen der politischen Spekulation und der sozialen Pädagogik berührenden Probleme näher erörtern oder auch nur skizzieren zu wollen. Nur auf einen Punkt möchten wir hindeuten, nur einen Fingerzeig geben, ohne auf die Sache selbst näher einzugehen. Die Frage drängt sich auf, eine schwerwiegende Doppelfrage: Ist dieses geistig und körperlich defekte Proletariat, wie es sich in den Studien der politisch-sozialen Anthropologie unserem Auge zeigt, reif für seine Emanzipation als Klasse, und, wenn wir diese Frage verneinen müssen, was haben wir zu tun, um es reif zu machen?

Das sind die menschheitsbewegenden Fragen, die dem Leser auf den Lippen brennen werden, wenn er dieses Buch gelesen haben wird.

ROBERT MICHELS.

ANTHROPOLOGIE
DER NICHTBESITZENDEN KLASSEN

VON

ALFREDO NICEFORO

EINLEITUNG.

1.

Alte und neue Methoden zum Studium der nichtbesitzenden Klassen.

Die Beschäftigung mit dem Wesen der nichtbesitzenden Klassen der europäischen Bevölkerung hat die Gedankenwelt und die wissenschaftlichen Studien der Philosophen, der Nationalökonomen, der Ethiker und der Politiker bereits so geraume Zeit in ihrem Banne gehalten, dass es zuerst scheinen sollte, als ob auf diesem Gebiet, welches mit so viel edler Leidenschaft und Wissbegierde nach allen Richtungen hin durchstreift worden ist, wissenschaftlich heute nichts oder wenigstens nur sehr wenig mehr zu holen sei. Aber wer bewaffnet mit den Resultaten der Physik und Naturwissenschaft und mit jenem feinen Instrument für wissenschaftliche Untersuchungen, das wir in der sog. experimentellen Methode besitzen, sich in die wahrhaft unglaublich reichhaltige diesbezügliche Literatur vertieft, der wird sich sehr bald der Tatsache bewusst werden, dass er sich hier auf einem Gebiete bewegt, in welchem alle Elemente des ihn interessierenden Problems klar vor ihm liegen, mit Ausnahme eines: nämlich des Menschen selbst, mit anderen Worten, gerade des wesentlichsten und wichtigsten Elementes zum Studium der nichtbesitzenden Klassen, des Elementes, das wir als das *Grundelement* bezeichnen möchten, da

nur auf Grund der Erkenntnis seiner Art wissenschaftliche Arbeit auf diesem Gebiete überhaupt möglich ist.

In der Tat: die wissenschaftlich so überaus reizvollen Erscheinungen, auf die wir bei der Untersuchung über das Wesen der nichtbesitzenden Klassen unserer Gesellschaft, und folglich auch über das Wesen des Elends und des Pauperismus stossen, sind bisher weit mehr von ihrer abstrakten, ja bisweilen selbst ihrer metaphysischen Seite her untersucht worden, als unter konkreten und positiven Gesichtspunkten. Was man — und von allen Seiten — untersucht hat, das war das *Elend*, die *Misere*. Aber dabei hat man eins ganz im Dunkeln gelassen: den *armen Menschen*, den *Proletarier*. Nicht *eine* der verschiedenen nationalökonomischen, ethischen und politischen Seiten des Problems ist übergangen worden. Man hat Enquêten veranstaltet, Theorien aufgestellt und politische, ethische und nationalökonomische Gesetze entdeckt, aber der Mensch, der Mensch selbst mit seinem Fleisch und Blut, ist ein Objekt der Vernachlässigung geblieben. Man hat sich gewissenhaft mit der Armut beschäftigt, aber man ist gewissenlos am lebenden Armen vorbeigegangen, ohne von ihm etwas zu wissen oder etwas wissen zu wollen, genau wie im Hospital der Besucher häufig am Bette des Schwerkranken vorübergeht, ohne es zu wagen, ihn anzusehen. Kurz, es ist der wissenschaftlichen Beschäftigung mit der Armut so ergangen, wie der wissenschaftlichen Beschäftigung mit so vielen anderen sozialen Phänomenen: man hat die *lebenden Menschen*, die jene Phänomene erst erzeugen, zu studieren vergessen, und das menschliche Handeln, gerade als ob es nicht im Organismus des Menschen selbst seine Wurzeln hätte, völlig isoliert studiert.

Das ist ja übrigens die altbekannte, rein metaphysische und aprioristische Methode. Gewiss, die Häufigkeit ihrer Anwendung ist erklärlich genug, da ja die experimentelle Methode exakter Beobachtung, die den Naturwissenschaften neues Leben einflösste, bisher nur in den seltensten Ausnahmefällen auch auf das Gebiet der Philosophie, der Ethik, der Nationalökonomie und der Rechtswissenschaften übertragen worden ist. Daher ist es denn nicht mehr als logisch, dass Philosophen wie Ethiker, Nationalökonomen wie Soziologen nur unter den oben erwähnten Gesichtswinkeln an das Studium der Armut herangegangen sind und die natürliche,

menschliche und konkrete Seite des Problems ausser Acht gelassen haben. Die Gelehrten, die die Schlüssel in Händen haben, welche jene wissenschaftlichen Territorien erschliessen, widersetzen sich hartnäckig jeder Einführung der experimentellen Methode in ihr Gebiet und sind eher geneigt, die Grundprinzipien der Ethik, des Rechtes und der Volkswirtschaft aus den Wolken der Metaphysik abzuleiten, als sie aus dem fruchtbaren Ackerboden der lebendigen und greifbaren Tatsachen des realen Lebens entstehen zu lassen. Aber wir müssen uns daran erinnern, dass die Beweiskraft und der innere Wert eines Faktums und eines Experiments mehr bedeuten als tausend Gesetze abstrakten Denkens. Die Tatsachen sind dem Golde vergleichbar, während die metaphysischen Abstraktionen entwerteten Banknoten gleichkommen.

Ueberdies hat die grosse Mehrzahl derer, die sich mit dem Problem der Armut beschäftigt und das Wesen der nichtbesitzenden Klassen geprüft haben, vergessen, sich bei ihren Untersuchungen des hellen Lichtes zu bedienen, das ihnen die Resultate der physischen, medizinischen und überhaupt der insgesamten Naturwissenschaften, also der einzigen Wissenschaften, die in ausreichender Weise den Menschen und sein Leben zu erkennen vermögen, bieten. Wir wissen indes, dass die Entwicklung der genannten Wissenschaften, insbesondere die Ergebnisse der Anthropologie, die zahllosen Eroberungen der Psychologie und Physiologie, die Experimente und Analysen unserer hygienischen und experimentell-pathologischen Laboratorien und die wahre Ueberfülle der von Ärzten geleiteten Erhebungen über die Lebensbedingungen der verschiedenen gesellschaftlichen Klassen in reichstem Masse dazu geeignet sind, den Horizont dessen zu erweitern, der sich dem Studium der Armut und der Armen gewidmet hat, und dass gerade sie dem ungeheuern Komplex der Untersuchungen auf diesem Gebiet jene wissenschaftliche Unterlage zu geben vermögen, die ihm heute noch fehlt.

Unsere Ansicht geht nun dahin, dass man endlich einmal damit anfangen müsse, wie es in vorliegender Studie geschehen soll, bei der Untersuchung der in den nichtbesitzenden Klassen obwaltenden Verhältnisse die positive und experimentelle Methode anzuwenden, keine Untersuchung ausserhalb des Tatsachenbereichs zu veranstalten — denn die Wissenschaft entspringt lediglich den Tat-

sachen — und den Damm zu sprengen, der heute noch die Naturwissenschaften, die sich mit dem lebenden Menschen beschäftigen, von den philosophischen und sozialen Wissenschaften, die sich mit seinen Handlungen beschäftigen, trennt. Dann wird durch diese gesunde Bewässerung mit den positiven Wissenschaften das Gesamtgebiet unserer Studien an Fruchtbarkeit gewinnen.

Also: Einführung der experimentellen und auf Beobachtungen gestützten Methode und Zuhilfenahme der Naturwissenschaften, das ist das leitende Prinzip, auf Grund dessen eine wahrhaft wissenschaftlich zu nennende Untersuchung über die nichtbesitzenden Klassen eingeleitet zu werden vermag. Die Ärzte erkennen die Krankheit nur, wenn sie die Hospitäler besuchen und sich mit dem Kranken beschäftigen. Die modernen Strafrechtler studieren den Verbrecher nicht mehr am Schreibtisch, nicht mehr im engen Winkel einer düsteren Bibliothek, die ihnen die Weiten des wahren, gelebten Lebens nicht erschliessen könnte, sondern in den Gefängniszellen selbst, um den Verbrecher persönlich zu hören, zu beobachten, zu erforschen, ihn überall zu begleiten und ihn selbst auf dem Seziertisch nicht zu verlassen. Ihrem Beispiel wollen wir folgen. Wir wollen das Gebiet betreten, in dem die Armen und Elenden hausen, um dort jeden Winkel auszukundschaften und die grösstmögliche Zahl von Tatsachen, Beobachtungen und Erfahrungen zu sammeln. Kurz, wir wollen den Proletarier studieren mit Hilfe der Methoden und auf Grund der Resultate, die uns die Naturwissenschaften geliefert haben.

2.

Anthropologie der nichtbesitzenden Klassen. Methode und Programm.

Die Untersuchung des Menschen aus den unteren Klassen unserer Gesellschaft, auf eine Methode begründet, wie wir sie in dem vorhergehenden Kapitel auseinandergesetzt haben, wird zu einem echten Zweig der Naturwissenschaften. Wir erhalten durch sie eine «Anthropologie der nichtbesitzenden Gesellschaftsklassen«.

Die eingehende Prüfung eines Stammes, eines Volkes, einer Rasse u.s.w. wird vom Naturwissenschaftler begonnen mit einer genauen Untersuchung der physischen, physiologischen, pathologischen, ethnographischen und psychologischen Wesenheiten der einzelnen, jenen Stamm, jenes Volk, jene Rasse u.s.w. bildenden Menschen, die — möglicherweise — mit einer Untersuchung der inneren und äusseren Ursachen verbunden ist, die jene Wesenheiten kausal hervorriefen. Der Naturwissenschaftler prüft zuerst die physische Struktur des Menschen (Körperhöhe, Thorax, Schädel, etc.), seine physiologischen und pathologischen Merkmale (Gewicht, Kraft, Atem, Vererbung, Geburts-, Krankheits- und Sterbeziffern), seine ethnographischen Charakteristiken (Grad der Zivilisation, Gebräuche, Glauben, Konfession, Kunst) und seine Psychologie. Hiernach sucht er, immer mit Hülfe der experimentellen Methode und aller Mittel, die die moderne Naturwissenschaft ihm an die Hand giebt, nach dem Ursprung der von ihm soeben festgestellten Ergebnisse seines Studiums und macht somit die gründlichste Untersuchung, die man über das Wesen einer Gruppe Menschen überhaupt anstellen kann. Er sucht, mit einem Wort

gesagt, uns die ganze Anthropologie dieser Gruppe zu geben. Da die Anthropologie ja nichts anderes ist als die naturwissenschaftliche Untersuchung des Lebewesens Mensch, — genau wie die Zoologie die naturwissenschaftliche Untersuchung der übrigen Lebewesen, die Botanik die der Pflanzen und die Mineralogie die der Steine ist — so besteht ihre Aufgabe natürlicherweise in der Erforschung und ätiologischen Feststellung der physischen, physiopathologischen, ethnographischen und psychologischen Merkmale einer bestimmten Gruppe Menschen. Nun ist eins sicher: die Untersuchungsmethode, die für die Anthropologie eines Stammes, eines Volkes und einer Rasse oder eines anderen bestimmten Ausschnittes aus der Menschheit, wie z.B. der Verbrecher (Kriminal-Anthropologie!), angewandt wird, muss genau dieselbe sein, wenn es sich um die Anthropologie einer sozialen Klasse handelt.

Es gehört kein besonderer wissenschaftlicher Scharfblick dazu, zu erkennen, dass die einzelnen Klassen unseres Gesellschaftskörpers, die ja eine sehr verschiedene Lebenstätigkeit besitzen, auch in anthropologischer Hinsicht durch sehr tiefe Unterschiede getrennt sind, und dass diese Unterschiede bisweilen genau so scharf umgrenzt sind wie die Unterschiede, die auf physiologischem, ethnographischem und psychologischem Gebiet Stämme und Völker von einander scheiden. Hat nicht bereits Alexis de Tocqueville, in seinem berühmten Werk über die Demokratie in Nord-Amerika, die Bemerkung fallen lassen, dass die einzelnen Klassen, aus denen die Gesellschaft zusammengesetzt ist, geradezu verschiedene Nationen in einem Staate bilden? 1)

Wir werden also die unteren Klassen naturwissenschaftlich genau so untersuchen, wie wir jede beliebige andere Gruppe, möge sie nun dem animalen oder dem vegetalen Reiche angehören, untersuchen würden, d.h. auf Grund der Untersuchung und Beschreibung aller nur erdenkbaren Arten von *Kennzeichen* der diese Gruppe bildenden *Individuen* sowie der Erforschung der *Ursachen* dieser Erscheinungen (Ätiologie).

Die Tatsachenprüfung und Ätiologie der physischen, physiologischen, pathologischen, ethnographischen und psychologischen Merkmale der die armen Klassen, das Proletariat, bildenden Massen

---

1) *Alexis de Tocqueville:* »La Démocratie en Amérique.« Tome I. Chap. 6.

von Individuen ergiebt also eine besondere Naturwissenschaft, die sich vom grossen Stamme der Naturwissenschaft abzweigt, und zwar mit denselben Methoden und aus denselben Ursachen heraus, aus denen sich seiner Zeit die kriminelle Anthropologie von der allgemeinen Anthropologie abgezweigt hat. Die Anthropologie des Proletariats wird die Naturgeschichte des Pauperismus zu liefern haben, wie die kriminelle Anthropologie uns die Naturgeschichte des Verbrechertums geliefert hat.

Die alte kriminologische Schule — die in hohem Grade metaphysisch war — hatte sich darauf beschränkt, das Verbrechen zu untersuchen, ohne sich um den Verbrecher selbst zu kümmern. Die neueren Untersuchungen auf diesem Gebiete hingegen, die sich an der in den Wissenschaften der inneren Medizin und zumal der Psychiatrie vollzogenen Revolution ein Beispiel nahmen, folgten neuen Methoden. Sie beschäftigten sich von nun an zuerst mit dem Menschen, der das Delikt begeht, und dann erst mit der Tat selbst, und bedienten sich dabei aller Hülfsmittel, die die Naturwissenschaften und die Medizin ihnen boten. Von jenem Tage, an welchem man diese neue Methode zuerst anwandte, datiert die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Verbrecher, seinen Geisteseigenschaften, seinen Leidenschaften, seinem inneren Organismus, den Potenzen seiner Vererbung, seiner Konstitution, seinem Temperament und seinem Milieu (Vergangenheit und Gegenwart). So entstand die kriminelle Anthropologie.

Auf demselben Wege muss, um dem Problem des ökonomischen Elends der unteren Volksschichten näherzukommen, mit dem Studium des Organismus der diesen Schichten Angehörigen angefangen werden.

Nur unter dieser Bedingung vermag sich die Beschäftigung mit den Fragen des Pauperismus zur Würde einer wirklichen und unabhängigen Wissenschaft, Naturwissenschaft, nämlich zur Anthropologie des Proletariats, zu erheben.

Der Gedanke, der anthropologischen Beschäftigung mit dem Elend und dem Proletariat den Rang einer autonomen Disziplin zu verleihen, darf uns nicht sonderbar oder gewagt erscheinen. An die Autonomie einer Wissenschaft, die das Studium der Armen zum Mittelpunkt hat, dachte schon 1857 ein französischer National-

ökonom, der heute fast der Vergessenheit anheimgefallen ist, wenngleich er der Untersuchung der Armut, der er allerdings nur auf rein wirtschaftlichem und ethischem Wege beizukommen versuchte, lange Jahre ernster Arbeit gewidmet hat. Wir sprechen hier von Dufau 1), der in einer Broschüre, die den Titel: »Essai sur la Science de la Misère Sociale« trägt, die Worte niederschrieb: »Man braucht nur einen Blick auf die Gesamtheit der jenem Teile der Gesellschaft (dem Proletariat), der so grausam vom Elend heimgesucht ist, eigenen Erscheinungen zu werfen, um zu erkennen, dass diese Erscheinungen ebenso zahlreich als verschiedenartig sind; dass sie ein weites Forschungsfeld, eine wahre Wissenschaft darstellen, deren Grenzen umschrieben werden können, deren Ziel klar feststeht, eine Wissenschaft der Zukunft, welche zwar, wie alle anderen Wissenschaften im Moment ihres Entstehens auch heute noch wenig erkannte, unerforschte Teile aufweist, welche aber bei systematisch fortgeführter Arbeit in Zukunft reiche Ernten verspricht. Das Interesse der Gesellschaft selbst erheischt, dass die Wissenschaftsbeflissenen sich dem Studium des Elends zuwenden, es vertiefen und seine Elemente vereinen und ordnen, um endlich daraus einen Komplex neuer, mit wissenschaftlicher Strenge deducierter und logisch mit einander verbundener Erkenntnisse zu formen und zum Schluss die Lösung der Probleme, die für die Zukunft Wert haben, zu finden....«

Dann, später (1876), sah Bertillon père mit der grösseren Weite des Gesichtskreises, deren er sich auf Grund seiner dreifachen Eigenschaft als Arzt, Anthropologe und Statistiker erfreuen durfte, in den ersten Zeilen seines Artikels »Mésologie« im »Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales« von Dechambre die Bildung einer Wissenschaft der sozialen Klassen als eines unabhängigen

---

1) *Pierre Armand Dufau:* »Essai sur la Science de la Misère Sociale«. Paris 1857, p. XVIII u. XX. Dufau war 15 Jahre lang Geschäftsleiter des Wohltätigkeitsamtes und Inspektor der Schulen des X. Arrondissement von Paris und ist ausserdem Verfasser eines »Traité de Statistique ou Théorie de l'Etude des Lois d'après lesquels se développent les Faits sociaux« (1840, 1 Bd. in Oktav). Sein »Essai sur la Science de la Misère sociale« (247 pp.) enthält zwei Teile, von denen der erste »die Untersuchung des Tatsachenmaterials, das die soziale Misere darstellt« und der zweite die »Untersuchung der Mittel, die der sozialen Misere zuvorzukommen, bezw. sie zu mildern bestimmt sind«, umfasst.

Zweiges der Naturwissenschaften ahnend voraus. Er meinte, das Elend, die wirtschaftliche Beschränktheit und der Reichtum bildeten drei von einander völlig verschiedene gesellschaftliche Sphären, deren Einfluss noch beträchtlicher sei als der der Arbeits*arten*.

Deshalb muss bei jeder Untersuchung über die Psychologie der Berufsarten der besondere Grad der jedesmaligen ökonomischen Lage dieser stets im Auge behalten werden... Es handelt sich hierbei um eine Summe von Erkenntnissen von allerhöchster Bedeutung und von allergrösstem Interesse, die auf noch gänzlich jungfräulichem Gebiet zu gewinnen ist und die nur dann mit Sicherheit erhalten zu werden vermag, wenn wir alles Tatsachenmaterial, das sich auf die Geburtsziffern, die Verheiratungsziffern, die Sterbeziffern, die Krankheitsziffern, die mittlere Lebenslänge, die Kriminalität, die wirtschaftlichen Bedingungen, das Alter, das Geschlecht, den Beruf, sowie alle Untersuchungen anthropologischer Art, wie das Volumen und die Form des Schädels, bezieht, professionell gliedern« (p. 251).

Von dem Tage an, an welchem solche Worte geschrieben werden konnten, bis auf den heutigen Tag ist der brennende Wunsch, die solide Basis zu einer autonomen Wissenschaft, die sich mit den nichtbesitzenden Klassen unserer Gesellschaft beschäftigt, zu schaffen, der Verwirklichung immer näher gekommen. Von nationalökonomischer und statistischer Seite ist eine reiche Fülle interessanter Abhandlungen geschrieben worden. In ihnen sind Zahlenkolonnen aneinandergereiht worden, die, wenn sie sich mit dem Organismus des Proletariers selbst auch nicht beschäftigten, so doch mit grosser Treue eine Reihe von Daten aus den Lebensbedingungen der ärmeren Volksklassen (Löhne, Wohnungsverhältnisse, Mortalität etc.) auf dem Papier festhielten. Die — zum Teil von parlamentarischer Seite ausgehenden — Enquêten, die bestrebt waren, das Milieu, in dem der Proletarier lebt und arbeitet, auch weiteren Kreisen bekannt zu machen, haben sich immer mehr vermehrt. Die stets wachsende Entwicklung der Einrichtungen zur Verbesserung der Lebenslage der arbeitenden Klassen, wie die Gewerkschaften, Stellenvermittlungsämter und die soziale Gesetzgebung, hat eine ebenso schnell wachsende Fülle von Statistiken und Zusammenstellungen zur Erforschung der Lebensbedingungen dieser Klassen hervorgebracht. Untersuchungen, die in den Arbeitsräumen der Physiologen, Anthropologen und Hygieniker vor sich gegangen sind, sowie in

jüngster Zeit die Bildung von besonderen medicinischen Studiengesellschaften, die sich ausschliesslich mit der Pathologie des Arbeiterstandes beschäftigen, haben auf die Probleme der Ernährung, der Wohnungsverhältnisse, der Arbeitsstätten, der physiologischen und ökonomischen Lage der arbeitenden Klassen neues Licht geworfen. Die Zeiten sind also reif dafür, dass nunmehr die experimentelle, induktive Methode der Empirie und die Ergebnisse der Physik, der Medizin und der übrigen Naturwissenschaften auf die Methode der Untersuchung der auf das Leben des Proletariats bezüglichen Probleme übertragen werden und seiner wahren und unabhängigen Wissenschaft Raum gegeben werde, die das naturwissenschaftliche Studium der arbeitenden Klassen zum Daseinszweck hat.

Die Anthropologie der nichtbesitzenden Volksklassen, wie sie Schreiber dieses in seinen Untersuchungen und in seinen Kollegs zu entwickeln versucht hat, umfasst, wie wir bereits gesagt haben, das Studium und die Ätiologie der physischen, physiologischen, pathologischen, psychologischen und ethnographischen Merkmale der das Proletariat bildenden Einzelmenschen. In den folgenden Kapiteln wollen wir die Einzelheiten aller der Untersuchungen, aus denen sich das Gesamtprogramm der Anthropologie der nichtbesitzenden Volksklassen zusammensetzt, angeben. Die Mehrzahl dieser Einzelheiten ist in unseren Studien berücksichtigt worden. Andere haben sich bis jetzt jeder Feststellung entzogen, werden aber, wie wir hoffen, später ebenfalls von uns zur Untersuchung herangezogen werden können.

a). *Physische und physiologisch-pathologische Merkmale.*

Körpergrösse; Klafterspanne; Weite und perimetrische Form des Brustkastens; Durchmesser und Wölbungen des Kopfes: Gesichtsmasse. Untersuchungen am Schädel; Kapazität, Indices, Gestalt, Projektionen, Gesichtswinkel, Halbmesser, Massverhältnisse, Verbildungen aller Art; Zähne; Masse von Stamm und Gliedern. Proportionen des Gesichts, des Kopfes, des Rumpfes, der Arterien und ihrer Segmente. Gesichts- und Kopfindices u.s.w.; Physiognomischer Typus; Skelettdeformationen; Gewicht; Atmung; Blutumlauf; Kraft; Widerstand gegen Ermüdung und Art der Kraftentfaltung (Dynamometer und Ergostat); Gewicht und Grösse des

Gehirns; Farben; Runzeln; Kahlheit; Ergrautsein; Menstruation; Wachstum; Physio-pathologische Beschaffenheit der organischen Gewebe und Systeme (allgemeiner Zustand, Haut, Knochengerüst, Bänder, Sehnen, Muskeln, Blut, Verdauungsapparat, Blutumlauf, Atmungssystem, Sexual- und Urinal-Apparat, Nervensystem); Geburtsziffer; Sterblichkeitsziffer; Physiologische Produktivität. Vorfahren. Männlicher Geburtenüberschuss.

b). *Physio-psychologische und psychologische Merkmale.*

Untersuchung der Sensibilität in allen ihren Formen (generelle Sensibilität, Gehör, Sehkraft, Geschmack, Gefühl, Tastsinn, Geruchsinn, Reaktion auf äusserlichen Druck, Empfindlichkeit gegen Hitze, Elektrizität, Schmerz, optische Effekte, Witterungseinflüsse). Untersuchungen über das Gefühlsleben (Gemütserregungen, Gefühle, Affekte, Träume). Untersuchungen über die Mobilität; Reflexbewegungen, Willkürbewegungen, Schnelligkeit der Bewegungen, Koordination der Bewegungen (Geste, Schrift, Schritt, Bewegung auf einen bestimmten Gegenstand hin, Wort). Untersuchungen über die intelligenz und die Willenskraft (Aufmerksamkeit, Gedächtnis in all seinen Formen, Einbildungskraft, Phantasie, Abstraktionsfähigkeit, Ideenassoziation, Urteilskraft, Beobachtungsfähigkeit, Verstand, Genialität, Impulsivität, Hang zum Verbrechen). Diese Tatsachen werden am sichersten mit Hülfe der Instrumente in den fachwissenschaftlichen Laboratorien sowie der mental tests, der Enquêten und der Monographien untersucht werden können, je nach den Bedürfnissen des Einzelfalles.

c). *Ethnographische Merkmale.*

Verbreitung der Zivilisation (erkennbar durch die Indizien der Statistik): Schulbildung, Prozentsatz der Vergehen gegen das Eigentum und gegen das Leben, Geburtsziffern, Sterbeziffern. Sitten, Gebräuche, Glauben und Aberglauben, Vorurteile (Gespenster-Furcht und -Verehrung, Riten bei Beerdigungen, Animismus, Totemismus, Anbetung und Personifikation der Sternbilder, Meteore, Bäume, Wälder, Wasser, Feuer und Steine; Wahrsagerei, Zauberwesen. Polytheismus. Abgötterei. Religiöse Gebräuche jeder Art). Literatur und Kunst (Volksmärchen, Ueberlieferungen, Tänze, Theater- und andere Aufführungen, Volkslieder, Folklore, Jargon, Musik, Tätowierungen, Zeichnungen, Ornamentik, Ikonographie).

d). *Ätiologie der beobachteten Merkmale.*

Innere und äussere Ursachen. Innere Ursachen: Anthroposociologie: Rasse. Psychoorganische Constitution des Individuums. Äussere Ursachen oder Mesologie (physisches und psychologisches Milieu). Äussere physische Ursachen: A). Tellurgisches Milieu (Klima, geologische und hygienische Beschaffenheit des Bodens. Höhe über dem Meeresspiegel u.s.w.) B). Milieu der Arbeit (Ort der Arbeit, Anstrengung der Arbeit [Muskelverbrauch], Vergiftungsprozesse, Arbeitsstundentag u.s.w.) C). Wohnungsverhältnisse (hygienische Bedingungen der Wohnung, Raum, Luft u.s.w.). D). Ernährung (Assimilation, Ernährungsminimum, Ernährungshaushalt, Exkremente u.s.w.). E). Allgemein wirtschaftliche Bedingungen (Löhne, Familienbudget, Preis der Nahrungsmittel u.s.w.). Äussere psychologische Ursachen: das geistige und moralische Milieu, in dem die arbeitenden Klassen leben.

Natürlich kann sich eine Untersuchung, welche die arbeitenden Klassen unserer Bevölkerung auf die soeben kurz exponierten Merkmale hin zu prüfen unternehmen will, wenn sie auf wissenschaftlichen Wert Anspruch macht, nur auf das vergleichende Studium der entsprechenden Merkmale in den *verschiedenen* Gesellschaftsklassen gründen, wobei sie noch besonders zu beachten haben wird, dass die Vergleichsobjekte mutatis mutandis durch möglichste Homogenität verbunden, also mit einander überhaupt vergleichbar sein müssen.

Ausserdem dürfte es gut sein, darauf hinzuweisen, dass die auf diese Weise festgestellten, auf physischem, physiologischem, ethnographischem u.s.w. Wege gewonnenen Resultate unserer Forschung in zwei Teile zerfallen, nämlich in generelle und in besondere. Die einen, die generellen, treffen mehr oder weniger vollständig auf alle die verschiedenen Kategorien von Menschen, aus denen das Proletariat zusammengesetzt ist, zu. Die anderen hingegen, die besonderen, sind nur je einer dieser proletarischen Gruppen eigen und bilden daher die Unterscheidungsmerkmale zwischen ihnen. Wenn man in der Tat mit Recht behaupten kann, dass unter der Etikette der »armen Klassen« mehrere Kategorien und Abstufungen gesellschaftlicher Gruppen zusammengefasst werden,

von denen doch eine jede eigentlich ihre eigene besondere Physiognomie mit besonderen Merkmalen hat, so ist es ebenso wahr, dass alle diese Kategorien und alle diese Abstufungen ihrerseits Merkmale aufweisen, die ihnen allen gemeinsam sind und die dem Forscher gestatten, alle diese Arten und Abarten zu einer einzigen allgemeinen Gruppe zusammenzustellen.

Wir werden zum Beispiel späterhin sehen, dass eine gewisse Kategorie von Armen eine kleinere Durchschnittsstatur hat wie wieder andere Kategorien Armer, und dass somit also die kleinere Statur der ersteren ein jener speziellen Gruppe besonders eigentümliches Merkmal bildet. Andererseits aber werden wir auch sehen, dass alle beiden eben angeführten Kategorien (der Statur nach kleine und weniger kleine Proletarier) stets an Körpergrösse von der Kategorie der Wohlhabenderen übertroffen werden, sodass wir mit gutem Grunde die Behauptung aufstellen können, dass trotz der Existenz verschiedener Grössenabstufungen unter den Armen — die ihre Ursache in ihren verschiedenen Arbeitsarten hat — doch als allgemeines Merkmal für die Angehörigen der armen Bevölkerungsklassen, verglichen mit denen der wohlhabenden Schichten, die geringere Körpergrösse angegeben werden kann. Und dasselbe lässt sich von zahllosen anderen Körpermerkmalen sagen.

Hieraus ist ersichtlich, dass trotz der grossen Verschiedenheit der sozialen Typen, welche sich unter der Etikette der armen Bevölkerungsklassen zusammenfassen lassen, doch immer allgemeine Merkmale herausgefunden werden können, welche allen jenen Typen gemeinsam zu eigen sind und welche alle jene Typen zu einer integralen Gruppe vereinigen, die durch allgemeine, allen ihren Angehörigen gleichermassen eigene Merkmale charakterisiert wird.

Es liegt auf der Hand, dass, während das Studium der armen Klassen der Bevölkerung bisher von Nationalökonomen, Ethikern, Politikern oder Soziologen sehr wohl am Studiertisch oder im Dunkel einer Bibliothek betrieben werden konnte, heutzutage diese Studien ohne Beschäftigung mit den diese Klasse bildenden Menschen selbst und ohne die Instrumente, deren sich die Anthropologie, die experimentelle Psychologie und alle anderen Naturwissenschaften bedienen, nicht mehr gemacht werden können.

Deshalb lässt sich für das wissenschaftliche Studium der armen Bevölkerungsklassen ebensowenig wie für das Studium jedes

anderen Zweiges der Naturwissenschaft ein Laboratorium entbehren, in welchem alle die Instrumente vorhanden sein müssten, die zur Untersuchung des äusseren und des inneren Menschen und der physischen und psychischen Merkmale der Studienobjekte nötig sind und einen Versuch mit jenen experimentellen Mitteln ermöglichen, welche dazu dienen sollen, die gemachten Beobachtungen näher zu illustrieren. Nur in wissenschaftlichen Instituten kann ein genauer Vergleich zwischen der physischen und psychischen Beschaffenheit der Armen einerseits und der Reichen andererseits angestellt werden; nur hier können die Dokumente gesammelt werden, die das Studium aller Arten von Gesamtmerkmalen, die bei den armen Bevölkerungsschichten im allgemeinen und bei jeder einzelnen der verschiedenen Professionen, die diese Klassen ausüben, im besonderen gefunden worden sind, benötigt, wie Kartogramme, Diagramme, Photographien, sog. mental tests und Radiographien. Das Studium und die Wissenschaft der Anthropologie der armen Gesellschaftsklassen würde in einem derartigen Institut, das zugleich Laboratorium und Museum sein müsste, das beste Beweismaterial und die grösste Menge von Untersuchungsmitteln finden, die man sich ausdenken kann. Es ist ausser allem Zweifel, dass ebenso wie die allgemeine Anthropologie, die heute schon ihre Lehrstühle und ihre Laboratorien für die wissenschaftlichen Untersuchungen und ihre Museen für deren Dokumentation besitzt, auch die Anthropologie der niederen Bevölkerungsklassen eines Tages ihren Lehrstuhl, ihr Laboratorium und ihr Museum für Forschungen und Dokumentationen erhalten wird.

Der Studienplan, den wir hier vorgezeichnet und zum grossen Teil auch bereits in unseren Untersuchungen entwickelt haben, ist sozusagen erst ein Anfangsprogramm. Es könnten und müssten noch sehr viele weitere Untersuchungen über dieses Thema angestellt werden, und es ist gewiss, dass, wenn die Anthropologie der armen Bevölkerungsklassen wirklich erst einmal den Rang einer autonomen Wissenschaft erlangt hat, sich diese Untersuchungsgebiete bis zu unerforschten und unerwarteten Horizonten erweitern werden. Es unterliegt auch keinem Zweifel, dass dann auch die sittliche und soziale Hebung der besitzlosen Klassen durch die neuen Entdeckungen um vieles erleichtert werden wird.

Schreiber dieses hat sich also bemüht, einen neuen und autonomen Zweig der anthropologischen Wissenschaft zu skizzieren, den er die Antropologie der niederen Volksklassen genannt hat. Ihm hat er mehrere Jahre hintereinander sein Kolleg an der Universität Lausanne gewidmet. Er hat seine dortigen Vorlesungen unter der Bezeichnung »Die Anthropologie in ihren Beziehungen zu den Sozialwissenschaften und die Anthropologie der armen Klassen« gehalten. Er hat diese seine Spezialwissenschaft auch in folgenden grösseren Werken niederlegt: »*Les Classes Pauvres, Recherches anthropologiques et sociales*«, Paris, Giard et Brière Editeurs 1905; »*Forza e Ricchezza, studi sulla vita fisica e economica delle classi sociali*», Torino, Bocca Editori, 1906 (Spanische Uebersetzung: Barcelona, Henrich y Cia. Editor, 1907); »*Ricerche antropologiche e economiche sui Contadini*« Palermo-Milano, Sandron Editore, 1907 und einige kleinere Abhandlungen, wie: »*Note Préliminaire d'Anthropologie sur 3147 Enfants des Ecoles de Lausanne*« etc. in der Zeitschrift »La Scuola Positiva«, Roma 1903, Hefte 5—8; sowie: *Lo studio biologico delle classi e delle professioni.* (Einzelband aus dem Trattato Enciclopedico di Medicina Sociale); Vallardi editore, 1909, Milano.

Vorliegender Band beruht auf der Uebersetzung des Werkes *Forza e Ricchezza.* Aber er ist in so hohem Masse mit neuerem Material vermehrt worden, dass er selbstständige Bedeutung beanspruchen darf. Der Autor hat in ihm versucht, dem Leser sozusagen ein *Résumé* aller seiner bis auf den heutigen Tag geführten wissenschaftlichen Untersuchungen auf seinem Spezialgebiet vorzuführen.

ERSTER TEIL.

Vorbemerkungen.

3. *Die Körperlänge in den verschiedenen sozialen Klassen nach den Angaben bei den militärischen Aushebungen.*

Bevor wir an die nähere Darlegung unserer Forschungen herangehen, scheint es uns notwendig, bei einigen mehr technisch-methodologischen, noch dazu ziemlich trockenen Fragen für einen Augenblick Halt zu machen, die wir am besten diesem ersten, den Vorbemerkungen gewidmeten, Teile zuweisen. Diese Fragen umfassen einmal die Prüfung einiger Angaben über die Entwicklung der Körpermasse in den verschiedenen sozialen Klassen, sowie ferner die Ursachen von Fehlerquellen, die es bei unseren Forschungen zu vermeiden gilt, und endlich die speziellere Darlegung der Methode, auf Grund deren wir unser Beobachtungsmaterial gesammelt, gemessen und studiert haben. Die Verteilung der verschiedenen Körperlängen unter den Menschen beruht, — selbst innerhalb der vom Rassenstandpunkt aus scheinbar homogensten Gruppen — durchaus nicht auf Zufall. Vielmehr unterliegt sie bestimmten Regeln, von denen sie genau so beherrscht wird, wie die Verteilung der Niederschläge, der Winde, der atmosphärischen und maritimen Strömungen auf der Erdkugel von den Gesetzen der Meteorologie beherrscht wird.

Die anthropologisch-statistischen Erhebungen über das menschliche Körpermass — seien sie nun, wie die auf Grund der militärischen Aushebungen gewonnenen, offiziell, oder das Resultat privater Ermittelungen — liefern uns bereits ein leidliches Beobachtungs-

material, auf Grund dessen wir unser Problem wissenschaftlich anpacken können. Sie zeigen uns nämlich — teils mit Hilfe von Durchschnittszahlen, teils vermittelst der genaueren Aufzeichnung von Serienkurven — an, welches die Körpergestalt der Menschengruppen in den verschiedenen Berufen und in den verschiedenen, sozialen Schichten ist. Die militärischen Aushebungsregister (Stammrollen) bieten für unser Problem eine Fülle von Material. Ich erinnere nur an die statistischen Erhebungen über die italienischen Rekruten von Livi 1), diejenigen über die französischen von Longuet 2) und Carlier 3), über die spanischen von Oloriz 4), die — allerdings bedeutend älteren Erhebungen — über die bayrischen von Escherisch und Meyer 5) und über die sächsischen von Engel und Bertillon 6).

Von den Individuen, die auf diese Weise untersucht wurden, sind die Studenten, die Rentiers und die Angehörigen freier Berufe (diese drei Gruppen können als die auf einer höheren Stufe der ökonomischen Leiter stehenden angesehen werden) immer zugleich diejenigen, die die grössten Körpermasse aufweisen. Die Arbeiter dagegen und die Bauern stellen, gemäss der niederen Stufe der ökonomischen und sozialen Leiter, auf der sie stehen, auch immer die niedrigsten Masse in Bezug auf die Körperlänge etc. dar.

Für gewisse Berufe jedoch ist der Einfluss einer künstlichen Auslese augenscheinlich; so zum Beispiel kommen die Fleischerjungen fast überall sofort hinter den Gruppen, die von den Studenten und den freien Berufen gebildet werden, und dieser Vorzugsplatz erklärt sich, wenn man bedenkt, dass man, um diesen Beruf auszufüllen, stark und wohlgebaut sein muss. Es handelt sich hier um dieselbe Auslese, gemäss welcher die Träger in den Markthallen

---

1) *Livi*: »Antropometria militare.« Zwei Bde, Rom 1895 und 1905.

2) *Longuet:* »Rapport sur la Taille« etc. in »Actes du Xième Congrès International de Démographie,« Paris 1900.

3) *Carlier:* »Des Rapports de la Taille avec le Bien-être« in »Annales d'Hygiène Publique et de Médecine légale,« Paris 1892.

4) *Oloriz:* »La Talla humana en España,« Madrid 1896.

5) *Meyer:* »Statistische Bemerkungen über Körpermass und Gewicht der bayrischen Rekruten,« im »Ärztlichen Intelligenzblatt. Organ für Bayerns staatliche und öffentliche Heilkunde.« München 1864.

6) In der »Zeitschrift des statistischen Bureaus des Kgl. Sächsischen Ministeriums des Innern«, gegr. von Engel, Jahrgang 1856.

von Paris (die sog. »forts de la Halle«) ausnahmslos Männer von aussergewöhnlicher Kraft und Stärke sind. Die Friseure dagegen stehen überall in den Rubriken an letzter Stelle. Es ist ja auch eine ganz bekannte Tatsache, dass in den Arbeiterfamilien die zartgebauten Kinder, die eine anstrengende Arbeit nicht vertragen würden, möglichst immer ein Handwerk wählen, das sie nicht zu grossen Anstrengungen oder Kraftaufbietungen zwingt. Und ein solches ist eben gerade das des Friseurlehrlings.

Wir übergehen fürs erste stillschweigend die interessanten Einzelbeobachtungen, die man auf Grund der militärischen Statistik über die Körpergestalt einer jeden Berufsgruppe machen kann (künstliche Auslese, Einfluss der Sitzberufe, Einfluss der Arbeit in der frischen Luft u. s. w.) und beschränken uns erst einmal auf allgemeine Schlüsse. Die Registerzahlen der militärischen Aushebungslisten belehren uns nun, dass erstens die Länge der Körpergestalt in direktem Verhältnis zur sozialen Lage der Individuen steht, dass ferner die Arbeiter, die in frischer Luft arbeiten, eine grössere Statur als die Fabrikarbeiter, die Angehörigen handarbeitender Sitzberufe dagegen besonders kleine Staturen haben, sowie endlich, dass in der Verteilung der körperlichen Grössenmasse auf die Berufsarten eine Art künstlicher Auslese herrscht, gemäss welcher die Arbeiter danach streben, einen solchen Beruf zu wählen, der sich am besten dem Grade ihrer physischen Kraft anpasst.

4. *Die Körperlänge in den verschiedenen sozialen Klassen auf Grund von privaten Erhebungen.*

Die von privater Seite unternommenen Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Körpermass und Beruf oder sozialer Klasse sind ziemlich zahlreich. Wir nennen diejenigen von Quételet in Brüssel 1), Paul Broca in Paris 2), Luigi Pagliani in Turin 3),

---

1) *Quételet:* »Sur l'Homme et le Développement de ses Facultés, ou Essai de Physique sociale«, Brüssel 1869, 2te Aufl.

2) *Paul Broca:* »De l'Influence de l'Éducation sur le Volume et la Forme de la Tête«, Bulletins de la Soc. d'Anthrop. de Paris 1861 et 1873.

3) *Luigi Pagliani:* »Lo Sviluppo Umano per Età, Sesso e Condizione«, Milano, 1879.

Roberts und Rawson in London 1), Durand und Vacher de Lapouge in Aveyron 2), Tarnowsky in St. Petersburg 3), Pfitzner in Stuttgart 4), Paolo Riccardi und Antonio Marro in Bologna bezw. Piemont 5), und Mac Donald in Washington 6).

In Belgien hatte Quételet beobachtet, dass unter den jungen Mädchen aus dem Waisenhause diejenigen, welche in Landpflege erzogen worden waren, kleiner geblieben waren als ihre Schwestern von gleichem Alter, welche unter günstigeren Lebensbedingungen in der Stadt Brüssel aufgewachsen waren. Ausserdem fand er bei 41 jungen Leuten von 17—20 Jahren, die er im Athenäum zu Brüssel mass und die sich alle in gehobener Lebenslage befanden, dass 13 von ihnen eine Körpergrösse von 1.60—1.70 m., 26 eine solche von 1.71—1.80 m. und 2 eine solche von 1.81—1.90 m. hatten, während in den armen Vierteln der Stadt unter 41 jungen Leuten von 17—20 Jahren das Mass von 1.71—1.80 m. — das man im allgemeinen als gross bezeichnen kann — unendlich viel seltener anzutreffen ist.

Broca mass die Körperlänge von 18 (wohlhabenden) Ärzten und 20 (unbegüterten) Krankenwärtern im Spital von Bicêtre und fand 46 mm. Vorsprung bei den Ärzten.

Pagliani stellte fest, dass in Turin die Körpergrösse der armen Knaben niedriger ist als die der wohlhabenderen. Im Alter von 11 und 12 Jahren haben diese eine Grösse von 1.33 m., die armen dagegen eine solche von 1.27 m. Im Alter von 12 und 13 Jahren haben die wohlhabenderen eine Grösse von 1.39 m., die armen nur eine von 1.34 m. Mit 13 und 14 Jahren sind die ersteren 1.46 m., die letzteren 1.42 m. gross und so fort bis zu 18 und 19 Jahren, wo die jungen Reichen 1.54 m., die jungen Armen hingegen nur 1.51 m. gross sind.

---

1) *Rawson:* »Final Report of the Anthrop. Committee for 1882—83», London 1884, und *Roberts:* »A Manual of Anthropometry«, London 1878.

2) *V. de Lapouge*: »Matériaux pour l'Anthropologie de l'Aveyron« im »Bulletin de la Societé Languedocienne de Géographie«, 1898.

3) *Tarnowsky:* »Etudes anthropométriques sur les Voleuses«, Paris 1889.

4) *Pfitzner*: in der »Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie«, Stuttgart 1901.

5) *Paolo Riccardi:* »Statura e Condizione sociale, studiate nei Bolognesi«, im »Archivio per l'Antropologia«, Florenz 1885, und *Antonio Marro:* »I Caratteri dei Delinquenti«, Turin 1890, und »La Pubertà«, Turin 1897.

6) *Mac Donald:* »Hearing on the Bill to establish a Laboratory for the Study of the criminal, pauper, and defective Classes«, Washington 1902.

Roberts und Rawson prüften die Grösse von 1935 ausgewachsenen Engländern (Alter 23—50 Jahre) und fanden, dass die Grösse bei den verschiedenen Berufen stufenweise zunahm, und zwar auf folgende Weise: Die durchschnittlich grösste Länge entfiel auf die freien Berufe, nämlich 172.4 cm. Die anderen kamen in nachstehender Reihenfolge: Handlungsgehilfen und kleine Kaufleute: 170.8 — Berufe, die nur eine geringe Sesshaftigkeit gestatten: 170.6 — Arbeiter, die in frischer Luft arbeiten: 170.3 — Bergleute: 169.8 — Arbeiter, die in geschlossenen Räumen arbeiten: 169.6 — Matrosen und Fischer: 168.3.

Tarnowsky untersuchte die Körpergrösse der Frauen aus dem Volke, der Verbrecherinnen und der Prostituierten in Moskau und fand, dass die Frauen der unteren Klassen im Durchschnitt ein kleineres Längenmass haben als die der oberen (näml. 1.58 für die wohlhabenden, 1.56 für die ärmeren).

Pfitzner mass die Körperlänge von 3000 Leichen im Stuttgarter Krankenhause und von einigen hundert lebenden Frauen und fand dabei ebenfalls, dass im Durchschnitt die Wohlhabenden grösser sind.

Die Resultate dieser privaten Untersuchungen scheinen sich also in völliger Uebereinstimmung mit den aus den Militärregistern gewonnenen Resultaten zu befinden. Sie zwingen uns in der Tat — falls die Untersuchungsmethoden richtig gewesen sind — zu dem Glauben an die Existenz eines Gesetzes, nach welchem die Körpergrösse in direktem Verhältnis zur Höhe der sozialen Stufe steht, die die einzelnen Menschengruppen auf der ökonomischen Leiter einnehmen.

5. *Die Körperlänge in den verschiedenen sozialen Klassen auf Grund eines Vergleichs zwischen reichen und armen Vierteln derselben Stadt.*

Villermé hat das Verdienst, als einer der ersten nachgewiesen zu haben, dass, wenn man die verschiedenen Arrondissements von Paris nach der Verteilung der in ihnen vorhandenen durchschnittlichen Körperlänge der Bewohner ordnet, man sehr bald zu dem Resultate kommt, dass die Arrondissements dieselbe Reihenfolge einnehmen als wenn man sie nach der Höhe der jeweiligen Kopfsteuer ordnen wollte, die sich nach dem Mietspreis der Wohnungen, mit anderen Worten nach dem Grade der Wohlhabenheit richtet. Das würde

ebenfalls die oben ausgesprochene Regel bekräftigen, dass nämlich die Grösse der Menschen in direktem Verhältnis zu ihrer sozialen Lage steht. 1)

Der Gedanke, sich zum Studium dieser speciellen Erscheinungen der städtischen Statistik zu bedienen, ist mehrere Male von Statistikern verwandt worden. In der Tat gestatten die Statistiken der grossen Städte einmal eine Einteilung der Stadtviertel nach dem Grade der Wohlhabenheit oder nach der sozialen Lage der Einwohner (Mietspreis, Analphabeten, Zahl der Armengräber etc.), dann aber auch eine Untersuchung darüber, wie die zu prüfenden Phänomene sich in den reichen und wie in den armen Arrondissements darstellen. Auf diese Weise hat Jacques Bertillon die wichtigsten demographischen Angaben (Geburts- und Todesziffern, Krankheiten, Totgeburten etc.) bei den Geburten innerhalb sozial verschiedener Klassen einer aufmerksamen Betrachtung unterzogen, und zwar eben durch Verwendung der Ziffern, die die in 6 Klassen abgestufter Wohlhabenheit eingeteilten Arrondissements von Paris, Berlin und Wien ihm darboten. 2)

Auf eben dieselbe Weise fand Oloriz in seiner schon erwähnten Studie, dass in Madrid die Rekruten aus den reichen Stadtvierteln eine Körperlänge von 1.627 hatten, während sie bei denen aus den Armenvierteln bis auf 1.597 sank.

Ebenso fand Ripley bei seinen Studien über die polnischen Juden, dass die Bewohner der reichen Stadtviertel eine grössere Körperlänge hatten als diejenigen der armen. 3)

Heute, wo die militärischen und städtischen Statistiken der Stadt Paris einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht haben, ist es möglich, die Idee Villermés und Manouvriers wieder aufzunehmen und, in genauerer und mehr erschöpfender Weise, als es bisher geschehen konnte, den Vergleich zwischen dem Grade des wirtschaftlichen Wohlergehens und der physischen Entwicklung bei der Bevölkerung der einzelnen Stadtteile von Paris wieder aufzunehmen.

---

1) *Villermé*, in den »Annales d'Hygiène et de Médecine légale«, Paris 1829. Vgl. auch die Studie von *Manouvrier* über dasselbe Thema im »Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris«, 1888.

2) *Bertillon*, in den »Actes du Xième Congrès de Démographie«, Paris 1900.

3) *Ripley:* »The Jews« in »Appelton's« etc. 1898 und in dem Buch: »The Races of Europe. A sociological Study«. New York 1900.

Nehmen wir, um die Verteilung von Reichtum und Armut auf die einzelnen Stadtgebiete von Paris festzustellen, folgende Anhaltspunkte:

1) Den mittleren Wohnungspreis in jedem der 20 Arrondissements, in die Paris eingeteilt ist.

2) Die wahrscheinliche Durchschnittsrente einer Familie, berechnet für jedes Arrondissement, auf Grund der zwei Bände des Livre Foncier de Paris, 1903.

3) Die Anzahl der Einwohner, die in ungenügenden Wohnungen hausen (über 2 in einem Raum), ersichtlich aus dem Dénombrement de Paris, 1901.

4) Die Zahl der der Armenpflege zur Last fallenden Individuen, berechnet auf jedes Arrondissement.

5) Die Zahl der mit Erlaubnis der städtischen Behörden veranstalteten unentgeldlichen Beerdigungen (Fosses mortuaires gratuites), berechnet auf jedes Arrondissement.

6) Die Zahl der Analphabeten (zum Unterschied von Italien, wo man auch in den mittleren Gesellschaftsklassen bisweilen Analphabeten antrifft, ist der Analphabetismus in Frankreich ein sicheres Kennzeichen des Elends).

Ferner werden wir die Geographie der Körperlänge der Pariser aufnehmen und zu diesem Behufe die Statistiken der Militärbehörden in Paris, die uns die verschiedenen Körperlängen der in Paris ausgehobenen Rekruten zugleich mit deren Wohnung (Stadtteil u.s.w.) übermitteln, benutzen. (S. Annuaire Statistique de la Ville de Paris).

Alle Ziffern, die sich auf diese Untersuchungen beziehen, sind in nachfolgender Tabelle enthalten.

Tabelle I.

Stadtbezirke von Paris.	Durchschnittsgrösse der Pariser in den einzelnen Bezirken.	Durchschnitts-Preis der Wohnungsmieten	Durchschnittseinkommen pro Familie in den einzelnen Bezirken.	Zahl der in ungesunden Wohnungen lebenden Einwohner pro Tausend der Gesamt-Einwohnerschaft.	Zahl der unterstützten Armen pro Hundert der Gesamt-Einwohnerschaft.	Analphabeten pro Hundert Rekruten.	Zahl der unentgeldlichen Begräbnisse pro Hundert Tote.
VIII	1.660	759	20.600	404—671	3·75	1.0	37
VI	1.655	227	4.600	672—938	4·70	5.0	47
VII	1.653	319	7.400	939—1205	4.61	2.1	52
XVI	1.653	347	11.120	672—938	5·77	0.9	40
I	1.651	296	5.700	672—938	2.63	0.9	32
XVII	1.649	231	4.200	939—1205	5.17	2.1	44
II	1.648	259	3.700	672—938	2.59	0.7	33
IX	1.647	424	6.400	404—671	2.44	1.3	27
V	1.646	138	2.600	1473—1739	7.64	6.0	63
Durchschnitt in ganz Paris.	**1.646**	**210**	**3·750**	**1400**	**6.6**	**4·76**	**55.2**
XII	1.643	98	1.670	1473—1739	7·97	7.1	72
XIII	1.643	72	1.210	1740—2006	15.50	12.0	77
XIX	1.643	76	1.330	2007—2275	11.17	7.7	74
XVIII	1.642	100	1.590	1206—1472	7.56	7.1	62
XIV	1.642	97	1.760	1206—1472	8.60	7.8	72
X	1.641	194	2.800	1206—1472	4.60	2.2	55
III	1.640	165	2,500	939—1205	3.03	1.6	44
XV	1.640	86	1.540	1473—1739	9.03	8.0	75
IV	1.639	153	2.500	1473—1739	6.12	2.2	55
XI	1.638	113	1.730	1740—2006	7.43	7.6	64
XX	1.637	62	1.090	2007—2275	11.74	12.0	80

Man vergleiche zunächst einmal die einzelnen Stadtteile und ihren Abstand vom Durchschnitt. Man wird dann finden, dass die Stadtteile, in denen die durchschnittliche Körperlänge ihrer Bewohner über dem Durchschnitt der Körperlänge der Gesamteinwohnerschaft von Paris steht, genau dieselben sind, die uns von ökonomischer Seite als die durchschnittlich wirtschaftlich reicheren bekannt sind und dass umgekehrt die Viertel, in denen die Körperlänge unter dem Durchschnitt der Gesamtkörperlänge der Bewohner der betreffenden Stadt steht (kleine Menschen) gerade die Viertel sind, in denen die ökonomischen Verhältnisse gleichfalls unter dem Durchschnitt stehen (arme Viertel). Die verschiedenen geographischen Karten der Stadt Paris, auf denen diese ökonomischen und anthropologischen Verschiedenheiten topographisch angegeben sind, leisten zur Erkenntnis dieses Phänomens ausgezeichnete Dienste.

Nur selten stossen wir auf Ausnahmen, und auch diese sind leicht erklärlich: so die Arrondissements III., IV. und X., die zwar denen zuzuzählen sind, in denen der Durchschnitt der Bewohner, was die Körperlänge anbelangt, unter dem Durchschnitt der Gesamtbewohnerschaft der Stadt steht, und in denen gleichzeitig auch die Wohnungsmieten durchschnittlich geringer sind, die aber andererseits, wenn man sie auf die Zahl der Analphabeten, der Armenpfleglinge und der unentgeldlichen Beerdigungen hin untersucht, unter dem Durchschnitt stehen, mit anderen Worten, zu den weniger armen gehören. Aber hierzu müssen wir doch zuerst bemerken, dass der wissenschaftlichste Gradmesser für die mittlere ökonomische Lage eines bestimmten Stadtteils im Wohnungsmietspreis besteht und dass, wenn wir die betreffenden Pariser Arrondissements auf diesen hin untersuchen, sie alle drei unbedingt den ärmeren zugezählt werden müssen; überdies stehen die drei Stadtteile, auch was die Zahl der Analphabeten, Armenpfleglinge und unentgeltlichen Beerdigungen anbelangt, wenn auch allerdings nicht bedeutend, so doch unter dem Gesamtdurchschnitt.

Ausser alle dem möge man bedenken, dass die drei Stadtteile von Paris, die anscheinend unser Gesetz Lügen strafen, überaus dicht bevölkert, dass in ihnen die Strassen oft eng, winklig, ja, dunkel sind und dass sie es endlich sind, in denen wir die grösste Menge von «ouvriers en chambre» antreffen.

Während die mittlere Bevölkerungsdichtigkeit von Paris 321 Menschen pro ha. beträgt, wohnen in den Arrondissements III., IV. und X. je 769, 682 und 562 Menschen pro ha., d.h. wir haben in ihnen die höchsten Ziffern der Bevölkerungsdichtigkeit in Paris überhaupt vor uns (s. »Annuaire de la Ville de Paris«). Wenn also vielleicht auch nicht alle jene ökonomischen Merkmale, welche die äusserste Armut eines Stadtkomplexes anzeigen, in jenen drei Pariser Arrondissements vorhanden sind, so wirken doch die Enge der Umgebung und die Art der Beschäftigung ihrer Bewohner dahin, dass die Bewohner dieser Arrondissements nicht zur völligen physischen Entwicklung gelangen können.

Eine andere Ausnahme von unserem oben genannten Gesetz haben wir im Arrondissement V. vor uns, dessen Bewohnerschaft zwar, was die Körperlänge anbelangt, das Mittelmass übertrifft, in dem aber die vier anderen Merkmale zur Feststellung des ökonomischen Wohlstandsgrades — Analphabetentum, Armenpflege, unentgeltliche Beerdigung und Wohnungsmieten — auf Armut, wenn auch nicht auf Elend hinweisen (es steht diesen Indicien zufolge nur etwas unter der mittleren Wohlstandslinie der Gesamtbevölkerung). Aber man muss sich erinnern, dass das Arrondissement V. an die grosse barrière de Bercy und die Schuppenstadt des Bahnhofs Paris—Lyon—Méditerranée grenzt und somit eine grosse Menge von Lastträgern und Ausladern beherbergt, die tagsüber in den ungeheuern Docks von Bercy, dieser «Stadt ohne Ende», arbeiten. Lastträger und Auslader aber sind starke, muskulöse Menschen und bilden, wie wir bereits sahen, zusammen mit den Metzgern in der Arbeiterwelt eine Ausnahmekategorie, eine Art künstlicher Selektion von Kraftgestalten mit urgesundem Körperbau. Daher findet man denn gerade unter ihnen eine grosse Anzahl grosser und stattlicher Männer. Auf diese Weise kommt es, dass das Arrondissement V. sich zwar durchaus zu den ärmeren zählen kann, der Körpergrösse seiner Bewohner nach aber etwas über dem Durschschnitt steht, dank eben der besonderen professionellen Eigentümlichkeiten eines Teiles seiner Bewohnerschaft.

Einen Beweis für die Wahrheit des Satzes, den wir als These aufgestellt haben, bietet uns ein Blick auf die Arrondissements XII. und XIII. von Paris, von denen das eine die Lager von Bercy und das andere den Riesenbahnhof Paris—Lyon—Méditerranée umfasst.

Es sind das beides äusserst arme Viertel. Die Wohnungspreise in ihnen sind von kaum glaublicher Niedrigkeit und die Zahl der der Armenpflege zur Last Fallenden, der Analphabeten und der unentgeltlichen Beerdigungen erreicht in ihnen das Maximum. Auch die mittlere Körperlänge der Bewohner steht unter dem Durchschnitt, obgleich sie doch immer noch ganz bedeutend grösser ist, als die ökonomischen Verhältnisse dieses Stadtviertels es zu berechtigen scheinen. In der Tat weisen, wenn auch immer noch arme, so doch weniger arme Viertel als die Arrondissements XII und XIII es sind, wie z.B. das XI^te, eine geringere mittlere Körpergrösse ihrer Bewohner auf als die der Bewohner in den beiden genannten Arrondissements. Das kommt daher, dass auch diese beiden Arrondissements zum Teil von Lastträgern und Packern der Docks von Bercy und des Gare Paris—Lyon—Méditerranée bewohnt werden. Gewiss genügt das Vorhandensein dieser Species Selektionsproletarier nicht, um die Ziffern der mittleren Körpergrösse der Bewohnerschaft dieser Arrondissements über den Gesamtdurchschnitt zu erheben — wie das beim Arrondisssment V der Fall war —, und zwar weil die Arrondissements XII und XIII gar zu arm sind, aber es wirkt doch, wenn auch nur wenig, erhöhend auf ihn ein.

Ein weiterer Beweis für den, den Durchschnitt der Körperlänge erhöhenden Einfluss der genannten Arbeiterschicht wird uns durch das Arrondissement XIX geliefert. Auch dieser Stadtteil ist äusserst arm. Alle vier Anhaltspunkte zur Bestimmung der wirtschaftlichen Durchschnittslage seiner Bewohner stimmen darin überein, ihn als solchen zu bezeichnen. Auch die Körperlänge in ihm steht unter dem Durchschnitt, wenn auch nur ganz wenig, viel weniger, als es in Betracht der in ihm herrschenden Armut eigentlich angenommen werden müsste. Das kommt daher, weil auch in diesem Arrondissement ein Bevölkerungsteil vorhanden ist, der durch künstliche Selektion sich im Besitze von Sondereigenschaften befindet, nämlich die Metzgersburschen von La Villette, die, wie die Metzgerburschen allüberall, aus den stärksten und kräftigsten jungen Proletariern bestehen, und somit auch über eine durchschnittlich grössere Körperlänge verfügen, als wir sie im Proletariat sonst anzutreffen pflegen, wie das übrigens auch die detaillierten Statistiken der Rekrutenerhebungen beweisen.

Obgleich wir vorderhand über die Verteilung dieser physischen

Eliteproletarier auf die einzelnen Arrondissements von Paris noch keinerlei genaue Untersuchung besitzen, so können wir doch annehmen, dass sie unsere Erklärungsversuche bestätigen würden. Alle, die Paris und die berufliche Verteilung seiner Bewohner auf die einzelnen Stadtteile kennen, wissen das. Allerdings wird die vor einigen Jahren erbaute, aber noch nicht ausgebaute unterirdische Stadtbahn des Métropolitain höchstwahrscheinlich der Scheidung und Konzentrierung der Angehörigen der einzelnen Berufe in den einzelnen Arrondissements ein Ende bereiten und mit der Zeit darauf hinwirken, dass Arbeitsstätte und Wohnstätte mehr und mehr auseinander gerissen werden. Immerhin wird diese Entwicklung erst dann eintreten, wenn das ganze Bahnnetz fertig sein wird.

Es existiert also ein innerer Zusammenhang zwischen der Verteilung des Reichtums und der Verteilung der Körpergrösse in Paris. Von dieser Tatsache kann man sich mit einem einzigen Blick überzeugen, wenn man die hauptsächlichsten Vergleichsmomente synthetisch zu einer Tabelle vereinigt, wie es in folgender Tabelle, in der die Körperlängen und die Mietspreise der 20 Arrondissements der Stadt Paris in 5 verschiedene Gruppen eingeteilt worden sind, geschehen ist.

Tabelle II.

Die Beziehungen zwischen Reichtum und Körperlänge in Paris.

Gruppen von Arrondissements, zusammengestellt nach der mittleren Körperlänge ihrer Bewohner.	Mittlere Körperlänge.	Mittlerer Mietspreis.
Erste Gruppe: Arrondissements VIII, VI, VII, XVI.....	1.655 m.	frcs. 413.—
Zweite Gruppe: Arrondissements I, XVII, II, IX	1.648 m.	frcs. 302.50
Dritte Gruppe: Arrondissements V, XII, XIII, XIX.....	1.644 m.	frcs. 96.—
Vierte Gruppe: Arrondissements XVIII, XIV, X, III.....	1.641 m.	frcs. 139.—
Fünfte Gruppe: Arrondissements XV, IV, XI, XX	1.638 m.	frcs. 103.50

Aus dieser Tabelle ist also ersichtlich, dass dem Steigen der mittleren Körperlänge ein Steigen des mittleren Wohnungspreises entspricht und umgekehrt. Nur die dritte Gruppe von Arrondissements macht davon eine Ausnahme. Sie steht zwischen der zweiten und der vierten, während ihr wahrer Platz — wenn anders die von uns angenommenen Beziehungen zwischen Ökonomie und Physiologie auf Wahrheit beruhen, — an letzter Stelle sein müsste. Aber diese Gruppe umfasst eben gerade jene Arrondissements, in denen ein physisches Eliteproletariat besteht, teils Packer (V, XII und XIII) und teils Schlächter (XIX), ein Umstand, der natürlich, wie wir zu zeigen versucht haben, die mittlere Körperlänge der Bevölkerung dieser Arondissements steigert.

Alles in Allem genommen, glauben wir die Behauptung aufstellen zu dürfen, dass die Wirtschaftsgeographie der Stadt Paris der Geographie der Körperlänge in dieser Stadt durchaus entspricht.

6. *Ursachen von bei den Untersuchungen der Körperlänge leicht zu begehenden Irrtümern: Alter, Rasse, Tagesstunde der Messung, Art der Beschäftigung des Untersuchungsobjekts kurz vor der Messung, sowie die Technik der Untersuchung.*

Die drei Arten Untersuchungen der Verschiedenheiten in den Körperlängen, auf die wir soeben einen Blick geworfen haben, würden uns allein schon zu dem Schluss berechtigen, dass die Menschen in den sozial niedrigen Klassen im Durchschnitt eine kleinere Gestalt haben als die Angehörigen der oberen Klassen. Aber da diese Untersuchungen von der Kritik beanstandet werden könnten, so wollen wir, bevor wir unsere Schlüsse ziehen, über dieses Thema lieber noch einige so sorgfältige und methodische Untersuchungen anstellen, dass wir auch gegen die Einwände des strengsten Kritikers gedeckt sind.

In der Tat, wenn man sich fragt, ob die Körpergrösse gemäss dem Beruf oder den Bedingungen des Milieus variiert, so darf man zur Beantwortung dieser Frage vergleichen, die bis ins kleinste ganz genau homogen sind. Nur in einem einzigen Punkte dürfen sie sich unterscheiden: in demjenigen, dessen Bedeutung man hervorzuheben beabsichtigt, das heisst in unserem Falle, im Beruf,

im Milieu. Wenn wir nun aber auch mit Recht behaupten können, dass in den vorhergehenden Untersuchungen die mit einander verglichenen Gruppen im Hinblick auf Beruf und Milieu variieren, so können wir doch durchaus nicht behaupten, dass die Elemente, aus denen sich die verschiedenen Gruppen zusammensetzen, in jeder Hinsicht streng homogen sind. Im Gegenteil. Wenn diese Voraussetzung nun aber nicht zutrifft — wenn z.B. die Individuen nicht alle dasselbe Alter haben — so kann es passieren, dass die Differenz, die sich aus dem Vergleich der Körperlängen der beiden Gruppen ergiebt, und die man dann geneigt ist, der Verschiedenheit des sozialen Milieus oder des Berufs zuzuschreiben, sich in Wirklichkeit nur aus der Nicht-Homogenität der untersuchten Elemente herleitet.

a. Das Alter. So hat z.B. das Alter einen ganz hervorragenden Einfluss auf die Körpergrösse.

Nach den Untersuchungen Quételets nimmt die Grösse bei den Menschen bis zum 25. Lebensjahre zu (1.722).

Sie bleibt dann bis zum 30. Jahre auf derselben Höhe und beginnt darnach abzunehmen, derart, dass sie bei 40-jährigen bis auf 1.713, bei 50-jährigen bis auf 1.674 u.s.w. bis bei 80-jährigen auf 1.613 sinkt. 1)

Dunant in Genf hat bei den schweizerischen Soldaten eine Durchschnittsgrösse von 1.674 bei 20 Jahren und von 1.688 bei 25 bis 30 Jahren herausgefunden.

Nach den nordamerikanischen Statistiken von *Gould* und *Baxter*, die sich vor denjenigen *Quételets* durch grössere Vollständigkeit und Genauigkeit auszeichnen, soll das Wachstum des Körpers sogar bis zu 35 Jahren fortdauern. 2)

Die Untersuchungen von Quételet, Dunant, Gould und Baxter sind gleichzeitig an *verschiedenen* Gruppen von Menschen vorge-

---

1) *Quételet:* »Anthropométrie ou Mesure des différentes qualités de l'Homme«, Brüssel 1876.

2) *J. H. Baxter:* »Statistics, Medical and Anthropological, etc«. Washington 1875. und *B. A. Gould:* »Investigations in the Military and Anthropological Statistics of American Soldiers«. New York 1869.

nommen worden. Um jedoch ganz exakte Resultate für die Zeit, wo der Körper nicht mehr wächst, zu erzielen, müsste man *dieselbe* Gruppe von Menschen von ihrer Geburt bis zum Tode verfolgen und alle Jahre ihre Grösse messen. Erst dann könnte man sicher sein, die Kurve zu besitzen, die die Körpergrösse in jedem Lebensalter darstellt. Leider war dies bisher nicht möglich, und wir müssen uns deshalb wohl oder übel mit den an *verschiedenen* Menschen vorgenommenen Untersuchungen begnügen. Natürlich verändert dieser Umstand das Gesamtbild des Resultats, besonders hinsichtlich dessen, was man die «mortale Selektion» nennen könnte. Denn bekanntlich erscheint jede Menschengruppe eines bestimmten Alters im Vergleich mit der ihr an Alter vorhergehenden Gruppe — und das trifft besonders für den ersten Lebensabschnitt zu — als von schwachen und kränklichen Elementen gesäubert, die ja auch in der Tat je nach Massgabe der Verhältnisse in immer höheren Masse durch den Tod eliminiert werden. Und gerade unter diesen schwachen und kränklichen Elementen sind die geringeren Körperlängen sehr zahlreich! So kommt es z.B. vor, dass, obwohl vom 25. bis 30. Jahre ab die Körperlänge nicht mehr wächst, man trotzdem bei einer Gruppe von 35-jährigen Menschen eine durchschnittliche Körperlänge vorfindet, welche die einer anderen Gruppe von 25-jährigen übertrifft, und das eben nur, weil in ersterer die schwachen und kränklichen Exemplare mit kleiner Gestalt, die die *Zahl* der 25-jährigen verstärken, das *Durchschnittsmass* ihrer Körperlängen jedoch drücken, durch den Tod ausgeschieden und beseitigt sind. Bei 35 Jahren sind nur noch die stärksten übrig, die auch sehr oft die grösste Körperlänge aufweisen und die natürlich auch das Durchschnittsmass der 35-jährigen emporschnellen lassen.

In Anbetracht dieses Umstandes können wir uns den amerikanischen Statistiken, welche ein Wachstum der Körperlänge bis zu 35 Jahren verzeichnen, nicht anschliessen. Denn sie stützen sich bei dieser Annahme eben nur auf auserlesene Exemplare, deren Durchschnittsgrösse sich nur bei einer bestimmten Gruppe von 35-Jährigen findet und durchaus *nicht* etwa den Kulminationspunkt einer aufsteigenden Kurve der Körpergrösse bedeutet, der nur durch Verrechnung *aller* Lebensalter gewonnen werden kann.

Wir müssen also das durch die amerikanischen Statistiken

gewonnene Alter herabsetzen — zwar nicht bis zu der von Quételet gesteckten Grenze, wohl aber bis auf 30 Jahre, als demjenigen Lebensabschnitt, in welchem man ein definitives Aufhören des Wachstums annehmen darf 1). Sehr interessant wäre es auch zu untersuchen, ob die Grenze des Wachstums in allen Rassen dieselbe ist, aber leider fehlen uns die zur Feststellung dieser Tatsachen nötigen Materialien.

Mann kann annehmen, dass der menschliche Körper bis zum 30. Lebensjahre wächst. Um unsere Studien auf nur homogene Exemplare zu richten, müssten wir deshalb entweder nur solche Menschen messen, welche zwar die 30 überschritten, aber das Alter, in dem die Körpergrösse abnimmt, noch nicht erreicht haben, oder was leichter ist, überhaupt mit einander *nur Menschen von demselben Alter vergleichen.* Letztere Bedingung ist bei den verschiedenen bisher erwähnten Untersuchungsarten aber nicht genau beachtet worden.

Fast immer besteht in den einzelnen Rekrutenkontingenten, die zur Ausführung der Statistiken über Körpergrösse — auf Grund von Aushebungsregistern sowie nach den Angaben des Grades der Wohlhabenheit in den einzelnen Vierteln derselben Stadt — gedient haben, die grosse Majorität aus jungen Leuten von 20 Jahren. Aber es befindet sich unter ihnen meist auch eine beträchtliche Anzahl von 21 bis 22-jährigen, die bei früheren Aushebungen zurückgestellt worden waren und nun zum zweiten oder dritten Male untersucht werden. Die Zahl der Letzteren muss also das Gesamtmass der 20-jährigen erhöhen und — wenngleich nicht sehr merklich — die Gleichartigkeit der Zusammensetzung stören. Auch in den von privaten Forschern angestellten Untersuchungen werden fast immer Gruppen von verschiedenem Alter gebildet, welche Individuen von 20, 22, 23, ja mehr Jahren zusammenfassen.

b. Die Rasse. Einer anderen Ursache von Irrtümern begegnet man, wenn man — immer auf unser vorgestecktes Endziel hin — die Gestalt der Angehörigen verschiedener Rassen oder Völkertypen mit einander vergleicht. Die Untersuchungen, von denen wir gesprochen haben, beziehen sich auf die Körperlänge der »Italiener«,

1) Vgl. auch *Topinard:* »L'Anthropologie«, Paris 1895, p. 326.

der »Franzosen«, der »Engländer«, oder der »Spanier« etc. Aber die Anthropologen wissen, dass es weder eine italienische Rasse giebt, noch eine englische, noch eine spanische u. s. w., sondern dass jedes Volk aus Fragmenten der verschiedensten Rassen zusammengesetzt ist. Eines der elementarsten Ergebnisse der Anthropologie lautet, dass in Europa keine Nation existiert, die aus einer einzigen Rasse bestünde. Jede Nation wird gebildet durch die innerhalb eines bestimmten Gebietes stattfindende Vereinigung von verschiedenen Rassen, und dass es umgekehrt Völker giebt die zwar verschiedene Staaten bilden, aber dennoch grösstenteils derselben Rasse angehören. Es wird also, um dessen sicher zu sein, dass man ein vom Rassenstandpunkt homogenes Material vor sich habe, nicht genügen, wenn wir zum Objekt unserer Untersuchungen über die Körpergrösse eine bestimmte Anzahl von Individuen nehmen, die derselben Nation (Staat) angehören. Der Umstand, dass man Individuen misst, die derselben *Nation* angehören, bietet durchaus keine Gewähr für die Homogenität dieser Individuen in Bezug auf die Rasse. Der Einfluss der Rasse auf die Körpergrösse ist aber ein ganz gewaltiger. Es giebt Rassen von kleinem Wuchs, wie die Mittelmeer-Umwohner (1.618), und Rassen von hohem Wuchs, wie die blonden Dolichokephalen von Nord-Europa (1.713).

Es giebt also Körpermerkmale, die sozusagen das ureigne Erbteil der Rasse sind, und etwaige Abweichungen von ihnen bei Angehörigen derselben Rasse können deshalb eigentlich nur als Spielarten des Spezialrassentypus betrachtet werden. Nun sind aber die oben angeführten Angaben über die Körpergrösse sehr oft ohne vorherige Rücksicht auf den anthropologischen Typus, dem das betreffende Individuum angehört, gemacht worden. Es hätte sich z.B. nur der Fall zu ereignen brauchen, dass unter den wohlhabenden Exemplaren, bei denen sich die durchschnittliche Körperlänge als besonders gross herausstellte, mehr Angehörige einer Rasse mit hohem Wuchse gewesen seien als unter den ärmeren Individuen — und die Tatsache der grösseren Körperlänge der Reichen wäre nicht der Verschiedenheit der sozialen Lage, sondern vielmehr der Verschiedenheit der Rasse zuzuschreiben gewesen. In Italien gehören die Lombarden z.B. einem anthropologischen Typus an, der von dem der Calabresen tiefgehende Unterschiede aufweist. Die Lombarden haben einen rundgeformten Schädel

(brachycephalen) und eine hohe Körpergestalt (1.653) während sich die Calabresen durch einen langen Schädel (dolichocephalen) und eine kurze Gestalt (1.631) kennzeichnen. 1)

Anthropologische Differenzen derselben Art findet man unter den Bewohnern aller Staaten Europas. 2)

Es muss also auch der Faktor der Rasse mit in Betracht gezogen werden, damit man die Körperlänge zweier Menschengruppen einwandfrei mit einander vergleichen kann, um die Differenz zu ermitteln, die auf die Klassenlage zurückzuführen ist.

c. *Die Tagesstunde der Messung und die Art der Beschäftigung des Untersuchungsobjekts unmittelbar vor der Messung.* Auch die Tagesstunde, in der die Untersuchung vorgenommen wurde, und die Art der Beschäftigung, der sich der zu Untersuchende unmittelbar vor der Messung ergeben hatte, schliessen zuweilen heterogene Elemente in sich, denen man Rechnung tragen muss, wenn nicht Irrtümer in der Untersuchung mit unterlaufen sollen.

Bekanntlich liegen zwischen den Wirbeln, die die Wirbelsäule binden, kleine runde Scheibchen von knorpelartigem Gewebe, die sich sehr leicht zusammenziehen und so ihre Dicke vermindern können.

Das Dasein dieser knorpeligen Scheiben zwischen den einzelnen Wirbeln trägt augenscheinlich mit zur Bildung der Körpergrösse bei. So hat z.B. das menschliche Skelett, wenn es vollkommen getrocknet ist, immer eine geringere Höhe als die des lebenden Menschen betrug, weil die knorpeligen Scheibchen in ihm

1) Der Leser weiss, dass man den Schädelindex erhält, wenn man die Kopfbreite mit 100 multipliziert und das Produkt durch die Kopflänge dividiert. Diese Zahl, die also das Verhältnis der Kopfbreite zur Kopflänge anzeigt, giebt ein ziemlich exaktes Bild von der Form des Kopfes. Diese aber gehört, zusammen mit einigen anderen Merkmalen (Naxenindex, Schädelform nach der Klassifikation von Sergi, Schädelkapazität, Gesichtsform etc.), zu den besten Kennzeichen der Rasse. Die Klassification der Schädelindices nach Broca ist folgende: Dolichocephale bis zu 75.00; Subdolichocephale von 75.01 bis 77.77; Mesaticephale von 77.78 bis 80.00: Subbrachycephale von 80.01 bis 83.33; Brachycephale von 83.34 und höher. Im allgemeinen kann man die Grenze zwischen den Langschädeln (Index kleiner als 80, dolichocephaler Typus) und Kurzschädeln (Index grösser als 80, brachycephaler Typus) auf 80 festsetzen. Diese Abgrenzungen beziehen sich auf Messungen am Totenschädel. Natürlich muss man diese Masse etwa um zwei Einheiten erhöhen, wenn man sie bei dem lebenden Schädel in Anwendung bringen will.

2) Vgl. *Ripley*, loco cit.

verschwunden sind. Gerade wegen der Elastizität dieser Scheibchen findet man ja bei der Messung eines Menschen, der auf der Erde hingestreckt liegt, eine grössere Länge, als wenn man denselben Menschen in aufrechter Haltung misst. Der Mensch lastet sozusagen mit seinem ganzen Schwergewicht auf den knorpeligen Scheibchen, die die einzelnen Wirbel von einander trennen, und drückt sie zusammen. Dieses Zusammenpressen aber hat einen Verlust von 5—6 mm., ja mehr, für die Grösse zur Folge. Bei dem Wettlauf Paris—Belfort (1892) hat man bei den Teilnehmern Verluste von 1—4 cm. in der Körperlänge nachgewiesen (Lacassagne). Aus demselben Grunde ist auch die Länge des ausgestreckt liegenden Leichnams grösser als die des lebenden Menschen (Rollet).

Man versteht jetzt, warum man, wenn man die Länge ein und desselben Individuums morgens, wenn er aufsteht, nachdem er die ganze Nacht geruht hat, und abends, nach der Anstrengung des Tages, misst, finden muss, dass die Körperlänge morgens grösser ist als abends, wo eben die Anstrengungen des Tages und die lange aufrechte Haltung jene knorpeligen Scheibchen zusammen gepresst, während morgens die nächtliche Ruhe im Verein mit der horizontalen Lage im Gegenteil den knorpeligen Scheibchen ihre Maximalausdehnung wiedergegeben haben. Ebenso wird man, wenn man die Köpergrösse eines Menschen vor und nach einem schnellen und ermüdenden Laufe, oder bevor und nachdem er Lasten auf dem Kopfe getragen hat, misst, immer finden, dass mit dem Lauf oder dem Druck des Gewichts auf dem Körper die Körpergrösse abgenommen hat, eben weil beide Umstände dazu beitragen, die knorpeligen Scheibchen zwischen den Wirbeln zusammenzupressen und so die Körperhöhe des betreffenden Individuums zu verringern.

Darum muss also der Beobachter, der die Körpergrösse einer sonst streng homogenen Menschengruppe messen will, auf die eben gemachten Erwägungen achtgeben und sein Objekt nur zur selben Stunde des Tages, und ohne dass es sich vor der Messung sehr verschiedenartigen Arbeiten hingegeben hat, messen. Wenn man dagegen einen Teil der Menschen morgens, einen anderen nachmittags misst, einen Teil vor der Vornahme gymnastischer Uebungen oder körperlichen Anstrengungen anderer Art, und einen Teil nachher, so erhält man Resultate, die nicht aus homogenen

Elementen gewonnen sind und die deshalb Verschiebungen von 5 bis 10 mm. und mehr darstellen können, welche ausschliesslich der verschiedenen Tageszeit und der Art der Beschäftigung vor der anthropologischen Messung zuzuschreiben sind.

d. *Die Technik der Messung.* Eine weitere Fehlerquelle öffnet sich, wenn nicht alle Körpermessungen in den zwei verschiedenen, zur Untersuchung stehenden Skizzen mit denselben *technischen Hilfsmitteln* ausgeführt worden sind. Es wäre eine lehrreiche Aufgabe zu zeigen, wie bei einer grossen Anzahl von anthropologischen Untersuchungen (Messungen der Schädelkapazität, des Hirngewichtes, des Brustumfangs u.s.w.) jede genaue Homegenëität der einzelnen Faktoren fehlt, da sie nicht von einem und demselben Forscher ausgegangen und daher auch nicht mit genau derselben Methode gemacht worden sind. Die Technik braucht in den einzelnen Fällen auch nur um ein weniges verschieden zu sein, um das erhaltene Resultat auf das entschiedenste zu beeinflussen. Was nun speciell unseren Fall, die Militäruntersuchungen, angeht, so ist es ohne Weiteres klar, dass sie von einer unendlichen Reihe verschiedener Forscher angestellt worden sind. Alphonse Bertillon hat uns in seinen »Instructions Signalétiques pour l'Identification Anthropométrique« 1) in vortreflicher Weise gezeigt, wie ungeheure Vorsicht und Sorgfalt bei jeder anthropologischen Messung in Bezug auf die Körperlänge obwalten muss. Wir haben es deshalb nicht nötig, an dieser Stelle auf diese Notwendigkeit zurückzukommen. Es genügt wohl, daran zu erinnern, dass sowohl die Horizontalität des Blickes, als auch die Art und Weise, in welcher der zu Untersuchende sich an den anthropometrischen Apparat anlehnt und die mehr oder weniger grosse Schnelligkeit bei der Ausführung der Messung als Ursachen anzusehn sind, die wohl im Stande sind, die Resultate der Untersuchung zu verschieben.

Ein Beispiel, das freilich einem anderen Gebiet entnommen ist und das beweist, wie leicht bei der Messung der Körperlänge Irrtümer aus der Untersuchungsmethode entstehen können, erhellt aus der Betrachtung der allgemeinen Kurve der Rekruten im Königreich Italien, die sich auf 1.300.000 Messungen, die an den

1) Paris, 2 Bände. Es existiert bereits eine zweite Auflage des Werkes.

Jahresklassen 1855—1859 vorgenommen sind, stützt. Auf der Kulminationshöhe der Kurve befinden sich drei Spitzen, eine bei der Körperlänge von 1.60 m., eine zweite bei der Körperlänge von 1.62 m. und die dritte bei der Körperlänge von 1.65 m. Unter diesen drei Spitzen ist blos die mittlere natürlich, oder, besser gesagt, graphisch, d.h. nur die mittlere giebt wirklich die am meisten vorkommende Körpergrösse der 20 Jahre alten Italiener an (circa 1.62 m.). Die beiden anderen Spitzen hingegen beruhen auf Täuschungen. Sie sind das Resultat eines (allerdings psychologischen) Irrtums in der technischen Untersuchungsmethode bei der Messung der Einzelindividuen. Sie stammen daher, dass es der Messer — der fast immer ein Unteroffizier der Carabinieri-Truppe ist — bei Vornahme der Messung von Individuen, deren Körperlänge nahe an 1.60 heranreicht, oder auch etwas über 1.60 herausragt und deshalb sowohl als 1.60 als auch als 1.59 beziehungsweise sowohl als 1.61 als auch als 1.60 bezeichnet werden könnte, in der Regel vorzieht, in beiden Fällen die Zahl 1.60 als Mass der Körperlänge anzugeben. Ist das zu messende Individuum hingegen circa 1.67 m. lang, so ist der Messer weder von einer Vorliebe für diese Zahl, noch für die nächst höhere oder nächst tiefere bestimmt. Die o hingegen — und vielleicht auch die 5 — ziehen ihn an. Auch die spitzen Winkel, Vorsprünge und Buckel, die wir in der Kurve der Körpergrösse der italienischen Rekruten bei allen jenen Zahlen antreffen, die eine o oder eine 5 enthalten, weisen uns auf die Tatsache hin, dass jene betreffenden Zahlen entschieden auf Kosten der Nachbarzahlen von oben und unten eine willkürliche Bereicherung erfahren haben. Est ist das die Erscheinung, die die Franzosen als die »Tendenz zur Abrundung« bezeichnen, und die wir ebenso in der Kurve der Körperlänge der französischen wie in der Kurve des Schädelindex der italienischen Rekruten wahrnehmen können.

7. *Die Methode zur Feststellung des Grades der Wohlhabenheit bei den einzelnen zu unseren Untersuchungen verwandten sozialen Elementen.*

Es genügt nicht, dass die Unterabteilungen in den beiden Gruppen — Arme und Reiche — so eingeteilt sind, dass sie je nach dem Kriterium (Alter, Beschäftigung, Beruf u.s.w.) streng einheitlich

in sich geordnet sind, noch genügt es, so wissenschaftlich genau vorzugehen, dass wirklich alle zur Statistik herangezogenen Elemente ohne Ausnahme mit genau denselben technischen Hilfsmitteln gemessen werden. Es ist auch nötig, dass in jeder der beiden Hauptgruppen auf einwandfreie Weise die *soziale Lage* der Einzelnen untersucht wird. Fast überall da, wo man Untersuchungen über die soziale Lage der einzelnen Volksteile angestellt hat, hat man die Kategorie der Arbeiter — Handarbeiter — der der Armen gleichgesetzt und ferner die der freien studierten Berufe einfach als die der Reichen genommen. Ein derartiges Kriterium zur sozialen Gruppenbildung unserer Bevölkerung ist weit davon entfernt, wissenschaftlich genau zu sein, aber andererseits doch auch wiederum nicht so verwerflich, wie einige Kritiker dieser Methode es annehmen möchten. Es giebt »Arbeiter«, die einen grösseren Tagesverdienst erzielen als einzelne Angehörige der freien, studierten Berufe — wurde oft gesagt —, und daher sei es ein böser Trugschluss, alle Arbeiter zu einer Gruppe »Arme« zusammenzufassen. Wir werden später noch genauer sehen, dass dieser Schluss jedoch mehr anscheinend als wirklich logisch ist. An dieser Stelle genügt es, darauf hinzuweisen, dass, wenn es auch tatsächlich in den grossen Massen der Arbeiterschaft Einzelindividuen giebt, die sehr hohe Löhne verdienen, die Zahl dieser Ausnahme-Arbeiter jedoch so unbedeutend ist, dass sie in der Zahl der schlechtentlohnten Arbeiter vollständig verschwindet, und deshalb, im Komplex, zu keinen allzu grossen Ungenauigkeiten Anlass geben kann 1).

Trotzdem ist es — allein um unnötigen Kritiken aus dem Wege zu gehen und eine völlige Gewähr dafür zu haben, dass die soziale Lage der von uns untersuchten Gesellschaftstypen wirklich den Bezeichnungen »Arme« und »Reiche« entspricht — besser, die wissenschaftlichen Skrupel dadurch zu beseitigen, dass man noch eine

1) Das Recensement des Industries en Belgique von 1896 giebt uns mit Genauigkeit die Zahl der Gutentlohnten in der Arbeiterschaft jenes Landes an. Sie bildet einen ganz verschwindenden Bruchteil. Die auf je 10.000 Arbeiter berechnete durchschnittliche Lohnhöhe schwankt zwischen 3 frs. und 3.49 frs. täglich. Hohe Löhne sind sehr selten. Von 10.000 Arbeitern verdienen knapp 415 zwischen frs. 4.50 und frs. 5.— täglich, nur 274 haben einen Tagesverdienst, der sich auf 5 frs. bis 5.50 frs. stellt. Je höher der Lohn, desto geringer die Zahl der Arbeiter, die ihn verdient. Eine Lohnhöhe von frs. 9.50 bis frs. 10.— täglich wird unter 10.000 Arbeitern nur von 14 erreicht, und eine Lohnhöhe von frs. 11.— gar nur von 9.

weitere Reihe von andeutenden Kriterien zur Hülfe nimmt und dem Kriterium des Berufs die Kriterien der Lohnhöhe, der Ernährung und der Wohnungsverhältnisse sur Seite stellt. Der Beruf ist zwar bereits ein im allgemeinen richtiges Kriterium zur Feststellung der Klassenzugehörigkeit der Einzelindividuen. Das Kriterium der Lohnhöhe giebt uns aber noch konkretere Anhaltspunkte. Die Angaben über die Ausgaben für Ernährung jedoch umgeben die Feststellungen mit noch grösserer Sicherheit. Die Wohnungsverhältnisse endlich vervollständigen das Bild. Das Summa Summarum aller dieser Faktoren lässt uns die Klassenzugehörigkeit jedes Einzelindividuums mit aller denkbaren Präzision erkennen 1).

Wenn der wissenschaftliche Untersucher auf die angezeigte Weise darauf achtet, dass die Gleichartigkeit jeder einzelnen der von ihm nach den verschiedenen Gesichtswinkeln gebildeten Menschengruppen gewahrt bleibe und alle Vorsichtsmassregeln anwendet, um die grossen Klassen der »Armen« und »Reichen« mit wissenschaftlicher Genauigkeit festzustellen, dann wird er auch imstande sein, zu Resultaten zu gelangen, die auf Glaubhaftigkeit Anspruch erheben dürfen.

8. *Zahl, Art und Einteilung der vom Verfasser benutzten Untersuchungsobjekte.*

Der Verfasser vorliegender Studie hat den Versuch unternommen, eine Reihe von Untersuchungen über die physische Entwicklung der Menschheit in ihrem Verhältnis zu dem wirtschaftlichen Milieu, innerhalb dessen die einzelnen Klassen leben, anzustellen. Er ist dabei von der Ansicht ausgegangen, dass die zu untersuchenden

1) Wir möchten an dieser Stelle daran erinnern, dass von Engel das Verhältnis des Nahrungsmittelverbrauchs zu dem Gesamtverdienst als einer der besten Anhaltepunkte zur Messung der wirtschaftlichen Lage einer wirtschaftlichen Gruppe betrachtet worden ist, und dass Jacques Bertillon in seinem klassischen Werk über die Demographie der Reichen und der Armen in den Städten Paris, Wien und Berlin die Höhe der Wohnungsmieten als Anhaltspunkt benützt. Man lese hierüber die Arbeit von Engel im »Bulletin de l'Institut International de Statistique» von 1887 und die Arbeit von Jacques Bertillon in demselben Bulletin von 1897 nach. Was übrigens die Ausgaben für die Wohnung anbetrifft, so stehen sie notorisch in so naher Beziehung zur wirtschaftlichen Lage der Mieter, dass sich ihrer in einzelnen Ländern, wie z.B. in Frankreich, sogar die Finanzwissenschaft zur Festsetzung des Steuersatzes der Richesse Mobile bedient.

Elemente, um ein wissenschaftlich genügendes Material zu liefern, in rigorös gleichartige Gruppen eingeteilt werden müssten, sodass über ihre soziale Zusammengehörigkeit keine Zweifel mehr obwalten dürfen. Auf diese Weise glaubt er es erreicht zu haben, dass kritische Einwürfe von der Art, wie wir sie in dem vorstehenden Kapitel an einem Beispiel andeuteten, auf ihn bezogen, keine Daseinsberechtigung mehr haben. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir die uns zur Verfügung stehenden Individuen, von denen wir hier ein Verzeichnis beifügen, nach folgenden Rücksichten untersucht:

918 Knaben zur Messung von Körperlänge, Körpergewicht, Körperkraft, Brustumfang und Atmungsindex,

726 Mädchen zur Messung von Körperlänge, Körpergewicht und Körperkraft,

703 Knaben zur Messung des Schädelumfangs, der beiden Schädeldiameter und der beiden Schädelkurven, der Stirnhöhe, des Schädelindex, der Schädelkapazität und des Wahrscheinlichkeitsgewichtes des Enkephalus,

20 Knaben zur Messung der Widerstandskraft gegen körperliche und geistige Uebermüdung (mit Hülfe des Dynamometers),

660 Knaben zur Feststellung der Augen- und Haarfarbe,

140 Knaben und

96 erwachsene Männer zur Feststellung der Zahl der Anomalieen des Schädels und des Gesichtes,

102 erwachsene Männer zur Untersuchung des Verhältnisses zwischen der Körperlänge und der grössten Spannweite der Arme,

66 erwachsene Männer zur Untersuchung des Verhältnisses von Vorderkopf zu Hinterkopf,

34 erwachsene Männer zur Feststellung der Zahl der Anomalieen an den Händen,

60 erwachsene Männer zur Messung ihrer Körperlänge und zur Feststellung der hauptsächlichsten Masse an Schädel und Gesicht,

100 erwachsene Männer zur Untersuchung ihrer Sensibilität (mit Hülfe des Brown-Sequard'schen Extensiometers)

100 knöcherne Schädel von Landleuten aus den Armengräbern im »Mandamento« von Sepino, (Süd-Italien) behufs Untersuchung der Masse des Schädels, des Gesichtes, und aller Knochenanomalieen.

Die zu unserem Zweck untersuchten Kinder besuchten sämtlich die Elementar- und Sekundarschulen von Lausanne, in welcher Stadt der Schreiber dieses 4 Jahre lang (1901—1905) als Privatdozent an der kantonalen Universität wirkte. Er erhielt von Herrn Decoppet, Chef des Departements des öffentlichen Unterrichts im Kanton Wallis, sowie von Herrn David, Direktor der Elementarschulen der Stadt Lausanne, die Erlaubnis, die ihnen unterstellten Schulkinder zu seinen wissenschaftlichen Studien als Objekte zu benutzen, und dankt den beiden Herren auch an dieser Stelle für diese Erleichterung seiner Aufgabe. Die untersuchten Erwachsenen bestanden teils aus Studenten der Universität, an der ich dozierte, teils aus Arbeitern, die gewerkschaftlich oder politisch in Lausanne organisiert waren. Was endlich die knöchernen Schädel anbetrifft, so sind sie der Fossa comune (Armengrab) eines ausschliesslich von armen Landleuten bewohnten kleinen süditalienischen Dorfes (Sepino im Molise) entnommen und befinden sich zur Zeit im Museum für kriminelle Anthropologie (Museo di Antropologia criminale) der Universität Neapel. Die Untersuchung dieser Schädel, die uns vom Direktor dieses Museums, Professor Zuccarelli, gütigst gestattet worden war, fällt in April und Mai des Jahres 1906.

Der erwachsene Teil unseres lebenden Untersuchungsmaterials zählte durchweg 20 Jahre (genauer: er stand zwischen dem vollendeten 21. und vollendeten 22. Lebensjahr). Sein anthropologischer Typus war völlig homogener Art. Die Untersuchten waren ohne Ausnahmen Brachycephalen und besassen einen Schädelindex von 82 und mehr (die Zahl 82 ist die Grenzziffer für den an dem lebenden Brachycephalen gemessenen Schädelindex). Alle sind in der Morgenzeit zwischen 8 und 9 Uhr, also um eine Zeit, in welcher die Ruhe während der Nacht unter ihnen eine gewisse Gleichmässigkeit des in den letzten Stunden vor der Messung vor sich gegangenen Kräfteverbrauchs erzeugt haben musste. Auch das Kriterium, mit dem wir an die Bestimmung der *sozialen* Zugehörigkeit dieser Gruppe erwachsenen Personen herangegangen sind, ist über jede Kritik von vorherein erhaben. Die von uns untersuchten Studenten gehörten durchweg begüterten Familien an und lebten in Pensionen, in denen sie täglich frs. 4. bis frs. 5. bezahlen mussten. Die Arbeiter hingegen waren Maurer, die auf Tagelohn arbeiteten und bei dieser Arbeit durchschnittlich 30 centimes pro Stunde

verdienten. Auch wird man mir nicht bestreiten wollen, das Recht hatte, wenn ich die Studenten als die Gruppe der Re und die Arbeiter als die Gruppe der Armen bezeichnete.

Was ferner die Kinder anbetrifft, so konnten sie natürlich nach dem Geschlecht und dem Alter gegliedert werden. A bei ihnen wurden die Messungen alle zu derselben Tages nämlich in der Spanne zwischen 8 und 10 Uhr morgens, vorgen men, und zwar in den Klassenräumen selbst. Auf diese W wurde bewirkt, dass auch diese Gruppe im Zeitpunkt ihrer M sung eine möglichst homogene Grösse darstellte: von dem Mom ihres Aufstehens vom Nachtlager bis zu ihrer Untersuchung n dem Anthropometer hatten alle Kinder derselben ruhigen Beschä tigungsart des Lernens auf den Schulbänken obgelegen.

Auch die Technik der anthropometrischen Operation war in alle Fällen dieselbe. Vor der Messung mussten alle Kinder ihre Schuh ausziehen.

Als Kriterium dafür, welcher Kategorie (Arme oder Reiche) die einzelnen Kinder zuzuzählen seien, galt dem Schreiber dieses das Zusammenwirken aller bereits vorher genannten Indicien: Beruf, Lohnhöhe, Nahrungsweise und Wohnungsverhältnisse der Eltern. So haben wir in die Kategorie der Armen diejenigen Kinder getan, deren Väter folgende Berufe ausübten: Maurer, Erdarbeiter, Strassen-und Chausseearbeiter, Feldarbeiter, Transportarbeiter (auch Eisenbahner, Trambahnkutscher u.s.w.) und andere kleine Handarbeiter.

Die durchschnittliche Lohnhöhe aller dieser dem Arbeiterstand angehörigen Väter unserer Schulkinder überstieg nie 30 centimes pro Stunde. Da in Lausanne der normale Arbeitsstundentag die Höhe von 10—11 Stunden erreicht, kann man die Behauptung aufstellen, dass der durchschnittliche Tagelohn — wohlgemerkt für die Wochen, d.h. Arbeitstage — bei all diesen Kategorieen Proletarier sicherlich nur selten grösser als frs. 3 war.

Nach eigenen Umfragen auf diesem Gebiet sowie den ausgezeichneten Arbeiten, die wir über die Lausanner Lohnverhältisse von der Hand anderer Autoren besitzen 1), können wir annehmen, dass die einzelnen Arbeiterberufe in Lausanne folgenden durchschnitt-

---

1) Siehe »La Revue de Lausanne«, 1903 No. 58; ferner Le Docteur Bovet: »La Votation Fédérale«; »Le Journal Suisse de Statistique«, Berne, 1900, p. 273; die

Tagelohnsatz erhalten: Maurer: frs. 2.20, Holzarbeiter: hen frs. 2.40 und 2.80, Mechaniker: zwischen frs. 2.70 und 3.60, iede: zwischen frs. 2.70 und 5—, Steinmetzen: zwischen frs. 3 3.50, Schuster: zwischen frs. 2.40 und 2.70, Eisenbahn- und nbahnarbeiter: zwischen frs. 2.70 und 3.50.

Wenn man die Niedrigkeit dieser Löhne bedenkt und weiter in racht zieht, dass, wie wir auf Grund persönlicher Erkundigungen den Maurern erfuhren, in Lausanne die durchschnittliche hrungsmenge pro Kopf der diese Kategorie bildenden Arbeiter o Tag, in Geldwert umgesetzt, auf frs. 1.40, eine ungemein edrige Zahl, zu berechnen ist, und fernerhin bedenkt, dass diese nze Arbeiterbevölkerung in einem Stadtviertel zusammengedrängt bt, welches ganz entschieden als das ungesundeste der Stadt angeehn werden kann — ihm sieht man das Elend seiner Bewohner chon äusserlich förmlich an; auch sind die Wohnungsmieten in hm sehr niedrig 1) — so wird man einsehen, warum wir alle die aus diesem Milieu stammenden Schulkinder ruhigen Herzens zu den Armen zählten.

In der Rubrik »reiche« aber haben wir diejenigen unter den Kindern zusammengestellt, deren Eltern entweder von Renten lebten oder folgende Berufe ausübten: freie (liberale) studierte Berufe, den Beruf des Beamten oder den des Kaufmanns. Natürlich sind diese wirtschaftlichen Milieus keineswegs überall genau die gleichen, und die Grade des Reichtums schwanken in ihnen. Wir haben bei unseren Messungen der Kinder diesen Verschiedenheiten auch die Rechnung getragen, die sie verdienten. Immerhin aber kann man sagen, dass die die oben genannten Berufe ausübenden Männer in ihrer Gesamtheit wegen des Geldes, das sie verdienen, der Nahrung, die sich zu sich nehmen, und der Häuser, in denen sie leben, einer Klasse angehören, die wir als die reiche bezeichnen dürfen, ganz besonders, wenn man ihren Standard of living mit dem der Arbeiter vergleicht, von dessen Armseligkeit wir uns soeben ein Bild gemacht haben.

»Rapports des Inspecteurs Fédéraux« (Aarau 1900, Sauerländer) und die Studie von De Michelis: »Emigrazione Italiana in Svizzera«, Rom 1903, in denen man eine gute Statistik Schweizer Löhne findet.

1) Man vgl. die von uns auf Grund der mittleren Wohnungsmieten verfertigte ökonomische Geographie der Stadt Lausanne, mitgeteilt in § 43.

Die Exaktheit unserer Klassifizierung ist dadurch noch ein weiteres erhöht worden, dass uns, in Zweifelsfällen, der L selbst beistand, indem er uns über die ökonomischen Verhält der Eltern einiger Knaben aus seinem eigenen Wissen mitt Dieses eigene Wissen des Lehrers war umso glaubwürdiger, Lausanne eine kleine Stadt ist, und es dort also sehr v anzunehmen ist, dass der eine über die generellen pekuniä Verhältnisse des anderen leidlich Bescheid weiss.

Endlich kommt noch eins dazu: alle von uns untersuchten Kin waren aus dem Kanton Wallis selbst gebürtig. Diese Tatsac spricht dafür, dass die Kinder in der Tat einen ziemlichen Grad v Homogeneität darstellen, denn der Kanton Wallis ist klein, und ist nicht anzunehmen, dass er von sehr verschiedenartigen Rasse bewohnt wird. Das Alles würde freilich noch nicht den strenge Nachprüfern unserer Methode genügen dürfen, wenn wir nicht bei de Untersuchung des Schädelindex der Kinder überdies noch hätten konstatieren können, dass alle Altersgruppen unserer Schweizer Kinder zu gleichen Teilen aus mesokephalen, dolichokephalen, brachykephalen und subbrachykephalen Elementen zusammengesetzt sind. 1) Wir haben diese Frage zum Gegenstand einer besonderen Untersuchung gemacht und werden nicht verfehlen, den Leser mit ihr noch näher bekannt zu machen.

In unserer Studie haben wir alle von uns untersuchten Gruppen in zwei Hauptrubriken, Arm und Reich, untergebracht. Um aber den Beruf der Väter unserer Kinder, denen wir jene allgemeinen Etiketten gegeben haben, zu präzisieren, haben wir auf beifolgender Tabelle Unterabteilungen gemacht, sodass man sehen kann, wieviel Kinder, die den 28 reichen und den 28 armen Gruppen zugeteilt sind, auf die einzelnen Untergruppen entfallen. Diese Tabelle erwies sich allein schon deshalb als notwendig, weil es von Belang sein muss, sich von dem quantitativen und qualitativen Charakter der sozialen Elemente, aus denen die Gruppen bestehen, einen klaren Begriff zu machen.

---

1) Siehe hierzu unseren Bericht: »Contribution à l'Etude de l'Indice céphalique en Suisse», im »Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris», 1904.

Tabelle III.

	Alter.	Gesamtziffer der reichen Kinder.	Rentiers.	Studierte freie Berufe.	Beamte.	Kaufleute.	Gesamtziffer der armen Kinder.	Maurer und Tagelöhner.	Industriearbeiter.	Transportarbeiter.	Andere Handarbeitergruppen.
ste Reihe: 918	7	44	1	14	13	16	59	20	18	14	7
ihre Körperlänge,	8	57	8	20	10	9	77	31	29	9	8
Körpergewicht,	9	62	2	21	15	24	63	22	20	12	9
e Körperkraft,	10	51	2	23	11	15	72	30	22	16	4
ren Brustumfang	11	62	8	20	12	22	67	23	22	13	9
nd ihren Atmungs-	12	42	3	14	8	17	54	18	16	12	8
ndex untersuchte	13	30	0	14	9	7	47	20	10	11	6
Knaben.	14	13	3	3	2	5	18	6	2	2	8
Zweite Reihe: 726	8	49	0	16	21	12	33	13	9	7	4
auf ihre Körperlänge,	9	41	1	15	12	13	63	26	22	10	5
ihr Körpergewicht	10	57	0	21	19	17	65	27	19	10	9
und ihre Körper-	11	57	1	22	22	12	71	30	18	12	11
kraft untersuchte	12	55	2	25	18	10	60	24	12	13	11
Mädchen.	13	43	2	15	12	14	67	24	22	13	8
	14	28	0	14	8	6	37	18	12	4	3
Dritte Reihe: 703											
auf ihren Schädelumfang, ihre zwei Schädeldurchmesser, zwei Schädelkurven, ihre Stirnhöhe, ihren Schädelindex, ihre Schädelkapacität und ihr wahrscheinliches Schädelgewicht untersuchte Knaben.	10	16	0	3	4	9	9	2	3	0	4
	11	88	5	20	17	46	79	19	35	15	10
	12	117	10	19	31	47	80	19	34	18	9
	13	116	12	31	29	44	58	19	20	17	2
	14	81	7	19	20	35	59	20	14	15	10
Vierte Reihe: 660	7	50	2	14	13	21	50	21	16	8	5
	8	50	0	10	19	21	50	30	12	8	0
	9	50	8	6	20	16	50	15	18	10	7
auf ihre Haar- und	10	50	3	9	17	21	50	20	11	18	1
Augenfarben unter-	11	50	2	21	8	19	50	18	14	13	5
suchte Knaben.	12	50	0	12	14	24	50	21	12	13	4
	13	30	0	13	8	9	30	8	5	13	4
Fünfte Reihe: 140											
auf Anomalieen des Gesichtes untersuchte Knaben.	12-15	70	8	36	20	16	70	32	14	20	4

9. *Ist die Zahl der vom Verfasser untersuchten Objekte genüg*

Wenn wir die Tabelle, die das vorhergehende Kapitel schliesst, betrachten, sehen wir, dass die Gruppen, die uns Untersuchungen als Basis dienten, von verschiedenartiger Gr sind. Wir haben da Gruppen von 100 Knaben (zur Untersuch der Augen- und Haarfarbe), solche von 86, von 72, von (Kopfmessungen); die Mehrzahl der Gruppen umfasst eine Anz von Personen, deren Durchschnitt etwa 50 beträgt, aber einige umf sen höchstens 30 Personen. Ausserdem sind noch zwei Grupp vorhanden, die aus zehnjährigen Jungen, an denen Schädelme sungen vorgenommen wurden, zusammengesetzt sind, und vo denen die eine nur aus 16, die andere gar nur aus 9 Persone besteht. Die letzteren Ziffern sind allerdings zu klein, um sicher Resultate zuzulassen. Wenn wir trotzdem auch über diese kleinen Gruppen das Resultat unserer Untersuchungen mitgeteilt haben, so liegt das daran, dass sie uns zur Dokumentation dienen sollten. Es lag uns aber fern, deshalb diesem doch gar zu engen Beobachtungskreis irgendwelche Bedeutung beizulegen. Von diesen Gruppen, und andererseits natürlich auch von den an die 100 Individuen umfassenden Gruppen, die zweifellos für unseren Zweck genügen dürften, abgesehen, sind wir im Zweifel, oder könnten es doch sein, ob die Zahl der Komponenten der übrigen Gruppen eine genügende Basis für unsere Studien abgegeben hat, oder nicht.

Die Frage nach der Minimalzahl der Untersuchungsobjekte, auf Grund deren Untersuchungen, die auf wissenschaftliche Genauigkeit Anspruch erheben dürfen, möglich sind, gehört zu den interessantesten und kompliziertesten Problemen der methodologischen Statistik.

Macaulay hat in seinen Studien über Bacon dieses Problem in sehr geistreicher Weise angeschnitten. Nach ihm besteht der Unterschied zwischen der Induktion eines guten und der eines schlechten Logikers nicht in der Art der Beobachtungen, sondern in ihrer Zahl. 1) Die Frage würde also so gestellt werden müssen: Welches ist die genügende Zahl der Beobachtungen, die uns aus der Reihe der schlechten Logiker heraushebt?

Wir müssen es gerade heraussagen, dass das allbekannte statistische Gesetz, welches mit ebensoviel Recht als Beharrlichkeit die Statistik

1) *Thomas Babington Macaulay:* »Critical and Historical Essays», Vol. III, p. 128.

ozialen Erscheinungen auf der *Riesenzahl* der Untersuchungen uen will, für unsere speziellen anthropometrischen und anthro- ischen Studien einfach nicht anwendbar ist.

s hat bereits Quételet bemerkt, als er in seiner »Physique Sociale« Verhältnisse des menschlichen Körpers bei den Bewohnern eines immten Landes untersuchte. Quételet kam zu dem Schluss, es üge zu diesem Behufe schon eine kleine Anzahl von Unter- hungsobjekten, weil der Durchschnitt den Typus der betreffenden völkerung stets getreu wiedergebe. Er schrieb: «Als ich mir zuerst n dem allmählichen Entwicklungsgang des Durchschnittsmenschen n Bild machen wollte, wusste ich zunächst gar nicht, wie ich n derartig ungeheures Beginnen durchführen sollte. Um jedes ur mögliche Zufallsmoment von vornherein auszuschliessen, hätte ie Zahl meiner Messungen geradezu unendlich sein müssen. Glücklicherweise erwies sich das aber nicht als nötig. Eines der vornehmsten Resultate, die ich erhielt, hat meine Arbeit ungemein vereinfacht. Dieses Resultat bestand in folgender Erkenntnis: die Masse des Menschen, in welchem Alter er immer stehe, sind so feststehend, dass eine kleine Zahl gründlich untersuchter Individuen genügt, um aus deren Durchschnitt den Typus zu erkennen.... Diese Erkenntnis ermöglichte mir eine grosse Kraftersparnis, da sie die von mir ursprünglich als notwendig angenommene Zahl von Untersuchungen stark reduzierte.... Später gelang es mir dann auch noch, einen weiteren Beweis für die Unbeweglichkeit der Verhältnisse der Masse beim Menschen, und zwar in jedem einzelnen Lebensjahre von der Geburt an, zu erhalten. Es war mir nämlich möglich zu beweisen, und zwar wiederum auf Grund einer nur beschränkten Zahl von Untersuchungsobjekten, dass das Wachstum der verschiedenen Körperteile auf streng successivem Wege vor sich geht«. 1)

Später hat Paul Broca, den Spuren seiner Vorgänger folgend, die Zahl der Schädel von Angehörigen desselben Geschlechts, derselben Gegend und derselben sozialen Schicht, die genügt, um den Schädeltypus der in einer bestimmten Gegend lebenden männlichen Bevölkerungsklasse einwandfrei festzustellen, auf die kleine Zahl 20 angegeben. 2)

1) *Ad. Jacques Quételet:* »Essai de Physique sociale». Paris 1835, Buch III Kapitel I.

2) *Paul Broca*: «Instructions générales etc.», Paris 1879, p. 188.

Fernerhin hat uns dann Collignon in seinen anthropologi Studien über Frankreich glänzend bewiesen, dass der mi Schädelindex einer Reihe von mehr als 100 Individuen, mit mittleren Schädelindex der ersten 20 aus derselben Reihe Individuen verglichen, sich von jenem nur durch einen kle Bruchteil unterscheidet. 1) Diese Beobachtungen erbrachten n träglich den völligen Beweis für die Richtigkeit der Thesen Quételet und Broca, mit anderen Worten, die Bestätigung da dass die Untersuchung von 20 Schädeln genügt, um den Schäd index der Bewohner des Fundortes dieser 20 Schädel zu bestimm

Der Professor Oloriz von der Universität Madrid hat die schwierigen Untersuchungen fortgesetzt. Sein specielles Unters chungsobjekt war der Schädelindex. Er verglich den Durchschn einer grossen Menge von Schädeln mit dem Durchschnitt der erste besten 100, 50 und 20 Schädel unter ihnen und fand die Resu tate Collignons völlig bestätigt. Immerhin ist er der Meinung, das eine ganz sichere Basis zur Deduktion eines wissenschaftlichen Ergeb nisses erst nach der Untersuchung von 30 Schädeln gegeben sei. 2)

Diese von so bedeutenden Autoritäten unternommenen Forschungen sollten genügen, um ein für allemal festzustellen, dass in der Anthropometrie zur Konstatierung des Durchschnitts einer anthropologischen Gruppe keineswegs die umfassendsten und ausgedehntesten technischen Untersuchungen von Nöten sind, wenigstens nicht, falls sich die Untersuchung auf die Gebiete erstreckt, welche die von uns genannten Gelehrten durchforscht haben. Quételet hatte besonders bei den Kopfmessungen gefunden, dass ihre Resultate innerhalb einer bestimmten Gruppe ziemlich gleichartig waren. Er behauptete, bei keinem anderen menschlichen Körperteile seien die Variationen so geringfügiger Art als bei dem Schädel. Der Forscher wird sich hier stets mit einer relativ geringen Anzahl von Untersuchungen bescheiden können. Denn selbst, wenn er die Anzahl der Untersuchungen bis ins Unendliche steigert, wird sich sein Resultat höchstens um einen ganz unbedeutenden Bruchteil verschieben.

---

1) *Collignon:* »Anthropologie de la France», in den »Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris«, 1891.

2) *Oloriz:* »Distribución geográfica del Indice Cefálico en España». Madrid 1894, p. 33, ff.

Ursachen für diese Erscheinung liegen auf der Hand. Bei emen der uns hier interessierenden Art muss man als haupt- iches Moment zur Bestimmung der für die anzustellenden achtungen genügenden Minimalziffer die Variabilität der zu rsuchenden Charaktere in Betracht ziehen, denn die Variabilität t in direktem Verhältnis zu der Zahl der anzustellenden Beobach- gen. Umso differenzierter eine Erscheinung oder ein Kennzeichen desto grösser muss die Zahl der zur Fällung eines wissenschaft- hen Endurteils notwendigen Untersuchungen sein, und umgekehrt. n wissen wir aber durch die Empirie, dass die anatomischen gentümlichkeiten, oder, noch besser gesagt, die anthropometrischen asse, — wie das Quételet bereits fand — bedeutend weniger diffe- nziert sind als die gesellschaftlichen Phänomene. Oft schwanken e in ihren Erscheinungen nur innerhalb ganz enger Grenzen. Daraus ergiebt sich dann, dass zur Gewinnung eines Durchschnittes bei sozialen Phänomenen zwar eine sehr grosse Zahl von Unter- suchungsobjekten absolut notwendig ist, bei anthropometri- schen Forschungen aber eine ganz kleine Zahl genügt. In der Anthropometrie selbst giebt es, je nach der ihr gestellten Aufgabe, Forschungen, die mehr Untersuchungen beanspruchen als wieder andere. Auch unter den anthropometrischen Merkmalen ist das eine gewöhnlich differenzierter als das andere, erheischt also das eine eine grössere Basis als das andere. Ja, man könnte für jedes einzelne Untergebiet der Anthropometrie einen besonderen Differenzierungsindex berechnen und auf Grund dieses Index die Minimalzahl der notwendigen Untersuchungen bestimmen.

Wir haben eine lange Reihe von Untersuchungen ausgeführt, um für die bedeutendsten Unterabteilungen der Anthropometrie das Minimum der notwendigen Untersuchungen festzustellen. Dazu haben wir uns folgenden Kriteriums bedient: die Zahl der unter- suchten Fälle kann als genügend betrachtet werden, wenn das Durchschnittsbild, das wir aus ihnen erhalten haben, durch das Hinzukommen neuer Untersuchungen merkbar nicht mehr verändert wird. Den Begriff des Genug erhalten wir bestätigt, wenn weitere Gruppen analoger und gleich zahlreicher Beobachtungen Resultate liefern, die denen der durch die erste Gruppe gelieferten Resultate gleichlauten.

Dementsprechend haben wir, und zwar in gleich hohen Ziffern,

d. h. zu je 80, 100 und 120 Exemplaren, bei Kindern Erwachsenen derselben Gesellschaftsklasse, derselben Altersk desselben Geschlechtes und desselben Geburtsortes, den D schnitt der Körperlänge, der Körperkraft, des Körpergewic des Brustumfangs, des Kopfumfangs und der Transversalkurve rechnet, und dann die so gefundenen Durchschnittsziffern mit Durchschnittsziffern verglichen, die wir auf Grund der ersten 30, 40 Untersuchungen jeder dieser Gruppen erhalten hat Auf diese Weise ermittelten wir die Differenz zwischen den Erg nissen beider Methoden und konnten nun feststellen, welches wissenschaftlich erforderliche Minimalziffer der Untersuchung für jeden einzelnen Untersuchungszweig ist. Hierdurch konnt wir gleichzeitig unsere Nachfolger vor unnützen Untersuchung verschwendungen warnen. Die Einzelresultate, zu denen wir kame sind nun folgende:

1) Körperlänge (80 Knaben). Der Gesamt-Durchschnitt alle 80 Untersuchungen ist 121.0. Durchschnitt der ersten 20 ist 121.9. der zweiten 20 120.8, der dritten 20 120.3, der vierten 20 120.8.

2) Schädelumfang (120 erwachsene Männer). Der Gesamt-Durchschnitt aller 120 Untersuchungen ist 541.9. Durchschnitt der ersten 20 ist 539.0, der zweiten 20 539.0, der dritten 20 544.9 der vierten 20 544.2, der fünften 20 541.8, der sechsten 20 542.3. Die Untersuchung von je 40 Individuen auf einmal ergab in noch geringerem Masse von einander abweichende Durchschnitte. Die drei Vierziger-Durchschnitte sind 539.0, 544.5, 542.0; das wäre höchstens ein Unterschied von 2 mm. bei insgesamt 120 Untersuchungen!

3) Schädeldurchmesser (Transversalkurve) (120 erwachsene Männer). Der Gesamt-Durchschnitt aller 120 Untersuchungen ist 318.9. Von je 20 ergeben sich als Durchschnitt, bei der ersten 20er Gruppe angefangen, 317.5; 319.6; 318.8; 319.4; 318.3; 317.7; wie man sieht, hat man es hier nur mit sehr kleinen Differenzen zu tun.

4) Körperkraft, Pressionskraft, am Dynamometer gemessen (80 Knaben). Der Gesamt-Durchschnitt aller 80 Untersuchungen ist 10.87 kg. Auf je 20 berechnet, ist der Durchschnitt, bei der ersten 20er Gruppe angefangen: 10.60: 10.50; 11.40; 11.00.

5) Körpergewicht (80 Knaben). Der Gesamt-Durchschnitt aller 80 Untersuchten ist 23,09 kg. Durchschnitt auf je 20 Knaben

hnet und bei den ersten 20 angefangen ist: 23.12; 22.47; ; 23.45.

Brustumfang (80 Knaben). Der Gesamt-Durchschnitt aller Untersuchten ist 56.58. Durchschnitt, auf je 20 Knaben chnet, ist, bei den ersten 20 angefangen: 55.80; 57.25; 56.25; 5. Auf je 40 Knaben berechnet, ist der Durchschnitt dem samt-Durchschnitt der 80 gleich: 56.52 und 56.65.

Es ist sehr interessant zu sehen, dass, während die Durchnitte der 20 mit denen der 40 und diese mit dem Generalrchschnitt nur sehr geringe Unterschiede aufweisen, innerhalb der einzelnen Zwanzigergruppe oft sehr beträchtliche Unterhiede vorhanden sind. So schwankt z.B. die Körperlänge innerhalb einer Zwanzigergruppe zwischen 112 und 131, oder zwischen 12 und 133, oder bei einer auf den Brustumfang gemessenen Zwanzigergruppe zwischen 51 und 62, bei einer auf das Körpergewicht gemessenen Zwanzigergruppe zwischen 19 und 27, bei einer auf die Körperkraft gemessenen Zwanzigergruppe zwischen 8 und 17, bei einer auf den Kopfdurchmesser gemessenen Zwanzigergruppe zwischen 301 und 340, endlich bei einer auf den Schädelumfang gemessenen Zwanzigergruppe zwischen 532 und 565. Woraus hervorgeht, dass trotz relativ grosser Verschiedenheiten zwischen den Einzelobjekten der Durchschnitt von 20 bis 30 Untersuchungsobjekten dem Durchschnitt der gesamten Gattung gleichkommt.

Die Erkenntnis, *dass der Durchschnitt der Körperlänge in den einzelnen menschlichen Gruppen im Verhältnis zu den sozialen und ökonomischen Bedingungen steht, unter denen jene Gruppen leben*, darf uns also zur Basis für die folgenden Untersuchungen dienen.

10. *Die Methode der Durchschnittszahlen und die Methode der Serienkurven.*

Die Tatsache, dass es uns gelungen ist, eine Anzahl von Beobachtungen zu sammeln, die an numerisch genügend starken und homogenen Gruppen gemacht wurden, bildet schon an sich eine der wichtigsten Bedingungen für das Gelingen unserer Untersuchungen. Aber das würde nicht genügen, wenn wir nicht auf streng exakte Art bei der Prüfung und Analyse dieser schon gesammelten

Materien verfahren wären. Mann muss nicht nur gut zu sam
verstehn. Man muss die gesammelten Angaben auch gut pr
können. Zwei Methoden bieten sich uns dar, um zu dieser *exa*
Prüfung fortzuschreiten: Die Methode des *Durchschnitts* und
der *Serien* 1).

Welche von den beiden wählen wir zur Prüfung unserer Grupp

Ohne uns bei einer langen theoretischen Diskussion (die h
übrigens gar nicht am Platze wäre) aufzuhalten, wollen wir n
sagen, dass nach unserer Ansicht sowohl diejenigen, die einseit
für die Durchschnittsziffern als auch diejenigen, die ausschliessli
für Serienkurven optieren, nicht völlig im Rechte sind. Dies
wie jene Methode hat ihre Vorteile wie ihre Nachteile. Es wir
also das Beste sein, sie nach einander anzuwenden und so di
Vorzüge beider zu vereinen, dabei aber auch vor ihren etwaigen
Nachteilen auf der Hut zu sein.

Es kann nicht bestritten werden, dass das Mittel, die Durch-
schnittszahl, einmal den Nachteil hat, dass sie nicht einer objek-
tiven Realität entspricht, und dass sie ferner nicht die individuellen
Verschiedenheiten anzeigen kann, d.h. dass sie nicht imstande
ist, uns bei jeder beobachteten Gruppe zu sagen, um wieviel die
Einzelfälle sich von dem Durchschnitt entfernen. Ebenso unbe-
streitbar aber ist, dass nur die Durchschnittszahl uns eine synthe-
tische, einheitlich-klare Anschauung von dem Phänomen geben
kann und dass sie allein uns in den Stand setzt, mit einem
einzigen Blick mehrere Gruppen von Einzelbeobachtungen zu
überschauen, was ja in unserem Fall gerade so interessant ist.

Auf der Gegenseite hat die Methode der Serien, der Rubriken,
die nach der Veröffentlichung der Studien von Morselli und
Bertillon dem Älteren sich einer so grossen Beliebtheit erfreute,
ja zur einzigen Methode der anthropologischen Statistik prokla-
miert wurde, gerade in ihren Nachteilen, weil sie uns nämlich
nicht ein synthetisches Bild des Phänomens giebt und weil (ganz
im Gegensatz zu der anderen Methode) eine sehr grosse Zahl von
Beobachtungen nötig ist um eine gute Serie herzustellen, für uns

---

1) Hier ein Beispiel. Gegeben sind die folgenden Grössen: 170, 171, 171, 171, 172
172, 173; das *Mittel* ist 171.4; die *Serie* für dieselben Grössen ist: 1 Grösse von
170, 3 Grössen von 171, 2 Grössen von 172, 1 Grösse von 173.

ungeheuren und wertvollen Vorzug, die Analyse des Phänos in all seinen Details zu liefern.

s ist nun aber klar, dass eine gute Methode für das Studium erer Gruppen sich deshalb sowohl der Synthese wie der Analyse ienen muss und weder die eine noch die andere allein verwerfen f. Daher werden wir unsere Gruppen nicht nur mit Hilfe der rchschnittszahlen (Synthese), sondern auch mit Hilfe der Serie nalyse) prüfen. Wir dürfen indes nicht vergessen, dass in unserem pecialfalle der Wert der Prüfung mittelst der Durchschnittszahlen enjenigen der Prüfung mittelst der Serien übertrifft. Wir haben ezeigt, dass eine relativ kleine Zahl von Beobachtungen genügt, um inen guten Durchschnitt für die zu untersuchenden Eigentümlichkeiten zu bekommen. Aber etwas ganz anderes ist es, wenn es sich darum handelt, eine gute Serie zu bekommen, d. h. eine Serie, die sich der Binominalkurve möglichst nähert. Da ist es, wie erwähnt, notwendig, sich einer sehr grossen Zahl von beobachteten Fällen zu versichern. Livi, der erschöpfende Untersuchungen über diesen Gegenstand gemacht hat 1), hat diese Tatsache experimentell viel zu bündig nachgewiesen, als dass wir uns bei ihr aufzuhalten brauchten. Er schliesst, dass das Minimum an Beobachtungen, das zur Herstellung einer guten Serie notwendig ist, mindestens das Zehnfache des Minimums betragen muss, das zur Herstellung einer guten Durchschnittszahl nötig ist. Nun haben wir aber gefunden, dass das Minimum von Beobachtungen, das für die Gewinnung einer guten Durchschnittszahl erforderlich ist, zwischen 20 und 30 schwankt. Man müsste also, nach Livi, mindestens 200 bis 300 Beobachtungen gemacht haben, um gute Serien konstruieren zu können. Erklären wir also zum Schluss noch einmal: wir werden uns der beiden Methoden bedienen, derjenigen der Mittel und derjenigen der Serien, und zwar der ersteren, um das Phänomen synthetisch, der letzteren, um es analytisch prüfen zu können. Zwar können die beiden Methoden in unserem Spezialfall wegen der verschiedenen Minimalzahl von Beobachtungen, die jede fordert, nicht den gleichen Wert beanspruchen aber nichtsdestoweniger bieten alle beide Resultate für uns das allergrösste Interesse.

---

1) *Livi:* »Antropometria», Milano 1900, p. 67—71.

ZWEITER TEIL.

Anthropometrie und Biologie.

11. Die Körperlänge.

Wir haben die Körperlänge mit dem Anthropometer gemessen, nachdem sich die zu Untersuchenden ihres Schuhzeugs entledigt hatten. Unter den verschiedenen Ursachen der physiologischen Schwankungen, denen die Grösse des Individuums unterliegt, war die einzige, die unsere Untersuchungen ein wenig beeinflussen konnte, die Tageszeit. Da der Körper desselben Menschen periodischen physiologischen Schwankungen unterliegt, und zwar je nach dem Grad der Arbeit, der Ruhe, der Anstrengung, der Bewegung etc., so sind alle unsere Untersuchungen zur selben Zeit, nämlich vormittags zwischen 10—12 Uhr vorgenommen worden. Dieser Umstand macht die Grössenmessungen absolut homogen, zumal wenn man bedenkt, dass die Kinder von der Stunde ihres Aufstehens an bis zur Stunde der Messung sich immer in demselben Milieu und derselben körperlichen Stellung befanden und denselben Beschäftigungen in den Klassen unterworfen waren. Die Resultate unserer Beobachtungen bezüglich der Körpergrösse werden durch die beifolgenden Ziffern veranschaulicht. Ausserdem haben wir alle Grössenziffern unserer untersuchten Individuen auf Serienkurven übertragen, welche wir, der besseren Übersichtlichkeit halber, im Anhang zusammengestellt haben. (Er enthält die Figuren zu Kapitel 11 bis 18).

Tabelle IV.

Körpergrösse.

	KNABEN		MÄDCHEN.	
	REICH.	ARM.	REICH.	ARM.
7 Jahre	120.0	116.1	—	—
8 »	126.2	122.5	123.3	119.5
9 »	129.9	123.9	129.6	124.4
10 »	134.2	128.9	135.2	129.7
11 »	135.2	134.2	137.4	134.1
12 »	140.5	138.8	142.9	140.1
13 »	144.4	140.5	148.2	146.5
14 »	150.1	146.2	152.6	146.4

Man ersieht hieraus, dass die Kinder der reichen Eltern ohne Rücksicht auf das Alter überall eine grössere Gestalt aufweisen als die der armen.

12. Absolutes und relatives Gewicht.

Die Knaben wurden ohne Schuhzeug, in Hose und Hemd, gewogen. Die Mädchen nur ohne Schuhzeug.

In Bezug auf die Tageszeit gilt dasselbe, was bei Besprechung der Körpergrösse gesagt wurde. Da das Gewicht des menschlichen Körpers mit der Tageszeit wechselt (wegen der Verdauung, der Mahlzeiten etc.), so war es nötig, um homogene Resultate zu erzielen, diese Messungen immer zur selben Tageszeit und zwar vor der Mahlzeit vorzunehmen. 1)

Daher wurde das Gewicht an allen Kindern zwischen zehn und zwölf Uhr vormittags, also vor dem Mittagbrot, gemessen.

Die Resultate dieser Messungen (Durchschnitt) stellen folgende Tafeln dar.

1) O. Ammon fand, dass die Schwankungen im Gewichte desselben Individuums während des Tages durchschnittlich 1½ Kg. betragen. Vgl. »Wiederholte Wägungen und Messungen bei Soldaten«. In der »Deutschen Militär-Zeitschr.«, 1893.

Tabelle V.

	Gewicht der KNABEN		MÄDCHEN	
	REICH.	ARM.	REICH.	ARM.
7 Jahre	23.0	21.1	—	—
8 »	24.2	23.0	24.0	22.5
9 »	26.5	24.7	26.1	24.2
10 »	28.5	26.9	28.7	26.3
11 »	29.6	29.4	30.8	29.1
12 »	32.3	32.3	35.8	33.6
13 »	35.3	33.5	38.1	37.5
14 »	40.5	37.8	44.9	41.7

Die Prüfung dieser Ziffern zeigt, dass sich bei dem Gewicht das Phänomen, das wir bei der Körpergrösse beobachteten wiederholt, nämlich dass die reichen Mädchen und Knaben in jedem Alter ein grösseres absolutes Körpergewicht haben als die armen Kinder der entsprechenden Altersstufen.

Aber diese Zahlen stellen nur das *absolute* Körpergewicht der Objekte dar. Es wäre deshalb sehr interessant, auch das relative Gewicht zu prüfen und so das Verhältnis zwischen Körpergewicht und Körperlänge festzustellen. Der Formel $\frac{\text{Gewicht}}{\text{Länge}}$, die von Quételet vorgeschlagen wurde, haben auch wir uns bedient, obwohl uns die Kritiken nicht unbekannt waren, die an ihr geübt worden sind, z.B. von Livi, der vorschlägt, sie durch die Formel $\frac{100\sqrt{\text{Gewicht}}}{\text{Körperlänge}}$ zu ersetzen, 1) und von Mies, der eine neue »Höhenzahl des Gewichts» vorschlägt. 2)

Wenn man die Quételet'sche Formel auf die Durchschnittszahl von Gewicht und Körpergrösse auf jedes Alter, jedes Geschlecht, und jede soziale Lage anwendet, erhält man folgende Resultate:

---

1) *Livi*, »L'Indice Ponderale o il Rapporto tra la Statura e il Peso.« »Società Romana d'Antropologia,« 1898, II.

2) *M. Mies*, in Virchows »Archiv für Path. Anatomie,« 1891.

Tabelle VI.

Relatives Gewicht: $\left(\text{Formel } \frac{\text{Gewicht}}{\text{Grösse}}\right)$

	KNABEN.		MÄDCHEN.	
	REICH.	ARM.	REICH.	ARM.
7 Jahre	19.16	18.96	—	—
8 »	19.20	18.85	19.51	18.90
9 »	20.38	19.91	20.23	19.51
10 »	21.27	20.85	21.23	20.38
11 »	21.92	21.94	22.40	21.71
12 »	23.07	23.40	25.03	24.00
13 »	24.51	23.92	25.79	25.68
14 »	27.00	25.89	29.53	28.56

Diese Ziffern berechtigen uns vollauf zur Aufstellung der These, dass auf jeder der untersuchten Altersstufen (mit einer einzigen Ausnahme, nämlich der Knaben von 12 Jahren), bei Knaben wie bei Mädchen das relative Körpergewicht der Reichen dasjenige der Armen übertrifft.

13. Brustumfang und Brustdehnung.

Der Umfang des Brustkastens wurde dadurch gemessen, dass wir das Massband *nach* der Ausatmung unmittelbar unter den Brustwarzen anlegten. Diese Messung wurde nur bei Knaben vorgenommen. Ihre Resultate für jede Altergruppe finden sich auf der folgenden Tabelle. Bei Betrachtung dieser Ziffern sieht man, dass, wenn auch die Differenz zwischen dem Brustumfang der reichen und der armen Individuen nicht so frappant ist wie die bei den vorhergehenden Messungen der Grösse und des Gewichtes, dennoch, mit Ausnahme der 11-jährigen Knaben, der Brustumfang der reichen Knaben im allgemeinen grösser ist als der der armen.

Tabelle VII.

Brustumfang.

	KNABEN.	
	REICH.	ARM.
7 Jahre	56.4	55.4
8 „	57.1	57.0
9 „	58.7	58.1
10 „	60.4	59.6
11 „	60.9	62.9
12 „	64.6	63.6
13 „	65.7	64.5
14 „	69.6	66.6

Nachdem man den Brustumfang eines Individuums im Augenblick des beendeten Ausatmens gemessen hat, lässt man es kräftig einatmen und misst dann die Brust im Augenblick ihrer grössten Ausdehung. So stellt man den Unterschied zwischen dem Brustumfang der Ausatmung und dem der grössten Ausdehnung leicht fest. Diese Differenz dürfte einen Index für die Stärke der Brustausdehung darstellen: diesen Index nennen wir kurz Brustausdehnungsindex.

Sicherlich giebt es auch hierbei eine grosse Menge möglicher Irrtümer. Einige hängen von dem Messenden, andere von dem gemessenen Objekt ab (Wille, Uebung, Intelligenz etc.) Indessen, obwohl wir den Erfolgen dieser Messung kein allzu grosses Gewicht beilegen, hielten wir es doch zur weiteren Dokumentierung für ganz nützlich, einmal den Brustumfang bei Reichen wie bei Armen zu vergleichen, und seine Differenz, d.h. den Ausdehnungsindex, festzustellen. Wenn wir so die Differenz zwischen dem im Augenblick des Ausatmens erhaltenen Durchschnitt des Brustumfangs, von dem wir zuerst sprachen, und dem Durchschnitt des Brustumfangs im Augenblick der grössten Ausdehnung (durch möglichst starkes Einatmen) nehmen, erhalten wir für die einzelnen Altersgruppen von Knaben armer und reicher Eltern folgende Ziffern.

Tabelle VIII.

Brustausdehnungsindex.

	KNABEN.	
	REICH.	ARM.
7 Jahre	4.9	4.2
8 „	5.6	5.0
9 „	4.8	5·7
10 „	5.9	4·9
11 „	5·3	4·4
12 „	4.9	7·4
13 „	6.0	6.6
14 „	7.1	6.5

Wenn wir zur Analyse dieser Ziffern schreiten, so sehen wir, dass der Ausdehnungsindex auf den 8 verschiedenen Alterstufen fünfmal bei den reichen und dreimal bei den armen Knaben grösser ist. Darf man hieraus schliessen, dass die Stärke der Brustausdehnung im allgemeinen bei den Reichen grösser ist als bei den Armen? Und dass wir hier also bei den armen Knaben wiederum ein neues Zeichen physischer Inferiorität konstatieren können, das den oben in Bezug auf Grösse, Gewicht und Brustumfang gefundenen hinzuzufügen wäre? Die Resultate dieser Untersuchung scheinen uns zur Beantwortung der Frage nicht klar genug, und es wird angebracht sein, die Frage fürs erste noch offen zu lassen.

14. *Lungenstärke.*

Die Lungen- oder Atmungsstärke misst man mit Hilfe des Spirometers. Bekanntlich bilden die Lungen ein Reservoir, das im Durchschnitt ungefähr fünf Liter Totalinhalt fassen kann, wenn es bis oben hin gefüllt ist, d.h. im Augenblick der grösstmöglichen Einatmung steht. Bei der stärkstmöglichen Ausatmung bleibt in den Lungen immer noch 1 bis 1½ Liter, die man auf keine Weise

entfernen kann. Die Differenz zwischen diesen beiden Zahlen s nun die Quantität von Luft dar, die man nacheinander in die Lu einatmen und wieder ausatmen kann. Diese Differenz nennen Lungenstärke. Wir zwar haben diese Untersuchung an unseren K dern nicht ausgefürt, aber Pagliani hat die Lungenstärke mit H des Spirometers bei reichen und bei armen Kindern von 8 19 Jahren in Turin gemessen und dabei gefunden, dass in jed Alter die Lungenstärke bei den reichen Kindern grösser war. 1) E einem Alter von 8 Jahren beträgt sie ungefähr 1.000 Liter, sowo für die Reichen wie für die Armen, mit 9 Jahren für die eine 1.400, für die anderen 1.200; mit 10 Jahren 1.600 resp. 1.420 mit 11 Jahren 1.650 resp. 1.590; mit 12 Jahren 1.820 für beide mit 13 Jahren 2.000 resp. 1.950; mit 14 Jahren 2.300 resp. 2.01 und so fort bis zu 15 Jahren (2.800 resp. 2.400), 16 Jahren (3.000 resp. 2.500), 17 Jahren (3.400 resp. 2.700), 18 Jahren (3.600 resp. 3.100) und 19 Jahren (3.900 resp. 3.100). Diese Ziffern befinden sich also im Einklang mit unseren Untersuchungen über den Brustausdehnungsindex, die mit Hilfe des Massbandes erzielt wurden und beweisen unumstösslich die Ueberlegenheit der Individuen aus den wohlhabenden Klassen.

An dieser Stelle ist auch auf Thackrah hinzuweisen, der schon vor langer Zeit in einer Studie »The Effects of the principal Arts» etc., London 1831, den Zustand der Atmunsorgane bei den Arbeitern einer Leinenfabrik und mit Hülfe des Spirometers auch ihre Lungenkraft gemessen hat. Bei 23 beliebigen Arbeitern, die er am Eingangstor der Fabrik getroffen und veranlasst hatte, sich von ihm untersuchen zu lassen, erhielt er folgende Resultate: die Masse der ausgeatmeten Luft war gleich 173 Kubikzoll bei den Arbeitern von 18—20 Jahren, während sich der Durchschnitt für die Erwachsenen aller Klassen ungefähr auf 220—260 Kubikzoll belief. Bei 13 Hanfkratzern betrug der Durchschnitt ungefähr 191 Kubikzoll.

15. *Körperkraft.*

Wir haben die Druckkraft der rechten Hand mittelst des Mathieu'schen Dynamometers gemessen und wiederholen hier, was wir schon bei Gelegenheit der Feststellung des Gewichts gesagt

1) *L. Pagliani*, loco cit.

n. Alle Stärkemessungen, und zwar an allen Individuen ohne ahme, sind von uns zwischen 10—12 Uhr vormittags vorge- men worden. Ein derartiges Verfahren trägt sehr dazu bei, Ursache von gewissen Schwankungen in den Resultaten der ftmessung zu eliminieren, Schwankungen, die von den ver- iedenen Faktoren abhängen, welche die Kraft eines Individuums hrend des Tages verändern (Ruhe, Anstrengung, Verdauung, fmerksamkeit). Die Resultate dieser Untersuchung sind auf lgenden Tabellen dargestellt.

Tabelle IX.

Körperkraft (in Kg.).

	KNABEN.		MÄDCHEN.	
	REICH.	ARM.	REICH.	ARM.
7 Jahre	10.0	8.6	—	—
8 „	11.8	10.8	9.8	9.5
9 „	14.5	12.3	12.0	11.3
10 „	15.7	14.6	14.2	12.2
11 „	16.7	16.6	14.8	13.9
12 „	19.0	18.8	18.2	17.2
13 „	21.5	20.0	20.3	19.7
14 „	24.8	23.3	22.0	21.8

Diese Ziffern zeigen uns, dass die Körperstärke (der dynamometrische Druck der rechten Hand) in jedem untersuchten Alter, bei Mädchen wie bei Knaben, auf Seiten der Reichen grösser ist als auf Seiten der Armen.

16. *Widerstandsfähigkeit gegenüber Muskelanstrengung.*

Nicht nur, wie wir bereits gesehen haben, die Körperkraft, sondern auch die Widerstandsfähigkeit gegen die Muskelermüdung scheint nach unseren Erfahrungen bei den aus den wohlhabenden Klassen stammenden Kindern grösser zu sein als bei den Kindern armer Eltern.

Wir haben aus der Gruppe der 12 Jahre alten Kinder, die auf ihre allgemeine organische Entwicklung hin untersucht ha willkürlich je zehn Kinder reicher und armer Eltern heraus griffen. Dann haben wir jedes dieser 20 Kinder 10 Mal mit rechten Hand am Dynamometer Kraftproben ausführen lassen u dabei sorgfältig das Resultat jedes einzelnen Schlages geprüft.

Es ist selbstverständlich, dass im allgemeinen die Ermüdung d Untersuchungsobjektes durch die bei jeder Anstrengung veru sachte Arbeit mit jedem Schlage des Dynamometers zunimmt, un also die von der Nadel des Instrumentes verzeichnete Kraft leistung bei jeder neuen Probe fast immer geringer ist als di bei der vorhergehenden Probe ermittelte. Die von jedem der 20 Kinder ausgeführten 10 Schläge stellen sich also naturgemäss in der graphischen Form einer absteigenden Linie dar, welche die progressive Verminderung der Körperkraft, welche jedes Individuum unter dem Einfluss der Ermüdung erfährt, sehr gut veranschaulicht.

Wir haben bei sorgfältiger Notierung der 10 Ziffern, welche für die zehn aufeinander folgenden Schläge jedes einzelnen Untersuchungsobjektes am Dynamometer ermittelt worden sind, insgesamt 200 Ziffern erhalten, und zwar 100 für die armen und 100 für die reichen Kinder. Aus diesen 200 numerischen Ausdrücken für die Kraft bezw. die Kraftreduktion haben wir Durchschnitte gebildet, und zwar einen Durchschnitt für den ersten Schlag aller armen und den aller reichen Kinder, einen Durchschnitt für den zweiten, einen für den dritten Schlag etc., sodass wir 20 Durchschnittszahlen erhielten, 10 für die reichen und 10 für die armen Kinder, welche uns zu den durch unsere im Anhang befindliche Figur (No. 5) ausgedrückten Resultaten führten.

Die Sprache dieser Ziffern lehrt, dass sowohl die wohlhabenden als die armen Kinder unter dem Druck einer stetig wachsenden Ermüdung eine Verminderung ihrer Körperkraft erleiden, dass sich aber diese Verminderung in verschiedener Weise vollzieht. Denn vom ersten bis zum fünften Schlag nimmt zwar die Kraft bei wohlhabenden und armen Kindern in gleicher — oder doch beinahe gleicher — Stärke ab, aber vom fünften Schlage an, und immer weiter bis zum zehnten, verringert sich die Kraft in bedeutend rascherem Tempo bei den armen als bei den reichen Kindern.

7. *Grösse, Gewicht, Kraft, Brust, Brustumfangsindex, untersucht an zwei Spezialgruppen von Kindern reicher und armer Eltern.*

Die Kindergruppen, die wir bisher betrachtet haben, rekrutierten ch für die reichen Individuen aus vier Kategorieen (Privatiers, eamten, Angehörigen freier studierter Berufe, Kaufleuten), für ie armen ebenfalls aus vier Klassen (Maurern, Fabriksarbeitern, ransportarbeitern und anderen Handarbeitern). In welchem Verhältnis sich jede der 8 Kategorieen an den einzelnen Gruppen beteiligen, ist oben gesagt. Wir hielten es nicht für ganz unnütz, die gewonnenen Resultate noch einmal zu kontrollieren und bildeten deshalb nunmehr Gruppen, die auch vom Standpunkt des Berufes homogen d.h. die nicht aus verschiedenen Berufen angehörigen Individuen, sondern aus Angehörigen (und zwar armen und reichen) ein und desselben Berufes zusammengesetzt sind. Zu diesem Zweck stellten wir eine Gruppe von 2-jährigen Knaben, die ausschliesslich aus Maurersöhnen bestand, und eine andere von demselben Alter, die ausschliesslich aus Söhnen von Angehörigen freier Berufe bestand, zusammen. Gerade zu dieser Wahl wurden wir einerseits durch die Tatsache bestimmt, dass innerhalb der Kategorie der Armen die Maurer die ärmsten und zugleich unter allen Proletariern diejenigen sind, die sich der mühsamsten Arbeit unterziehen müssen, die Angehörigen der freien studierten Berufe hingegen die wohlhabendsten sind, andererseits dadurch, dass diese beiden Berufe am meisten unter den Vätern der von uns Untersuchten vorkamen und uns so eine grössere Anzahl von Beobachtungen gestatteten. Der Vergleich wurde angestellt an 50 Kindern von Vätern freier studierter Berufe und 50 Kindern von Maurern, sämtlich 9 Jahre alt, in der Schweiz geboren und von brachycephalem resp. subbrachycephalem Typus.

Die Elemente dieser beiden Gruppen sind also vollkommen homogen. Folgendes sind die erhaltenen Resultate unserer diesbezüglichen Untersuchungen.

Tabelle X.

Vergleich zwischen 50 neunjährigen Maurersöhnen und 50 ne jährigen Söhnen von Angehörigen freier Berufe.

	Grösse.	Gewicht.	Stärke.	Brust-umfang.	Brustaus-dehnungs-index.	Brusta dehnun index n Gould (ccm.) [1]
Söhne reicher Eltern	129.9	25.5	13.7	58.7	5.1	33.1
Söhne von Maurern	122.5	21.8	12.3	58.4	4.7	30.5

Hieraus sieht man ganz deutlich, dass in allen Massen, selbst in denjenigen, die — wie der Brustausdehnungsindex — uns vorhin im Unklaren liessen, die Söhne von Angehörigen freier Berufe den Söhnen von Handarbeitern physisch überlegen sind, d.h., dass die Gruppe der Reichen vor der der Armen im Vorteil ist.

18. *Kopfmessungen. Umfang des Kopfes und Höhe der Stirn.*

Wir kommen nunmehr zur dritten Serie, an der wir Messungen vornahmen (703 Knaben), und zwar Messungen des Kopfumfangs, der beiden Durchmesser der transversalen und der longitudinalen Kurven und der Stirn. Ferner stellten wir an ihr den Kopfindex und die wahrscheinliche Schädelkapazität fest.

Der Kopfumfang wurde mit einem metallenen Bande gemessen, das wir über die Stirn genau oberhalb der Augenbrauen und hintan über den am meisten hervorspringenden Teil des Hinterkopfes legten, ohne das Band zu lose oder zu stramm zu ziehen. Die beiden Durchmesser wurden mit dem Hohlzirkel gemessen, der Längsdurchmesser, indem wir den einen Schenkel des Zirkels auf

1) Gould fand, dass jedem cm. Brustausdehnungsindex $6^1/_2$ ccm. Lungenausdehnung entsprechen (Gould, loco cit.)

Platz zwischen den Augenbrauen einsetzten und mit dem eren die Stelle suchten, wo wir die weiteste Zirkelöffnung be- en. Den Querdurchmesser erhielten wir dadurch, dass wir nfalls die grösste Zirkelöffnung suchten, diesmal aber den Zirkel oben nach unten hin und her bewegten, sodass die Spitzen s Schenkels sehr kleine Winkel beschrieben (diese Methode tigt die besten Resultate). Die transversale Kurve nahmen wir n einem Ohre zum anderen, die Longitudinalkurve von der itte zwischen den Augenbrauen bis zu dem hervorspringendsten unkte des Hinterhauptes. Die Stirn wird von den ersten Haar- urzeln bis zum tiefsten Einschnitt oberhalb der Nase gemessen. Der Kopfindex ist nach den beiden Durchmessern auf den Livi'schen Tafeln berechnet worden.

Die folgenden Tabellen und die graphische Darstellung zeigen den Durchschnitt des Kopfumfangs bei den reichen und bei den armen Kindern von 10, 11, 12, 13 und 14 Jahren. Man sieht auch hier, dass die reichen Kinder immer um ein bis zwei cm. die armen Kinder übertreffen, was uns den Schluss gestattet, dass unter unseren Kindern die wohlhabenden einen grösseren Kopfumfang haben als die armen.

Tabelle XI.

Kopfumfang.

	KNABEN.	
	REICH.	ARM.
10 Jahre	528.0	523.3
11 „	533.0	524.8
12 „	535.5	524.9
13 „	536.4	528.6
14 „	541.8	528.4

Eben dasselbe kann man für die Stirnhöhe sagen. Bei Betrachtung der unten folgenden Tabellen, die die Zahlen der entsprechenden Messungen enthalten, sieht man, dass die Stirn der reichen Knaben immer viel höher als die der armen ist.

Tabelle XII.

Stirnhöhe.

	KNABEN.	
	REICH.	ARM.
10 Jahre	52.3	50.4
11 „	53.7	50.8
12 „	56.2	52.9
13 „	55.3	53.1
13 „	56.9	54.8

19. *Wahrscheinliche Schädelkapazität.*

Die wahrscheinliche Schädelkapazität berechneten wir nach der bekannten Methode von Parchappe (Summe des Umfangs der zwei Kurven und der zwei Durchmesser des Kopfes). Wir brauchen nicht daran zu erinnern, dass es keine strikt exakten Ziffern auf Grund dieser Methode giebt. Trotzdem haben wir diese Untersuchung machen wollen, umsomehr als die Studien von Amadei gezeigt haben, dass die Methode von Parchappe weniger grosse Irrtümer zeitigt als man auf den ersten Blick glauben möchte. 1)

Die folgende Tabelle giebt die durch solche Berechnungen erhaltenen Ziffern. Auch bezüglich der wahrscheinlichen Schädelkapazität stehn die reichen Kinder — in jedem Lebensalter — höher als die armen.

---

1) *Amadei:* «La Capacità del Cranio negli Alienati» in der «Rivista Sperimentale di Freniatria», Jahrg. 9. Reggio.

Tabelle XIII.

Wahrscheinliche Schädelkapazität.

(Berechnet nach der Methode Parchappe).

	KNABEN.	
	REICH.	ARM.
10 Jahre	1534.6	1525.0
11 „	1555.3	1535.2
12 „	1558.9	1535.4
13 „	1561.0	1535.8
14 „	1576.2	1537.6

Späterhin überdies werden wir noch Beobachtungen kennen lernen, die direkt an Schädeln aus dem Armenfriedhof gemacht worden sind, also ganz sicher armen Individuen angehört haben.

20. *Wahrscheinliches Gewicht des Gehirns.*

Die Formel von Manouvrier für die Bestimmung des Gehirngewichts bei gegebener Schädelkapazität setzen wir als bekannt voraus. Diese Formel besagt: Gehirngewicht : Schädelkapazität = 0,87 : 1. Wenn wir nun diese Formel auf die Ziffern, die wir oben bei unseren Kindern feststellten, anwenden, stellen sich folgende Resultate heraus:

Tabelle XIV.

Wahrscheinliches Gehirngewicht.

	REICH.	ARM.
10 Jahre	1334.58	1326.75
11 »	1352.88	1335.45
12 »	1358.07	1335.45
13 »	1358.07	1335.45
14 »	1371.12	1337.19

Diese Resultate besagen, dass das wahrscheinliche Gehirn wicht bei den reichen Kindern grösser ist als bei den arm Aber man darf nicht vergessen, dass das Ergebnis nur Wa scheinlichkeitswert hat, und dass man sich wohl hüten mu daraus vorzeitige Schlüsse zu ziehen. Es handelt sich in der T nur um ein *Wahrscheinlichkeitsmass* (Gehirngewicht), das mit Hül eines anderen Wahrscheinlichkeitsmasses (Schädelkapazität) ge wonnen ist. Diese Tatsache vermindert um ein bedeutendes di Wahrheitschancen des Endresultats.

21. *Das Hirngewicht nach direkten Messungen.*

Wir müssen bei dieser Gelegenheit auch darauf hinweisen, dass die wenigen Resultate, die uns die Wissenschaft über die Verschiedenheit des Hirngewichtes in den einzelnen Gesellschaftsklassen geliefert hat, noch keineswegs als abgeschlossen betrachtet zu werden vermögen. Die Untersuchungen Peacocks in Edinburgh und Boyds in London z.B. scheinen allerdings eine Verschiedenheit des Hirngewichts in der Bourgeosie und im Proletariat, und zwar zu ungunsten des letzteren, festgestellt zu haben. Peacock hat 157 Hirne von Männern zwischen 20 und 60 Jahren untersucht, die im Royal Hospital von Edinburgh, das speciell Mitglieder der besseren und besitzenden Klassen aufnimmt, verstorben sind. Boyd hat 425 Hirne von im Marylebone Hospital in London, dessen Kranke nur dem Proletariat anzugehören pflegen, verstorbenen Individuen derselben Altersgruppe untersucht. Diese beiden Untersuchungen haben zu folgenden Ergebnissen geführt: das mittlere Gewicht der Hirnmasse in Edinburgh (*besitzende* Klasse) beträgt 1417 Gramm; das mittlere Gewicht der Hirnmasse in London (*besitzlose* Klasse) hingegen bloss 1354. Nun müssen wir fragen: ist die Differenz von 63 gr., die die beiden Resultate scheidet, wirklich auf die Verschiedenheit des Klassenelements zurückzuführen? Da müssen wir nun zuerst bemerken, dass der mittlere Schotte an und für sich schon dem mittleren Engländer an Körpergrösse überlegen und dass es deshalb nicht ausgeschlossen ist, dass die anscheinende Superiorität der schottischen (bourgeoisen) über die englischen (proletarischen) Schädel einfach auf diese anthropologische Ursache zurükzuführen ist. Wir

sen dem dann noch hinzufügen, dass die Resultate zweier von i verschiedenen Forschern geführten Untersuchungen schon um nicht mit einander verglichen werden dürfen, weil die hnischen Methoden der Untersuchung bei den einzelnen Gelehrten unserer Wissenschaft gar zu sehr von einander abweichen.

Die Untersuchungen, die Professor Matiegka im Institut für athologische Anatomie in Prag gemacht hat, geben folgende Resultate: das durchschnittliche Hirnvolumen beträgt bei Tagelöhnern 1410 gramm (14 Fälle); bei Maurern 1433 gramm (34 Fälle); bei Portiers, Wärtern, Aufsehern 1436 gramm (14 Fälle); bei Mechanikern 1450 gramm (123 Fälle); bei Geschäftsleuten, Kommis, Berufsmusikern u.s.w. 1468 gramm (28 Fälle); bei Ärzten und Professoren 1500 gramm (22 Fälle). Hier haben wir also auch wieder ein sozusagen sozial abgestuftes Hirngewicht vor uns.

Die Tatsache, dass das grössere Hirngewicht gerade bei den besitzenden Klassen anzutreffen ist, würde aus der mit ihren wirtschaftlichen Verhältnissen zusammenhängenden besseren Art ihrer Ernährung zu erklären sein, zugleich aber vielleicht auch aus dem grösseren Gebrauch, den diese Klassen von ihrem Gehirn machen (geistige Tätigkeit), am wahrscheinlichsten, aus der Summe beider Faktoren zusammen. Wenn es zutrifft, was Matiegka gefunden haben will, nämlich, dass die Hirnmasse mit der Intellektualität des Berufslebens zunimmt, und wenn es ferner richtig ist, was Lacassagne behauptet, nämlich, dass die Ärzte einen grösseren Schädelumfang haben als die Soldaten, und unter diesen wiederum die Lesen und Schreibenkönnenden einen grösseren Schädelumfang als die Analphabeten 1), wenn es endlich wahr ist, was uns Le Bon mitteilt, dass nämlich der »Bourgeois«, trotz seines geringeren Wohlstandes, einen grösseren Schädelumfang und überhaupt eine ausgeprägtere Kopfbildung besitze als der Adelige 2) — dann ist es auch richtig, dass unsere Untersuchungen tatsächlich so interpretiert werden dürfen dass sie bei den reichen Kindern einen grösseren Schädelumfang als bei den armen Kindern feststellten, umsomehr als auch

---

1) *Lacassagne* und *Cliquet:* »Influence du Travail intellectuel sur le Volume et la Forme de la Tête« in den »*Annales d'hygiène publique*,« Paris, 1878.

2) *Le Bon:* »Recherches anatomiques et mathématiques sur les Lois de Variation du Volume du Cerveau«, in der »Revue d'Anthropologie« 1888.

die Untersuchungen, die Mac Donald 1) und Dr. Maria Montesso über den gleichen Gegenstand zu denselben Resultaten gelang und diese Vergleiche unter Kindern, mit anderen Worten u Individuen, die den gleichen geistigen Uebungen der Schule unt worfen sind und die noch keine Gelegenheit gehabt haben, Hirn auf von einander divergierende eigene Weise zur Entwicklu zu bringen, angestellt worden waren 3).

22. *Die Augen- und Haarfarbe.*

In einer Schar von 660 Knaben, die demselben brachycephali schen und subbrachycephalischen Typus angehörten (100 Acht jährige, 100 Zehnjährige, 100 Elfjährige, 100 Zwölfjährige und 100 Dreizehnjährige) haben wir die Anzahl von blauäugigen und blondhaarigen und hellbraunen Knaben gezählt.

Wir sind dabei zu folgendem Resultat gelangt:

Tabelle XV.

Zusammenhang zwischen der sozialen Klasse und der Farbe der Augen und der Haare.

	HELLE AUGEN. (KNABEN).		HELLFARBENE HAARE. (KNABEN.)	
	REICH.	ARM.	REICH.	ARM.
7 Jahre	18 %	19 %	21 %	26 %
8 „	18 „	18 „	20 „	26 „
9 „	17 „	17 „	20 „	25 „
10 „	17 „	16 „	20 „	24 „
11 „	15 „	16 „	18 „	22 „
12 „	15 „	16 „	18 „	23 „
13 „	14 „	16 „	17 „	22 „

1) *Mac Donald:* »Anthropometrical Measurement etc.« Washington 1899.

2) *Maria Montessori:* »Influenza delle Condizioni di Famiglia, ecc.« in der »Rivista di Filosofia«, Bologna 1904 und »Sui caratteri antropometrici, ecc,« im »Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia« Firenze 1904.

3) Für die Geschichte der Untersuchungen über die Kephalometrie der Berufs- und socialen Klassen verweisen wir auf unser im Druck befindliches Werk: »Studî biologici sulle classi e le professioni,« welches als ein Band des »Trattato Enciclopedico di Medicina Sociale,« Francesco Vallardi edit, Milano 1909, erscheinen wird.

Wir sehen aus dieser Tabelle, dass man, was die blonde Haarfarbe anbelangt, mit Bestimmtheit sagen darf, dass sie bei den ärmeren Kindern häufiger vorkommt als bei den reichen Kindern. Die Durchschnittsziffern für die Farbe der Augen weisen hingegen keine so klaren Resultate auf. Wenn man sie betrachtet, so sieht man, dass unter den Knaben über sieben Jahre helle Augen siebenmal häufiger bei den armen Knaben als bei den reichen Knaben zu finden sind. Nur in einer Altersklasse sind die Helläugigen unter den Kindern reicher Eltern häufiger vertreten als unter den Kindern armer Leute. Zwei andere Male sind beide Ziffern gleich. Das Summa Summarum ergiebt ein Plus an Helläugigen unter den armen Knaben. Dieses Uebergewicht der Helläugigen im Proletariat tritt zwar nicht mit der gleichen Evidenz hervor, wie das gleiche Uebergewicht der Hellhaarigen. Unleugbar ist es aber trotzdem.

Kann man also, nach dem augenblicklichen Stand der Frage ruhig behaupten, dass es im Proletariat mehr Individuen mit hellen Augen und Haaren giebt als in den anderen Schichten unserer Gesellschaft, wenigstens insoweit die Untersuchungen auf denselben anthropologischen Typus beschränkt bleiben?

Die Bejahung dieser Frage wäre vielleicht noch verfrüht. Es will uns aber scheinen, dass die These von der grösseren Häufigkeit heller Typen im Proletariat wohl erklärlich wäre. Warum sollte sie nicht einfach durch die bei den Proletariern so häufige Unterbrechung der organischen Entwicklung ihrer Physis (Entwicklungsstillstand, arresto di sviluppo), eine Unterbrechung, die wir bereits bei den Untersuchungen über die Körperlänge und andere physiologische Kriterien konstatieren konnten, erklärt werden können? Es ist doch bekannt, dass die Haar- und Augenfarbe jedes Individuums die Entwicklung durchmacht, der der ganze menschliche Organismus unterliegt, und dass sich diese Entwicklung von den hellen zu den dunkleren Farben vollzieht, wobei natürlich hinzuzufügen sein würde, dass diese Entwicklung an gewisse, durch die Rassenverschiedenheit gezogene Grenzen gebunden ist. Rudolph Virchow fand für Deutschland, dass unter den dortigen Knaben unter vierzehn Jahren 72 Procent blonde Haare hatten, dieser Procentsatz bei der Männerwelt (von über vierzehn Jahren an gerechnet) hingegen auf 60 sank 1). In England ergaben die

1) *s. Rud. Virchow*, im Archiv für Anthropologie, 1886, p. 275.

Ermittlungen der anthropometrischen Kommission über dense Gegenstand folgende Resultate: blonde Haare haben von Kna zwischen sechs und vierzehn Jahren 51 %; von jungen Leu zwischen fünfzehn und neunzehn Jahren 43 %; von Männ zwischen zwanzig und vierundzwanzig Jahren 42 % 1). In ein bekannten Abhandlung über die physischen Kennzeichen d Erwachsenen, verglichen mit denen der Kinder (aus den Schul von West-Aberdeenshire), haben Grey und Tocher konstatiert, das nicht weniger als 16 % der Knaben, die in der Jugend blond Haare hatten, mit dem Eintreten der Geschlechtsreife allmählic schwarze Haare bekamen. 2)

Es ist also als eine unumstössliche Tatsache zu betrachten, dass das Haar der Menschen mit den Jahren nachdunkelt. In seiner Schrift über den Einfluss des Lebensalters auf den anthropologischen Charakter des Individuums hat Pfitzner sogar die Behauptung aufstellen zu können geglaubt, dass die Entwicklung der Haarfarbe von hell zu dunkel erst dann ihren Höhepunkt erreicht, wenn der Mensch etliche vierzig Lenze zählt. Unter in den ersten beiden Lebensjahren stehenden Kindern ermittelte Pfitzner (in Süd-Deutschland) 87 % Blonde; unter den 20 Jahre alten jungen Leuten ermittelte er aber nur noch 40 % Blonde; und unter den 40 Jahre alten waren die Blonden gar nur noch zu 17 % vertreten. 3)

Das Dunklerwerden der Haare, die sog. Pigmentation, hält sich zwar, wie bereits gesagt, stets innerhalb der durch die Rassenverschiedenheiten gezogenen Grenzen. Immerhin aber kann man behaupten, dass sie bisweilen die ganze Farbenskala der Haarfarben durchläuft. Sie geht vom hellsten Hell bis zum dunkelsten Dunkel. Dieselben Ursachen aber, die die Statur des Menschen am Auswachsen zu hindern vermögen, vermögen auch der natürlichen Pigmentierung des Menschen unter Umständen Einhalt zu

---

2) »Final Report of the Anthropological Committee«, in *Roberts:* »Manual of Anthropometry«. London 1878.

3) *s. Gray* und *Tocher*, im »Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland», 1900.

4) *s. Pfitzner*, in der »Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie«, 1899; ferner auch die entsprechende Studie von *R. Pearson* in »Biometrika«, 1904.

Daher denn die Tatsache, dass wir im Proletariat relativ r Blonde antreffen, als in den höheren Gesellschaftsklassen. s besteht aber zweifellos ein Zusammenhang zwischen dem siologischen Elend, das den ganzen Organismus trifft, und dem llstand in der Entwicklung der Pigmentierung, der dem Menschen ter gewissen gegebenen Umständen die helle Ursprungsfarbe iner Haare auch in späteren Jahren erhält. Für dieses Verhältnis ben wir mehrere Anhaltspunkte.

Die weltbekannten Beobachtungen, die die Amerikaner an ihren ruppen angestellt haben, haben uns darüber aufgeklärt, dass sich nter der Zahl der aus Gründen von Krankheitsbefunden und ungenügender genereller körperlicher Entwicklung zurückgestellten Militäruntauglichen mehr Blonde als Braune befanden. Nach Baxter und Gould mussten von den Blonden 382, von den Braunen hingegen nur 330 pro Mille zurückgestellt werden. Die Untersuchungen von Carret und Bouchereau haben uns für die französischen Rekruten dieselben Resultate überliefert. Carret hat in seinen in den »Comptes-Rendus de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences« (Montpellier 1879) veröffentlichten Aufsätzen feststellen können, dass in Savoyen die Rekruten, die im Besitz von blauen Augen und hellfarbigen Haaren waren, ein doppelt so grosses Kontingent zu den Kranken und Analphabeten (wie merkwürdig sind nicht all diese somatisch-demographischen Nebenzusammenhänge!) stellten als die Rekruten mit dunklen Augen und von dunkler Haarfarbe. Auch Bouchereau fand, in seinem Werk »Recherches sur l'Ethnographie du Plateau Central de la France« 1), dass die wegen Schwindsucht und Gelenkrheumatismus als militärdienstuntauglich zurückgestellten Rekruten häufiger den Helläugigen und Hellhaarigen als den Dunkeläugigen und Dunkelhaarigen angehörten 2). Ferner

1) *S. Bouchereau:* in »L'Anthropologie«, 1900.

2) Anbei die betreffenden Ziffern:

Militäruntaugliche	Haare.		Augen.	
	dunkel.	hell.	dunkel.	hell.
wegen Gelenkrheumatismus.	21	37	27	61
wegen Schwindsucht.....	27	33	28	59

hat Dr. Charles Féré in seiner Studie »Les Epilepsies et Epileptiques» darauf hingewiesen, dass die Neuropathieen häufiger die Helläugigen und Hellhaarigen heimsuchen als die Dunkeläugigen und Dunkelhaarigen (p. 388). Ripley endlich hat im fünften Kapitel seiner Schrift »The Races of Europe« das Ueberwiegen der blauen Augen und blonden Haare im Typus der nordeuropäischen Völker von ihrer »aus den Nebeln des Ozeans und den Härten des Klimas an den baltischen Seeen zu erklärenden physiologischen Armut« hergeleitet. Freilich dürfen wir nicht vergessen, dass in diesen Zusammenhängen auch die Rasse eine grosse Rolle spielt.

Auch die Erscheinung des sogenannten Albinismus (völliger oder fast völliger Mangel an Pigment im Auge und in der Haarwurzel) weist auf die Existenz eines inneren Zusammenhangs zwischen der allgemeinen Evolution des Organismus und der Evolution der Farbenbildung hin. Man beachte bloss die Tatsache, dass der Albinismus häufig nur eine Begleiterscheinung anderer krankhafter und degenerativer Erscheinungen im Menschen ist. Oft tritt er mit Cutis (Leukopathie), oft mit geistigem Schwachsinn gemeinsam auf. Cesare Lombroso fand, dass sich die Albinos gerade in solchen Gegenden häufig vorfinden, die gleichzeitig auch reich an Cretins sind, wie zum Beispiel in den Dörfern Darfo und Artegna in der Provinz Brescia. Auch scheint es, als ob Ehen unter Blutsverwandten, die ja auch sonst oft eine Quelle der Degeneration sind, die Entstehung von Albinos begünstigten. Man beachte ausserdem die Tatsache, dass die Kinder der Albinos leichter sterben als die Kinder andershaarfarbener Eltern, weil die geringe physische Entwicklung, die wir im allgemeinen bei den Albinos antreffen, sie weniger widerstandsfähig macht; dass auch in den späteren Jahren die Mortalität unter den Albinos eine grössere ist; dass die mittlere Lebenslänge der Albinos nur die Hälfte des allgemeinen Durchschnitts der Lebenslänge erreicht. Nach alledem wird man wohl annehmen dürfen, dass der Albinismus selbst eine Erscheinung der Degeneration sei. Wahrscheinlich ist er, wie Trélat im »Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales« bemerkte, aus einer schon im Foetus oder doch im jüngsten Kindesalter eingetretenen Entwicklungshemmung — der Farbstoff tritt schon im dritten oder vierten Monat der foetalen Periode auf, und sein Werk ist im Moment der Geburt noch keineswegs vollbracht —

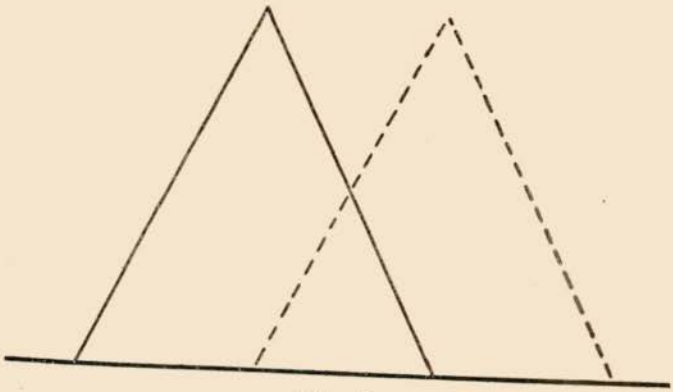
tanden, die ihrerseits wieder von verschiedenen Motiven lechtes Klima, schlechte Konstitution der Eltern, Zwillingswangerschaft, Vererbung etc.) verursacht sein kann.

23. *Beobachtungen an den Serienkurven unserer anthropometrischen Messungen.*

Wir haben bisher die Resultate unserer Messungen hauptsächlich uf die Durchschnittszahlen hin geprüft, d.h. wir haben unsere Untersuchungen nur in synthetischer Form wiedergegeben. Wir vollen aber unsere Aufmerksamkeit auch auf die Prüfung unseres Materials vom analytischen Gesichtspunkte aus richten und zu dem Zweck die von uns gewonnenen Zahlen nicht mehr in Durchschnittszahlen gruppiert, sondern in Serienkurven übertragen betrachten. Wir haben schon oben die Vorteile und Nachteile der Durchschnittszahlen wie der Serienkurven aufgezählt, und es wäre unnütz, darauf zurückzukommen. Man sehe sich nur die Figuren, auf denen die Serienkurven unserer Messungen verzeichnet stehn, noch einmal an. Auf der horizontalen Linie steht die Zahl der Centimeter, Millimeter etc. jeder Messung, auf der vertikalen Linie die Zahl der Individuen, die wir für jede Masseinheit fanden. Die schwarze Linie bezeichnet die reichen, die punktierte die armen Kinder.

Die Prüfung dieser graphischen Tabellen ist sehr wichtig, weil erst durch die Analyse einer anthropometrischen Kurve die Art der Zusammensetzung einer beobachteten Gruppe ganz exakt ermittelt werden kann. Wir haben die Zusammensetzung jeder reichen Gruppe durch eine schwarze, die Zusammensetzung jeder armen Gruppe hingegen durch eine punktierte Linie dargestellt und auf diese Weise ein Mittel in die Hand bekommen, jede der zahlreichen beobachteten Gruppen, die wir bisher nur in Hinsicht auf die Durchschnittszahl betrachtet haben, genau zu analysieren. Die erste Beobachtung, die aus dem Studium der Kurven resultiert, ist folgende: Fast alle Kurven, die die reichen und armen Gruppen desselben Alters darstellen, bauen sich in der Form eines umgestülpten *W* auf, und zwar derart, dass die Kurve der Armen, vom Beobachter aus gesehn, weiter links beginnt als die der Reichen, und ebenso weiter links endigt. Anders ausgedrückt: wenn wir die Armen mit einer punktierten Linie und die Reichen mit einer schwarzen Linie

bezeichnen, so ist das Schema für fast alle unsere Kurven folgen



Figur I.

Ein ähnliches, wenn auch im einzelnen abweichendes Bild bietet die grosse Majorität aller unserer Kurven. Mehr als die Hälfte von ihnen liefert dieses Bild sogar in sehr markanter Weise. Man braucht dazu nur die Körpergrössen-Kurven bei den Knaben von 8, 9 und 10 Jahren sowie bei den Mädchen von 10, und die Kurven des Gewichts bei den Knaben von 7 Jahren etc. zu betrachten (Vgl. Kap. 11 und 12.) Bei einem Drittel der Kurven ist dieses Bild, wenn auch nicht ebenso genau wie in den vorhergehenden Kurven, so doch völlig ausreichend klar ersichtlich. Nur bei einer kleinen Minderheit (10 mal bei mehr als 60 Kurven) erscheint es uns nicht. Man darf also sagen, dass fast alle Kurven in Form eines umgestülpten *W* verlaufen, die der Armen mehr nach links, die der Reichen mehr nach rechts.

Aus dieser Tatsache ergiebt sich wiederum eine andere wesentliche Erscheinung. Da nämlich die horizontale Linie, auf der die Kurven ruhen, zur Linken die kleinsten und zur Rechten die grössten Ziffern liefert, so ist es klar, dass die Kurve der Armen darum mehr zur Linken beginnt, weil sie aus einer grösseren Zahl von kleinen Ziffern zusammengesetzt ist als die der Reichen; und ebenso, dass die Kurve der Reichen mehr nach links endet, weil sie aus einer grösseren Zahl von hohen Ziffern zusammengezetst ist als die der Armen. Nehmen wir z.B. die Körpergrösse. Der Lauf der Kurven in Form eines umgekehrten *W* zeigt uns — das haben wir bereits oben vermerkt — dass die Armen eine grössere Menge von kleinen Gestalten aufweisen als die Reichen und dass die Reichen eine grössere Menge von

n Gestalten als die Armen aufweisen. Dieses Phänomen lerholt sich für alle anderen Messungen: Kraft, Gewicht, Kopfse etc.; und das ist auch der Grund, weshalb die Kurven gerade oben erwähnte Form annehmen. Folglich ist der Schluss, den n aus der Prüfung des Kurvenlaufes ziehen kann, dieser: bei n Armen sind die kleinen Masse häufiger als bei den Reichen d bei den Reichen die grossen Masse häufiger als die kleinen. Dies ist auch einer der Gründe, weswegen die Durchschnittszahlen ler Masse bei den Armen immer kleiner sind als die entsprechenden ei den Reichen. Die Reichen z.B. haben eine durchschnittliche Körperlänge, die diejenige der Armen übertrifft, nicht etwa darum, weil alle Reichen grösser wären als alle Armen, sondern einfach deshalb, weil bei den Reichen die Zahl der kleinen Gestalten geringer, die Zahl der hohen Gestalten jedoch grösser ist als bei den Armen.

Die zweite Beobachtung, die aus der Prüfung der Kurven resultiert, bezieht sich auf die Lage des sogenannten *graphischen Mittels*.

Aus einer Serie von 100 Kindern erhält man das arithmetische Mittel (Durchschnitt), indem man alle Grössen addiert und die Summe durch 100 dividiert. Man erhält so ein Mittel, das eine ideale Körpergrösse, nämlich die mittlere von allen, darstellt. Wenn man die Gestalt jener 100 Kinder in Kurvenform darstellt, findet man nicht nur leicht, welches die mittlere, fictive, ideale Gestalt der Gruppe ist, sondern auch, welche die am häufigsten vorkommende Körpergrösse in der ganzen Serie der 100 Kinder ist. Diese am häufigsten vorkommende Grösse wird durch die Spitze der Kurve angezeigt. Und diese Zahl nennt man den graphischen Durchschnitt.

Die Feststellung dieses graphischen Durchschnitts kann ihre Wichtigkeit haben. Enthüllt sie uns doch, welches das häufigste Mass in der Serie der untersuchten Kinder ist.

In unserem Falle macht man die Beobachtung, dass der Höhepunkt der Kurven fast immer bei den Reichen weiter rechts, bei den Armen weiter links liegt. In dem weitaus grössten Teile der Fälle (60 von 100 ungefähr) drückt sich diese Tatsache auch in unseren Kurven aus, und nur in einer kleinen Minderheit (10 von 100) überragt der Höhepunkt der Armen denjenigen der Reichen. Bei dem Rest (30 von 100) fallen die Höhepunkte beider zusammen.

Was will dieses Phänomen besagen?

Es besagt, dass in der weitaus grössten Anzahl der Fälle das

am häufigsten vorkommende Mass der Reichen grösser ist als am häufigsten vorkommende Mass der Armen.

Anders ausgedrückt: wenn wir z.B. die Körpergrösse nehm so ist das arithmetische Mittel derselben bei den Reichen grös als bei den Armen, weil die bei den Reichen am häufigsten gem senen Längen grösser sind als die entsprechenden bei den Arme

Wenn wir beide Resultate zusammenhalten, können wir sag (immer die Körperlänge als Beispiel nehmend), dass die Reiche durchschnittlich eine grössere Gestalt besitzen als die Armen, nicht nu weil sich unter ihnen eine grössere Menge hoher Gestalten un eine kleinere Menge niedriger Gestalten befindet, sondern auch, wei die bei den Reichen am häufigsten vorkommende Gestalt eine grössere ist, als die am häufigsten vorkommende bei den Armen.

Sicher könnten wir, wenn die Elemente, die zur Bildung unserer Kurven dienen, zahlreicher wären, die Zahl unserer Schlüsse noch durch einige andere Beobachtungen vermehren. So haben wir z.B. schon oben gesagt, dass, wenn die Zahl der Individuen, die unsere Gruppen und daher unsere Kurven bilden, auch ausreicht, um einen guten *Durchschnitt* zu bekommen, sie doch noch lange nicht gross genug sei, um eine gute *Kurve* zu liefern, d.h. eine Kurve, die sich der binomialen Kurve möglichst nähert. Unsere Kurven sind sehr schwankend, und obschon einige von ihnen sich der binomialen Kurve sehr nähern (wie z.B. die Gewichtskurve der Knaben von 7—8 Jahren etc.), so müssten die meisten von ihnen doch noch durch eine ziemliche Anzahl von Untersuchungen verstärkt werden, um gute Serienkurven abzugeben.

Bei dieser Gelegenheit ist eine interessante Beobachtung am Platze, die sich auf die Zahl der zu einer guten Serienkurve notwendigen Objekte bezieht. Nach unseren Kurven schien es nämlich, als ob diese Zahl mit dem Alter der zu untersuchenden Individuen wüchse. Und in der Tat sind die Kurven, die sich auf jüngere Kinder beziehen, besser als diejenigen, die sich auf ältere beziehen, obwohl ihre Zahl dieselbe ist. Dies hat offenbar folgende Ursache: die Schwankungen zwischen dem Maximum und dem Minimum einer anthropologischen Messung bei Kindern wachsen mit dem Alter der gemessenen Kinder, weil das Wachstum nicht auf alle Individuen gleichmässig einwirkt. Deswegen muss man natürlich notwendigerweise zur Erzielung einer guten Kurve für die Altersstufe der älteren eine möglichst grosse Zahl von Beobachtungen anstellen.

rotz dieser Nachteile geben aber auch die von uns gezeichneten ven schon jene wertvollen Angaben, von denen wir oben gespro- haben und mit denen wir uns fürs erste begnügen müssen.

4. *Vergleiche zwischen 3 Kategorieen: Reichen, Minderbegüterten und Armen.*

Wir haben schon gesagt, dass wir die Kategorie der reichen haben aus Söhnen folgenden sozialen Kreisen angehöriger Männer uppierten: Rentiers, Angehörige freier Berufe, Beamte und Kaufleute. Die bis jetzt erlangten Resultate zeigen, dass die Kinder der eichen Klasse sich gegenüber den Kindern der armen Klasse n sozusagen physischer Ueberlegenheit befinden. Es wäre nun sehr interessant zu wissen, was bei einem Vergleich innerhalb der wohlhabenden Berufe selbst— zwischen den Reichen in engerem Sinne und den Minderbemittelten unter den Reichen — herauskommt.

Wir haben diesen Vergleich angestellt, indem wir aus der Klasse der Reichen — wie wir sie bisher unseren Studien zu Grunde gelegt haben — die Söhne der kleinen Kaufleute und Kleinhändler herausnahmen. Diese letzteren Kategorieen, die in jeder Beziehung besser gestellt sind als die der Arbeiter, deren Söhne oben unter der Bezeichnung »Arme« zusammengefasst sind, sind gleichwohl als weniger wohlhabend als die Rentiers, die Angehörigen freier Berufe, die Grosskaufleute und die höheren Beamten zu betrachten. Es war uns auch nicht schwer, von der Gruppe der Reichen die Kategorieen der kleinen Kaufleute und kleinen Beamten abzutrennen. Wir bedienten uns zu diesem Behufe teils der Nachrichten, die wir bei den Schulvorstehern über die materielle Lage unserer Kinder einzogen, teils der persönlichen Kenntnis, die wir in einer Kleinstadt, wie Lausanne es ist, über dieses oder jenes Geschäft, diese oder jene Fabrik und ihren Eigentümer besassen.

Wir erhalten also auf diese Weise die 3 Gruppen von Kindern, die den drei verschiedenen sozialen Kategorieen entsprechen:

1. *Reiche* (ausgeschlossen: die Kleinkaufleute und die kleinen Beamten).
2. *Minderbemittelte* (Söhne von Kleinhändlern und kleinen Beamten).
3. *Arme.*

Die Resultate der anthropologischen Vergleichung dieser drei Gruppen sind in folgenden Tabellen niedergelegt:

Tabelle XVI.

Grösse der Knaben.

	Reiche.	Söhne von Kleinhändlern u. kleinen Beamten	Arme.
7 Jahre	121.2	117.8	116.1
8 „	127.9	123.9	122.5
9 „	130.8	128.6	123.9
10 „	135.4	132.1	128.9
11 „	136.0	134.6	134.2
12 „	141.6	139.0	138.8
13 „	145.9	142.2	140.5
14 „	—	—	146.2

Tabelle XVII.

Gewicht der Knaben.

	Reiche.	Söhne von Kleinhändlern u. kleinen Beamten.	Arme.
7 Jahre	24.0	21.8	21.1
8 „	24.9	23.2	23.0
9 „	27.9	24.6	24.7
10 „	29.1	27.1	26.9
11 „	30.2	28.4	29.4
12 „	32.6	32.0	32.3
13 „	36.1	33.9	33.5
14 „	—	—	37.8

Tabelle XVIII.

Kopfumfang der Knaben.

	Reiche.	Söhne von Kleinhändlern u. kleinen Beamten.	Arme.
10 Jahre	—	—	523.3
11 „	534.9	529.7	524.8
12 „	537.1	530.3	524.9
13 „	537.8	532.4	528.6
14 „	545.4	533.3	528.4

Tabelle XIX.

Stirnhöhe der Knaben.

	Reiche.	Söhne von Kleinhändlern u. kleinen Beamten.	Arme.
10 Jahre	—	—	50.4
11 „	55.4	50.9	50.8
12 „	56.7	54.7	52.9
13 „	55.8	53.9	53.1
14 „	57.7	54.9	54.8

Tabelle XX.

Wahrscheinliche Schädelkapacität der Knaben.

	Reiche.	Söhne von Kleinhändlern u. kleinen Beamten.	Arme.
10 Jahre	—	—	1525.0
11 „	1557.5	1550.8	1535.2
12 „	1565.2	1551.7	1535.4
13 „	1564.1	1544.2	1535.8
14 „	1565.8	1553.2	1537.6

Tabelle XXI.

Wahrscheinliches Hirngewicht bei den Knaben.

	Reiche.	Söhne von Kleinhändlern u. kleinen Beamten.	Arme.
10 Jahre	—	—	1326.75
11 „	1354.59	1348.50	1335.45
12 „	1361.55	1349.37	1335.45
13 „	1360.68	1342.28	1335.45
14 „	1378.95	1351.11	1337.19

Die Prüfung dieser Tabellen 1) zeigt noch deutlicher als vorhergehenden Untersuchungen, dass eine sehr grosse körperl Differenz zwischen den einzelnen sozialen Klassen besteht. sieht hier ziemlich klar, dass die reichen Kinder bei jedem wichti physischen Merkmal einen Vorsprung haben, dass die armen Kin dagegen viele Stufen unter ihnen stehen, und dass die Söhne Kleinhändler und kleinen Beamten die Mitte zwischen beiden halt Die verschiedenen Grade körperlicher Entwicklung entsprechen den verschiedenen Graden der sozialen Lage.

25. *Körperlänge, Umfang des Kopfes, die beiden Kopfdurch messer, Stirnhöhe, Breite des Jochbeins und der Kiefer gemessen an zwei Gruppen von erwachsenen Reichen und Armen von gleichem Schädeltypus.*

In Folgendem teilen wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen an zwei Gruppen von Erwachsenen mit, deren jede ca. 30 Individuen stark war. Wir massen die Grösse, den Umfang des Kopfes, die beiden Durchmesser, die Höhe und Breite der Stirn, die Breite des Jochbeins und der Kinnbacken an 30 wohlhabenden

---

1) Wenn man aus den verschiedenen Durchschnittszahlen, die auf der einen Seite durch die Kinder kleiner Beamter und Kleinhändler, auf der anderen Seite durch die Kinder reicher Leute geliefert wurden, eine einzige bildet, so erhält man eine Zahl, die ein wenig niedriger ist als die ursprüngliche Zahl, die wir für alle reichen Kinder zusammen erhielten. Der Grund dafür ist der, dass, wenn man mit den Elementen der reichen Gruppe operiert, die ja wieder in 2 Unterklassen, die wirklich Reichen auf der einen, die Kleinhändler und kleinen Beamten auf der anderen Seite, eingeteilt ist, man notwendigerweise einige kleine Bruchteile verliert. Dieser Verlust macht sich natürlich beim Endresultat bemerkbar.

Z.B.: Wir nehmen folgende Elemente an: 5, 5, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 9, 8, 8, 7, 6, 5. Der Generalnenner ist 7.2. Das Mittel der ersten fünf Zahlen ist 6.2, das der anderen neun ist 7.7. Dagegen ist das Mittel dieser beiden letzten Mittel nur 6.9 anstatt 7.7.

Noch eine Bemerkung: in diesen Tabellen haben wir die Dreiteilung für die Kinder von 14 Jahren (Grösse und Gewicht) nicht durchgeführt, weil diese Kategorie, soweit die vierzehnjährigen reichen Kinder in Betracht kamen, nur dreizehn Individuen zählte, von denen nur drei Söhne von Kleinhändlern, resp. kleinen Beamten waren. Diese Elemente sind zu klein (11 resp. 3), als dass man aus ihnen Schlüsse ziehen könnte. Aus demselben Grunde haben wir auch bei den Kopfmessungen der zehnjährigen Kinder die Dreiteilung nicht vorgenommen.

enten und an 30 armen Arbeitern, die alle dasselbe Alter 20 (oder ein wenig darunter) bis zu 21 Jahren hatten und selben Schädeltypus (Index von mehr als 82) angehörten. Die sultate dieser Untersuchungen stimmen in wunderbarer Weise allem Vorhergehenden überein.

Die Studenten weisen — verglichen mit den Arbeitern — eine össere Körperlänge, eine breitere, freilich ein wenig niedrigere, irn und einen grösseren Kopfdurchmesser auf. Ihr Schädelindex ein klein wenig niedriger, die Breite der Kinnbacken und des chbeins ebenfalls etwas kleiner als die entsprechenden Masse bei en Arbeitern.

Diese zwei letzteren Konstatierungen sind deshalb interessant, weil man bekanntlich nach dem heutigen Stande der Wissenschaft die stärkere Entwicklung der Kinnbacken und des Jochbeins als rückständige, atavistische Symptome auf der hierarchischen Stufenleiter der zoologischen und anthropologischen Merkmale ansieht.

Die (Durchschnitts-) Ziffern, die sich auf diese Untersuchungen beziehen, sind folgende:

Tabelle XXII.

	Studenten.	Arbeiter.
Körperlänge	1680	1648
Stirnumfang	551.9	547.0
1. Kopfdurchmesser (horizontal)	184.5	182.5
2. Kopfdurchmesser (transversal)	154.8	154.6
Stirnhöhe	53.6	54.8
Stirnbreite	108.0	105.8
Breite des Jochbeins	136.2	139.2
Breite der Kinnbacken	104.9	109.5
Schädelindex	83.8	84.3
Index der Schädelkapazität (Umfang + die beiden Durchmesser)	891.2	884.1

Tabelle XXIII.

Entwicklung des Stirnbeins (im Verhältnis zum Gesamtumfang des Schädels = 100).

BEI 46 ARBEITERN.		BEI 56 STUDENTEN.	
Centimeter.	Centimeter.	Centimeter.	Centimeter
41	44	46	44
43	44	44	45
47	41	43	44
48	46	45	47
45	44	45	47
43	45	45	46
45	44	44	46
45	43	45	42
41	42	47	46
47	43	49	48
47	45	45	44
44	47	46	45
46	46	46	47
45	47	45	46
42	48	45	44
43	45	47	47
44	44	48	46
47	44	43	46
44		46	45
46		43	46
45		46	45
46		42	45
47		45	46
45		45	44
47		45	43
42		47	44
49		48	46
46		43	45
Durchschnitt: 44.8 cm.		Durchschnitt: 45.3 cm.	

Entwicklung des Stirnbeins.

as Verhältnis zwischen dem vorderen und dem hinteren Halb-
ang des Kopfes haben wir an 56 wohlhabenden Studenten
46 Arbeitern aus der Stadt Lausanne untersucht. Beide,
denten wie Arbeiter, waren zwischen 20 und 25 Jahren alt und
assen denselben Schädeltypus (brachycephal und subbrachyce-
al). Wenn man den vorderen Halbumfang des Schädels durch
n Gesamtumfang des Schädels dividiert, indem man dabei den
zteren gleich 100 setzt, so findet man, welche Individuen eine
ärkere Entwicklung der Stirnpartie aufweisen. Die erlangten
iffern sind folgende:

Aus dieser Tabelle kann man folgende Schlüsse ziehen. Bei
len unbemittelten Individuen verhält sich der vordere Umfang
des Schädels, das Stirnbein, zu dem Gesamtumfang wie 44.8 : 100.
Bei den wohlhabenden Individuen steht dasselbe Verhältnis wie
45.3 : 100. Das Stirnbein wäre hiernach also bei den wohlhabenden
Klassen höher entwickelt als bei den unbemittelten. Diese Folge-
rung ist ebenfalls wieder sehr interessant, wenn man bedenkt,
dass die starke Entwicklung der vorderen Schädelhälfte bei dem
heutigen Stande der Wissenschaft als ein Merkmal physischer
Superiorität, als, wie man sagt, »caractère évolutif« betrachtet wird.
(Vgl. Gratiolet's Klassifikation der Rassen in frontale und occipitale
Rassen!)

27. *Verhältnis zwischen Körperlänge und grösster Armweite.*

Das Verhältnis zwischen Körperlänge und grösster Armweite
haben wir bei 33 Arbeitern und 33 wohlhabenden Indivi-
duen — Studenten oder Angehörigen freier Berufe — unter-
sucht, die beide im Alter von 20—25 Jahren und den gleichen
Schädelindex (alle mehr als 82) standen. Folgendes sind die
gewonnenen Zahlen:

Tabelle XXIV.

Körperlänge und Armweite bei 33 Studenten und 33 Arbeiter

Laufende Nummern.	ARBEITER.		Laufende Nummern.	STUDENTEN.	
	Körpergrösse.	Armweite.		Körpergrösse.	Armweite.
1	164	175	1	167	168
2	169	173	2	174	175
3	163	170	3	174	174
4	168	179	4	164	162
5	171	181	5	160	163
6	157	163	6	165	166
7	172	178	7	163	170
8	174	179	8	167	173
9	160	172	9	169	170
10	180	187	10	165	163
11	176	176	11	170	176
12	164	175	12	170	168
13	162	165	13	175	180
14	167	166	14	166	176
15	164	165	15	166	169
16	163	164	16	169	167
17	180	186	17	163	164
18	159	163	18	173	178
19	168	176	19	167	168
20	172	178	20	171	171
21	163	172	21	165	175
22	160	164	22	161	168
23	158	166	23	159	166
24	169	170	24	164	168
25	172	180	25	176	187
26	168	176	26	172	175
27	169	172	27	173	175
28	175	179	28	162	167
29	160	171	29	167	165
30	161	172	30	174	175
31	164	169	31	167	174
32	166	172	32	167	176
33	163	166	33	177	178
Durchschnitt:	167.0	172.7	Durchschnitt:	170.9	171.5

Um die Armweite der bemittelten und unbemittelten Individuen genau miteinander vergleichen zu können, setzen wir die Körperlänge = 100 und erhalten dann:

Armweite im Verhältnis zur Körperlänge.
(Körperlänge = 100).

Arbeiter (unbemittelt)	103.4 cm.
Studenten (bemittelt)	100.3 cm.

Man darf hieraus unzweifelhaft schliessen, dass die Armweite bei den Armen grösser ist als bei den Reichen. Nun hat aber bekanntlich die vergleichende zoologische Anthropologie herausgefunden, dass je höher man die zoologische Stufenleiter hinaufsteigt, vom Affen bis zum Farbigen und von diesem bis zum Weissen, die Armweite immer abnimmt. Man hält infolgedessen die grössere Armweite für »ein Merkmal der Rückständigkeit« also physischer Inferiorität. So scheint es, dass die grössere Armweite der minderen Klassen höchstwahrscheinlich als ein weiteres Merkmal körperlicher Inferiorität anzusehen ist, das den bis jetzt gefundenen hinzuzufügen wäre. Natürlich wäre es aber auch möglich, dass diese Tatsache einfach als eine Erscheinung der Korrelation, also aus der geringeren Entwicklung der Körperlänge entstanden, betrachtet werden kann.

28. *Kopfindex.*

Die Prüfung des Kopfindexes bei den Erwachsenen von gleichem Schädeltypus (brachycephal und subbrachycephal) ergab folgendes Verhältnis (in Prozenten ausgedrückt):

Arme	84.3
Reiche	83.8

Für die Knaben findet man die detaillierten Ziffern in Tabelle XXV.

Die Betrachtung dieser Tabelle zeigt, dass der brachycephale und der dolichocephale Typus fast in der gleichen Weise auf jede der beiden Gruppen, Reiche wie Arme, verteilt sind. Der Durchschnittsindex für jede Alters- und soziale Gruppe ist in Tabelle XXVI angegeben:

Tabelle XXV.

Anzahl der Individuen.	Knaben von	Dolichocephale.	Subdolichocephale.	Mesaticephale.	Subbrachycephale.	Brachycephal
16	10 Jahren, reich	0	25.0	18.7	37.5	18.7
9	10 „ arm	0	22.2	22.2	44.5	11.1
55	11 „ reich	1.8	12.7	34.4	20.0	30.9
79	11 „ arm	6.3	13.9	25.3	32.0	21.5
88	12 „ reich	2.2	26.1	19.3	43.1	9.0
80	12 „ arm	8.7	21.2	23.7	22.5	23.7
86	13 „ reich	11.6	16.2	23.2	28.9	19.7
58	13 „ arm	10.3	10.3	20.7	27.5	31.0
57	14 „ reich	17.5	14.0	22.8	26.3	19.2
59	14 „ arm	3.3	16.9	33.3	33.3	11.8

Tabelle XXVI.

Kopfindex (Durchschnitt) bei schweizerischen Knaben.

	KNABEN.	
	REICHE.	ARME.
10 Jahre	81.75	82.22
11 „	82.70	82.58
12 „	81.75	81.62
13 „	81.89	82.48
14 „	81.35	81.93
Durchschnitt:	81.88	82.16

Im allgemeinen ist der Schädelindex der reichen Knaben weniger brachycephal als der der armen. Diese Differenz kann jedoch auch

ch eine andere Tatsache erklärt werden. Der weitaus grösste Teil Bevölkerung des Kanton Waadt ist brachycephal. Da nun aber wohlhabenden Klassen beweglicher sind als die armen und es hr als wahrscheinlich ist, dass es unter den wohlhabenden ementen (die grossenteils eingewandert sind) eine gewisse Anzahl n Dolichocephalen giebt, so wird durch die grössere Beweglich-it der oberen Klassen der Durchschnitt des Schädelindexes selbst einem ganz brachycephalen Lande über sein ursprüngliches Niveau erhoben. Ganz dasselbe beobachtet man in Italien, wo im Norden — der zum grössten Teile brachycephal ist — die wohl-habenden Klassen weniger brachycephal, und im Süden — der zum grössten Teil dolichocephal ist — die wohlhabenden Klassen weniger dolichocephal als der Durchschnitt sind. 1)

Ich habe es für nötig erachtet, über diesen Gegenstand auf eigene Hand weitere Untersuchungen anzustellen. Ich nahm zu diesem Behufe die Gruppe der 12jährigen Knaben, da sie die grösste war, nämlich 88 Reiche und 80 Arme enthielt, und teilte jede der beiden sozialen Klassen in 2 Kategorieen, eine brachycephale und eine dolichocephale. Ich erhielt auf diese Weise 4 Kategorieen:

1) Arme Dolichocephalen.
2) Arme Brachycephalen.
3) Reiche Dolichocephalen.
4) Reiche Brachycephalen.

Am Totenschädel liegt die Grenze zwischen Mesaticephalen und Subbrachycephalen bei 80.00. Wir legten auch zuerst den Index auf 80.00 fest, da er als Haupteinschnitt und Grenze zwischen den Dolichocephalen (Subdolichocephalen, Dolichocephalen, Mesaticephalen) und den Brachycephalen (Subbrachycephalen und Brachycephalen) gilt. Da es sich hier jedoch um kephalometrische Indices handelt, so musste diese Grenze von uns auf 82 verschoben werden. Wir haben also die Indices, die unter 82.01 sind, in die Reihe

---

1) Vgl. *R. Livi*: »L'Antropometria militare,« loco cit. und mein Werk: »Italiani del Nord e Italiani del Sud,« Torino 1901, Bocca. Siehe hierüber auch Abschnitt 50 dieser Schrift.

der Dolichocephalen, und die darüber sind, in die Reihe Brachycephalen verwiesen.

Dabei fanden wir, dass unter den Brachycephalen wie u den Dolichocephalen die Reichen den Armen sowohl an Schä umfang, als an Stirnausbildung als auch an Schädelkapazität überlegen sind.

Tabelle XXVII.

Dolichocephale Knaben von 12 Jahren.

	Kopfumfang.	Schädelkapacität.	Stirnhöhe.
Reiche	538.7	1564.6	57.1
Arme	526.4	1536.2	53.1

Brachycephale Knaben von 12 Jahren.

	Kopfumfang.	Schädelkapacität.	Stirnhöhe.
Reiche	535.9	1565.8	55.9
Arme	522.8	1534.4	52.6

Dies beweist uns, dass die Schädeldifferenzen zwischen den reichen und den armen Knaben bestehen bleiben, auch wenn man streng darauf achtet, die reichen und armen Individuen aus dem gleichen Schädeltypus auszuwählen.

29. *Gesichts- (Stirn-) Winkel.*

Die anthropometrischen Untersuchungen, die der von uns bereits erwähnte Gould in Amerika angestellt hat, haben ergeben, dass es zwischen den oberen und unteren Klassen einen Unterschied im Gesichtswinkel giebt, und zwar dass die ersteren einen grösseren als die letzteren besitzen. Die Gould'schen Ziffern, in Graden ausgedrückt, sind folgende:

Tabelle XXVIII.

Gesichtswinkel der Amerikaner.

essen an:	Durchschnitt.
90 erwachsenen Studenten (Reiche)	73.°8
365 weissen Soldaten (grösstenteils Arbeiter und Bauern)	72.°0
485 Mulatten	69.°2
726 Negern	68.°8

Danach ist also der Gesichtswinkel der weniger begüterten lassen (72.°0) entschieden kleiner als der der bemittelten 73.°8). Bertillon Père mass den Gesichtswinkel bei Soldaten, ie von Beruf grösstenteils Arbeiter und Bauern waren, sowie ei Angehörigen freier Berufe. Er führte seine Untersuchungen mit Hilfe des Broca'schen Goniometers aus und erhielt folgende Ergebnisse: 1)

Gesichtswinkel der Soldaten: 77.°4.
Gesichtswinkel der Angehörigen freier Berufe: 81.°5.

Es ist bekannt, welche Schwierigkeiten sich der Messung des Gesichtswinkels sowohl am toten als am lebenden Schädel entgegenstellen und wie zahlreicher Methoden man sich zu diesem Zwecke bedient. Da z.B. die Methode Goulds nicht dieselbe wie diejenige Brocas ist, dürfen auch ihre Resultate nicht *mit einander* verglichen werden. Jedoch ist es natürlich durchaus gestattet, die Resultate der verschiedenen Untersuchungen eines jeden Forschers *unter sich* zu vergleichen. Und dabei fanden wir eben, dass sowohl die mit Hülfe der Gouldschen wie die mit Hülfe der Bertillonschen Resultate angestellten Untersuchungen bei den oberen Klassen einen grösseren Gesichtswinkel konstatierten als bei den unteren.

30. *Wachstum.*

Es gewährt ein grosses Interesse, zu sehen, wie das Wachstum bei den von uns untersuchten Individuen aus den reichen und den armen Klassen verläuft. Zu diesem Zwecke stellen wir in der folgenden Tabelle diejenigen Elemente aus den vorhergehenden Messungen, die wir zu diesem Zweck nötig haben, nochmals zusammen.

---

1) *Adolphe Bertillon*, im »Dictionnaire Encycl. des Sciences Médicales«, loco cit. S. das Stichwort: »Angles céphaliques«.

Tabelle XXIX.

Zunahme der Körperlänge, des Gewichts, der Brust und ihre Ausdehnungsindexes, der Stärke und der Schädelmasse bei reichen und armen Kindern während eines Zeitabschnittes von mehreren Jahren. (Absolute Zunahme).

	Von 7—14 Jahren. Knaben.		Von 8—14 Jahren. Mädchen.		Von 10—14 Jahren Knaben.	
	Reiche.	Arme.	Reiche.	Arme.	Reiche.	Arme.
Zunahme der Körperlänge (cm.)	30.1	30.1	29.3	26.9		
» des absoluten Gewichts (Kg.)	17.5	16.7	20.9	19.2	—	
» des relativen Gewichts (cm.)	7.84	6.93	10.0	9.6	—	
» des Brustumfangs (cm.)	13.2	11.2	—	—	—	
» des Brustausdehnungsindexes	2.2	2.3	—	—	—	
» der Stärke (Kg.)	14.8	14.7	12.2	12.3	—	
» des Kopfumfangs (mm.)	—		—		13.8	5.1
» der Stirnhöhe (mm.)	—		—		4.6	4.4
» der Schädelkapacität (ccm.)	—		—		41.6	12.6
» des (wahrscheinlichen) Hirngewichts (gr.)	—		—		37	11

Bei der Prüfung dieser Ziffern sieht man, dass im allgemeinen innerhalb der selben, stets in einer Reihe von Jahren bestehenden Zeitabschnitte die reichen Individuen an Körpergrösse, Gewicht, Schädelmassen etc. ein wenig schneller wachsen als die armen. So z.B. nahmen die reichen Knaben vom 7. bis zum 14. Jahre an absolutem Gewicht um 17 Kg. (an relativem um 7), die armen dagegen nur um 16 Kg. (an relativem um 6) zu; die wohlhabenden Mädchen nahmen an Grösse während einer Periode von 6 Jahren (vom 8. bis zum 14. Jahre) um 29 cm. zu, während bei den unbegüterten Mädchen die Zunahme nur 26 cm. betrug.

Diese Differenz zu Gunsten der Mädchen reicher Eltern ist sonders für die Schädelmasse merkbar. Bei diesen ist nämlich die unahme auf Seiten der reichen Kinder eine ganz bedeutend stärere als auf Seiten der armen, die während einiger Jahre geradezu tehen zu bleiben scheinen, während die reichen fortwährend wachsen.

Es liegt auf der Hand, dass diese Resultate weniger klar hervortreten und für einige Masse oft sogar geradezu umgekehrt erscheinen, wenn wir das Altersmass, von dem aus wir mit unserer Vergleichung beginnen, gleich 100 setzen. Denn wenn wir annehmen, dass in dem Alter, bei welchem wir mit dem Studium des Wachstums einsetzten, bei Reichen und Armen die gleichen Masse vorlagen, so studieren wir in dem von uns betrachteten Lebensabschnitt nicht mehr die absolute, sondern die relative Zunahme des Gewichts. Die Resultate dieser neuen Untersuchung erblickt man auf folgender Tabelle.

Tabelle XXX.

Zunahme der Körperlänge, des Gewichts, des Brustumfangs und ihres Ausdehnungsindexes, der Stärke und der Schädelmasse bei reichen und armen Kindern, während einer mehrjährigen Periode. (Altersmass, von dem ausgegangen wird = 100).

	Von 7—14 Jahren Knaben.		Von 8—14 Jahren Mädchen.		Von 10—14 Jahren Knaben.	
	Reiche.	Arme.	Reiche.	Arme.	Reiche.	Arme.
Zunahme der Körperlänge..	125	125	123	122	—	—
» des absoluten Gewichts	176	179	187	185	—	—
» » relativen »	140	137	151	151	—	—
» » Brustumfangs	123	120	—	—	—	—
» » Brustausdehnungsindexes.....	144	154	—	—	—	—
» der Stärke.....	248	270	224	229	—	—
» des Kopfumfangs.....	—	—	—	—	102	100.9
» der Stirnhöhe.....	—	—	—	—	108	108
» der wahrscheinlichen Schädelkapacität....	—	—	—	—	102	100.8
» des wahrscheinlichen Hirngewichts.....	—	—	—	—	102	100.8

Während mit den absoluten Zahlen des Wachstums die reichen Individuen den armen immer überlegen waren, vermögen sie sie mit den relativen Zahlen nicht immer zu erreichen. Wenn also z.B. die

reichen Kinder in 7 Jahren ihren Brustumfang um 13.2 cm. und armen während derselben Zeit nur um 11.2 cm. erweitern, so ist Zunahme bei den Armen, obwohl absolut genommen geringer, tro dem, wenn man den gegebenen Ausgangspunkt (56.4 cm. für Reichen und 55.4 cm. für die Armen) berücksichtigt, also relativ g nommen, viel grösser als bei den reichen Kindern. Diese Tatsach vermindert jedoch durchaus nicht die Bedeutung unserer Feststellun über die grössere absolute Zunahme der Masse bei den reichen Kin dern. Es ist ja ganz einleuchtend, dass, da die reichen Individuen schon im Anfang der untersuchten Zeitperiode höhere Masse haben, diese betreffenden Masse nicht um besonders grosse Quantitäten mehr wachsen können. Immerhin giebt es viele Masse, die dennoch, auch bei relativer Messung, bei den reichen Subjekten stärker als bei den armen wachsen. Hierhin gehören z.B. die Kopfmasse.

Man kann also sagen, dass im allgemeinen bei den reichen Individuen das Wachstum schneller vor sich geht als bei den armen.

Wenn wir nunmehr die Entwicklung der reichen und armen Kinder in den verschiedenen Lebensaltern mit einander vergleichen, um genau zu sehen, um wieviel die letzteren in ihrer Entwicklung hinter den ersteren zurückstehen, so finden wir, dass die armen Kinder hinter den reichen um ein Jahr und mehr, je nach den verschiedenen Massen, zurückbleiben. Anders ausgedrückt: die armen Kinder eines bestimmten Alters stellen die gleiche Entwicklungsstufe dar wie die reichen, die um ein Jahr und mehr jünger sind als sie. Diese Differenz beträgt etwas weniger als ein Jahr für die Masse der Stärke und des Gewichts, ein Jahr und etliche Monate für das Mass der Körpergrösse und steigt bis zu zwei und drei Jahren für die Masse des Kopfes.

So entspricht z.B. die Grösse der armen Knaben von 8, 9, 10, 11 Jahren u.s.w. derjenigen der reichen Knaben von 7, 8, 9, 10 Jahren. Das Gewicht der armen Knaben von 13 Jahren entspricht demjenigen der reichen Knaben von 12 Jahren und einigen Monaten, der Kopfumfang der armen Knaben von 14 Jahren demjenigen der reichen von 10 Jahren, und ebenso die Schädelkapazität. Man darf auch nicht etwa glauben, dass dieses Manko in der Entwicklung der Armen mit dem Alter verschwinde und dass der ganze physische Unterschied zwischen den Reichen und Armen sich schliesslich darauf beschränke, dass die Armen längere Zeit zur Erreichung ihrer vollständigen Entwicklung brauchten als die

chen, derart, dass beide — wenn auch mit verschiedener Geschwindigkeit — am Ende auf dieselbe Stufe gelangten. Wir haben doch schon gezeigt, dass diese Unterschiede selbst dann weiter bestehen, wenn man Individuen von 20 Jahren untersucht, die mit der grössten Sorgfalt daraufhin ausgewählt wurden, dass sie auch in strengstem Sinne miteinander vergleichbar waren. (Vgl. § 25). Man könnte indessen einwenden, dass das Wachstum des Menschen selbst mit 25 Jahren noch gar nicht beendigt ist. Jedoch haben die Untersuchungen von Roberts in England klar ergeben, dass der Grössen- und Gewichtsunterschied zwischen den Individuen freier Berufe und denjenigen, die mit der Hand arbeiten, sogar bis zu 70 Jahren hinaufgeht. 1)

Wenn man aber glaubt, dass die Roberts'schen Angaben vom Standpunkt der Rasse etc. aus an ungenügender Homogeneität leiden und deshalb ungenau seien, so braucht man sich nur die Ziffern anzusehen, die R. Livi vor kurzem veröffentlicht hat. Er untersuchte eine Anzahl italienischer Soldaten, die sämtlich 23 Jahre alt waren, und die von ihm in Klassen eingeteilt wurden, welche auch hinsichtlich der Rasse etc. in sich ziemlich homogen waren. So hat er z.B. den Geburtsort genau berücksichtigt und nur zwischen solchen Soldaten Vergleiche angestellt, die in derselben Gegend geboren waren. Auch er hat bei einem Vergleich der auf diese Weise erhaltenen Ziffern mit den Massen von Zwanzigjährigen gefunden, dass im Alter von 23 Jahren die Grössenunterschiede sich in den meisten Gegenden von Italien ebenso sehr zum Nachteil der armen Klassen (Bauern) erhalten, ja, dass sie sogar noch stärker hervortreten, als bei den 20jährigen 2).

31. *Eintreten der Geschlechtsreife.*

Wir besitzen mehrere Untersuchungen über das Auftreten der ersten Menstruation bei den Frauen in den verschiedenen Bevölkerungsklassen.

Sicherlich wird der Zeitpunkt für das Eintreten der Geschlechtsreife nicht durch eine Ursache allein bestimmt. Sicherlich wird die Rasse ihre Wirkung dabei ausüben. Auch das Klima ist zweifellos nicht

1) *Roberts:* »The Physical Development of the Human Body« in den »St. George's Hospital Reports,« 1877 und »Manual of Anthropometry,« London 1878.

2) *R. Livi:* »Antropometria Militare«. vol. II. p. 54.

ohne Einfluss; grosse Hitze beschleunigt das Eintreffen dieser phy logischen Erscheinung, grosse Kälte scheint es zu verzögern. Du die Erforschung der tropischen Gegenden Afrikas wissen wir, dass d die Mädchen schon in sehr jungen Jahren ihre erste Regel bekommen

Aber den bedeutendsten Einfluss auf die Bestimmung des Jahr in dem die erste Menstruation fällig wird, scheint uns doch d ökonomische Faktor zu besitzen. Es ist sicher, das die Menstruati bei den Mädchen aus den besitzenden Klassen eher auftritt a bei den Töchtern des Volkes, auch wenn beide derselben anthr pologischen Gruppe angehören. Mit Hülfe der Statistiken, die vo der »Società Italiana di Antropologia«, die ihren Sitz in Florenz hat gesammelt wurden, hat Schreiber dieses für Norditalien, also ein Land, das fast durchweg von einem Rassetypus brachycephaler Art bewohnt wird, feststellen können, dass die Menstruation bei den Mädchen aus den höheren Gesellschaftsklassen zum ersten Male durchschnittlich mit 13 Jahren und 9 Monaten, bei den Landmädchen mit 15, und bei den städtischen Arbeiterinnen mit $17\frac{1}{4}$ Jahren auftritt 2). Antonio Marro hat eine umfassende Untersuchung über das Auftreten der ersten Regel in den ärmeren und reicheren Stadtteilen der Stadt Turin veranstaltet, und dabei folgende Zahlen erhalten: 3)

Tabelle XXXI.

Jahr der ersten Menstruation bei den jungen Mädchen aus den besseren Kreisen und bei den jungen Proletarierinnen der Stadt Turin:

JAHR.	ARME.	REICHE.
10	1.7 %	0.0 %
11	5.3 „	1.3 „
12	7.1 „	13.3 „
13	8.9 „	18.7 „
14	21.4 „	29.3 „
15	30.3 „	20.0 „
16	16.0 „	8.0 „
17	8.9 „	4.0 „
18	0.0 „	2.6 „
19	0.0 „	1.3 „
20	0.0 „	1.3 „

1) Vgl. die Tabelle von *Topinard* in seiner: »Anthropologie«. Paris 1895, p. 379.
2) *Alfredo Niceforo:* »Italiani del Nord e Italiani del Sud«. Torino 1900. Bocca Ed. p. 82.
3) *Antonio Marro:* »La Pubertà«. Torino 1900.

ie Tabelle stellt also fest, dass die Mehrzahl der jungen letarierinnen dieser doch immerhin italienischen Stadt erst mit Jahren ihre erste Menstruation hat, während bei der Mehrzahl der gen Mädchen aus den besitzenden Klassen derselben Stadt on mit 13 Jahren das erste Anzeichen der Geschlechtsreife eintritt. Bei den jungen Mädchen des Proletariats tritt also die Puber- später ein als bei denen aus den verschiedenen Schattierungen r Bourgeosie. Dieses spätere Eintreten in die Periode der Puber- t ist natürlich synonym mit einer späteren Entwicklung des esamtorganismus und ist daher als ein weiteres Anzeichen für die hysische Inferiorität des Proletariats zu werten.

32. *Die Entwicklung des Foetus.*

Wir haben keine speziellen Studien, die für einen direkten Vergleich zwischen der physischen Entwicklung der von Müttern aus den wohlhabenden Klassen erzeugten Foeten und der physischen Entwicklung der in den armen Klassen erzeugten Foeten bestimmt oder geeignet wären. Wenn es allerdings relativ sehr leicht ist, die Foeten der mehr oder weniger armen Mütter, die ihre Entbindung in den Gebäranstalten durchmachen, zur Untersuchung zu bekommen, so ist es andererseits ganz ausserordentlich schwierig, dieselben Untersuchungen auf die Häuser der wohlhabenden Klassen auszudehnen. Aber immerhin hat die Geburtshilfe doch schon Tatsachen festgestellt, die uns die Lösung des Problems, wenn auch auf etwas umständlichem Wege, ermöglichen und auf Grund derer wir behaupten können, dass die Neugeborenen von Müttern aus der Klasse der Armen viel kleiner und viel leichter sind, als die von Müttern aus der Klasse der Besitzenden. Man weiss, welche grosse Bedeutung das Gewicht des Neugeborenen als der Gradmesser seiner Widerstandsfähigkeit, seiner physischen Entwicklung und seiner Gesundheit überhaupt besitzt; es giebt nicht viele Krankheiten bei den Eltern, die, soweit sie durch Ansteckung oder Vererbung überhaupt übertragbar sind, sich nicht in einer geringeren Entwicklung des Foetus bemerkbar machen, die durch das Gewicht ersichtlich ist. Von dieser Erkenntnis ausgehend, hat sich die Geburtshilfe eine ganze Reihe von sozial-medizinischen Aufgaben zum Objekt ihrer Studien gemacht

und sich eingehend mit der Lebensweise der Mutter und der E wicklung und Gesundheit ihres Neugeborenen beschäftigt. Na den berühmten Versuchen von Pinard und Bachimont und d ebenso bedeutsamen der Doktoren Vaccari, Bordé, Martinott Letourneur, Alfieri, Merletti, Calderini etc. steht es heute ausse Zweifel, dass die Arbeit und die Ueberanstrengung der Mutte bis in die letzten Tage ihrer Schwangerschaft, ihre mangelhafte Ernährung und die fortgesetzte Berührung mit den industriellen Giften naturgemäss die geringere Entwicklung des Foetus, die sich eben durch das geringere Gewicht anzeigte, zur Folge hatten. 1)

Wir wollen hier nur einige besonders typische Zahlen auf einer Tabelle vereinigen. Man ersieht aus diesen Feststellungen, dass die Mütter, die in der kritischen Zeit zu Hause bleiben können, ohne irgend eine Arbeit zu verrichten, und die sich also offenbar einer grösseren Wohlhabenheit erfreuen als die Arbeiterinnen, Kinder von grösserem Gewicht gebären als die letzteren. Man ersieht ferner auch aus ihr, dass die Kategorieen der schlecht ernährten und fortgesetzter Ueberanstrengung unterworfenen Mütter Neugeborene von weit geringerem Gewicht aufweisen als die Neugeborenen, deren Mütter reichliche Nahrung genossen und sich mit Musse ihrer Pflege widmen konnten. (S. Tabelle XXXII Seite 128.)

Da nun in der Tat die Überanstrengung, der Mangel an Ruhe und die Unzulänglichkeit der Nahrung unvergleichlich viel mehr in den Klassen der Armen anzutreffen sind als in denen der Reichen, ist der Schluss, dass die an seinem Gewicht messbare Entwicklung des Foetus in den armen Klassen eine geringere ist, glaubwürdig genug. Ausser der fortgesetzten Ueberanstrengung und der Unzulänglichkeit der Ernährung bilden dann die gewerblichen Vergiftungen, denen eine grosse Anzahl der Frauen aus den armen Klassen ausgesetzt ist, noch eine weitere Ursache für das geringere Gewicht ihrer Neugeborenen. Wo die klinischen Untersuchungen und die Nachforschungen der experimentellen Pathologie und der Toxikologie die Durchsetzung des mütterlichen Organismus mit Giftstoffen nachgewiesen haben, besteht die am Foetus erkennbare

---

1) Man findet die diese Untersuchungen betreffenden Zahlen in den »*Atti del 1. Congresso Internazionale per le Malattie del Lavoro*», Milano 1905. XII. Abt. (Mutterschaft).

	Bei Müttern, die bis zu ihrer Entbindung gearbeitet haben.	Bei Müttern, die einige Zeit vor ihrer Entbindung Aufnahme in Gebäranstalten gefunden und sich bei reichlicher Nahrung gepflegt haben.	Bei Fabrikarbeiterinnen.	Bei Heimarbeiterinnen.	Bei nicht arbeitenden Frauen, die zu Hause blieben.	Bei Bäuerinnen.
Dr. Vaccari, Italien.			2929	3039	3100	3093
Dr. Bachimont, Paris.	*Art der Arbeit.* Primi pares aufrecht stehend ..... 2931 an der Maschine ... 2950 sitzend..... 3097	Primi pares bei Pflege während der letzten 2—3 Monate.. 3291 bei Pflege während der letzten 3 Monate u. mehr 3255				
Dr. Pinard, Paris	 3010	 3290				
Dr. Letourneur, Paris	schwere Arbeit..... 3081 weniger schwere Arbeit..... 3130	nach schwerer Arbeit..... 3319 nach weniger schwerer Arbeit..... 3318				
Dr. Bordé, Italien	 2855	bei Pflege während der letzten 25—60 Tage.. 3248 bei Pflege während der letzten 60 u. mehr Tage 3345				
Dr. Martinotti, Italien	Gewicht der Kinder von Müttern, deren Gewicht betrug: 50—60 Kilo: 2752 60—70 Kilo: 2963	Gewicht der Kinder von Müttern, deren Gewicht betrug: bei Pflege während: 10 Tagen 50—60 K. 2824, 60—70 K. 3014 20 „ 3016 3174 30 „ 3034 3223 40 „ 3213 3326				
Dr. Calderini, Italien			Primi pares 3055 Pluri pares 3145		Primi pares 3375 Pluri pares 3580	

Folge dieser Vergiftung in einer Verminderung seines Gewicht

Man muss diese Untersuchungen über die Entwicklung d Foetus im Zusammenhang mit der sozialen Stellung der Mutt fortgesetzt in möglichst umfassender und eingehender Weise a stellen. Die Ursachen, die das Gewicht des Foetus beeinflusse können, sind sehr verschieden, und wenn man untersuchen will, in wi weit sie auf die sozialen Verhältnisse der Mutter zurückzuführe sind, so ist es notwendig, auf Grund von durchaus homogenen Tatsachenbeständen zu operieren, um jeden fremden Einfluss von dem Process zu trennen, auf den hin man die Geburt untersucht.

So weiss man, dass das Gewicht des Foetus (und auch seine Länge) mit dem Alter der Mutter bis zum 29. Jahre zunimmt (nach Duncan); dass jedes Produkt einer wiederkehrenden Schwangerschaft diejenigen der früheren Schwangerschaften an Gewicht und Grösse übertrifft (nach Hecker): dass die Neugeborenen, bei deren Müttern die Menstruation sehr spät eingesetzt hat, leichter sind als die, deren Mütter rechtzeitig und regelmässig menstruierten (nach Wernich); dass, bei Uebereinstimmung der sozialen Verhältnisse, die Neugeborenen von grossen und starken Müttern mehr wiegen als die Neugeborenen kleiner und schwächlicher Frauen (nach den Zahlen Martinottis); endlich, dass auch die Gesundheit des Vaters einen sehr grossen Einfluss auf das Gewicht des Foetus hat, in gewissen Fällen selbst gross genug, um den entgegenwirkenden Einflus der Mutter zu unterbinden (nach Dr. La Torre). Wenn man also Vergleiche zwischen den Gewichtsgraden verschiedener Kategorieen von Neugeborenen anstellt, muss man sich alle diese Einflüsse, die leicht Veranlassung zu falschen Schlüssen geben könnten, vergegenwärtigen und sich vorsehn nur auf homogenen Tatsachen zu fussen. Im allgemeinen wird diesen Anforderungen seitens eines grossen Teiles der medizinischen Statistiker nicht entsprochen. Und doch, das möge hier nur kurz bemerkt werden, würde es den Medizinern überaus nützlich sein, wenn sie sich mehr mit der Technik und der Methode der Statistik vertraut machen wollten 1).

1) Die Frage des Zusammenhanges zwischen der Statistik und den medizinischen Wissenschaften ist nach unserer Ansicht von der allerhöchsten Wichtigkeit, und man muss bedauern, dass die Statistik (Generaltheorie, Methodologie etc.) nicht in den medizinischen und philosophischen Fakultäten zum Gegenstand des Unterrichts gemacht wird, während doch der Mediziner, überhaupt die Vertreter der hygienischen

Ausser allen diesen Ursachen, wie die Ueberanstrengung, die Nährung und die Vergiftungen, die also das Gewicht des Neugeborenen beeinflussen, giebt es auch noch andere von grösster Wichtigkeit für das Studium der specifischen Körperschwere der Neugeborenen in den armen Klassen. Wir werden später noch sehen, dass sich die Mädchen der armen Klassen viel früher verheiraten als die in den wohlhabenden, worin Duncan eine weitere Ursache für das geringere Gewicht ihrer Geburten erblickt. Aber Hecker glaubt, Duncan durch einen blossen Hinweis auf die Gesamtheit der in den Klassen der Armen erzeugten Neugeborenen zu widerlegen, denn die Zahl der Geburten bei den Frauen der armen Klassen sei doch, meint er, in der Tat eine viel grössere, und folglich bemerke man bei denselben eine grössere Anzahl von Multiparen; die Multiparität aber vergrössert das Gewicht. Andererseits findet Wernich in seinem bekannten Gesetz der Pubertät, dass das Gewicht der Neugeborenen von armen Frauen deshalb ein so geringes ist, weil sie, wie wir in den vorhergehenden Seiten festgestellt haben, viel an Muskelübermüdung zu leiden haben, und weil ihre Reifezeit viel später eintritt als bei den Frauen der besitzenden Klassen.

Wie man also sieht, treffen in letzter Instanz sehr viel Ursachen zusammen, die auf die Herabdrückung des Gewichtes der Neugeborenen in den armen Klassen hinwirken, und wir glauben, dass die Tatsache der geringeren Entwicklung der Foeten (angezeigt durch ihr Gewicht und ihre Grösse) bei den Frauen der armen Klassen im Prinzip nicht mehr ernsthaft wird bestritten werden können.

Nur wäre es hier wohl angebracht, einige genauere Details zu erörtern, und es wäre wirklich sehr belangreich, wenn die Geburtshilfe, die sich immer mehr zu einer wirklich medizinisch-sozialen Wissen-

---

Wissenschaft, der Anthropologe, der Pathologe, der Kliniker, fast jeden Tag auf die Statistik angewiesen ist, selbst ohne es zu wissen. Und sind die Tatsachen, dass einer der wichtigsten Zweige der Statistik, die Demographie, seit einiger Zeit sich zu einer autonomen Wissenschaft ausgebildet hat, dass ferner die Begründer derselben, ein Naturwissenschaftler und ein Mediziner, Guillard und Bertillon Vater, sind, und dass endlich die denkwürdigsten Discussionen über die Demographie und ihre Begründung in der Pariser Anthropologischen Gesellschaft stattgefunden haben, nicht schon genügend, um den grossen inneren Zusammenhang zu beweisen, der zwischen der Statistik und den medizinischen Wissenschaften besteht?

schaft entwickelt, sich mit den Vergleichen zwischen den Foeten Müttern, die verschiedenen Klassen der Gesellschaft angehören noch weit eingehenderer Weise beschäftigen würde, indem sie näml nicht mehr allein über das Gewicht und die Länge der Neugeborene wie das schon bislang geschah, sondern auch über andere Tatsach genauen Bericht führen würde. Man könnte für diese Forschunge anthropometrische Tabellen anlegen, die die hauptsächlichste Tatsachen aus der Entwicklung des Foetus veranschaulichten un dabei die Unterschiede der gewerblichen Tätigkeit und der Gesell schaftsklassen berücksichtigten.

Diese Tabellen müssten folgende Rubriken enthalten:

a. Gewicht.
b. Länge.
c. Biacromialer Durchmesser.
d. Querdurchmesser crestae iliacae.
e. Durchmesser vom Brustbein zum Rückgrat.
f. Bi-trocanterischer Durchmesser.
g. Sacrotibialer Durchmesser (Durchmesser vom Kreuzbein zum Schienbein).
h. Zustand der Nähte und der Fontanellen.
i. Form des Schädels.
k. Durchschnitt des Schädels.
l. Umfang des Schädels.

Der Unterschied in der Entwicklung der beiden verschiedenen Kategorieen von Neugeborenen würde auf diese Weise noch sehr viel klarer hervortreten.

33. *Die Physiognomie.*

Wie der Gesamtorganismus des sozial höhergestellten Mannes sich vom Gesamtorganismus des Armen unterscheidet, so unterscheidet sich auch die Physiognomie des einen von der Physiognomie des anderen. Der Typus des sozial wohlbegüterten Mannes weicht von dem Typus des Armen in höchst beträchtlichem Masse ab. Dabei handelt es sich keineswegs nur um *erworbene* Unterschiede.

sich aus dem verschiedenen gesellschaftlich-wirtschaftlichen ieu, dem die beiden Typen angehören, erklären liessen, und die Grund der Verschiedenheit des Muskelspieles, das die Emotionen edergiebt und dem Gesicht auf die Dauer einen bestimmten festen empel aufdrückt, entstanden sind, sondern es handelt sich dabei enfalls, ja hauptsächlich, um Unterschiede, die ihre Ursache in der erschiedenheit des Knochenbaus des Gesichtes und des Schädels aben und deshalb als *angeborene* Unterschiede zu betrachten sind.

Das Studium der menschlichen Physiognomie — ehemals längste Zeit den Phantastereien der alten Physiognomisten preisgegeben — darf heute darauf Anspruch erheben, zu einem Zweige wahrer Wissenschaft geworden zu sein. Wenn wir die moderne Periode direkter Beobachtung der Physiognomie und des physiognomischen Typus erst nach Lavater, dessen Methode auf dem System der »Konkordanzen« aufgebaut war — dem fehlerhaftesten aller denkbaren Systeme, da die Ähnlichkeiten auch auf blossen Zufälligkeiten beruhen können — beginnen lassen, so dürfen wir wohl den französischen Arzt Duchenne aus Boulogne als den ersten bezeichnen, der die Physiognomieen mit eigentlich wissenschaftlicher, experimenteller Methode untersucht hat. 1) Die Züge des menschlichen Gesichtes — und auch die Linien der Handfläche, — welch unbegrenztes und phantastisches Feld von Träumen und Täuschungen bieten sie nicht für die Zauberkünstler, die Gauner und Weissager! Aber wie einst aus den verworrenen Phantastereien der Alchimie die Chemie erstand, so kann heute auch aus der alten Physiognomik und Chirognomik eine moderne positive Wissenschaft emporspriessen. Das

---

1) Die ersten Ansätze zum wissenschaftlichen Studium der Physiognomie finden sich freilich schon in einer Arbeit des Hofmalers Ludwigs XIV, *Charles Lebrun:* »Conférences sur l'Expression des divers Caractères des Passions. Expressions des Passions de l'Âme«. 1687, und in einer Schrift von *Theodor Piderit:* »Grundsätze der Mimik und Physiognomik«. Braunschweig 1858. Es folgen dann *Charles Bell:* »Essay on the Anatomy etc. London, 1805 and 1847«; *Duchenne* (aus Boulogne): »Mécanique de la Physionomie humaine« 1862; *Gratiolet:* »La Physionomie et les Mouvements de l'Expression« (Cours à la Sorbonne); *Darwin:* »Expression of the Emotions in Men and Animals« 1872; *Zebaldi:* »Fisionomia ed Espressione«, Padova 1884. *Paolo Mantegazza:* »Fisionomia ed Espressione dei Sentimenti« Padova 1885; *Venturi.* »Corrélations etc.« 1899; ferner *Paola Lombroso:* »I Segni rivelatori della Personalità«. Bocca Ed., Torino 1902.

Studium und die Auslegung der Physiognomie, von Duch wissenschaftlich begründet, indem er elektrische Wellen auf isolierten Gesichtsmuskeln einwirken liess, entwickelte weiter in dem Sinne und in der Richtung, die ihnen di geniale französische Arzt gegeben hatte, und der Deutsche Pide fasste später die gesamte Tendenz dieser Studien in die Wo zusammen, man dürfe die physiognomischen Attribute nur in d Körperteilen suchen, die dem Einfluss der intellektuellen Tätigk unterliegen, das heisst also in den *Muskeln*, und zwar vorzugswei in den so zahlreichen und beweglichen Gesichtsmuskeln ; die zei weiligen mimischen Bewegungen dieser Muskeln, die mimischen Züg würden infolge häufiger Wiederholungen zu dauernden Zügen der Phy siognomie, und darum müsse man einen physiognomischen Ausdruck als einen zur Gewohnheit gewordenen mimischen Ausdruck betrachten.

Diese Theorie könnte man die »Muskeltheorie« der Physiognomie nennen, weil sie auf die Bewegung der Gesichtsmuskeln sozusagen den Ton des physiognomischen Ausdruckes eines Individuums legt. Der Gedanke fand in der Folge eine ganz ausserordentliche Erweiterung durch Gratiolet, durch Darwin, durch Wundt, durch Birch-Hirschfeld, durch Tebaldi, durch Mantegazza und durch Venturi: dank diesen können wir behaupten, dass es heute wirklich eine Wissenschaft der Physiognomie giebt. Aber trotz der neueren Forschungen und der grossen Begriffserweiterung, durch welche die Doktrin modernisiert wurde (Korrelative Bewegungen, durch Gratiolet; nützliche und angenehme, durch Gewohnheit angenommene und durch Vererbung übertragene Bewegungen, durch Darwin ; die unmittelbare Nervenleitung, die Association der Sinneseindrücke und Bewegungen, durch Wundt; die Sympathie in der Mimik, durch Mantegazza), blieb sie und ist sie auch heutzutage noch für alle Erforscher der Physiognomie eine wesentlich »musculäre Doktrin«, was also besagt, dass heute die Ursache des physiognomischen Ausdruckes nur in den Gesichtszügen und in den durch das Muskelspiel hervorgerufenen Falten des Gesichts gesucht wird, und dass so auch die Persönlichkeit des betreffenden Individuums nur nach diesen Indicien beurteilt wird.

Uns scheint indessen, dass die grosse Entwicklung der modernen Naturwissenschaften, und speziell der Anthropologie und der Psychiatrie, die Erweiterung der »Muskeltheorie« zu einer

skel- und Knochentheorie« zulässt, nach welcher also der physiog-nische Typ und die Kennzeichen der Persönlichkeit nicht allein ch das Spiel der Muskeln gegeben sind, sondern auch — und zwar erster Linie — von der anatomischen Struktur derjenigen Knochen hängen, die das Gesicht und einen Teil des Schädels bilden. s Muskelspiel ist *erworben*, die Struktur der Knochen *angeboren*. n unterscheidet sich aber der physiognomische Typus der Armen n dem der Reichen sowohl in den erworbenen wie in den ange-orenen Merkmalen, nämlich sowohl in Bezug auf die Muskellage wie uf den Knochenbau. Er ist also in doppelter Hinsicht inferior.

Auch Quételet, Reclus und Demolins haben wohl an diejenigen Merkmale, welche mittelst des durch das Milieu hervorgerufenen oder edingten Muskelspiels des Gesichts, das durch häufige Wiederholung und Gewöhnung fixiert worden ist, entstanden sind, gedacht, als sie, wenn schon in verschiedener Weise und von verschiedenen Gesichts-punkten aus, von dem physiognomischen Typ der in günstigen und der in ungünstigen ökonomischen Lebensverhältnissen sich befindlichen Menschen sprachen.

Reclus schreibt die Hässlichkeit des Gesichtes gewisser Bergbe-wohner — »les figures ont des proportions moins heureuses et l'on voit souvent des personnes vraiment laides« — der Rauheit und den Härten des Existenzkampfes zu, den diese Bergbewohner zu führen gezwungen sind 1).

Quételet glaubt, nachdem er im dritten Teile seiner »Anthropo-métrie» (Kap. 10) festgestellt hat, dass zwischen dem physiognomi-schen Ausdruck der Reichen und dem der Handarbeiter eine grosse Differenz besteht, diese wie folgt erklären zu können: »Bei den Arbeitern und den mit rein mechanischer, die Intelligenz nicht in Anspruch nehmender Arbeit beschäftigten Personen bleiben die Gesichtsmuskeln untätig; das Auge hat keinen Ausdruck, der Mund ist unbeweglich und steht meistens halb offen....« Demolins endlich schreibt die Schönheit der in dem reichen Kolchis lebenden Menschen ihrer leichten Arbeit und ihrem sorglosen Leben zu. 2)

Es ist hier also immer von durch günstige bezw. ungün-stige Lebensverhältnisse, in denen der Mensch sich befindet, bestimmten Muskellagen, also von erworbenen und spontan ent-

1) *Elysée Reclus:* »Géographie universelle. Caucase«, p. 172.

2) *Demolins:* »Comment la route crée le type social.« p. 301 und 302.

standenen Gesichtszügen die Rede. Der physiognomische Typ unter sehr kläglichen Lebensverhältnissen existierenden und Handarbeit verrichtenden Menschen würde hiermit nach Rec und Quételet schlechterdings ein erworbener Typ sein. D Handarbeit, das Erbteil der grossen Masse der armen Klassen, d niederdrückende Milieu wirtschaftlichen Elends, die Ermüdung un die fortgesetzte Anstrengung der Muskeln würden demnach de Gesichtsmuskeln der Armen eine ganz spezielle Lage geben, di vollkommen verschieden ist von derjenigen, die das höhere wirtschaftliche Milieu, die intellektuelle Arbeit und das Fehlen der Muskel-Ueberreizung und Ueberanstrengung den Gesichtsmuskeln des den oberen Klassen angehörigen Menschen verleihen.

Auch der Ausdruck allgemeiner Erschlaffung und physischer Dekadenz, der oft das Gesicht der den niederen sozialen Klassen angehörigen Individuen entstellt und der ein Anzeichen vorzeitigen Alters ist, ist erworben. Insbesondere zeigt sich dieser Ausdruck bei den Frauen des Volkes, sobald sie die erste Jugend hinter sich haben. Es handelt sich hier um regelrechte und progressive Veränderungen der Muskeln, der Haut, der Blutgefässe und des Nervensystems, wie sie von den modernen Psychiatern, nur in weit stärkerem Masse, auch bei den Irren festgestellt wurden. Dieser Prozess der unregelmässigen Ernährung ist der Grund dafür, dass die geistig Anormalen mit Ausnahme der sog. Genies, wie die Paranoiker und Hysteriker, entweder von Angesicht hässlich sind, oder doch mit der Zeit werden. Die physische Dekadenz, der ihr gesamter Organismus unterliegt, prägt sich von Anfang an oder doch schliesslich auch auf ihrem Gesicht aus.

Aber die Unterschiede zwischen dem Typus der Armen und dem der Reichen beschränken sich nicht auf das äussere Gesichtsbild, sondern gehen tiefer, bis auf die Gesichtsknochen. Die Physiognomie der Armen unterscheidet sich von der der Reichen nicht so sehr allein durch die erworbene Lage und den Verfall der Muskeln, von denen wir gesprochen haben, als besonders auch durch die angeborene Structur der Knochen. Hier sind die Resultate unserer Untersuchungen auf diesem Gebiete:

Wir haben eine Gruppe von siebzig 14-jährigen Kindern wohlhabender, und eine gleiche Gruppe gleichaltriger Kinder armer Eltern untersucht und bei ihnen festgestellt, in welchem Masse sich die fol-

nden Anomalieen bei den einen und bei den anderen vorfanden: agiocephalie, zurücktretende Stirn, andere kleine Anomalieen s Kopfes, Prognathismus, Asymmetrie des Gesichtes, übermässig rosse Kiefern, anormale Ohren, (Henkelohren, »knollenartige», nsymmetrische Ohren u.s.w.). Die folgende Tabelle veranschaulicht, ie sich diese Anomalieen auf die Wohlhabenden und die Armen erteilen:

Tabelle XXXIII.

Art der Anomalieen.	unter 70 armen Kindern.	unter 70 reichen Kindern.
Plagiocephalie	40 Mal.	32 Mal.
Zurücktretende Stirn	5 „	3 „
Andere kleine Anomalieen des Kopfes.	24 „	20 „
Prognathismus	15 „	7 „
Asymmetrie des Gesichtes	22 „	16 „
Uebermässig grosse Kiefern	8 „	3 „
Anomalieen der Ohren	21 „	13 „
	135 Mal.	94 Mal.

Man findet also bei den 70 Armen insgesamt 135 Anomalieen, während bei den 70 Reichen ihre Totalziffer nur 94 beträgt.

Die vorstehende Tabelle zeigt also, dass jedewede Form der Anomalie bei den Armen viel häufiger vorkommt als bei den Reichen. Will man indessen diese Untersuchung noch klarer und einleuchtender gestalten, so darf man sich nicht damit begnügen, die Anzahl der Anomalieen festzustellen, die man bei 70 armen und 70 reichen gleichaltrigen Kindern gefunden hat. Man muss auch untersuchen, wieviele von den in Betracht kommenden Kindern gar keine, und wieviele eine, zwei, drei, vier und so weiter Unregelmässigkeiten aufweisen. Erst auf diese Weise wird man genau ermitteln können, ob die ganz normalen Individuen bei den Reichen oder den Armen zahlreicher sind, sowie ob die, die viele Anomalieen aufweisen, sich in grösserem Masse bei den Reichen oder bei den Armen vorfinden. Die Ergebnisse dieser neuen Untersuchung gehen aus der nachstehenden Tabelle hervor:

Tabelle XXXIV.

Von 70 armen und 70 wohlhabenden gleichaltrigen Kindern waren behaftet:

	KNABEN.	
	ARME.	WOHLHABEND
Mit 0 Anomalie.....	10	20
» 1 »	18	22
» 2 »	17	15
» 3 »	19	10
» 4 »	5	3
» 5 »	—	—
» 6 »	1	—

Bei der Betrachtung dieser Zahlen sieht man, dass die Ziffer der von jeder Anomalie freien Kinder bei den Reichen eine viel grössere ist als bei den Armen (20 bei den Reichen und nur 10 bei den Armen!), dass weiter die Zahl der nur geringe Anomalieen (1 oder 2) aufweisenden Kinder auf beiden Seiten ziemlich gleich ist, dass aber die Anzahl der mit vielen (3, 4, 5, 6) Anomalieen belasteten Kinder bei den Armen viel grösser ist als bei den Reichen.

Man kann daraus schliessen, dass die Physiognomie der armen Knaben viel mehr Anomalieen aufweist als die der wohlhabenden, und dass gerade diese Tatsache den Gesichtern der schlecht ernährten und an eine stumpfsinnige Handarbeit gebundenen Menschen das bezeichnende Gepräge, das »Armengesicht«, verleiht.

Wir hatten unsere Untersuchungen über die durch die Degeneration in den Gesichtszügen der armen Kinder hervorgerufenen Anomalieen bereits beendet, als sich uns die Möglichkeit bot, gleichartige Studien auch an Erwachsenen zu machen. Die Leute, die sich in liebenswürdiger Weise zum Objekt unserer Forschungen hergegeben haben, waren auf der einen Seite Arbeiter, die wir abends in ihren Gewerkschaftslokalen gemessen und untersucht

n, auf der anderen Seite unsere Universitätsstudenten. Wir n absichtlich aus den Arbeitern nur Leute von 20—25 en ausgewählt, ein Alter, das mit dem der Studenten homogen . Wir sind in unserer Gewissenhaftigkeit sogar so weit gangen, dass wir unsere Untersuchungen sowohl unter den denten als den Arbeitern, auf brachycephale Individuen, begrenzt ben, um auch in Bezug auf den anthropologischen Typus volle mogenität zu haben.

Die 48 Arbeiter und 48 Studenten von gleichem Alter (20—25 hre) und mit gleichem anthropologischen Typus (brachycephal nd subbrachycephal) haben wir auf die folgenden Anomalieen in untersucht: Assymetrie des Gesichtes, Henkelohren, sehr stark ntwickelte Augenbrauen, Plagiocephalie, zurücktretende Stirn, übergrosse Kiefern, hervorspringende Backenknochen, Prognathismus — und dabei folgende Resultate erlangt:

Tabelle XXXV.

ART DER ANOMALIE.	BEI ARBEITERN.	BEI STUDENTEN.
Asymmetrie des Gesichtes.....	15 Mal.	5 Mal.
Henkelohren	17 »	7 »
Sehr stark entwickelte Augenbrauen.	8 »	4 »
Plagiocephalie.....	20 »	8 »
Zurücktretende Stirn	4 »	4 »
Uebergrosse Kiefern.....	2 »	4 »
Hervorragende Kinnbacken.....	3 »	1 »
Prognathismus.....	1 »	2 »
Gesamtzahl der Anomalieen:	70	35

Also insgesamt 70 Anomalieen (an Gesicht und Kopf) bei den 48 Arbeitern, und 35 bei der gleichen Anzahl Studenten. Es ist nun auch interessant zu sehen, wieviele der untersuchten Individuen gar keine, wieviele eine, zwei, drei und mehr Anomalieen aufweisen. In der nachstehenden Tabelle sind die diesbezüglichen Ergebnisse festgelegt:

Tabelle XXXVI.

Es wiesen auf:	Von 48 Arbeitern.	Von 48 Studente
0 Anomalie	14	25
1 „	10	12
2 „	15	10
3 „	7	1
4 „	1	—
5 „	1	—
6 „	—	—

Daraus ergiebt sich, dass ein gleichzeitiges Auftreten mehrerer Anomalieen am Gesicht und am Schädel bei den Arbeitern viel häufiger ist als bei den Studenten, und dass umgekehrt Individuen, deren Untersuchung das Freisein von jeder Anomalie ergeben hat, unter den Studenten viel häufiger vorkommen als bei den Arbeitern.

Die Untersuchungen über die Physiognomie der Erwachsenen aus den armen Klassen bestätigen also ganz und gar die Ergebnisse, die unsere Untersuchungen an den armen Kindern zeitigten. Die Armen als Klasse — also sowohl die Erwachsenen als auch die Kinder — tragen eine gemeinsame Physiognomie, die sie demselben wirtschaftlichen Elend, denselben Vergiftungsprozessen und derselben physischen Degeneration verdanken, denen ihre Organismen ausgesetzt sind.

Zum Studium der allgemeinen Gesichtsform muss das Antlitz im Profil und en face betrachtet werden. Und zwar zeigen sich bei dieser Betrachtung en profil und en face vor allem zwei verschiedene Typen. Der eine zeigt (im Profil betrachtet) einen schiefen Gesichtswinkel mit Prognathie: die Kiefer und die Backenknochen stehen hervor. Es ist dies der Neger- und Mongolentypus. Der andere zeigt (gleichfalls im Profil betrachtet) einen geraden Gesichtswinkel mit Orthognathismus. Das ist der europäische Typus, welcher seinerseits, von vorne gesehen, eine stark gewölbte, hervortretende mittlere Gesichtslinie zeigt, während die beiden seitlichen Gesichtshälften zurückweichen. Der erstere Typus (der Neger- und Mongolentypus) hingegen zeigt, von vorne gesehen, eine abgeplattete mittlere Gesichtslinie, während sich die beiden seitlichen Hälften

schieben und die Backenknochen hervortreten. Da nu die armen ute in den meisten Fällen stark hervortretende Backenknochen ben und Prognathismus aufweisen, kann man in gewissem Sinne gen, dass ihr Gesichtstypus, sowohl en profil wie en face, sich ehr dem ersten Typ nähert als dem zweiten.

Die Anomalieen, die in dieser so charakteristischen Weise den hysiognomischen Typ der Armen, die doch unserer weissen Rasse ngehören, kennzeichnen, sind durch die Unregelmässigkeit und Kargheit der Ernährung oder die schlechte Entwicklung der Gesichtsknochenbildung während der Keimperiode des Lebens entstanden. Der physiognomische Typus der Armen ist daher, weil er auf der Knochenbildung beruht, *angeboren;* er ist entstanden durch die Akkumulation einer ganzen Reihe von Stigmaten physiologischer Armut und durch Anomalieen, die, wie wir in der Folge noch besser sehen werden, aus der Unregelmässigkeit und Störung in der Entwicklung des Foetus herrühren. Diese Unregelmässigkeiten und Störungen aber sind nur die Folgen der Ueberanstrengung und der Vergiftungen des mütterlichen und väterlichen Organismus, die sich von Generation zu Generation übertragen und verstärkt haben.

34. *Ergrauen der Haare, Kahlköpfigkeit und Runzeln.*

Ueber das Ergrauen der Haare, die Kahlköpfigkeit und die Häufigkeit von Runzeln besitzen wir für die Armen nicht so zahlreiche und exakte Dokumente wie für die Reichen. Indessen hat Cesare Lombroso über die Häufigkeit und die Intensität des Ergrauens und der Kahlköpfigkeit bei den Bewohnern von Piemont Erhebungen angestellt, und zwar bei den Reichen, den Angehörigen freier Berufe, sowie auch bei den Arbeitern und Bauern, kurz Leuten, die unter sehr elenden Lebensbedingungen standen. Alle die von ihm untersuchten Individuen waren 20 bis 29 Jahre alt, denn dies ist gerade das Alter, in dem man das Phänomen des frühzeitigen Ergrauens und der frühzeitigen Kahlköpfigkeit am besten beobachten kann. Er fand, dass in diesem Alter die Häufigkeit des Ergrauens und der Kahlköpfigkeit bei den Individuen der höheren Klassen stärker ist als bei den Individuen der niederen Klassen. Wenn man die Intensität des Phänomens prüft und die Fälle von Ergrauung und Kahlköpfigkeit in 3 Klassen teilt, und zwar so, dass man mit No. 1 den schwächsten und mit No. 3 den stärksten

Grad des Ergrauens oder der Kahlköpfigkeit bezeichnet, so fi
man, dass die reichen Leute einen Grad der Kahlköpfigkeit aufweis
der denjenigen der Armen nur um ein weniges übertrifft. D
kann man für das frühzeitige Ergrauen nicht das gleiche behaupten. H
stellen die Angehörigen der ärmeren Klassen, was die Häufigk
betrifft, eine geringere, was die Intensität betrifft, eine ein wen
grössere Zahl. Folgendes sind die hierhergehörigen Ziffern: 1)

Tabelle XXXVII.

Anzahl der Individuen.	Beruf der Individuen.	Häufigkeit des Ergrauens.	Intensität des Ergrauens.			Häufigkeit der Kahlköpfigkeit.	Intensität der Kahlköpfigkeit.		
			1	2	3		1	2	3
100	Freie Berufe (20—29 Jahre)	$44^{00}/_{100}$	$^{29}/_{100}$	$^{15}/_{100}$	—	$^{12}/_{100}$	$^{8}/_{100}$	$^{3}/_{100}$	$^{1}/_{100}$
84	Arbeiter u. Bauern (20—29 Jahre)	$29^{87}/_{100}$	$8^{33}/_{100}$	$20^{33}/_{100}$	$1^{21}/_{100}$	$10_{9}/_{100}$	$7^{4}/_{100}$	$3^{5}/_{100}$	—

Nach diesen Untersuchungen scheint es, als ob die Erscheinungen der Kahlköpfigkeit und des Ergrauens bei den Menschen der oberen Klassen sich früher zeigen als bei denjenigen der niederen. Es scheint, als ob bei diesen Merkmalen, wie bei mehreren anderen, die wir geprüft haben, der Einfluss der sozialen Stellung mehr auf die Verschiedenheit des kulturellen Grades als auf die Einwirkung des Grades an ökonomischem Besitz zurückzuführen ist. Könnte die grössere Häufigkeit frühzeitigen Ergrauens und in jungen Jahren auftretender Kahlköpfigkeit bei den Wohlhabenden nicht in der Tat eine Folge von grösserer intellektueller Arbeit auf dieser Seite sein? Jacquet wenigstens scheint das anzunehmen, wenn er behauptet, dass die Kahlköpfigkeit hauptsächlich bei den »Intellektuellen« grassiert. Nach ihm ist sie viel seltener bei Land-Arbeitern und Bauern als bei Städtern, besonders insoweit sie aus den oberen Klassen stammen. Jacquet giebt hierfür allerdings keine Zahlen an, sondern er giebt einfach Eindrücke wieder; aber diese sind zuweilen von sehr zweifelhaftem Werte. So sagt er z.B., dass die Kahlköpfigkeit sich mit dem Fortschritt der Zivilisation ver-

1) *S. Cesare Lombroso* und *Ottolenghi* im »Archivio di Psichiatria», etc. Torino 1891.

rt. Beim Besuch der grossen Museeen in Europa, bei Bechtung der grossen Zahl antiker Büsten ist er frappiert von Seltenheit der Kahlköpfe im Vergleich mit der Zahl, die die üfung der Köpfe unserer Zeitgenossen bietet. Andererseits kennen ige, unbewegliche Rassen, wie z.B. die Araber, die Kahlköpfigkeit erhaupt nicht. Ein alter Kranker aus dem Mustapha-Hospital Algier hat Jacquet versichert, dass er unter den Eingeborenen iemals Kahlköpfe gesehen habe. 1)

Ausserdem hat Jacquet bemerken wollen, dass, seitdem sich die Frauen mit gelehrten Arbeiten beschäftigen, also Arbeiten, die ihr Gehirn mehr anstrengen, die Kahlköpfigkeit, die bei den Frauen sehr selten war, nunmehr auch bei ihnen immer häufiger wird.

Es ist von vornherein klar, dass nur die Statistik diese Fragen zur Entscheidung bringen kann. Die Eindrücke von Jacquet dürfen nicht als glaubwürdige Konstatierungen angesehen werden, bevor sie sich nicht auf neue Tatsachen und zahlreiche Beobachtungen stützen können.

Diese Frage muss also noch studiert werden, genau so, wie auch die Frage nach dem frühzeitigen Vorkommen von Runzeln, ihrer Häufigkeit und ihrer Intensität bei den verschiedenen sozialen Klassen noch intensiver geprüft werden muss.

Aber wir glauben nicht, dass dabei für die Runzeln dasselbe Ergebnis herauskommt wie für das Ergrauen und die Kahlköpfigkeit, d.h. dass diese Merkmale des Alters und des Kräfteverbrauchs bei den Reichen frühzeitiger und in grösserer Intensität erscheinen. Bei den Männern und Frauen der armen Klassen werden die Gesichter frühzeitiger und stärker und häufiger runzlig als bei den kräftiger genährten Leuten, die unter hygienisch besseren Lebensbedingungen stehen. Das frühzeitige Alter, das sich auf den Gesichtern der Leute aus den niederen Klassen, besonders der Frauen, zeigt, ist eine Tatsache, die allen Beobachtern auffällt. Selbst gewisse Falten, die eine Eigentümlichkeit des intellektuell arbeitenden Menschen darstellen, wie die vertikale Stirnfalte oberhalb der Nase, eine Falte, die durch das lange Zusammenziehen der Stirn und der scheibenförmigen Muskeln bei längerem intensivem Nachdenken über ein und dieselbe Sache entsteht, zeigen sich

1) *Jacquet* in »La Médecine Moderne«. Paris, 1906.

bei den Arbeitenden aus den untersten Klassen ebenfalls. W
nämlich diese sich grossen körperlichen Anstrengungen un
ziehen und, wie z.B. die Bauern, in brennendem Sonnenli
arbeiten, oder, wie die Giesser, bei hellem Feuer, so ziehen s
die orbikulären Muskeln, sei es aus Gründen der Aufmerksa
keit bei der Arbeitsverrichtung oder um die Augen vor d
grellen Licht zu schützen, zusammen, genau so wie sie sich b
dem Gelehrten zusammenziehen, der in eine Gedankenarbeit vertie
ist. Alles in Allem scheint es uns, dass bei den Angehörigen d
niederen sozialen Klassen die Frühzeitigkeit, die Häufigkeit un
die Intensität der Runzeln — Anzeichen einer weniger gute
Ernährung des Organismus — grösser sind als bei den Reichen.
Ergrauen jedoch und Kahlköpfigkeit scheinen bei den Armen späte
als bei den Reichen aufzutreten. Jedoch müssen diese Beobach-
tungen — das muss wiederholt werden — um wissenschaftlichen
Wert zu erlangen erst noch durch zahlreiche neue und exakte
Untersuchungen bestätigt werden.

35. *Äussere Erscheinung.*

Es ist ein ziemlich verbreiteter Irrtum, zu glauben, man müsse ins niedere Volk hinabsteigen, um die bestentwickelten körperlichen Typen und die am meisten harmonischen und vollkommensten Rasse-Erscheinungen zu sehen. Dieser Irrtum ist besonders durch den Anblick von Kraft und Stärke veranlasst, den gewisse Berufskategorieen der niederen sozialen Klassen — wie die Träger, Packer, Auslader etc. — bieten, Berufe, die aber meist durch eine regelrechte Auslese gebildet werden. Die Hypertrophie und die Entartung gewisser Muskelpartieen bei einigen Arbeiterkategorieen, wie z.B. die der Armmuskeln bei den Schmieden, haben sehr wahrscheinlich dazu beigetragen, diesen Irrtum in uns zu erwecken. Man hat dabei nicht bedacht, dass man über den körperlichen Zustand einer ganzen sozialen Klasse doch nicht nach dem Eindruck urteilen darf, den eine einzelne ihrer Kategorieen erweckt, die dazu noch von ausgewählten Individuen gebildet wird. Ebensowenig wie man die physischen Merkmale der Kraft, des Entwicklungsgrades und der Gesundheit, die man etwa bei einer Truppe von Kürassieren oder anderen ausgewählten Soldaten gefunden hat, auf die ganze Bevölkerungsschicht, aus der sie stammt, übertragen

te, ebensowenig darf man auch die Hypertrophie einiger Muspartieen, die zuweilen direkt auf eine durch die Ueberanstrengung der Handarbeit hervorgerufene Entartung zurückzuführen ist, das Kennzeichen einer vollkommeneren und gesunderen Entklung darstellen, als sie Menschen ohne Hypertrophie oder tartung der Muskeln aufweisen.

Wenn man die Menschen aus den niederen sozialen Klassen iher ansieht, so bemerkt man umgekehrt, dass man nirgends eniger die vollkommenste Entwicklung von Kraft, Harmonie, esundheit, Rasse u.s.w. suchen darf als bei ihnen. Ihr Anblick eigt, ganz im Gegensatz zu der herkömmlichen Legende, körperiche Entartungen, Missbildungen, Entstellungen, kurz, Kennzeichen der physischen Armut aller Art. »Als Mitglied der Aushebungskommission«, — so schreibt Angelo Mosso in seinem Buche: »La Fatica» (Kap. 7) — »war ich erstaunt über die Verschiedenheiten, die ich bei den jungen Rekruten beobachten konnte; neben einigen kräftigen, schlanken, von Gesundheit strotzenden fand ich eine hohe Anzahl von unglücklichen, schwindsüchtigen, bleichsüchtigen Leuten, die nur mit Mühe ihre Arme heben konnten. Man hätte glauben mögen, dass man zwei verschiedene Rassen vor sich habe, während es doch in Wirklichkeit nur zwei verschiedene soziale Klassen waren«.

In der Tat trifft man bei den meisten unserer Proletarier die Merkmale physischen Elends und der Unterernährung an. In jedem der zahlreichen Berufe, die die niederen sozialen Klassen ausmachen, könnte man Entartungen und Entstellungen in der Gesamterscheinung des Individuums beschreiben, die meist schon auf den ersten Blick dem Beobachter auffallen. Der Bauer z.B. ist vor der Zeit krumm, und die Bäuerin trägt vor der Zeit auf ihrem Gesichte die Spuren jenes frühzeitigen Alters, wovon alle diejenigen erzählen, die das physische und materielle Leben der Landbevölkerung aus der Nähe kennen gelernt haben. Die Arbeiter, die in geschlossenen, schlecht ventilierten Räumen arbeiten, über ihre Arbeit gebeugt, oft in anstrengender, ermüdender Haltung, werden durch tuberkulösen Habitus, Engbrüstigkeit, Magerkeit und blasse Farbe gekennzeichnet. Die jungen Arbeiterinnen, die unter denselben ambientalen Bedingungen arbeiten, zeigen ein nur zu gut bekanntes, fahles, bleichsüchtiges und zuweilen skrophulöses Aussehen. Die Arbeiter — und sie sind sehr zahl-

reich — in den Fabriken, die die gewerblichen Gifte herstellen, biet beim ersten Anblick viele Zeichen von Missbildungen dar, die n von den Vergiftungsprozessen ihrer Berufsarbeit herrühren könne Missbildungen, die umso markanter sind, als sie sich an Individue zeigen, die schon im übrigen von körperlicher Verelendung heimg sucht sind. Alle Beobachter haben schon das bleiche Aussehen un den bleichsüchtigen Zustand der Bäckerjungen, der Koch- und Kondi torlehrlinge bemerkt, Schäden, die u.a. durch die nächtliche Arbeit und die übrigen Arbeitsbedingungen ihres Berufes verursacht sind (Beaugrand). Das charakteristische Aussehen der Hanfkratzer, die an allgemeiner Unterernährung in einer Weise leiden, dass sie eine Atrophie aller Gewebe und Systeme, die besonders auf das Muskelsystem und die Eingeweide einwirkt, nach sich zieht, ist ebenfalls bereits beschrieben worden: sie sehen aus wie Skelette (Salomon). Des Öfteren hat man auch auf das Aussehen der Näherinnen, Spitzenklöpplerinnen und anderer Heimarbeiterinnen hingewiesen; besonders hat Thouvenin vor langer Zeit (1846) in seiner Spezialstudie über die Heimarbeiterinnen in Lille ihre kleine Gestalt, ihren krummen Rücken, die Fahlheit und Magerkeit ihres Gesichtes, ihr skrophulöses und tuberkulöses Aussehen, ihre entzündeten Augenlider, ihr kurzsichtiges, überangestrengtes Auge beschrieben. Des Weiteren hat man detaillierte Beschreibungen über die Nagelschmiede geliefert, deren linke Schulter höher steht als die rechte, deren Brust nach rechts hin abfällt, deren Schritt schleppend, deren Gestalt klein, deren Anblick hager und jämmerlich, kurz, deren ganze physische Konstitution sehr schwach ist (Masson). Man hat auf die Verbildung der Wirbelsäule bei den Drehern aufmerksam gemacht, deren Arme sehr entwickelt, deren Beine jedoch sehr zurückgeblieben und krumm sind (Tardieu). Das Aussehen der Kupferschmiede wird durch krumme Schultern und nach innen gebogene Kniee charakterisiert (Chevallier). Die Magerkeit, der gelbliche Teint, das kachektische Aussehen und das frühzeitige Altern der Filzhutarbeiter (Patissier) und das anämische Aussehen der Heizer mit ihrer bleichen Gesichtsfarbe, ihrer entsetzlichen Magerkeit und ihrem ausgebildeten Adersystem (Beaugrand), sind ebenfalls bekannt. Pieraccini hat das elende Aussehen der Tagelöhner (opranti) von Toskana beschrieben: »Das sind Männer, die zwar eine gewisse Muskelentwicklung besitzen, denn bekanntlich kreïrt die Übung

s Organ. Aber es fehlt ihnen fast ganz an fetthaltigem Panni-lum. Dazu sind sie bleichsüchtig. Die Entwicklung ihrer Muskel-rtieen kann den Beobachter zuerst täuschen, indem sie den lauben erweckt, es handle sich um kräftige Individuen, aber man uss bedenken, dass diese scheinbare Kraft nur von der langen Übung herrührt, die eine Hypertrophie der Muskeln nach sich zieht. Der Arzt findet in ihnen ein umfangreiches Studienmaterial. Die Krankheiten sind bei diesen Leuten länger und hartnäckiger, sehr häufig tötlich, aber das am meisten charakteristische bei diesen Menschen ist das bei allen sehr früh eintretende Alter». 1)

Alle Autoren, die sich mit diesem Erwerbszweige wissenschaftlich beschäftigten, haben auf das im allgemeinen leidende Aussehen der Schuhmacher hingewiesen: »Man erkennt sie« — sagt Thackrah — »auf den ersten Blick, ebenso wie man einen Schneider auf den ersten Blick erkennt.« Fodéré hatte schon auf den bleiernen Teint der Seifensieder aufmerksam gemacht, die der beissenden Wirkung der Alkalien und der alkalischen Laugen ausgesetzt sind; Giordano hat das elende und bedauernswerte Aussehen der jungen Arbeiter in den Schwefelgruben beschrieben, und eine Menge anderer Beobachter haben in reichem Masse auf das jämmerliche Aussehen und die frühzeitige Hinfälligkeit der Bergleute aus den Blei- und Kupferbergwerken aufmerksam gemacht. Boëns-Boissau hat sehr anschaulich das Aussehen der belgischen Kohlenbergleute von vor ca. 50 Jahren beschrieben. Die Körperhöhe ist unter dem Durchschnitt, der Kopf dick; sie besitzen spärliches Haar, ein breites, ausdrucksloses, unbewegliches Gesicht. einen braunen oder bleifarbenen Teint, kurze Beine, einwärts gekehrte Füsse, nach innen gebogene Kniee, flache Hüften, nach unten sich erweiternde Beckenknochen. Heute verliert, dank dem industriellen Fortschritt und der Tatsache, dass die Kinder nicht mehr in die Bergwerke gelassen werden, dieser Typus allmählich seine Eigentümlichkeiten. Aber der Kohlenbergmann bewahrt auch noch heute seinen bleichen Teint, seine nach aussen gerichteten Hacken und Waden sowie sein breites Becken.

Die Nationalökonomen, Ethiker und Ärzte, die sich zuerst mit den Arbeitern beschäftigt haben, wie Villermé, Ure, Chadwick,

1) *G. Pieraccini:* »Patologia del Lavoro». Milano 1903. Kap. XXXVIII.

Sadler, Black, die von der Anthropologie der armen Klass als die Vorläufer der positiven Wissenschaft angesehen werd können, waren sich in ihren Beschreibungen über die »Physic der Arbeiter alle einig: fahler Teint, schmächtiges Aussehe kleine, dünne Figur, allgemeine Schwäche, bleichsüchtiger Zustan Man redete sogar von dem »Hinsiechen der Fabrikbevölkerung.

Wie sehr ist in der Tat z.B. nicht gerade die Bleichsucht unter de Leuten der unteren sozialen Klassen verbreitet! Zahlreich sind di Ursachen. 1). Anämieen, die aus den vielen traumatischen Verletzungen, denen der Arbeiter ausgesetzt ist, entstehen (posttraumatische Anämie). 2). Anämieen, die durch Vergiftungen verursacht sind, wie solche bei Blei-Arbeitern, Arsenik-Arbeitern etc. sehr häufig vorkommen (Vergiftungsanämieen). 3). Anämieen, die die Folgen parasitärer Erscheinungen sind, z.B. solche, die auf die Ruhrkrankheit der Bergleute oder auf das Malariafieber der italienischen Bauern folgen (infektiöse Anämieen). 4). Anämieen, die von ungenügender Kraft der Blut erzeugenden Organe herkommen und die durch allgemeine körperliche Schwäche und gleichzeitige Unterernährung verursacht sind; eine bei den Armen sehr häufig vorkommende Erscheinung. 5). Anämieen, die durch übermässige Zerstörung der roten Blutkörperchen verursacht sind, die in chronischer, physischer Ueberbürdung ihren Grund hat.

Die immer wachsende Wichtigkeit der Untersuchung des Blutplasmas und seiner Elemente in der biologischen Erforschung des Menschen aus den niederen Klassen ist so gross, dass die medizinische Abteilung der Gewerbeinspektion (Inspection du Travail) in Belgien in allen ihren Enquêten der Analyse des Blutes bei den Arbeitern einen breiten Raum widmet. Und zwar sind das ganz besonders interessante Dokumente für das Studium der armen Klassen, von denen doch die Arbeiterschaft einen so grossen Teil ausmacht. Die Wichtigkeit dieser Untersuchungen wird noch augenscheinlicher, wenn man ihre Resultate mit den aus dem Studium der entsprechenden bei den Wohlhabenden gemachten Untersuchungen erhaltenen Resultaten vergleicht. Das Studium des Blutes, so wie es von den belgischen medizinischen Gewerbeinspektoren ausgeführt worden ist, umfasst: *Das Mass des Blutdrucks* (gemessen mit Hilfe des Sphygmometers von Verdin, des Sphygmomanometers von Riva-Rocci oder des Tonometers von Gärtner), *das Gewicht des*

ämoglobins (mit Hilfe des Apparates von Fleischl, oder der Skala n Tallquist), *die Zählung der Blutkörperchen* (mit Hilfe des Appates von Thoma) *und die Prüfung der »leukozytären Formel«* sowie erschiedener Besonderheiten des Blutes, soweit ihre Konstatierung n geronnenem Zustand möglich ist. Untersuchungen dieser Art sind uch von isolierten Forschern an Arbeitern gemacht worden. Es scheint us diesen Untersuchungen hervorzugehen, dass sich im Blut derjenigen Arbeiter und Arbeiterinnen, die mit Nachtarbeit beschäftigt sind (Bäcker, Maschinisten etc.), die Anzahl der weissen Kügelchen vermehrt, die Quantität an Hämoglobin und Eisen dagegen vermindert (Onimus, Belli, Gardenghi), und dass auf der anderen Seite diejenigen Arbeiter, die Vergiftungen oder dicker Luft ausgesetzt sind, die Quantität an Hämoglobin in ihrem Blut vermehren. (Gilbert, Langlois). Wir haben hier also den Versuch einer Selbstverteidigung des Organismus vor uns, der bestrebt ist, die Aussenseite, die den Sauerstoff aufnehmen soll, zu verstärken. Aber dieser Prozess glückt nicht immer und sehr oft ist dann doch Anämie die Folge.

36. *Missbildungen am Skelett.*

Die zahllosen Kategorieen der Handarbeit, mit denen sich die niederen Klassen beschäftigen, rufen viele Variationen von Missbildungen am Skelett hervor. Diese Entartungen sind so charakteristisch, dass die Gerichtsärzte sie zu beruflichen Merkmalen erklärt haben. Das Studium dieser Entartungen, verbunden mit dem aller anderen Formen von körperlicher Entartung und von Verletzung während der Arbeit, bildet ein ganzes, und zwar eines der interessantesten Kapitel der gerichtlichen Midizin. Ja, diese Untersuchungen haben auch einen gewissen Wert vom Standpunkt der Pathologie und der Arbeiterschutzgesetzgebung, weil sie uns Schlüsse ziehen lassen, seit wie langer Zeit ein Arbeiter einen bestimmten Beruf ausübt.

Die Missbildungen am Skelett bei den Leuten aus den unteren Klassen sind, wie gesagt, unendlich gross. Die untere Partie des Brustbeins ist bei den Schuhmachern eingedrückt, wegen des fortwährenden Druckes, den der Leisten, oder der Schuh selber ausübt. Die Brustregion in der Höhe der dritten und vierten Rippe ist bei den Drehern zusammengedrückt. Bei den Frauen, die

in den Reisfeldern arbeiten und Stunden lang mit krumm Rücken stehen müssen, ist das Rückgrat nach rechts oder lin in den verschiedenen Formen des S verbogen (Skoliose). Bei d Trägern, die auf dem Rücken oder der Schulter Lasten trage ist die linke Schulter höher und die linke Hüfte niedrig als die rechte. Weite Krümmungen des Rückgrats nach ausse (Kyphose) zeigen sich bei Bauern, die den grössten Teil ihre Lebens mit krummem Rücken zugebracht haben, bei den Reis arbeitern, bei den Steinklopfern, bei den Schreinern, den Berg leuten und allen den übrigen Proletariern, die in vornübergebeugte Haltung arbeiten. Die Entartung des Rückgrats bei den Bergleuten in den Schwefelbergwerken von Sicilien ist sehr charakteristisch: diese armen Geschöpfe — carusi genannt — die schon vom zartesten Alter an Schwefelblöcke auf dem Rücken tragen, bekommen zuerst eine sehr starke Kyphose und später verbindet sich diese auch noch mit einer Skoliose. Diese Krankheit behalten sie dann ihr ganzes Leben hindurch.

Bei den Arbeitern, die den grössten Teil des Tages aufrecht stehen müssen, wie die Gastwirtsgehilfen in Restaurants und Cafés, die Dienstmänner etc., nimmt der Fuss leicht eine platte Form an (Plattfuss), die durch das Missverhältnis zwischen dem Gewicht des Körpers und dem Widerstand der aus Knochen, Bändern und Muskeln zusammengesetzten Fusswölbung entsteht. Bei den Kunstschreinern bringt die Gewohnheit, die Drehscheibe mit dem rechten Fuss zu drehen, einen Vorsprung der linken Hüfte, auf die das Körpergewicht sich stützt, und ein Sinken der Schulter auf derselben Seite mit sich. Bei den Bergleuten hat man folgende Deformationen festgestellt: krumme Beine, Stellung der Füsse nach innen, Entartung des Beckens mit übermässiger Krümmung der Lendenwirbel und Neigung des sacro-vertebralen Winkels nach dem Schambein zu. Die Entartungen bei den Nagelschmieden sind folgende: das linke Bein ist länger als das rechte, der Rumpf ist nach rechts geneigt, und das Körpergewicht, das sich ebenfalls nach dieser Seite neigt, biegt auf diese Weise das entsprechende Bein krumm. Daher hinken diese Arbeiter fast immer. Bei den Schleifern ist der Brustkasten weit hervorragend und der Raum zwischen den Rippen ziemlich breit.

Es steht fest, dass eine Reihe dieser Entartungen häufig die

sache eines Teils jener Anomalieen im Aussehen und im Gang r Individuen sind, die wir oben besprochen haben. Die Eigenart s Ganges z. B. hängt von den Lebensbedingungen, unter denen e betreffenden Individuen gross geworden sind sowie von ihrer esundheit, ihrem Alter, ihrer Gewöhnung, der Art ihres Schuhugs, ja sogar von ihrer Kleidung ab. 1) — Aber es ist ebenso lar, dass sie auch von den verschiedenen Körperproportionen und em Bau des Skeletts abhängen. Die Breite des Beckens, die elative Brustbreite, die relative Breite der Oberschenkel und Beine und die Entartung der Wirbelsäule gehören zu den wichtigsten Ursachen, die dem Gange ein ganz besonderes Gepräge geben. Aus diesem Grunde existieren auch Differenzen im Gange zwischen Individuen, die verschiedenen Rassen angehören, denn das Verhältnis der Glieder sowie die Breite und Länge des Brustskeletts sind durchaus nicht dieselben bei allen Rassen. 2)

37. *Allgemeinbefinden.*

Auf Grund des bis jetzt geprüften Materials kann man schon behaupten, dass sich bei einer sehr grossen Menge von Leuten, die die armen Klassen ausmachen, ein Allgemeinzustand organischer Verelendung vorfindet. Das Manko in der Entwicklung der Körpergrösse, des Schädels und des Gewichts, die Anomalieen und der Rückstand in der Pubertätszeit, die zahlreichen Zeichen von Inferiorität, die wir bei den Töchtern der Armen in allen Kategorieen antrafen, genügen gewiss, um die Behauptung aussprechen zu dürfen, dass allgemein genommen organische oder physiologische Verelendung »die Mitgift der armen Klassen« darstellen. Indessen, wenn man diesen Satz ausspricht, muss man sich immer — was man sehr oft bei der Kritik dieser Methoden vergisst — den Gedanken der Serienkurven (Quételet'sche Binomialkurve) vergegenwärtigen. Wir wissen, dass die Lebensphänomene in einer Kurve verlaufen, die der Quételet'schen mehr oder minder ähnlich sieht; auch die Verteilung der

---

1) Vgl. *A. Niceforo*: »La Police et l'Enquête judiciaire scientifique«. Chap. »Les empreintes des pas«. Paris 1907. Deutsche Uebersetzung: Berlin 1909, P. Langenscheidt.

2) Vgl. *Broca:* »Instructions anthropologiques générales«. Paris 1879.

organischen Verelendung bei den armen Klassen regelt sich na diesem Gesichtspunkt. Da nämlich die organische Verelendung d Wirkung disparatester Ursachen ist, so zeigt sie sich zwar nicht n bei den Armen, sondern auch bei den Reichen, aber doch in eine Umfang und in einer Intensität, die bei beiden völlig verschiede sind. Wenn man in einer Idealkurve alle Merkmale physische Verelendung im Proletariat, die wir konstatiert haben, zusammen darstellen und diese Kurve dann mit der synthetischen Kurve derselben Merkmale, die wir bei den Reichen gefunden haben, vergleichen könnte, so würde man finden, dass bei den Armen diejenigen Individuen, die besonders auffallende und schwere Fälle von physiologischer Verelendung darstellen, viel zahlreicher sind als bei den Reichen, und dass umgekehrt die Reichen eine hohe Zahl von Fällen bieten, denen jede physiologische Verelendung überhaupt fehlt, eine Zahl, die weit grösser ist als die entsprechende Zahl bei den Armen. Von der Feststellung dieser verschiedenen sozialen Verteilung der physiologischen Verelendung auf die zwei verschiedenen Menschenklassen (Reiche und Arme) rührt jener Hauptsatz der Anthropologie her, welcher lautet: Die physiologische Verelendung ist ein Erbteil der armen Klassen.

38. *Die Produktivität des Organismus.*

Der menschliche Organismus produziert Energie zu einem ökonomischen Zweck: man kann ihn als eine Maschine betrachten, die Arbeit (Hand-, Kopfarbeit, oder beides zusammen etc.) verrichtet. Dieser »Ertrag« der menschlichen Maschine ist nichts als ein physiologisches Merkmal des Organismus selber, und nach den wenigen Daten, die wir über diese Frage besitzen, kann man sagen, dass der Ertrag — während der Lebenszeit eines Individuums — sich in Form einer Kurve darstellt, die ziemlich genau der Kurve, die die physische und physiologische Entwicklung desselben Menschen angiebt, folgt. Die ökonomische Produktivität des Menschen kann also betrachtet werden als eine Funktion des Organismus, als ein Merkzeichen, das, wie alle anderen eine aufsteigende, eine ruhende und eine absteigende Phase hat. Das sieht man besonders deutlich bei den Handarbeitern, die

kanntlich die grosse Majorität der armen Klassen ausmachen. ist ja sicherlich ziemlich schwer und zuweilen sogar unmöglich, harf zwischen Hand- und Kopfarbeit, zwischen Muskelarbeit und ehirnarbeit zu trennen, und eine Stufenleiter, die die verschiedenen Kategorieen menschlicher Arbeit darstellte, würde sehr wahrscheinlich das Vorhandensein nur ganz allmählicher Uebergänge achweisen, von Arbeitsarten an, die fast ganz aus Muskelarbeit bestehen, wie die Arbeit der Träger und Auslader, bis zu Arbeiten, die völlig geistiger Art sind, wie die des Gelehrten, der mit Hilfe von Induktion und Deduktion Hypothesen konstruiert und nach Wahrheit forscht. Die Uebergänge von der einen zur anderen Kategorie sind kaum merklich. Immerhin kann man denen nicht widersprechen, die behaupten, dass die grössere Mehrzahl der Individuen, aus denen die armen Klassen zusammengesetzt sind, also die uns hier beschäftigen, von Handarbeitern gebildet wird, sei es, dass sie sich rein körperlichen Arbeiten hingeben, sei es, dass die Muskelarbeit den überwiegenden Teil ihrer Beschäftigung ausmacht. Die wichtige Rolle, welche bei dem Studium der menschlichen Produktivität die Prüfung der physischen Entwicklung an sich für unser Thema spielt, liegt von vorneherein klar zu Tage. Die Produktion von zu ökonomischen Zwecken verwendbarer Energie wird bei der grossen Majorität der Handarbeiter fast ausschliesslich bestimmt durch der physische und physiologische Entwicklung des Organismus, besonders der Körperstärke. Die Messung dieser organischen Produktivität ist ziemlich schwierig, kann aber, wenn auch nur grob und annähernd, bestimmt werden, und zwar entweder vermittelst der Menge der aufgewandten Arbeitszeit oder vermittelst der Lohnhöhe, in letzterem Falle nämlich, wenn wir annehmen, dass die höhere Produktivität des Arbeiters auch von einem höheren Lohnsatz begleitet wird. So hat z.B. Crichton Browne, Professor an der Universität Victoria, die Produktivitätskurve in den verschiedenen Lebensaltern bei den Arbeitern einer Knopffabrik bestimmt, indem er als Index die Zahl der täglich geschnittenen Knöpfe annahm. Er fand, dass diese Zahl mit den Jahren regelmässig wächst, um sich bis zum 40. Lebensjahre des Arbeiters auf der Höhe zu halten und von da ab Jahr für Jahr wieder abzunehmen. Der Lohnsatz beschreibt genau dieselbe Kurve. Bis zum 40. Jahre steigt er, erreicht hier mit 45

Shillings die Woche sein Maximum und fällt dann regelmä wieder. 1)

Fast alle Lohnkurven der Arbeiter laufen gleich: sie steig bis die Arbeiter ein Alter von 31—35, ja 40 Jahren erreicht haben, und fallen dann langsam ab. In den Baumwollenfabriken von La cashire, deren Struktur von E. Baines untersucht wurde, steigt d Lohn der Arbeiter regelmässig bis zu 31—36 Jahren, wo er d Summe von 22 Shillings wöchentlich erreicht, und fällt dann rege mässig mit fortschreitendem Alter wieder ab, um bei 66—71 Jahre bis auf 10 Shillings die Woche zu sinken. In den Baumwollfabrike von Glasgow steigt der Lohn regelmässig bis zu 31—36 Jahren wo er die Summe von 20.9 Shillings wöchentlich erreicht, und fäll dann regelmässig bis auf 15 Shillings bei 66—71 Jahren. 2) In den Baumwollmanufakturen zu Gent steigt der Lohn der Arbeiter heute bis zu 40—41 Jahren, wo er die Summe von 21 Francs erreicht, fällt aber dann ziemlich regelmässig bis auf 11.75 Francs bei 70 Jahren. 3)

Weitere Daten für die Leinenfabrikation in Leeds, Glocester, Sommerset, Wilts, Aberdeen etc. stimmen genau mit den eben wiedergegebenen Berichten überein. 4)

Wenn man nun diese Lohnkurven, die die ökonomische Produktivität der menschlichen Maschine angeben, mit den biologischen Daten, die die physische und physiologische Entwicklung

1) Citiert bei *R. Benini:* »Principii di Demografia». Firenze 1901. Vgl. folgende Tabelle:

Tabelle XXXVIII.

Oekonomische Produktivität der Knopffabrikarbeiter in Victoria.

Alter.	Zahl der fabrizierten Knöpfe pro Tag.	Wochenlohn.
40	100 Gross (à 12 Dutzend)	45 Sh.
45	80 »	38 „
55	60 »	24 „
65	40 »	20 „

2) *Edward Baines:* »History of the Cotton Manufacture in Great-Britain.« London 1835 (deutsch: Stuttgart 1836).

3) *Louis Varlez:* »Les salaires dans l'industrie gantoise.« Bruxelles 1901.

4) Vgl. *Ure:* »Filosofia delle Manifatture.« Biblioteca dell' Economista, Torino, Serie II. Vol. III.

Organismus angeben, vergleicht, so bemerkt man, dass bei den darbeitern die Kurve der Produktivität der Kurve der physi- en Entwicklung des Organismus (besonders der Stärkekurve) au folgt. Das Alter, in dem der Organismus am Ende seiner wicklung und auf der Höhe seiner Muskelenergie angelangt ist, spricht eben für die Handarbeiter dem Maximum an Produkti- ät und an Lohn. Haben andererseits Produktivität und Lohn erst mal ihren Höhepunkt erreicht, so halten sie sich auf demselben veau, genau wie auch die physische Entwicklung auf derselben nie bleibt. Endlich: Dem Abfall des Alters entspricht auch der bfall der übrigen Faktoren.

Nehmen wir einmal die tägliche Ausstossung von Kohlensäure (CO_2) ls ungefähren Masstab für die Energie eines Organismus. Es ist ekannt, dass die Gewebe des Organismus sozusagen brennen, ndem sie Sauerstoff in sich aufnehmen und Kohlensäure aus- stossen. Die Menge jenes Stoffwechsels ist ein Index für die Energie, mit der der Organismus brennt, d. h. lebt. Infolgedessen vermag die tägliche Ausstossung von CO_2 in den verschiedenen Lebensaltern einen Index für die Tätigkeit der Gewebe in den entsprechenden Altersstufen anzugeben. Die Kurve, die die Aus- stossung von CO_2 des Arbeiters angiebt, steigt regelmässig zuerst auf, bleibt dann bis zu 40 Jahren auf derselben Höhe und fällt hierauf wieder ab — stellt also genau denselben Lauf dar, wie die Lohn- und die Produktivitätskurve.

Tabelle XXXIX.

Alter.	Tägliche Ausstossung von CO_2.
8	440
10	598
14	721
16	949
18—20	1002
20—40	**1072**
40—60	887
60—80	808

Die Kurve, die die Entwicklung der Stärke in den versch denen Lebensaltern darstellt, weist denselben Lauf auf. Sie wäc zunächst allmählich (am Dynamometer vermittelst Druck od Zug gemessen) bis zu 25—30 Jahren (63 Kg. für den Druck u 154 Kg. für den Zug), hält sich bis zu 40 Jahren auf demselb Niveau und fällt dann regelmässig mit zunehmendem Alter wieder a

Man braucht nur die obige Tabelle, die die Ausstossung vo CO_2, und die folgende, die die Entwicklung der Stärke und de Energie des Organismus angiebt, mit den Merkmalen der ökono mischen Produktivität des Organismus (Lohn etc.) zu vergleichen um sich das Verhältnis, das zwischen diesen verschiedenen Kurven besteht, klar zu veranschaulichen.

Tabelle XL.

Alter.	Druckkraft (nach Demienteff) in Kg.
14	33
15	36
16	42
17	48
18	54
19	59
20—21	59
22—23	62
24—25	63
26—27	63
28—29	61
30—34	**63**
35—39	62
40—49	59
50—59	54
60	49

Es giebt ausserdem noch viele andere Entwicklungsmerkmale, die für unsere Frage in Betracht gezogen werden können, z.B. die Körpergrösse, die regelmässig bis zum 25. oder 30. Jahre (Quételet und einige amerikanische Statistiken), oder aber (nach

gen anderen, wie z.B. Gould und Lehmann) sogar bis zu einem eren Alter wächst, um dann wieder zu sinken; oder die Knochenlung, die für jeden Knochen bekanntlich ihre bestimmte Zeitdauer , deren Messung aber natürlich für solche Knochen, die länger als —30 Jahre brauchen, ehe sie ausgewachsen sind (z.B. das Kreuzin), nicht vollständig zuverlässig ist; das Körpergewicht, das bis 30—35 Jahren zunimmt (Quételet), um später wieder abzunehen; ferner die Entwicklung der Brust, die bis zu 25 Jahren zuimmt und dann bis zu 40 oder 45 Jahren sich nicht mehr verndert (Demienteff); endlich das Gehirngewicht, das bis zu 30 resp. 0 Jahren wächst. um darauf kleiner zu werden (Boyd).

Die Altersmerkmale, die die Gerichtsärzte angeben, können ebenfalls in Betracht gezogen werden: die ersten Runzeln zeigen sich mit 30 Jahren, Ergrauen und Kahlköpfigkeit zwischen 30 und 40 Jahren (Tourdes, Hoffmann etc.) u. s. w.

Sicherlich decken sich nun zwar die Entwicklungskurven nicht für jedes Organ und jedes Merkmal ganz genau. Die graphische Darstellung der physischen Entwicklung des Menschen geschieht nicht durch eine einzige — aufsteigende, ruhende, abfallende — Kurve, sondern resultiert vielmehr aus einer grossen Anzahl von Kurven — für jedes Merkmal eine —, die für jedes besondere Merkmal auch eine besondere Linie beschreibt. Nichtsdestoweniger kann man, wenn man die Kurven in ihrer Gesamtheit betrachtet, annähernd die Zeitabschnitte feststellen, in welche ungefähr die wichtigsten Daten der organischen Entwicklung des Menschen und seiner Energie fallen; im allgemeinen kann man wohl die dreissiger Jahre als den Zeitpunkt bezeichnen, wo der Organismus das Maximum an Energie und Wachstum erreicht, um auf diesem Niveau während einiger Jahre — etwa bis zum 40. Jahre — stehen zu bleiben und darauf der absteigenden Linie der Kurve zu folgen. Dies ist aber zugleich im allgemeinen der Lauf der Kurve, die auch die ökonomische Produktivität des menschlichen Organismus bei den Handarbeitern, also der grossen Majorität der armen Klassen, angiebt.

Stellt sich uns nun die Kurve der wirtschaftlichen Produktivität des Organismus der Individuen aus den freien studierten Berufen — die also doch den höheren Schichten unserer Gesellschaft zuzuzählen sind — in derselben Form dar, als diejenige der wirtschaftlichen Produktivität im Organismus des Proletariers?

Es dürfte sehr schwer fallen, diese Frage in hinreichender W zu beantworten, einmal weil es an Material mangelt, auf Gr dessen wir exakte Beobachtungen zu machen im Stande wär dann auch, weil selbst das wenige, das wir besitzen, nicht e wandfrei ist. Es scheint aber, dass auch die Kurve der wirtschaftlich Produktivität eines von geistiger Arbeit lebenden Organismus si aus den Phasen: aufsteigende Anfangsphase, stationäre Perio und absteigende Linie zusammensetzt. Hierbei wäre aber zu b merken, dass die mittlere Periode sich über den entsprechend Kulminationspunkt der Kurve bei den handarbeitenden Klasse verlängert erstreckt. Mit anderen Worten: während die Kurv der Produktivität bei den handarbeitenden Klassen sich auf ihren Höhepunkt nur in den Jahren zwischen 36 bis 40 erhält, bleib bei den geistigen Arbeitern die Kurve bis zu einem sehr viel höheren Alter, etwa bis zu 55 bis 65 Jahren, auf ihrem Höhepunkt. Ein Beispiel: der Tagesverdienst der Angestellten in der chemischen Industrie zu Berlin, also Arbeiter, von denen sicherlich auch geistige Arbeit verlangt wird, wächst von 16 Jahren — 1.12 M. — bis zu 50—55 Jahren — 3.68 M. —, um dann allerdings sehr plötzlich, wenn die Leute über 60 Jahre alt sind, auf 3.16 M. zu sinken. Auch in der Staatsverwaltung, der Regierung und den Behörden wächst das Gehalt regelmässig bis zu einem recht beträchtlichen Alter, z.B. in Italien bis zu 64 Jahren, um dann sehr schnell — in der veränderten Form der Pension — wieder zusammenzuschrumpfen. In dem Fall der Regierung müssen wir aber bedenken, dass die Beamten sich einer durchaus bevorrechteten Stellung erfreuen, und man darf wohl ruhig annehmen, dass eine Erhöhung der Gehälter weit über jene Periode hinaus stattfindet, die eine solche Erhöhung rechtfertigen würde, wenn man sie vom Standpunkt des Wertes der Arbeitsleistung aus regeln wollte. In diesem Falle kann es heissen: Die Gehälter steigen, auch wenn die Arbeitsleistung an Volumen nachlässt. Aber auch ohne Zuhülfenahme der Ziffern ist unsere These klar. Wer immer sich in seinem Bekanntenkreise umschaut, dem kann es nicht entgehen, dass der Wert der wirtschaftlichen Leistungskraft der Rechtsanwälte, der Ärzte, der Ingenieure u. s. w. mit dem Alter zunimmt und weit über dasjenige Alter hinaus intakt bleibt, in dem die Leistungskraft des handarbeitenden

letariers, die fast ausschliesslich auf dem Grade seiner phyhen Kraft beruht, sich bereits längst auf dem absteigenden t der Kurve befindet.

Hängt nun diese Erscheinung, wenigstens doch teilweise, mit r Tatsache ursächlich zusammen, dass die Kraft des Gehirns d des Nervensystems, zum Unterschied von der Kraft der rein hysischen Widerstandsfähigkeit, sagen wir: den rein vegetativen harakteristiken des Organismus, sich biologisch länger in ungechwächtem Zustande zu erhalten vermag? Aus den Tabellen, die Broca auf Grund der materiellen Angaben von Wagner über das Gewicht von 347 gesunden Gehirnen zusammengestellt hat, würde sich ergeben, dass das Gewicht des Gehirns bis zu 40 Jahren wächst, dann bis zu 50 Jahren stationär bleibt, um über diese Altergrenze hinaus wieder kleiner zu werden. Auch einige Untersuchungen über die Sensibilität und das Alter sollen ergeben haben, dass die physische Sensibilität mit wachsendem Alter zunimmt, dann bis zu etwa 50 Jahren und noch darüber hinaus stationär bleibt, um darauf wieder zu sinken. Aber alle diese Beobachtungen sind vielleicht noch unsicher und kritisch angreifbar.

Übrigens verdiente dieses ganze Problem, das wir soeben kurz beleuchtet haben, einmal gründlich behandelt zu werden. Das soll auch geschehen, sobald wir uns nur auf neuere und sichere Dokumente werden stützen können. In unserer Absicht für heute hat es lediglich gelegen, die allgemeinen Linien des Problems zu ziehen. Mehr zu tun war uns schon allein aus dem Grund nicht möglich, weil der heutige Stand der Erkenntnis in dieser Materie sichere Lösungen des Problems noch in keiner Weise zulässt. Das einzige, was sich mit wissenschaftlicher Sicherheit sagen lässt, ist, dass die Kurve der wirtschaftlichen Produktivität bei den nichtbesitzenden und vorzugsweise handarbeitenden Klassen der Kurve der organischen Entwicklung dieser Klassen folgt. Erst wenn die gesamte organische Lage dieser nichtbesitzenden Klassen, deren niedere Lebenshaltung wir in den vorigen Kapiteln haben feststellen können, sich vielleicht einmal wird heben lassen, erst dann wird sich auch eine Hebung und Verlängerung der wirtschaftlichen Produktivität der diesen Klassen angehörigen Individuen erzielen lassen.

39. *Nützlichkeit der Beschäftigung mit dem Organismus de Armen auf dem Seziertisch und am Knochengerüst.*

Die vorstehenden Untersuchungen über die physischen u physiologischen Kennzeichen der den proletarischen Klassen ang hörenden Individuen haben lediglich den *lebenden* Menschen zu Gegenstand gehabt. Es würde aber von hohem wissenschaftliche Nutzen sein, wenn wir eine vergleichende Untersuchung über d physischen Merkmale zwischen Armen und Reichen auch auf der Seziertisch und am Skelett, besonders am Skelett des Hinterschädel und des Gesichts, veranstalten könnten. Diese Untersuchung müsst vor sich gehen teils in den anatomischen Sälen der grossen Krankenhäuser — obgleich unserem Beginnen hier viele Hindernisse, insbesondere wegen der Schwierigkeit der Erlangung von den besitzenden Klassen angehörigen Leichen, im Wege stehen —, teils auch in den Gebeinhäusern der Kirchhöfe. In letzterem Falle müssten die Schädel aus dem Armenfriedhof mit Schädeln aus den Privatgräbern der Wohlhabenden verglichen werden. Es ist sicher, dass bei derartigen vergleichenden Studien weitere physische Unterschiede zwischen Wohlhabenden und Armen zu Tage treten würden, die am äusseren Menschen während des Lebens unsichtbar sind, die aber wohl zum Vorschein kommen würden, wenn der Forscher an den Geweben, die den Organismus bilden, selbst seine Untersuchungen anstellen könnte.

Es ist allgemein bekannt, dass die Anatomie und die Physiologie anormale Grundtypen der Lungen, des Herzens, der Milz, der Nieren, der Leber, des Gehirns etc. festgestellt haben. Solche Anomalieen aber sind nur durch Arbeit am Seziertisch zu finden. Was die uns interessierenden Studien anbetrifft, so sind bisher lediglich die Differenzen im Gewicht des Gehirns bei den verschiedenen Bevölkerungsschichten beschrieben worden (Matiegka, Peacock, Boyd) und es wäre zu wünschen, dass auch die Verschiedenheiten in den übrigen menschlichen Eingeweiden von unserem Gesichtspunkt aus untersucht würden.

Leichter als diese Untersuchungen erscheint, wegen der geringeren Schwierigkeiten bei der Sammlung des Materials, die Untersuchung der Schädelknochen und des gesamten Knochengerüstes, die nötig ist, um die Unterschiede in den Knochengeweben der ver-

edenen Gesellschaftsklassen angehörigen Menschen festzustellen. rbei könnte man auch, um die durch die Sammlung eines en Materials in den Beinhäusern verursachten Schwierigkeiten s dem Wege zu räumen, zu Untersuchungen am Skelett der benden selbst, und somit auch am Schädel, mittelst der X-Strahlen ergehen. Zunächst einmal würden die X-Strahlen, wenigstens s zu einem gewissen Grade, alle diejenigen Verkrümmungen des keletts anzeigen, welche gewisse Professionen in dem Organismus er Handarbeiter verursacht haben, wie zum Beispiel die Krümmungen der Wirbelsäule bei den Landarbeitern, den Reisarbeiterinnen, den Lastträgern und den Carusi der sicilianischen Schwefelgruben. Bis jetzt besitzen wir über dieses interessante Kapitel der physischen Sonder-Merkmale gewisser Menschenkategorieen in den armen Bevölkerungsklassen nur Beschreibungen und Photographieen vom *äusseren* Menschen, bei welch letzteren allerdings die Krümmungen und Entstellungen schon ziemlich klar hervortreten.

Die Radiographie jedoch würde die Anomalieen noch sehr viel deutlicher erscheinen lassen, da sie einen Einblick in das Skelett und die gekrümmten oder verschobenen Knochenteile selbst gewährt. Denn durch die radiographische Methode werden tatsächlich äusserst klare und präzise Bilder des Knochengewebes erzielt. Weniger klar zeichnen sich die Knorpel, die Sehnen und die Bänder ab. Ausserdem aber könnte die Radiographie — immer am lebenden Objekt — noch andere Erscheinungen nachweisen, welche sich der äusseren Untersuchung entziehen; Erscheinungen auf dem Gebiet der normalen und pathologischen Physiologie, wie z.B. die Erscheinungen im Blutkreislauf und in der Entwicklung des Embryos, die teratologischen Bildungen etc. Zum Beispiel können die für das Studium der Entwicklung der armen Kinder so wichtigen Störungen in der Knochenbildung von der Radiographie in klares Licht gerückt werden und auch ihrerseits beweisen, dass bei diesen Kindern die Ossifikationspunkte an den Gliedern der Hände und der Füsse um ein oder mehr Jahre im Rückstande sind. Kurz, die Radiographie, die bereits mit so grossem Erfolge in der allgemeinen Anthropologie, der Pathologie, der klinischen Behandlung, der gerichtlichen Medizin, den wissenschaftlichen gerichtlichen Untersuchungen und der Physiologie angewandt worden ist, kann mit gleichem Erfolge für die Anthropologie der armen Bevölkerungs-

klassen verwertet werden, und zwar sowohl zur Feststellung Knochendeformationen, die bei der Ausübung einer bestimm Arbeit (professionelle Knochendeformationen) entstanden sind, auch zum Studium der übrigen Anomalieen an den Knochen od an der übrigen Körperstruktur, welche den Angehörigen der nied ren Klassen im Gegensatz zu den Angehörigen der wohlhabend Klassen charakteristisch sind.

Die Vergleiche, welche wir bisher zwischen den physischen Merk malen der Wohlhabenden und denen der Armen angestellt haben beschränkten sich lediglich auf den äusseren Menschen oder doch au jene inneren Teile, deren Kenntnis durch die äusserliche Unter suchung erworben werden konnte. Jetzt aber handelt es sich darum, tiefer in die Materie einzudringen und auch diejenigen Teile zu untersuchen, die sich dem äusseren Blicke verbergen. Übrigens hat die innere Untersuchung bereits der Psychiatrie und der allgemeinen und der kriminellen Anthropologie unermessliche Dienste geleistet (z.B. durch vergleichende Untersuchung der Knochen, des Gehirns, der Eingeweide und ihrer Anomalieen bei Angehörigen verschiedener Rassen, bei Irren und Normalen, bei diversen Kategorieen von Irren, Normalen, Verbrechern etc.). Warum sollte die Anthropologie der armen Bevölkerungsklassen ihrem Beispiel nicht folgen?

Wir hatten Gelegenheit, wenigstens in kleinstem Masstab unsere Wünsche in dieser Richtung zu befriedigen, nämlich durch die Untersuchung von etwa hundert aus dem Armenfriedhof ein und desselben Distriktes stammenden Schädel, die fast ausnahmslos Landarbeitern angehört hatten. Das Kabinett für kriminelle Anthropologie an der Königlichen Universität in Neapel besitzt etwa hundert auf dem Armenfriedhof von Sepino (Kreis in der Provinz Campobasso im Molise) ausgegrabene Schädel. Sepino ist eine kleine ländliche Gemeinde, die fast ausnahmslos von Tagelöhnern oder von zu festen Kontrakten auf fremden Feldern arbeitenden Bauern bewohnt wird. Durch die Liebenswürdigkeit des Museumsdirektors, Professor Zuccarelli, erhielten wir im April—Mai 1906 zum Studium dieser Sammlung Zutritt, und wir statten ihm dafür hiermit unseren offiziellen Dank ab.

Diese Schädel haben kraft ihres Ursprungs unzweifelhaft wirtschaftlich armen, ja sogar sehr armen Individuen, und zwar fast ausnahmslos Landarbeitern, angehört. Allerdings wäre es gewiss

nöten gewesen, eine weit grössere Zahl anthropologischer tersuchungen anzustellen, als wir es getan haben, um ein sschliessendes Resultat aus ihnen zu erhalten. Wir hätten dann ch alle diese Schädel mit einer gleichen Serie von Schädeln s den Privatgräbern der Wohlhabenden, die denselben physischen ypus aufweisen und womöglich aus demselben oder doch aus nem der Nachbarorte stammten, vergleichen müssen. Diese Gruppe on Schädeln Wohlhabender fehlte uns jedoch vollständig. Sie wäre, venn auch freilich sicher nicht aus den Kirchhöfen der kleinen nd armen ländlichen Gemeinden des Molise, so doch aus den Privatgräbern der Kreisstädte, z.B. aus Campobasso, vielleicht zu beschaffen gewesen. Aber es war uns nicht möglich, ein derartiges Material zu sammeln, und so müssen wir uns für den Moment mit der Betrachtung dieser hundert Armenschädel begnügen, eine Betrachtung, die, wie wir sehen werden, auch ohnehin ihren Wert besitzt und Resultate für uns liefert.

40. *Untersuchungen an etwa hundert Schädeln, welche aus dem Armenfriedhof eines kleinen Dorfes ausgegraben worden sind.*

Wir haben dem detaillierten Studium dieser hundert Schädel den grössten Teil eines ganzen Bandes gewidmet, sie Stück für Stück beschrieben und erlauben uns, diejenigen Leser, welche den Wunsch hegen, alle Einzelheiten dieser Untersuchung kennen zu lernen, hier auf diese Arbeit zu verweisen. 1)

A. *Der physische Typus der Schädel.*

Unsere hundert Schädel (d.h. genau gesagt 97, unter welchen 61 männlichen und 36 weiblichen Geschlechtes) gehören in ihrer übergrossen Mehrzahl (92 zu 100, bezw. 97) zum Typus der Langschädel (Schädelindex : 75.06), dem sogenannten Mittelmeertypus, mit ellipsoïden, eiähnlichen (ovoïden), pentagonoïden Formen und dolicho-mesocephalem Schädelindex; es ist der Typus, welchen die Bevölkerung Süditaliens und der italienischen Mittelmeerinseln aufweist, mit ziemlich schmaler Nase (Nasen-Index: 47.2), der sich jedoch dem mittleren Nasentypus, d.h. den Nasen von mittlerer Breite, nähert; er weist, wie sich das bei dem Nasentypus der Süditaliener sehr häufig findet, Kreuzungen mit dem breitnasigen,

1) *Alfredo Niceforo:* »Ricerche sui Contadini etc.« Palermo-Milano 1904. Sandron Ed.

plathyrrinen Typus auf und findet sich meistens bei Mensch von kleiner Statur und dunklem Teint vor.

B. *Der Schädelumfang.*

Bei unseren 61 männlichen Schädeln beträgt der horizontale Durchschnittsumfang 509.8, mm. bei den 36 weiblichen Schädeln 493.3. mm.

Nun bedeuten 509.8 mm. beim männlichen und 493.3 mm. beim weiblichen Schädel einen sehr geringen horizontalen Durchschnittsumfang. Man kann also sagen, dass die untersuchten Schädel besonders klein sind.

Die für unsere männlichen Schädel ermittelte Ziffer von 509.8 mm. wird tatsächlich nicht nur von dem Schädelumfang der weissen Rassen, deren Masse wir besitzen, bei weitem übertroffen, sondern sie wird selbst von einigen farbigen Rassen, wie z.B. den afrikanischen Negern, welche 512 mm., und den Neu-Caledoniern, welche 510 mm. horizontalen Schädelumfang aufweisen, übertroffen. Was ferner die weiblichen Schädel betrifft, welche einen Durchschnitt von 493.3 mm. ergeben haben, so lässt sich für sie die gleiche Behauptung aufstellen, wenn auch das Phänomen bei ihnen weniger accentuiert erscheint.

Der Durchschnitt von 509.8 mm. ist schon an und für sich eine äusserst niedrige Ziffer für den horizontalen Umfang eines männlichen Schädels, und doch ist zu beachten, dass in unserer Serie von 61 männlichen Schädeln sich (wie das Gesetz der Seriation uns lehrt) viele Schädel mit noch kleinerem Umfang befinden: sie enthält 14 Schädel mit weniger als 500 mm. Horizontalumfang, darunter 1 Schädel mit 490, einen anderen mit 491 und zwei mit 492 mm. Umfang.

C. *Die Schädel-Kapazität.*

Da es uns wegen des schlechten Zustandes mehrerer Schädel unmöglich war, bei allen unseren Schädeln die reale Kapazität mittelst Einfüllen von Schrot oder Hirse zu ermitteln, haben wir es vorgezogen, die Kapazität jedes einzelnen unter ihnen auf die Methode von Parchappe zu berechnen. Die Messungen mit Hirsekörnern konnten nur bei 59 Schädeln der Serie ausgeführt werden. Bekanntlich erhält man auf die Parchappe'sche Methode ein wenig

here Ziffern als die realen. Der (berechnete) allgemeine Durchnitt war für die Kapazität unserer Schädel folgender:

männliche Schädel: 1412 ccm.,
weibliche „ 1373 „

Bei denjenigen Schädeln jedoch, wo die Kapazität mittels Hirsekörnern gemessen wurde (41 männliche und 18 weibliche Schädel), betrug sie:

für männliche Schädel: 1363 ccm.,
für weibliche „ 1211 „

So würden sich also als allgemeiner Durschschnitt, für männliche und weibliche Schädel zusammen, folgende Ziffern ergeben:

Berechnete Kapazität (männliche und weibliche Schädel): 1392 ccm.

Gemessene Kapazität (männliche und weibliche Schädel): 1287 ccm.

Diese Ziffern zeigen sehr kleine Kapazitäten. Gerade dies ist eines der hervorstechendsten Merkmale unserer Serie Schädel armer Landarbeiter.

Nicolucci 1) giebt für die von ihm im Molise untersuchten Schädel eine weit höhere Durchschnitts-Kapazität an, als die von uns ermittelte: 1391 Kubikzentimeter für männliche und weibliche Schädel zusammen; 1491 Kubikzentimeter für männliche und 1290 Kubikzentimeter für weibliche Schädel. Aber hierbei ist zu bedenken, dass die Serie Nicoluccis Schädel aus den verschiedensten Klassen entstammender Individuen umfasste, während die unsrige sich lediglich aus Schädeln von armen und zwar bäuerlichen Individuen zusammensetzte. So lässt sich hieraus leicht die Ursache für die an unseren Schädeln so besonders stark hervortretende Inferiorität der Schädelkapazität im voraus erkennen.

Wenn wir fernerhin auch die von Nicolucci für die verschiedenen Regionen Süditaliens ermittelten Schädelkapazitäten mit den entsprechenden Massen unserer Schädel armer Landarbeiter aus dem Molise, welche, ihrem geographischen Fundort und ihrem physischen Typus (dolichomesocephal, mediterraneisch) nach, in ihrer grossen

1) Vgl. *Nicolucci:* »Memorie», resümiert in der Studie von *Giuffrida-Ruggeri:* »La Capacità cranica degli Italiani», in den »Atti della Società Romana di Antropologia«, 1904.

Mehr zahl als Angehörige der gleichen Mittelmeer-Kategorie un den süditalienischen Schädeln betrachtet werden können, vergleiche so finden wir wiederum die Bestätigung der Inferiorität in der Kap zität unserer von armen Landleuten stammenden Schädel. In kein einzigen Region Süditaliens sind die von Nicolucci an aus ve schiedenen Gesellschaftsschichten stammenden Schädeln en blo gemessenen Durchschnitts-Kapazitäten so gering wie die unserigen die wir an ausschliesslich einer einzigen Gesellschaftsschicht entstammenden Schädeln ermittelt haben.

Auch wenn wir die von anderen Autoren durch Messungen in den verschiedenen Regionen Süditaliens erhaltenen Schädelkapazitäten mit zum Vergleich heranziehen, finden wir nirgends so niedrige Durchschnittsziffern wie die unsrigen. Und dabei ist noch in Betracht zu ziehen, dass die Messungen unserer Schädel mittels Hirsekörnern noch um eine Kleinigkeit höhere Kapazitäten ergeben, wie die mittelst Schrot ausgeführten, sodass, wenn tatsächlich unsere mit Hirsekörnern ermittelten Kapazitäten geringer sind, wie alle anderen, teils mit Hirse, teils mit Blei gemessenen, kein Zweifel mehr über die wirklich auffallende Schädelkleinheit unserer Serie bestehen kann. Wenn wir in der Tat die von anderen Autoren an Schädeln aus den verschiedenen Regionen Süditaliens ermittelten Ziffern zum Vergleich heranziehen, so finden wir z. B. bei neapolitanischen Schädeln: 1347 Kubikcentimeter für beide Geschlechter gemeinsam, 1401 Kubikcentimeter für die männlichen, und 1294 Kubikcentimeter für die weiblichen Schädel (De Blasio); bei apulischen Schädeln: 1417 Kubikcentimeter für beide Geschlechter gemeinsam, 1494 Kubikcentimeter für die männlichen und 1340 Kubikcentimeter für die weiblichen Schädel (Giuffrida); bei sizilianischen Schädeln 1393 Kubikcentimeter für beide Geschlechter gemeinsam, 1489 Kubikcentimeter für die männlichen und 1297 für die weiblichen Schädel (Mondio) etc. Alle diese Durchschnittsziffern sind also merklich höher als die unsrigen. Keine einzige Serie dieser mediterraneischen Schädel ergiebt für die Schädelkapazität Ziffern, welche ein so tiefes Niveau aufweisen wie die unserigen.

Weiter hat uns die Seriation der Kapazitäten, welche die 41 männlichen Schädel, die mittelst Hirsekörnern gemessen werden konnten, ergaben, gezeigt, dass gute 13 dieser Schädel zufolge der Broca'schen Klassifikation microcephal und elattocephal waren.

. ihre Kapazität weniger als 1300 Kubikzentimeter betrug. nau ausgedrückt, es fanden sich in der Serie ein microcephaler und elattocephale Schädel. Somit haben wir es hier mit einer chädelserie zu tun, in welcher 31 % den kleinsten Kategorieen er Schädelkapazität angehören, und das ist zweifellos ein sehr oher Prozentsatz.

D. *Die Stirn.*

Auch die Stirn der Gesamtheit unserer Schädel bestätigt sofort den Eindruck auffallender Kleinheit. Hier lassen wir die für den grössten und geringsten Stirndurchmesser ermittelten Durchschnittsziffern folgen, welche eine äussert kleine Stirn erkennen lassen.

Grösster	Durchmesser:	109.8	bei männlichen	Schädeln.
„	„ :	106.0	„ weiblichen	„
Geringster	„ :	93.0	„ männlichen	„
„	„ :	90.6	„ weiblichen	„

E. *Anomalieen.*

Wir haben an jedem einzelnen Schädel die Stockungen und Störungen in der Entwicklung, sowie auch einige jener physischen Merkmale untersucht, welche diese Schädel auf die unterste Stufe der Entwicklungsskala stellen (hierarchische Merkmale), und hierbei die in den folgenden Abschnitten mitgeteilten Resultate erhalten.

Zunächst jedoch erinnern wir daran, dass bei Untersuchungen dieser Art das Problem von drei Gesichtspunkten aus betrachtet werden muss:

1). In Bezug auf die Anzahl der Anomalieen,
2). „ „ „ „ Beschaffenheit der Anomalieen.
3). „ „ „ „ Gradstärke der Anomalieen.

Nur aus dem Gesamtresultat dieser drei Beobachtungsreihen heraus lässt sich ein exaktes Urteil über den Grad der Anormalität eines Schädels oder einer Schädelserie fällen.

Betrachten wir zunächst die Anzahl der Anomalieen. Die 61 männlichen Schädel weisen die ausserordentlich hohe Anzahl von 207 Anomalieen auf, d.h. also 3.3 Anomalieen pro Schädel.

Die 36 weiblichen Schädel zeigen 86 Anomalieen, also ebenfalls eine relativ hohe Anzahl, nämlich 2.4 Anomalieen pro Schädel.

Betrachten wir jetzt die Beschaffenheit der Anomalieen.

Die folgende Tabelle giebt uns in jedem einzelnen Detail Antwort auf unsere Fragen.

Tabelle XLI.

Die an unseren Schädeln gefundenen Anomalieen.

	An den 61 männlichen Schädeln.	An de weibli Schäd
	Absolute Ziffern.	Absol Ziffer
Skaphocephalie	12	3
Plagiocephalie	23	11
Akrocephalie	1	1
Klinocephalie	5	2
Häufiges Vorkommen Wormscher Knochen	11	7
Starke Annäherung an die K-Form am Pterion	7	5
Vollständiger Stirnfortsatz	3	3
Ueberzählige Knochen am Pterion	2	1
Starke und lange Schläfenlinien	7	1
Abnorm starke Insertionen der Muskeln	1	2
Präinterparietale oder Interparietale	1	1
Starke Asymmetrie der Schädelbasis	3	1
„ „ des Hinterhauptsloches	4	2
Mittlere Hinterhaupts- oder wurmsche Grube	13	7
Abplattung des inneren Hinterhauptsknochens	2	1
Eine abnorm grosse Kleinhirnsgrube	1	—
Eine abnorm grosse fovea jugularis	—	1
Verwachsung des Atlas mit den Knochenköpfen des Hinterhauptsbeins	—	1
Starke Abplattung am Obelion	—	1
Sehr schmale Stirn	21	11
„ niedrige „	2	—
„ zurückweichende Stirn	17	1
Stark gewölbte und hervortretende Augenbrauenbogen	19	2
Stark entwickelte Stirnhöhlen	20	3
Persistenz der Stirnnaht	4	2
Prognathie	3	3
Sehr breite Backenknochen	5	5
Sehr breite Nasenöffnung	8	4
Asymmetrie des Gesichts	12	4
Insgesamt	207	86

Wie verteilt sich nun die Menge der Anomalieen auf jeden einzelnen Schädel? Mit andern Worten: wieviel Schädel weisen keine, wieviel eine einzige, wieviel zwei, wieviel drei etc. Anomalieen auf? Auf diese Frage erteilt die folgende Tabelle Antwort:

Tabelle XLII.

	Männliche Schädel.		Weibliche Schädel.		Männliche u. weibl. Schädel zusammen. Absolute Ziffern.
	absolute Ziffern.	pro 100	absolute Ziffern.	pro 100	
mit 0 Anomalieen	4	6.06	3	8.33	7
mit 1 „	9	14.75	9	25.00	18
mit 2 „	10	16.36	7	19.44	17
mit 3 „	8	13.11	11	30.55	19
mit 4 „	13	21.31	2	5.55	15
mit 5 „	7	11.47	3	8.33	10
mit 6 „	5	8.19	—	—	5
mit 7 „	4	6.06	1	2.77	5
mit 8 „	—	—	—	—	—
mit 9 „	1	1.63	—	—	1

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass sich Schädel ohne je Anomalie nur im Verhältnis von 6 zu 100 bei den männlichen u von 8 zu 100 bei den weiblichen Schädeln vorfinden, also nur äusserst geringer Anzahl. Dagegen giebt es sehr viele mit mehrer Anomalieen behaftete Schädel.

Diese ersten allgemeinen Untersuchungen über die Menge und di Beschaffenheit der Anomalieen an unseren Schädeln lehren uns, das die häufigste Art der Anomalie sowohl an den männlichen, als a den weiblichen Schädeln die Plagiocephalie ist, welche bekanntlich besonders wenn sie in akzentuierter Form auftritt, als ein Anzeichen für Störungen in der Bildung der Schädelknochen anzusehen ist. Am nächsthäufigsten finden wir sowohl an männlichen als an weiblichen Schädeln die abnorm schmale Stirn — übrigens in Uebereinstimmung mit dem, was uns der äusserst kleine Stirndurchmesser (kleiner und grosser Durchmesser) bereits gelehrt hatte —, ein Merkmal, welches sich ebenso in der Kraniologie der inferioren Rassen vorfindet; weiter folgen an Häufigkeit des Vorkommens die abnorm stark entwickelten Stirnhöhlen bei den männlichen Schädeln, ein Merkmal, das sich in ähnlicher Weise bei einigen Vierfüsslern vorfindet, und weiter, in vierter und fünfter Linie, die stark gewölbten und hervortretenden Augenbrauenbogen und die zurückweichende Stirn, weitere Merkmale hierarchischer Inferiorität. Bei den weiblichen Schädeln dagegen, wo die abnorm schmale Stirn ebenfalls sehr häufig ist, zeigt das Stirnbein, ausser seiner auffallenden Kleinheit, nicht eine derartig grosse Anzahl von Anomalieen, wie dasjenige des männlichen Vorderschädels. Dann reihen sich bei den männlichen Schädeln die Skaphocephalie, ein weiteres Anzeichen für eine stattgehabte Störung in der Entwicklung und Ernährung der Schädelknochen, ferner die Asymmetrie des Gesichtes, ein Merkmal, das meist mit wirklichen pathologischen Erscheinungen (wie z.B. der Epilepsie) verbunden auftritt, und die mittlere Hinterhaupts- oder wurmsche Grube, deren atavistischer Charakter wolbekannt ist, an. Bei den weiblichen Schädeln dagegen kommen nach den beiden häufigsten Anomalieen (Plagiocephalie und abnorm schmale Stirn) auf einer Linie die Anhäufung Wormscher Knochen, wieder ein Anzeichen für Störungen im Wachstum und in der Knochenbildung, und die mittlere Hinterhaupts- oder wurmsche Grube.

Ein erster Überblick über die Anzahl und die Beschaffenheit der

omalieen bestätigt also die Inferiorität in der Entwicklung der irn bei unseren Schädeln, sowohl denen männlichen, als denen eiblichen Geschlechts, zeigt den Reichtum an frontalen Anomalieen i den männlichen Schädeln, beweist die Häufigkeit der Störungen n Wachstum und in der Bildung der Schädelknochen, die vielfach symmetrie des Schädels und des Gesichts hervorrufen, und offenbart en grossen Prozentsatz, welcher an mittleren Hinterhaupts- oder wurmschen Gruben vorhanden ist.

F. *Mittlere Hinterhaupts- oder wurmsche Grube.*

Gehen wir jetzt zur eingehenden Besprechung einiger besonders interessanter Anomalieen über.

Die mittlere Hinterhaupts- oder wurmsche Grube tritt 13 Mal bei den 61 männlichen und 7 Mal bei den 36 weiblichen Schädeln auf, insgesamt also 20 Mal an 97 Schädeln, d.h. ca. 21 Prozent. Dabei ist ferner zu beachten, dass wir in die Bezeichnung »Abplattung des inneren Hinterhauptsknochens« auch eine der wurmschen Grube verwandte Form der Anomalie mit inbegriffen haben, die darin besteht, dass das innere Ende des Hinterhauptsknochens, da, wo dieser den Rand des Hinterhauptsloches berührt, sich anstatt in seiner mehr oder weniger erhabenen Randform als eine kleine, in der Mitte leicht eingedrückte Scheibe präsentiert, sodass, wenn man mit dem Zeigefinger in das Hinterhauptsloch fasst, um dort nach dem Vorhandensein der Grube zu suchen, man anstatt des Knochens oder der vollständigen Grube eine in der Mitte leicht eingedrückte Scheibe fühlt. Diese Anomalie fand sich an 3 von den 97 Schädeln.

Unter der Rubrik »mittlere Hinterhaupts- oder wurmsche Grube« haben wir sowohl die breite und vollständige Grube, als auch die kleine, kanalförmige, aber immer tief einschneidende, ziemlich breite und leicht fühlbare Fossette zusammengefasst. Diese drei Formen: die Abplattung des Hinterhauptsknochens (die wir getrennt klassifiziert haben), die vollständige und die röhrenartige Fossette verteilen sich folgendermassen:

	Auf die 61 männl. Schädel.	Auf die 36 weibl. Schädel.
Vollständige mittlere Hinterhaupts-Grube	11	2
Röhrenförmige „ „	2	5
Abplattung des Hinterhauptsknochens	2	1

Bekanntlich bedeutet die mittlere Hinterhaupts-Grube einen ata tischen Rest und findet sich häufig bei den farbigen Rassen, n häufiger jedoch bei den Geisteskranken. Indem wir jetzt nur die vollständige Grube Bezug nehmen, erinnern wir daran, dass a Autoren, die an anormalen Schädeln nach ihr suchten, wie Lo broso, Legge, Marimò, Romiti, Tizzoni, Verga, Mingazzini, Zo Cascella und Zuccarelli, sie bei 2 bis 6 Prozent gewöhnlich Schädel fanden, an Schädeln Irrsinniger jedoch bei 5—22 Prozen Mingazzini fand sie bei 6 % der Schädel von Verbrechern, all anderen Forscher sogar bei 15—25 % dieser Schädel.

Nun weisen unsere Schädel 13 % Schädel mit vollständiger mitt lerer Hinterhaupts-Grube auf (die viel häufiger an männlichen al an weiblichen Schädeln vorkommt), also eine sehr hohe Ziffer, di weit über der entsprechenden Ziffer normaler Schädel steht und sich den bei Irrsinnigen und Verbrechern gefundenen Ziffern anreiht, wenn sie sie auch immerhin nicht ganz erreicht.

Die 13 Schädel, welche in unserer Serie die vollständige mittlere Hinterhaupts-Grube aufweisen, sind übrigens auch die an den übrigen Anomalieen reichsten, und der männliche Schädel, welcher unter allen die grösste Zahl von Anomalieen aufweist (9), zeigt auch die vollständigste mittlere Hinterhaupts-Grube.

G. *Skaphocephalie.*

Auch die Skaphocephalie ist von besonderem Interesse. Sie zeigt sich in dieser Schädelserie sehr häufig und wird von zahlreichen Anzeichen von Störungen in der Ernährung sowie von den denkbar kleinsten Schädeldimensionen begleitet. In der Gesamtserie der 97 Schädel tritt die Skaphocephalie 15 Mal auf: 12 Mal bei den 61 männlichen Schädeln und 3 Mal bei den 36 weiblichen Schädeln, also etwa doppelt so oft bei den männlichen als bei den weiblichen.

Starke Skaphocephalie ist an den männlichen Schädeln 3 Mal konstatiert worden, leichte Skaphocephalie ausser an den 3 skaphocephalischen weiblichen noch an 9 weiteren männlichen Schädeln.

Der Prozentsatz der Skaphocephalie erscheint uns bei unseren Schädeln auffallend hoch zu sein (ca. 15 %). Nun kann zwar leichte Skaphocephalie unter Umständen auch ein normales Rassen-Merkmal sein (Sergi), aber sie kann ebenfalls aus einer vorzeitigen Vernarbung der Pfeilnaht herrühren (Virchow) und andererseits

h häufig das Produkt einer Störung in der Ernährung der ädelknochen sein, die nicht von Synopthosie begleitet ist (Broca, dden). Die Skaphocephalie unserer Serie muss unserer Ansicht ch eben gerade als Wirkung einer Störung in der allgemeinen nährung und in dem Wachstum der Schädelknochen aufgefasst erden; sie wird nicht von Synopthosie begleitet; manchmal findet sich gleichzeitig mit Wormschen Knochen, überzähligen Knochen d der Präinterparietale.

Weiter sind die Anomalieen bei allen Skaphocephalen unserer erie ausserordentlich häufig: Die Gruppe der 15 Skaphocehalen weist allein 61 Anomalieen auf, d.h. 4 Anomalieen pro Schädel; das ist eine sehr viel höhere Ziffer als die Durchschnittsziffer für alle Schädel zusammen. Ausserdem befinden sich unter den 15 Skaphocephalen auch noch 6 Schädel, welche wir unter die *hervorragend anormalen* Schädel der Serie klassifiziert haben, wie wir später noch ausführlicher sehen werden. Nun beträgt aber die Zahl der hervorragend anormalen unter der Gesamtserie der 97 Schädel: 17. Fast ein Drittel unter ihnen ist also skaphocephal. Damit noch nicht genug. Wenn wir die Durchschnittsziffern des Schädelumfangs, der Kapazität und der (grossen und kleinen) Stirn-Durchmesser betrachten, so sehen wir, dass diese Masse in der Gruppe der 12 skaphocephalen männlichen Schädel eine geringere Durchschnittsziffer ergeben als in der Gesamtgruppe aller 61 männlichen Schädel, selbst wenn wir nur homogene, lediglich aus Dolichocephalen bestehende Gruppen miteinander vergleichen. Diese Tatsache beweist, dass die skaphocephalen Schädel sich gleichermassen unter den an Umfang, Kapazität und Stirn-Durchmesser kleinsten und demnach anormalsten Schädeln der ganzen Serie befinden.

H. *Asymmetrie des Schädels und des Gesichts.*

Auch den grossen Prozentsatz an Plagiocephalie, den wir in unserer Serie finden, müssen wir einer Störung in der Entwicklung und Ernährung der Knochengewebe, die zeitweilig von Vernarbungen und anderen Störungen der Nähte begleitet wird, zuschreiben. Wie wir gesagt haben, konstatierten wir die Plagiocephalie bei 23 der 61 männlichen und bei 11 der 36 weiblichen Schädel, insgesamt also bei ca. 34 %. Bei den männlichen Schädeln haben wir 14 Mal starke, 9 Mal leichte Plagiocephalie, bei

den weiblichen 4 Mal starke, 7 Mal leichte Plagiocephalie vorgefund

Neben dieser Asymmetrie der Schädelwölbungen und Schäd wände zeigen sich in unserer Serie auch häufig andere Asymm trieen, wie solche des Gesichts, der gesamten Schädelbasis u auch des Hinterhauptsloches allein. Starke Asymmetrie d Hinterhauptsloches ist bei 6 Schädeln der ganzen Serie, und zw bei 4 unter den 61 männlichen und 2 unter den 36 weiblichen Sch deln gefunden worden. Starke Asymmetrie der Schädelbasis bei Schädeln der ganzen Serie, und zwar bei drei der männlichen un einem der weiblichen Serie. Asymmetrie des Gesichts fand sic bei 16 Schädeln der ganzen Serie, und zwar 9 Mal stark und Mal leicht, bei 12 Schädeln der männlichen, und 4 Mal stark be den 4 Schädeln der weiblichen Serie.

Wenn wir alle die an unseren Schädeln gefundenen Asymmetrieen (Plagiocephalie, Asymmetrie des Gesichts, der Schädelbasis, des Hinterhauptsloches) zusammenrechnen und ihnen die Fälle von starker Asymmetrie der Flügelgaumengruben und der Schädelgruben beifügen, erhalten wir als Resultat die ausserordentlich hohe Ziffer von 62 Asymmetrieen und zwar 43 starke und 19 leichte Asymmetrieen an 97 Schädeln.

Die grosse Häufigkeit dieser Anomalieen an unseren Schädeln ist von besonderer Wichtigkeit. In der Tat war die Morphologie stets von grosser und einschneidender Bedeutung, da sie ein untrügliches Bild von der organischen Entwicklung giebt. So sind auch grössere oder kleinere morphologische Anomalieen stets nur der Ausdruck für die Tatsache, dass eine Störung im allgemeinen Entwicklungsprozess stattgefunden hat. Aus diesem Grunde ist die morphologische Richtlinie bei allgemeinen oder speziellen anthropologischen Studien auch in der klinischen Behandlung, die ein starkes Gewicht auf die morphologischen Notizen über die zu behandelnden Kranken, den Grad ihrer organischen Entwicklung und den allgemeinen Zustand ihrer Ernährung legt, akzeptiert worden, um sich an ihrer Hand ein besseres Bild von den Krankheiten und ihrem Verlauf machen zu können (De Giovanni). Dies ist die Erklärung für den grossen Wert, welchen wir den von uns soeben besprochenen Asymmetrieen des Schädels beilegen, und für die Wichtigkeit der von uns konstatierten Tatsache, dass die Asymmetrieen in unserer Serie von Schädeln armer Landarbeiter einen sehr starken Prozentsatz bilden.

Allerdings findet sich bei keinem einzigen menschlichen Körper ie absolut exakte Symmetrie, und auch die beiden (rechte und ke) Schädelhälften sind niemals ganz streng symmetrisch; aber vischen diesem Minimum normaler Asymmetrie und der hervorgend starken und anormalen Asymmetrie giebt es eine Menge von radationen, vom physiologischen Minimum bis zum pathologischen laximum, das ein Anzeichen für tiefgehende Ernährungs- oder ndere Störungen ist und oft von Epilepsie begleitet wird.

Die Bedeutung der Asymmetrie (als anormales Merkmal) hängt also von dem Grad ihrer Stärke ab. Wenn wir den Schädel in seiner Synthese betrachten, so erhält die Asymmetrie ihre Bedeutung erst durch ihre Topographie und ihre Ausdehnung sowie durch die Häufigkeit, mit welcher sie auftritt und der Quantität und Qualität anderer Anomalieen, von denen sie eventuell begleitet wird. Wir haben in unserer Serie nun durchaus nicht etwa jene ganz leichten Asymmetrieen, welche fast allen Schädeln eigen sind und deshalb als physiologische Asymmetrieen betrachtet werden können, gemeint, wenn wir von »leichter Plagiocephalie« oder »leichter Asymmetrie des Gesichts« sprachen, sondern wir bezeichneten so stets nur einen Grad ausgesprochener Asymmetrie, den wir nur deshalb »leicht« nannten, um ihn von den sehr häufigen Fällen noch stärkerer und auffallenderer Plagiocephalie oder Gesichts-Asymmetrie zu unterscheiden. Der äusserst hohe Prozentsatz von Schädel- oder Gesichts-Asymmetrieen bei unseren Schädeln hat also, wenn wir nicht irren, wirklich eine grosse Bedeutung als Anzeichen von Störungen in den Wachstums- und Ernährungsprozessen der Schädelknochen.

In der Tat: Welches auch immer die Theorie sein möge, mittels welcher man den Ursprung der Asymmetrieen erklären will — und uns will es scheinen, dass eine einzige Theorie dazu nicht genüge, sondern dass der wahrscheinliche Ursprung jeder Störung von Fall zu Fall festgestellt werden müsste —, möge man sie nun — eine sehr gewagte Hypothese! — in Erinnerung an analoge Anlagen bei den Wirbeltieren für ein atavistisches Phänomen, also als ein Zeichen für Stillstand in der Entwicklung erklären, oder als das Produkt eines lokalen, auf den betreffenden Teil des Organismus beschränkten Ernährungsmangels während der Entwicklungsmonate des Foetus, oder weiter als das Resultat vorzeitiger Verwachsung der Schädelknochen in der extra-uterinen Periode oder anderer in

frühestem Kindesalter eingetretener Prozesse und Entwicklun
störungen, oder endlich als die Wirkung von Hemmungen,
sich in der allerersten Periode der Entwicklung des Embryos infol
der fehlerhaften Lebensweise der Mutter (Intoxikationen, Mangel
geeigneter Nahrung) bemerkbar gemacht haben, betrachten, so ste
doch jedenfalls Eins fest, nämlich dass die an unseren Schädel
so häufigen und so stark hervortretenden Asymmetrieen stets di
Anzeichen bestimmter Prozesse sind, die entweder während de
intrauterinen Lebensperiode oder im frühesten Kindesalter die Bildun
und regelmässige Disposition der Knochen gestört, verzögert
abgelenkt oder aufgehalten haben. Daher die grosse Wichtigkeit,
die den Asymmetrieen infolge ihres häufigen Auftretens bei unseren
Schädeln armer Landarbeiter zuzuschreiben ist. Wenn wir nun
dazu noch der auffallenden Häufigkeit der von uns konstatierten
Skaphocephalieen, Hinterhaupts-Gruben und auch Wormschen Kno-
chen erinnern, so dürfen wir dieses Kapitel getrost mit der These
schliessen, dass die Ernährungs- und Entwicklungsstörungen der
Knochen in unserer Serie ganz besonders gross sind.

I. *Einige weitere Anomalieen.*

Auch die Verwachsung des Atlas mit den Knochenköpfen des Hinter-
hauptsbeins, die wir bei einem an Quantität, Qualität und Stärkegrad
der Anomalieen besonders reichen weiblichen Schädel gefunden
haben, ist der Beachtung wert. Man kann diesen Schädel unter
die hervorragend anormalen klassifizieren; er ist ausgesprochen
dolichocephal, hat einen Index von nur 72.76 und besitzt eine —
berechnete — Kapazität von 1308 mm., unter den in unserer Serie
weiblicher Schädel berechneten eine der niedrigsten. Der kleine
Stirndurchmesser ist leidlich normal (91 mm.), aber der grosse, der
kaum 100 mm. erreicht, ist äusserst klein und stellt ebenfalls eine
der niedrigsten Ziffern unserer weiblichen Schädel dar. Ferner
zeigt er rechtsseitig stark hervortretende Plagiocephalie, eine weit
grössere rechte fovea jugularis als die linke und endlich eine kanal-
oder röhrenartig geformte, tiefe und breite Hinterhauptsgrube.
Ausserdem ist er auch noch leicht skaphocephal.

Ferner ist auch die Anomalie der weiten Nasenöffnung von ge-
wisser Bedeutung. Wir haben sie an 12 unserer 97 Schädel, und
zwar an 8 männlichen (von 61) und 4 weiblichen (von 36) ge-

nden. Diese Anomalie ist ein unverkennbares Anzeichen von attnasigkeit. Gewiss ist der Nasen-Index an und für sich auch n hervorragendes Rassenmerkmal, aber wenn er bei Individuen is unseren weissen Rassen besonders gross ist, so kann er, wie roca bemerkt, doch auch ein Anzeichen für das Vorhandensein on Entwicklungsstockungen sein, zumal wenn man das Verhältnis es Nasen-Index zur individuellen Entwicklung in Betracht zieht. Dasselbe lässt sich auch von der anormalen grossen bimalarischen Breite sagen, die wir bei 10 unserer Schädel (5 männlichen und 5 weiblichen) angetroffen haben, aber diese beiden letzteren Erscheinungen sind unzweifelhaft von geringerer Bedeutung als die übrigen.

K. *Die Anzahl der hervorragend anormalen Schädel in unserer Serie.*

Wir haben, indem wir uns sowohl die Quantität als auch die Qualität und den Stärkegrad ihrer Anomalieen vergegenwärtigten, diejenigen Schädel als hervorragend anormal bezeichnet, bei welchen sowohl die Quantität als auch die Qualität und der Stärkegrad der Anomalieen wirklich hervorragend und schwerwiegend war. Diese hervorragend anormalen Schädel betragen in unserer Gesamtserie der 97 Armenschädel nicht weniger als 17, und zwar 14 männliche und 3 weibliche. Wir haben hier also insgesamt 17% hervorragend anormaler Schädel vor uns, und das ist ein sehr hoher Prozentsatz.

Diese 17 hervorragend anormalen Schädel weisen, wie gesagt, eine sehr grosse Menge von Anomalieen auf. Während, wie wir bereits gesehen haben, die Gesamtserie der 97 Schädel im ganzen 293 Anomalieen, also eine Durchschnittsziffer von 3.02 Anomalieen pro Schädel, und zwar 3.3 Anomalieen pro männlichen, und 2.4 pro weiblichen Schädel aufwies, ergeben diese 17 hervorragend anormalen Schädel (männliche und weibliche zusammengenommen) allein insgesamt 100 Anomalieen, also 5.8 Anomalieen pro Schädel.

Also zeigt uns die Seriation der Anomalieen an den 17 hervorragend anormalen Schädeln, dass, während in der (männlichen und weiblichen) Gesamtserie der 97 Schädel die meisten Schädel nicht mehr als 3 Anomalieen hatten, in der Gruppe hervorragend anormaler Schädel hingegen die Mehrzahl der Schädel 7 Anomalieen aufweist.

Wenn wir uns nun fragen, welches die bei diesen 17 Schäde
am häufigsten wiederkehrenden Anomalieen sind, so erhalten w
die Antwort in folgender Tabelle.

Tabelle XLIII.

Anomalieen.	An den 14 hervorrag. anormalen männl. Schädeln.	An den 3 hervorrag. anormalen weibl. Schädeln.
Sehr schmale Stirn	7	2
Sehr niedrige Stirn	2	—
Sehr zurückweichende Stirn	8	1
Stark entwickelte Stirnhöhlen	8	1
Stark gewölbte und hervortr. Augenbrauenb.	7	1
Stirnnaht	1	1
Prognathie	1	—
Sehr breite Backenknochen	2	—
Sehr breite Nasenöffnung	2	—
Asymmetrie des Gesichts	7	—
Skaphocephalie	6	1
Plagiocephalie	8	3
Häufiges Vorkommen Wormscher Knochen	5	1
Starke Annäherung an die K-Form am Pterion.	3	1
Starke und lange Schläfenlinien	1	—
Präinterparietale oder Interparietale	1	1
Überzählige Knochen am Pterion	1	—
Vollständiger Stirnfortsatz	3	1
Starke Asymmetrie der Schädelbasis	1	—
Starke Asymmetrie des Hinterhauptsloches	1	—
Mittlere Hinterhaupts-oder wurmsche Grube	6	2
Abplattung des inneren Hinterhauptsknochens	1	—
Eine abnorm grosse fovea jugularis	—	1
Verwachsung des Atlas mit den Knochenköpfen des Hinterhauptsbeins	—	1

Diese hervorragend anormalen Schädel weisen auch eine grosse nzahl sehr kleiner Umfangs-, Durchmesser- und Kapazitätsziffern uf und zeigen in ihrer Summe etwas geringere Durchschnittsffern als der allgemeine Durchschnitt aller Schädel. Diese Tatsache rgiebt sich sowohl aus einer Konfrontierung aller der 17 hervorragend anormalen Schädel mit den übrigen Schädeln der Serie als auch bei einer lediglichen Konfrontierung der dolichocephalen unter den hervorragend anormalen Schädeln mit den übrigen dolichocephalen Schädeln. Jedoch müssen diese Vergleiche selbstverständlich stets an Schädeln des gleichen Geschlechtes vorgenommen werden.

Wir fassen also unsere Beobachtungen noch einmal dahin zusammen, dass diese 17 hervorragend anormalen Schädel kleinere Umfangs-, Kapazitäts- und Stirndurchmesser-Ziffern aufweisen als die entsprechenden Masse der nicht hervorragend anormalen Schädel mit gleichem physischen Typus in unserer Serie betragen. Die Kleinheit jener Masse kann also als ein weiteres Merkmal ihrer Inferiorität, die schon durch die Zahl, die Qualität und den Stärkegrad der Anomalieen bewiesen worden war, betrachtet werden.

L. *Die Anzahl der nur leicht anormalen Schädel der Serie.*

Man darf nun aber wie gesagt nicht etwa glauben, dass die übrigen Schädel der Serie sich ohne weiteres als normal bezeichnen lassen. Tatsächlich figurieren in der Gruppe der übrigbleibenden Schädel nicht wenige mit 4 oder 5 Anomalieen, und viele unter ihnen könnten, ohne gerade »hervorragend anormal» zu sein, doch ganz ohne Zögern unter die Rubrik der »leicht anormalen» klassifiziert werden. Es ist leicht verständlich, dass die respektiven Grenzen dieser Klassifikationen (hervorragend anormal, leicht anormal, normal etc.) sich nur sehr schwer wissenschaftlich festlegen lassen. Wenn man den alleranormalsten Schädel der Serie an das eine Ende und einen Schädel mit normalem Typus an das andere Ende stellt, und dann den leeren Raum zwischen den beiden äussersten Schädeln mit den übrigen Schädeln der Serie in der Weise ausfüllt, dass man die anderen anormalen Schädel der Reihe nach, je nach dem Grad ihrer Anormalität, neben dem anormalsten Schädel aufbaut und die übrigen normalen oder fast normalen Schädel in derselben Weise an den normalen Endschädel anreiht, so erhält man nicht etwa eine Serie scharf von einander

getrennter Gruppen, sondern eine Reihe unmerklicher Abstufungen, welche sich von dem hervorragend anormalen bis zu dem völlig normalen Schädel hinzieht, eine Gradation, bei der es ungeheuer schwer ist, trennende Einschnitte zu machen. Neben der ersten Gruppe, die wir als diejenige der hervorragend anormalen Schädel bezeichnet haben und in welcher jedenfalls sicher kein normaler Schädel Aufnahme fand, steht eine zweite Gruppe, in der wir die leicht anormalen Schädel klassifizierten, ohne doch behaupten zu wollen, dass diese zweite Gruppe nicht einige Schädel enthalte, die andere Forscher mit unter die hervorragend anormalen klassifiziert hätten, während wir andererseits allerdings mit Gewissheit aussprechen können, dass kein einziger Schädel dabei ist, der von irgend einem Sachverständigen als absolut normal bezeichnet werden könnte. Nun schiebt sich aber zwischen diese zweite, von leicht anormalen Schädeln gebildete Gruppe und die Gruppe der typisch normalen Schädel noch eine dritte Gruppe ein, welche von solchen Schädeln gebildet wird, die nur eine oder zwei leichte Anomalieen aufweisen und deshalb infolge der Spärlichkeit und des leichten Stärkegrades ihrer Anomalieen weder unter die leicht anormalen Schädel noch direkt unter die typisch normalen Schädel der Serie klassifiziert werden können, da letztere überhaupt keine Anomalie aufweisen. Wenn es uns nun auch einerseits möglich gewesen wäre, diesen oder jenen Schädel, der sich auf der Grenze zwischen zwei neben einander liegenden Gruppen befindet, in die eine wie in die andere der vier Schädelgruppen, die wir nach dem Stärkegrad der bei jedem einzelnen Schädel vorhandenen Anomalieen eingeteilt haben, ebenso gut einzuordnen, so ist es andererseits doch unmöglich, eine ganze Kategorie zu überspringen und einen leicht anormalen Schädel mit einem typisch normalen Schädel zusammenzuwerfen. Auch die Kategorie der leicht anormalen Schädel lässt sich also mit Sicherheit von der Gesamtserie unserer Schädel loslösen und, immer unter Wahrung der Scheidelinie, den hervorragend anormalen anreihen, um mit ihnen zusammen eine grosse und einheitliche Kategorie der anormalen Schädel zu bilden.

Die leicht anormalen Schädel betragen 23, und zwar 14 männliche und 9 weibliche Schädel. Sie weisen insgesamt 88 Anomalieen auf, also durchschnittlich 3,8 Anomalieen pro Schädel. Die Serie der 17 hervorragend anormalen Schädel dagegen zeigte durchschnittlich

.8 Anomalieen pro Schädel, und die Gesamtserie der 97 Schädel urchschnittlich 3.0 pro Schädel. Die hervorragend anormalen Schädel haben die grösste Anzahl von Anomalieen. Die leicht anormalen weisen eine geringere Anzahl auf. Doch steht diese immer noch über dem allgemeinen Durchschnitt. Die übrigen 57 Schädel der Serie, d.h. diejenigen, welche weder hervorragend noch leicht anormal sind, wiederum zeigen insgesamt 106 Anomalieen, also durchschnittlich 1.8 Anomalieen pro Schädel.

Die verschiedene Distribution der Anzahl von Anomalieen auf die verschiedenen Schädelkategorieen erhellt aus folgender Tabelle:

Tabelle XLIV.

Schädelserien.	Gesamtzahl der Anomalieen.	Wieviel Anomalieen weist jeder Schädel durchschnittlich auf?
In der Gesamtserie der 97 Schädel.....	293	3.0
Bei den 17 hervorragend anormalen Schädeln.....	100	5.8
Bei den 23 leicht anormalen Schädeln.....	88	3.8
Bei den 57 normalen u. fast normalen Schädeln.....	106	1.8

Wenn man aus der Gruppe der 23 leicht anormalen Schädel eine Seriation der Anzahl von Anomalieen pro Schädel bildet, so findet man, dass der (in Bezug auf die Anzahl der Anomalieen) häufigste Schädel der Serie drei Anomalieen aufweist, während der häufigste Schädel in der Gruppe der hervorragend anormalen Schädel sieben Anomalieen zeigte.

Welches sind nun die Anomalieen und welches ist ihre Frequenz in der Gruppe dieser 23 leicht anormalen Schädel?

Die folgende Tabelle wird hierauf die Antwort erteilen.

Tabelle XLV.

ANOMALIEEN.	An den 14 leicht anormalen männlichen Schädeln.	An den leicht anormalen weiblichen Schädeln.
Sehr schmale Stirn	6	2
Sehr niedrige Stirn	—	—
Sehr zurückweichende Stirn.	5	—
Stark gewölbte und hervortretende Augenbrauenbogen	7	1
Stark entwickelte Stirnhöhlen.	6	1
Stirnnaht	2	1
Prognathie	2	1
Sehr breite Backenknochen.	1	1
Sehr breite Nasenöffnung.	2	2
Asymmetrie des Gesichts.	2	1
Skaphocephalie	3	3
Plagiocephalie.	5	4
Klinocephalie.	2	—
Häufiges Vorkommen Wormscher Knochen.	2	1
Starke Annäherung an die K. = Form am Pterion	3	1
Vollständiger Stirnfortsatz.	—	1
Ueberzählige Knochen am Pterion.	—	1
Starke und lange Schläfenlinien	3	—
Starke Asymmetrie der Schädelbasis.	1	—
Starke Asymmetrie des Hinterhauptsloches	1	1
Mittlere Hinterhaupts-Grube.	5	5
Starke Abplattung am Obelion	1	—
Eine abnorm grosse Kleinhirns-Grube	1	—
Abnorm starke Insertionen der Muskeln	1	—

Wenn wir diese Tabelle mit den entsprechenden anderen, welche ich auf die Frequenz der verschiedenen Anomalieen in der Gesamtgruppe der 97 Schädel und in der Serie der 17 hervorragend normalen Schädel beziehen, vergleichen, so sehen wir, dass in jeder Schädelgruppe die häufigsten Anomalieen plus minus dieselben sind. Es sind dies die Plagiocephalie und die Asymmetrieen des Gesichts, die Anomalieen der Stirn, und zwar besonders die grosse Schmalheit der Stirn, die mittlere Hinterhaupts-Grube und die Wormschen Knochen, also lauter atavistische Reste und Ernährungsstörungen in der Knochenformation sowie Merkmale der Inferiorität in der Entwicklungs- und hierarchischen Skala.

Untersuchen wir nun weiter den Prozentsatz der hauptsächlichsten Anomalieen in den beiden Schädelgruppen, die wir bis jetzt veranschaulicht haben, d.h. der ersten Kategorie, die von den 17 hervorragend anormalen Schädeln gebildet wird, und der zweiten, aus den 23 leicht anormalen Schädeln bestehenden Gruppe, so erhalten wir die folgende Tabelle:

Tabelle XLVI.

ANOMALIEEN.	In der Serie der 17 hervorragend anormalen Schädel fand sich pro 100 Schädel:	In der Serie der 23 leicht anormalen Schädel fand sich pro 100 Schädel:
Mittlere Hinterhaupts- oder wurmsche Grube	47 Mal	43 Mal
Plagiocephalie	64 „	39 „
Schmale Stirn	52 „	34 „
Stirnnaht	11 „	13 „
Asymmetrie des Gesichts	41 „	13 „
Skaphocephalie	41 „	26 „
Wormsche Knochen	35 „	13 „
Stirnfortsatz	23 „	4 „
Ueberzählige Knochen	5 „	4 „
Asymmetrie der Schädelbasis	4 „	0 „
Anomalieen insgesamt	580	382

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass, während die Gruppe d hervorragend anormalen Schädel 580 Anomalieen pro 100 Schäd aufweist, die Gruppe der leicht anormalen nur 382 zeigt (es sin dies *beides* Ziffern, die weit über dem allgemeinen Durchschni stehen). Weiter sehen wir, dass die hauptsächlichsten Anomalieen mit Ausnahme der Stirnnaht, sehr viel häufiger in der ersten al in der zweiten Gruppe zu finden sind. Beachtenswert ist die mittlere Hinterhaupts-Grube, die sich bei je 100 hervorragend anormalen Schädeln 47 Mal, bei je 100 leicht anormalen Schädeln 43 Mal findet, während sie bei je 100 Schädeln der Gesamtserie nur 20 Mal vorkommt. Ebenso die Plagiocephalie, die bei 64 % der hervorragend anormalen und bei 39 % der leicht anormalen Schädel vorkommt, während sie in der Gesamtserie nur 35 mal pro 100 Schädel auftritt. Dasselbe gilt von der Skaphocephalie, welche bei den hervorragend anormalen Schädeln 41 % erreicht und bei den leicht anormalen 26 % beträgt, sowie für den Stirnfortsatz, welcher sich bei 23 % der hervorragend anormalen und bei 4 % der leicht anormalen Schädel vorfindet.

M. *Die übrigen Schädel der Serie.*

Wenn wir die 17 hervorragend und die 23 leicht anormalen Schädel von der Gesamtserie abziehen, so bleiben uns von den 97 Schädeln noch 57 übrig. Aber sie ebenfalls weisen fast alle eine Anzahl von Anomalieen auf. In dieser letzten Gruppe Schädel befinden sich tatsächlich nur 7, welche keinerlei Anomalie zeigen, die übrigen weisen 1, 2, 3, ja selbst 4 Anomalieen auf. Selbst wenn wir nun weiter die Schädel ohne Anomalieen zusammen mit denen, welche nur eine oder zwei nicht sehr starke Anomalieen aufweisen, addieren, so erhalten wir immer erst eine Gruppe von 40 Schädeln, die als normal betrachtet werden können. Die nun noch übrig bleibenden, d.h. 17 Schädel, gehören zu denjenigen, die sich weder unter die absolut normalen, noch unter die leicht anormalen klassifizieren lassen und sozusagen die äusserste Grenze der normalen Schädel bilden. Es ist, wie bereits gesagt, unmöglich, scharfe Einschnitte zwischen diesen verschiedenen Kategorieen zu bewerkstelligen. Die 40 Schädel, welche sich als normal bezeichnen lassen, weil sie nur ein bis zwei Anomalieen zeigen, gehören gleichzeitig zu den grössten Schädeln der Serie und besitzen

ch die am besten entwickelten Vorderschädel. Vergleiche lassen ch hierüber nur bei der männlichen Serie anstellen, da nur sie ne genügende Anzahl von Schädeln jeder Kategorie enthält. Wir fas- en ihre Resultate in der folgenden Tabelle zusammen, die die nötigen lemente zum Vergleich der Schädelentwicklung mit der Quantität der nomalieen liefert. Wir haben die Vergleiche nur an dolichocephalen Schädeln angestellt und deshalb die wenigen subbrachycephalen und brachycephalen Schädel, welche höhere Kapazitäts-Ziffern hatten, beiseite gelassen. Infolgedessen war der physische Typus, an welchem die Vergleiche ausgeführt wurden, so homogen wie nur möglich.

Tabelle XLVII.

Umfang, Kapazität und Stirndurchmesser der hervorragend anormalen, der normalen sowie der Summe der dolichocephalen männlichen Schädel der Serie.

	Umfang.	(Berechnete) Kapazität.	Stirndurchmesser Klein.	Gross.	Jochbein.
13 hervorragend anormale männliche Schädel	507	1399	92	106	118
Gesamtserie der 55 männlichen dolichocephalen Schädel . .	509.6	1410	92.7	109.0	116.7
20 normale dolichocephale männliche Schädel, mit 0, 1 und 2 Anomalieen. . . .	510.2	1417	93	109.0	115.3

Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Schädel-Kapazität und Grösse bei den normalen Schädeln am stärksten und den anormalen am geringsten ist. Dasselbe zeigt sich bei der Stirn-Entwicklung, während das Jochbein seinerseits bei den anormalen Schädeln breiter und bei den normalen schmaler ist. Seine starke Breite ist wahrscheinlich ein Merkmal der Inferiorität, wie man denn diese Erscheinung auch in der Anthropologie der farbigen Rassen als ein solches betrachtet.

Resümieren wir also unsere Ausführungen zum Schluss noch einmal dahin, dass die 100 Schädel armer Individuen eine starke Anzahl anormaler Schädel mit ausserordentlich häufigen Anzeichen

für stattgehabte Stockungen und Störungen in Entwicklung Ernährung aufweisen, welch letztere ein untrügliches Anzeic für die Intoxikationen, die Unterernährung, das gesamte a hygienische Milieu und die fortgesetzte Körperanstrengung bild welchen unsere Untersuchungsobjekte in ihrem Leben ausgese gewesen waren.

41. *Anhaltspunkte für die physische und ökonomische Arm der die Zone, aus der die von uns untersuchten Schäd stammen, bewohnenden Bevölkerung.*

Die Tatsache, dass die 100 von uns untersuchten Schädel au der Fossa comune eines kleinen süditalienischen Distriktes (Sepin im Molise, Provinz Campobasso), der ausschliesslich von armer Landleuten (contadini) bewohnt wird, stammen, ist schon ein genügendes Zeugnis dafür, dass die ehemaligen Besitzer jener Schädel den proletarischen Klassen des Landes angehörten. Aber um den entsetzlich hohen Grad des Elends, in dem die armen Leute jener Gegend, deren Schädelbildung so tiefgehende und häufig vorkommende Anomalieen wie Entwicklungsstillstand, Ernährungsstörungen u.s.w. aufweisen, zu leben gezwungen sind, noch deutlicher hervortreten zu lassen, ist es sicher nicht zwecklos, auf die Tatsache hinzuweisen, dass eben gerade die Provinz Campobasso, in der Sepino liegt, zu den allerärmsten Gegenden Italiens gehört.

Diese Tatsache wird durch eine grosse Menge von hygienischen und ökonomischen Statistiken und ganz besonders durch die Ergebnisse der Enquête von 1886 über die hygienischen und sanitären Verhältnisse Italiens, die im Generalrapport verzeichnet stehen (s. »Inchiesta sulle Condizioni Igieniche e Sanitarie del Regno d'Italia, Relazione Generale«), klar erwiesen. Die Ziffern dieser Enquête erscheinen uns zwar auf den ersten Blick — abstrakt genommen — etwas veraltet zu sein. Das sind sie auch. Aber desto besser sind diese Ziffern für unsern Zweck zu gebrauchen. Denn auch die Schädel, die wir zu unseren Untersuchungen verwandt haben, sind keineswegs von heute, sondern gehören der vergangenen Generation an. Vielleicht sind sie sogar etwas, wenn auch sicherlich nicht viel, älter als die uns von der Enquête gelieferten Ziffern. Die in der Enquête enthaltenen Angaben über

physische und hygienische Misere der Provinz Campobasso also gerade geeignet, das Milieu zu kennzeichnen, in dem die nschen gelebt haben, die in den Knochengeweben ihrer Schädel erwähnten Anomalieen aufwiesen.

Das Bild vom Milieu, das uns die Ziffern der Enquête geben, gt uns nun in erster Linie, dass der Prozentsatz der Mortalität, der doch ein wertvoller Gradmesser für die Zivilisation, die ygiene und die physische Widerstandsfähigkeit einer Bevölkerung erblicken ist, in der Provinz Campobasso das Maximum der terbeziffern im gesamten Königreich erreicht (34.1 pro Mille) nd den Durchschnitt der allgemeinen Mortalität (28.2) ganz bedeu-end übertrifft. Zweitens aber klärt uns das Ziffernbild darüber auf, ass die Nahrungsverhältnisse in dieser Provinz geradezu traurige ind: der mittlere Konsum an Getreide (Brod) in der Provinz Campo-basso beträgt pro Kopf nur 1 quintale (Doppelzentner), während der Durchschnittskonsum im Königreich immerhin 1.11 quintale beträgt. Dafür beträgt der Durchschnittskonsum an den schlechteren Qualitäten der Körnerfrüchte in Campobasso 1.15, also bedeutend mehr als der Durchschittskonsum an denselben Nahrungsmitteln im Königreich (= 0.80 quintale). Der, wenn auch vielleicht nicht der Quantität, so doch sicher der Qualität nach geringere mittlere Nahrungsmittelkonsum in der Provinz Campobasso ist also eine Tatsache. Die Bedeutung dieser Tatsache wird durch den überaus geringen Verbrauch an Fleisch in derselben Provinz noch mehr unterstrichen. Zwar innerhalb der städtischen Zollgrenzen (Cinta daziaria) der Provinzialhauptstadt Campobasso selbst ist der Fleisch-konsum ein ziemlich hoher, nämlich jährlich 27 Kg. pro Kopf jeden Einwohners, ausserhalb der Zollgrenzen der Provinzialhauptstadt hingegen, in den kleineren Orten und auf dem flachen Lande, also in den eigentlich ländlichen Gegenden der Provinz, sinkt der Konsum an Fleisch bis auf 2.9 Kg. pro Jahr und Kopf, eine Ziffer, die in der Skala des Fleischkonsums in den einzelnen Kreisen (circondarii) des Königreiches mit zu den allerniedrigsten gehört und bedeutend unter dem Durchschnitt dieses Konsumartikelverbrauchs in den als kleine ländliche Gemeinden und freies Land bezeichneten Provinzteilen des übrigen Italien steht (5.5 kg.).

Bei dieser Gelegenheit möchten wir einer anderen Enquête Erwähnung tun, die kurz vor der eben erwähnten Erhebung ver-

anstaltet worden ist und ebenfalls zu interessanten Ergebnis geführt hat. Die »Atti dell' Inchiesta Agraria« analysieren tägliche Nahrungszunahme des Landmannes in der Provinz Ca pobasso folgendermassen: 1) mit Öl und Salz gebackenes Brot, so 2) — bisweilen — einige Bohnen und Kartoffeln (s. Vol. 12 der At Auf Grund der Angaben über das Gewicht dieser Ration, die u die Atti liefern, haben wir den Nährwert dieser Ration ausg rechnet, und zwar den Maximalnährwert (wir haben die eventuell Bohnen und Kartoffeln mitgerechnet). Das Ergebnis unserer Berec nung ist folgendes:

Albuminoïden	99	Gramm
Fette	4	„
Stärke	717	„
Calorien	3303	„
Das macht pro kg. des Körpergewichts	55	„

Wenn wir in Betracht ziehen, dass starke Prozentsätze dieser Stoffe infolge ihres vegetabilen Ursprungs, der sie schwer verdaulich macht, nicht im Körper verarbeitet werden können, so werden wir zwar vielleicht wohl das Gewicht der Stärke für ausreichend erachten können, aber sowohl dasjenige der Albuminoïden, als auch das der Fette für vollständig ungenügend erklären müssen, zumal wenn wir diese Gewichte mit dem nötigen Minimalquantum von für einen anstrengende Körperarbeit verrichtenden Menschen notwendigen Nährstoffen vergleichen, das von Gautier und Atwater folgendermassen berechnet worden ist: 152 Gramm Albuminoïden, 85 Gramm Fette und 630 Gramm Stärke.

Kehren wir jetzt zu den Ergebnissen der »Inchiesta sulle Condizioni igieniche« etc. zurück. Die Daten, welche die grosse Sterblichkeit und die niedrige Ziffer des Lebensmittelkonsums anzeigen, beziehen sich zwar auf die Gesamtheit der Bevölkerung des Molise oder der Provinz Campobasso, aber sie sind trotzdem für unseren Fall (wo die untersuchten Schädel armen Landarbeitern angehören) von unendlich grossem Wert, da die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung des Molise agrarisch und das Molise ausserdem noch gerade eben eine derjenigen italienischen Landschaften ist, in denen der Prozentsatz der mit landwirtschaftlichen Arbeiten beschäftigten bäuerlichen Bevölkerung am höchsten ist. In der Tat weisen nach der zitierten »Inchiesta« (welche, wie

offiziellen Statistiken, die betreffenden Daten vom Molise und Abruzzen vereint angiebt) die Abruzzen und das Molise auf 1000 Einwohner ca. 900 in der Landwirtschaft tätige Personen . Mit einer solchen Ziffer reiht sich diese Gegend in die am stärkn agrarischen Provinzen des Königreichs ein, denn sie ist bedeud höher als der allgemeine Durchschnitt im ganzen Königreich trägt (ungefähr 700 in der Landwirtschaft tätige Personen pro oo Einwohner mit Ausschluss der Kinder unter 8 Jahren).

Wenn wir nunmehr mit Hilfe der zahlreichen Angaben, welche die fiziellen Statistiken bieten, weiter nachforschen, die wievielste telle das Molise, und zwar ganz besonders die Provinz Campobasso, n der Geographie des Privatvermögens im Königreich einnimmt, ehen wir, dass auch in diesen Daten die Landstriche, mit denen vir uns beschäftigen, eine der letzten Stellen einnehmen. Schon in rüheren Studien haben wir uns mit der Distribution der wirtschaftlichen Tätigkeit und des Reichtums in Italien beschäftigt, auf Grund der statistischen Berichte über die Industrie, die Landwirtschaft, das Creditwesen, die Zirkulation des Geldes, die Steuern, die Abgaben, die Spareinlagen, die Renten, die Pfändungen wegen Nichtbezahlung der Steuern, die Geschäfte, die Möglichkeit Steuern mühelos einzutreiben etc. bei dieser Gelegenheit den statistischen Nachweis für den geringen Reichtum, ja die ausgesprochene Armut Süditaliens führen können. Aus den Tabellen, welche diese Untersuchungen erläutern und welche alle von uns untersuchten Erscheinungen Landschaft für Landschaft einzeln rubrizieren, ersieht man deutlich, dass die Abruzzen und das Molise in Bezug auf alle Kennzeichen grösseren Reichtums und stärkerer moderner wirtschaftlicher Tätigkeit stets einen äusserst niedrigen Platz in den Statistiken einnehmen. Zumal im Molise haben wir eine vorwiegend rurale Bevölkerung, welche auf wenig fruchtbarem Boden ärmlich lebt und eine der allerletzten Stufen (einigen Anzeichen zufolge sogar *die* letzte oder vorletzte Stufe) auf der Skala der in den einzelnen italienischen Landschaften vorhandenen Wohlstandsgrade einnimmt, vor uns.

Die Bevölkerungsgruppe, an welcher wir unsere kraniometrischen und kraniographischen Untersuchungen angestellt haben, ist also in jeder Beziehung ausserordentlich arm, sowohl vom Standpunkt der Hygiene und der Ernährung als auch von dem der Ökonomie

aus. Die bereits zitierten »Atti« beschreiben die Wohnstä
der Landarbeiter im Molise als Löcher, Höhlen oder elende Hüt
»in welche häufig Licht und Luft nur durch die Türe Einlass fin
welche zugleich auch der einzige Ausweg für den Rauch ist, w
nämlich der Raum keinen Kamin besitzt; und das ist nicht selten
Fall.... Rissige und spaltige Fussböden, von Feuchtigkeit tr
fende Wände, denkbar enge Räume, oft ein einziges Gem
als gemeinsamer Schlafraum für Menschen und Tiere .. A
Bettstatt oft nichts anderes als das blosse Stroh«.

Nach allen diesen Ausführungen wird jeder, der sich an d
Berichte hält, die wir an anderer Stelle gemacht haben und v
denen wir hier später noch ausführlich sprechen wollen, angesich
all dieser ökonomischen und hygienischen Armut und dem Mang
an gesunder Ernährung einerseits, sowie der physischen und physi
logischen Armut, die die Ursache von Stockungen und Störunge
in der Entwicklung des Knochengerüstes und der Funktionen de
Körpers ist, andererseits, die Gründe für die Tatsache, dass
sich in unserer Schädelserie so häufige und so schwere Anomalieen
gefunden haben, mit den Händen greifen können.

DRITTER TEIL.

Demographie.

42. *Die demographischen Merkmale.*

Die Beschäftigung mit den demographischen Charakteristiken einer gesellschaftlichen Gruppe fällt bis zu einem gewissen Grade mit dem Studium der physischen, physiologischen und pathologischen Charakteristiken dieser gesellschaftlichen Gruppe zusammen oder ist doch dessen logische Ergänzung. Die Natalität, Morbidität und Mortalität, die jenen Zweig der Demographie darstellen, den wir als *Statistik des Lebens* (Statistica vitale) bezeichnen, sowie auch die Biometrie, sind im wesentlichen Manifestationen des physischen, physiologischen und pathologischen Wesens im Menschen.

Es fallen in den Rahmen unserer Untersuchung auch noch andere Probleme demographischer Art, nämlich die Erscheinungen der Kohäsion und des Antagonismus, hinein, die wir innerhalb des Gesellschaftskörpers tätig sehen und die z.B. in der Nuptialität, an die sich wieder die Fragen nach dem Lebensalter der Eheschliessenden u.a. mehr anschliessen, sowie in der Mobilität und der sozialen Anziehungs-bezw. = Abstossungskraft, welche die diversen Klassen selbst in ihren einzelnen Bestandteilen auf einander ausüben, zum Ausdruck gelangen. Die modernen Demographen haben sich der Untersuchung dieser Erscheinungen von der sozialen

Anziehungskraft und Abstossung mit besonderer Liebe gewidm
Sie haben diesen Wissenschaftszweig als besondere »qualitat
Bevölkerungstheorie« behandelt 1). Nun beruht diese Wissensch
grossenteils auf der Erkenntnis der Erscheinungen des physisch
und physiologischen Lebens des Menschen. Darum schien es u
am Platze, die Behandlung dieser Probleme gerade an dieser Stel
d.h. sofort hinter dem physisch-physiologisch-pathologischen T
unserer Arbeit, einzuschalten.

43. *Mortalität.*

Man hat öfters behauptet oder doch die Behauptung andere
wiederholt, dass die Mortalität bei den armen Klassen sehr vie
grösser sei als bei den Reichen. Es ist zum Beweis für dies
Tatsache, besonders von Seiten der Hygieniker und Mediziner, auch
eine sehr grosse Anzahl von Statistiken geliefert worden. Dass
die Individuen der armen Klassen eine grössere Sterblichkeit
besitzen als die der reichen, ist ja allerdings eine unbestrittene
Tatsache. Trotzdem ist es durchaus notwendig zu bemerken, dass
der grösste Teil der Statistiken, auf die man sich zum Beweis für
diese Tatsachen beruft, doch nur annähernde Resultate geben. Die
exakte Konstatierung der höheren Mortalität in den armen Klassen
geht erst aus einen besonderen Art von statistischen Untersuchungen,
nicht aber aus allen jenen Zusammenstellungen, die man in dieser
Sache zu zitieren pflegt, hervor.

Im allgemeinen bedient man sich nämlich für diese Untersuchungen
der Ziffer, die die *allgemeine Mortalität*, d.h. der Ziffer, die das
Verhältnis zwischen der Zahl der Todesfälle und der der Bevölkerung
angiebt. Also: Wieviel Todesfälle fallen jährlich auf 1000 Einwohner
der reichen Stadtviertel? Wieviel Todesfälle fallen jährlich auf
1000 Einwohner der armen Viertel derselben Stadt? Wieviel
Todesfälle fallen jährlich auf 1000 Menschen mit einem Einkommen
von 100, 1000, 5000, 10,000 Francs, wieviel Todesfälle jährlich auf
1000 Rentiers, wieviel auf 1000 Arme? Und weiter: Wieviel
Todesfälle kommen jährlich in einem sehr reichen, und wieviel in
einem sehr armen Teile desselben Landes vor? Das sind Fragen, auf
die man mit Hilfe der Ziffern der öffentlichen und privaten Statis-

1) S. z.B. *Rodolfo Benini*: »Principii di Demografia«. Firenze 1901.

n antworten kann, Fragen, die man sich immer wieder bei ienischen oder anderen Studien über die Sterblichkeit in den schiedenen Klassen vorlegt, aber zugleich Fragestellungen, die neswegs — wie man vielfach glaubt — eine präzise Lösung des blems ermöglichen. Unter diesen Arten von Untersuchungen steht eine der am häufigsten angewandten darin, dass man die erblichkeitsziffern der verschiedenen Stadtviertel, reiche und arme, rselben Stadt einfach neben einander stellt. Allgemein bekannt nd besonders die Studien von Villermé über die Sterblichkeit in en reichen und armen Vierteln von Paris (in den »Annales 'Hygiène Publique« etc., Vol. III. 1830). Sie haben klar bewiesen, ass die Ziffer, die die *allgemeine Mortalität* angiebt, viel höher n den armen Vierteln als in den reichen ist, und dass sie der Leiter der Wohlhabenheit und des ökonomischen Reichtums Stufe ür Stufe folgt. Wir selber haben eine ähnliche Untersuchung für die Stadt Lausanne angestellt und ähnliche Resultate erhalten. Lausanne wurde von uns in 25 Stadtviertel eingeteilt, die sich, wenn man die durchschnittliche Jahresmiete annimmt, auf folgende Weise verteilen. A. fr. 250.— B. fr. 293.— C. fr. 328.— D. fr. 345.— E. fr. 353.— F. fr. 380.— G. fr. 384.— H. fr. 401.— I. fr. 414.— L. fr. 418.— M. fr. 419.— N. fr. 442.— O. fr. 476.— P. fr. 517.— Q. fr. 673.— R. fr. 680.— S. fr. 717.— T. fr. 800.— U. fr. 819.— V. fr. 856.— X. fr. 900.— Y. fr. 1.016.— Z. fr. 1.192.— Z' fr. 1.392.— Z'' fr. 1.490.

Da die Durchschnittszahl zwischen den zwei Extremen (250 und 1.490 fr.) 870 ist, so kann man die Maximalgrenze der weniger teueren Wohnungen nach unten auf 800, die Minimalgrenze der teueren Wohnungen nach oben auf fr. 1000 festsetzen. Dann wird man diejenigen Viertel, in denen die durchschnittliche Miete billiger ist als 800 fr., als die ärmsten, diejenigen Viertel, wo sie teurer ist als 1000 fr., als die reichsten bezeichnen können.

Infolgedessen müssen die Stadtviertel A., B., C., D., E., F., G., als der arme Teil, die Stadtviertel Y., Z., Z'., Z'' jedoch als der reiche Teil der Stadt angesehen werden.

Dieser ökonomische Stadtplan von Lausanne, der nach den Mietspreisen gearbeitet ist, wird durch den persönlichen und konkreten Eindruck, den man bei einem Besuch der Stadt empfängt, durchaus bestätigt. In den engen Vierteln des Zentrums, nahe

der Altstadt und der Kathedrale, bieten Strassen, Häuser u Einwohner das ärmlichste und elendeste Aussehen dar. Im Stad viertel A. (Pontaise), das sich auf einem Hügel aufbaut, ist d Ärmlichkeit von Menschen und Sachen geradezu auffallend. Gerad hier findet man auch die niedrigste Durchschnittsmiete: 250 f pro Jahr für eine Wohnung.

Auf der andern Seite haben diejenigen Stadtviertel, die auf de höchsten Stufe der ökonomischen Leiter stehen, auch das behag lichste und eleganteste Aussehen. Das Stadtviertel Z″, wo die Miete ihr Maximum (1490 fr.) erreicht, bietet mit seinen Gärten, seinen Villen und seinen grossen Alleen den reizvollsten und schönsten Anblick der ganzen Stadt.

Wenn wir nun die durchschnittliche Mortalität der sieben ärmsten Stadtviertel mit der durchschnittlichen Mortalität der 4 reichsten vergleichen, erhalten wir folgende Ziffern:

Tabelle XLVIII.

Sterblichkeit (pro 1000 Einwohner).

Reiche Stadtviertel.		Arme Stadtviertel.	
Y	14.6	A	34.6
Z	13.9	B	26.7
Z′	10.0	C	14.6
Z″	11.8	D	23.7
		E	19.6
		F	21.6
		G	17.2
Durchschnitt	12.5	Durchschnitt	22.5

Also: eine Sterblichkeit von 12.5 in den reichen Vierteln und von 22.5, d.h. fast das Doppelte, in den armen Vierteln. Wenn man die 25 Stadtviertel nach ihrer steigenden Wohlhabenheit einteilt und sie in 5 Kategorieen zerlegt, von denen die erste aus den 5 ersten, die zweite aus den 5 zweiten und so weiter gebildet ist, so erhält man folgende Tabelle:

Tabelle XLIX.

Stadtviertel.	Mittl. Mietspreis.	Durchschn. Sterblichkeit pro 1000 Einwohner.
A. B. C. D. E.	314 fr.	23.8
F. G. H. I. L.	399 »	19.4
M. N. O. P. Q.	505 »	20.3
R. S. T. U. V.	774 »	18.3
X. Y. Z. Z.' Z.'	1198 »	12.3

Also: Die Sterblichkeit nimmt, mit Ausnahme der dritten Gruppe (Sterblichkeit: 20.3), die eine ein wenig grössere Ziffer als die der vorhergehenden Gruppe aufweist, mit der Höhe des Mietspreises ab. Wenn man eine Dreiteilung unter den 25 Stadtteilen vornimmt, nämlich in arme (bis zu 400 frs. Miete), minder arme (von 400—900 frs. Miete) und reiche (von 1000 frs. Miete und mehr), so erhält man folgende Ziffern:

	Sterblichkeitsziffer pro 1000 Einwohner.
Arme Viertel (bis 400 fr. Miete; Stadtviertel A.—G.)	22.5
Mittlere Viertel (von 400 bis 900 fr. Miete; Stadtviertel H—X)	18.7
Reiche Viertel (1000 fr. Miete und darüber; Stadtv. Y—Z'')	12.5

Die Sterblichkeit scheint also in umgekehrtem Verhältnis zum Mietspreis, d.h. zum Grade der Wohlhabenheit, zu stehen. Aber alle diese Untersuchungen, wie überhaupt alle, die sich auf die einfachen Ziffern der *allgemeinen Sterblichkeit* stützen, können keine sehr genauen Resultate geben, denn die Ziffern der Mortalität haben nur einen sehr geringen demographischen Wert, weil sie auf unvollkommene, oft selbst täuschende Weise die Mortalitätsbedingungen der verschiedenen Milieus und Gruppen zusammenfassen. Man braucht z.B. nur daran zu denken, dass die Sterblichkeitschancen in sehr starkem Masse von den verschiedenen Altersstufen abhängig sind; in den ersten Lebensjahren und im Greisenalter erreicht bekanntlich die Todesgefahr ihr Maximum 1). Daraus geht

1) Vgl. hierzu die Kurven von *Lexis*, die die Verteilung der Todesfälle auf die verschiedenen Lebensalter angiebt, in »Zur Theorie der Massenerscheinungen«. Freiburg 1877.

hervor, dass von 2 Bevölkerungsgruppen, bei denen die Todeschance in jedem Alter die gleichen sein würden, die eine bloss eine grössere Anzahl von Neugeborenen als die andere zu enthalten brauchte, um daraus die Schlussfolgerung zu gestatten, dass diese letztere Gruppe auch eine höhere *allgemeine* Mortalität aufweise, während jedoch in Wirklichkeit die Mortalität in den beiden Gruppen in jedem Alter sehr wohl dieselbe sein könnte. Daraus ergiebt sich dass, wenn man, ohne in Fehler zu verfallen, die wirkliche Höhe der Sterblichkeit kennen lernen will, weit weniger die allgemeine Mortalität als die Mortalität eines jeden Alters untersuchen muss. Wer diese Vorsicht nicht anwendet und die Mortalitätskurve lediglich auf Grund der allgemeinen Mortalität innerhalb eines gewissen *Zeitabschnittes* zusammenstellt, der begeht denselben Fehler wie derjenige, der die *geographische* Verteilung der Mortalität innerhalb bestimmter geographischer Zonen oder sozialer Schichten betrachtet, ohne etwaige Altersverschiebungen in der Zusammensetzung seines Materials zu berücksichtigen. Es braucht in einem Lande nur die Geburtenziffer abzunehmen, so sinkt — selbst wenn die Mortalität jedes Alters dieselbe geblieben ist — auch sofort die Ziffer der allgemeinen Mortalität und erweckt den Anschein, als ob die Sterblichkeit sich vermindert habe. Und das einfach darum, weil es bei einer Verminderung der Geburten eben weniger kleine Kinder, deren Mortalität ja bekanntlich sehr beträchtlich ist, giebt. Daraus folgert dann eine geringere Anzahl von Säuglingstodesfällen und infolgedessen wieder eine geringere allgemeine Mortalität. In Wirklichkeit aber ist in unserem Falle die Mortalität jeden Alters, d. h. die wirkliche Mortalität, ganz genau dieselbe geblieben. Nehmen wir andererseits einmal an, dass in einem Lande die Ziffer der allgemeinen Mortalität während einer bestimmten Periode dieselbe geblieben ist, dass aber die Ziffer der Geburten sich verringert hat. Es wäre ein sehr schwerer Irrtum, daraus zu schliessen, dass die Sterblichkeit dieselbe geblieben sei, denn da die Zahl der Neugeborenen (die ja einen so grossen Beitrag zu den Mortalitätsziffern liefert) kleiner geworden ist, so hätte sich auch die Ziffer der allgemeinen Mortalität verkleinern müssen, wenn wirklich die Mortalität jeden Alters auf der gleichen Stufe verblieben wäre. Da aber im Gegenteil die allgemeine Mortalität auf derselben Höhe geblieben ist, so bedeutet das, dass die allgemeine

Sterblichkeit einer Altersgruppe oder mehrerer sich vermehrt hat. Der umgekehrte Fall: Es bliebe die allgemeine Mortalität dieselbe, aber die Geburten wüchsen. So ist klar, dass in Wahrheit die Sterblichkeit einiger Altersgruppen notwendigerweise abgenommen haben muss, da selbst das fortgesetzte Anwachsen der Geburtsziffer, das stets ein Wachsen der Sterblichkeitsziffer der Säuglinge mit sich bringt, nicht imstande war, die allgemeine Mortalitätsziffer in die Höhe zu treiben.

Nehmen wir ferner einmal ein Territorium A an, das für alle Lebensalter, ausgenommen das bis zu 5 Jahren, eine Sterblichkeitsziffer aufweist, die weit grösser als die eines anderen Territoriums B ist. Nehmen wir ferner an, dass man, wenn man nun die beiden Territorien vermittelst der Ziffern der allgemeinen Sterblichkeit mit einander vergleicht, findet, dass diese Ziffer in dem Gebiete B höher ist als in dem Gebiete A. Aber dieses ganze Resultat kann völlig illusorisch und von der Wirklichkeit weit entfernt sein, sobald wir ferner annehmen, dass im Gebiete A die Kinder von 0—5 Jahren eine niedrigere Sterblichkeitsziffer haben als die gleichaltrigen Kinder im Gebiete B! Diese einfache Tatsache würde genügen, um den Schluss, welchen wir aus der allgemeinen Mortalitätsziffer gewonnen haben, als falsch erkennen und das Gesamtresultat des Vergleiches ganz anders ausfallen zu lassen.

Nicht anders steht es in folgendem Fall: Wir nehmen ein Gebiet X an, in dem die Ziffer der allgemeinen Mortalität grösser ist als in einem anderen Gebiete X^1. Man könnte nun versucht sein, daraus zu schliessen, dass die Sterblichkeit in X tatsächlich grösser ist als in X^1. Indessen, wenn man die Sterblichkeit Altersstufe für Alterstufe prüft, findet man leicht, dass in den 2 Ländern die Todeschancen in jedem Alter die gleichen sind. Wenn in X die Ziffer der allgemeinen Mortalität grösser ist als in X^1, so liegt das einfach daran, dass X eine grössere Anzahl von Kindern und Greisen enthält. Da aber die Kinder von 0—5 Jahren und die Greise sehr hohe Sterblichkeitsziffern liefern, so ist klar, dass — obwohl die Sterblichkeit auf den einzelnen Altersstufen im Gebiete X die gleiche ist wie auf den entsprechenden Altersstufen im Gebiet X^1 — dennoch die allgemeine Mortalität im Gebiete X höher erscheinen muss.

Man sieht also, wie oft man die Schlüsse, die man auf den

ersten Blick aus den Angaben der allgemeinen Mortalität ziehen möchte, verändern muss: Um eine genaue Vorstellung von der Höhe der Sterblichkeit zu haben, muss man sich immer die Zusammensetzung der zu vergleichenden Gruppen nach den einzelnen Altersstufen, die Geburts- und die Sterbeziffern vergegenwärtigen; in unserem Fall z.B. muss man die Sterblichkeit in einem bestimmten Alter oder einer bestimmten Altersgruppe der Armen mit der Sterblichkeit der in demselben Alter stehenden resp. derselben Altersgruppe angehörenden Reichen vergleichen. Statistiken aber, die dem Alter nicht Rechnung tragen, darf man also nur mit allergrösster Vorsicht hinnehmen.

Die Ziffer der allgemeinen Mortalität könnte nur in dem Falle zur Beurteilung der Lebens- und Todesbedingungen in zwei verschiedenen Gruppen von Individuen dienen, in welchem in den beiden Gruppen, also in unserem Fall bei den Reichen und Armen, die respektive Anzahl der Lebenden jeder Altersgruppe gleich gross wäre. Aber das kommt niemals vor. Die Zusammensetzung der Bevölkerung bezüglich ihrer Altersstufen weist in den einzelnen Staaten, in den Provinzen derselben Staaten, ja, innerhalb der einzelnen sozialen Klassen tiefe Verschiedenheiten auf. Dieser Staat besitzt eine grössere Anzahl von Kindern als jener; diese Provinz oder geographische Zone zeigt eine viel grössere Anzahl von 25—40-Jährigen als die an sie anstossende Provinz oder Zone. Dieser Beruf wird vorzugsweise von sehr alten Leuten ausgeübt, jener von sehr jungen. Diese soziale Klasse hat eine grössere Natalität als jene andere, und daher auch eine grössere Zahl von Neugeborenen als jene. Für unsere Studien z.B. können sehr wichtige Lehren über die Zusammensetzung der Bevölkerung nach dem Alter aus den Ergebnissen der Volkszählung von 1886 in Frankreich, in welcher bekanntlich die Zahl und das Alter der in jeder Familie lebenden Kinder festgestellt wurde, gezogen werden. Man sieht aus ihr, dass die Zahl der Kinder und infolgedessen der aus Kindern bestehende Bevölkerungsteil in den einzelnen Départements in Frankreich ausserordentlich schwankt. Zwischen den Zonen desselben Départements, ja zwischen den Vierteln derselben Stadt (wie z.B. in Paris) giebt es starke Unterschiede. Wenn man z.B. eines der reichsten Viertel von Paris (Vendôme, im 1sten Arrondissement) mit einem der ärmsten (Epinettes im 17ten

Arrondissement) vergleicht, so sieht man, dass in dem reichen Viertel die Familien viel weniger Kinder haben als in dem armen. Diese Tatsache ist von allgemeiner Geltung und wir werden sie noch näher beleuchten, wenn wir von der Natalität reden. Sie zeigt uns, dass in den armen Klassen die Zahl der Neugeborenen grösser zu sein pflegt als in den reichen Klassen, und das würde an und für sich schon genügen, um die Ziffer der allgemeinen Mortalität bei den Armen höher erscheinen zu lassen, selbst wenn die Sterblichkeit in jedem Alter bei Reichen und Armen dieselbe wäre.

Zum Unterschied also von vielen anderen Schriftstellern nehmen wir zu diesen Untersuchungen über die Mortalität in den verschiedenen sozialen Klassen nur die Angaben, die auch das jedesmalige Alter berücksichtigen, als exakt an.

Die Ziffer der Todesfälle — wie auch alle übrigen statistischen Daten — darf nur zu demjenigen Bevölkerungsteil in Verhältnis gesetzt werden, der sie geliefert hat, nicht aber zur gesamten Bevölkerung. Folglich darf die Zahl der Todesfälle auf ein bestimmtes Alter oder eine bestimmte Altersgruppe nur mit dem entsprechenden Bevölkerungsteil verglichen werden. In diese letztere Kategorie von Untersuchungen gehört eine ziemlich grosse Menge von Studien, unter denen diejenigen von Benoiston, Casper, Körösi, Blum, Bally und Day die bekanntesten sind. Hierher gehören auch die Statistiken, die seitens des deutschen, des schweizerischen und des englischen Staates sowie der Pariser Stadtbehörde officiell herausgegeben worden sind und die viel wertvolles Material enthalten. 1) Benoiston de Châteauneuf hat in Paris die Daten von 1600 Personen in gesicherter Lebensstellung gesammelt, ihre Mortalität in einzelne Altersgruppen eingeteilt und mit derjenigen von 2000 Personen aus dem XII. Arrondissement von Paris, aus dem Arbeiterviertel,

---

1) Ausgezeichnetes Material über die Mortalität im Allgemeinen und die übrigen Erscheinungen der Demographie findet man in folgenden Handbüchern:

Westergaard: »Die Lehre von der Mortalität und Morbidität«. Jena 1882; *Rubin und Westergaard:* »Statistik der Ehen auf Grund der socialen Gliederung der Bevölkerung«. Jena 1890; *Mayo-Smith:* »Sociology and Demography«. New York 1896. *Napoleone Colajanni:* »Demografia«, 2a edizione, Napoli.

Ferner wird man in dem Bande: »Statistique International du Mouvement de la Population«, Paris 1907 (herausgegeben vom Ministère du Travail), Material über die *internationale* Demographie finden, das sich auf die jüngsten Daten stützt.

verglichen. Die Mortalität war in den gleichen Altersgruppen den Armen grösser als bei den Reichen 1).

Casper in Berlin hat festgestellt, wieviel Adlige und wiev Bettler in jedem Lebensalter dem Tode entrinnen. Es hat si dabei ergeben, dass auf allen Altersstufen die Zahl der Übe lebenden bei den Adligen grösser ist als bei den Bettlern

1) Folgendes sind die von Benoiston de Châteauneuf mitgeteilten Zahlen:

Jährliche Mortalität pro 100 Individuen.

Alter.	Allgemeine Mortalität.	Mortalität d. Reichen.	Mortalität d. Armen.
von 30—40 Jahren	1.69	1.08	1.57
» 40—50 »	2.15	1.17	2.13
» 50—60 »	3.24	1.99	3.59
» 60—70 »	5.78	3.60	7.50
» 70—80 »	11.49	8.04	14.36
» 80—90 »	19.78	13.22	26.56

2) Anbei die Casper'sche Tabelle.

ES LEBEN:

IM ALTER VON:	VON 1000 PRINZEN UND HERZÖGEN.	VON 1000 BETTLERN.
5 Jahren	943	655
10 »	938	598
15 »	911	584
20 »	886	566
25 »	852	553
30 »	796	527
35 »	753	486
40 »	693	446
45 »	624	396
50 »	557	338
55 »	464	283
60 »	398	226
65 »	318	172
70 »	235	117
75 »	139	65
80 »	57	21
85 »	29	9
90 »	15	4
95 »	1	2
100 »	0	0

Bei dieser Gelegenheit sei auch an die berühmten Erhebungen er die Sterblichkeit der über 15 Jahre alten Männer in den einnen Berufen erinnert, die die englische Statistik (Annual Report the Registrar General of Births, Deaths and Mariages in England) gestellt hat, eines der besten Dokumente für das Studium der erufssterblichkeit, das aber sehr oft falsch interpretiert wird. iese Statistik untersucht die Höhe der Sterblichkeit in den einzelnen erufen und Altersstufen (von 15 Jahren aufwärts) und beantortet die Frage, wieviel Todesfälle jährlich auf 1000 Lebende eder Berufsgruppe kommen. Man hat oft in dieser Statistik die iffer, die die Gesamtmortalität der Männer über 15 Jahre in den einzelnen Berufen anzeigt, benutzt und danach z.B. als Mortalitätssatz für die Adligen und Rentiers die Zahl 21.8, für die Bergleute 15.7, für die Metallarbeiter 17.7, für die Baumwollen-, Textil- und Seiden-Arbeiter 18.6 zitiert. Nach diesen Ziffern schien es, als ob die Mortalität der Bergleute und Fabrikarbeiter kleiner sei als die der Adeligen und Rentiers. Man vergisst aber bei dieser Annahme, dass die Zusammensetzung der Bevölkerung nach dem Alter nicht in allen Berufsgruppen dieselbe ist. Folglich kann auch die Ziffer der totalen Mortalität, selbst wenn sie nur die Individuen über 15 Jahre berücksichtigt, ohne weiteres keine glaubwürdigen Resultate liefern. Man braucht nur die Ziffern der Mortalität nach Altersstufen (immer von 10 zu 10 Jahren) und nach Berufen in dieser selben englischen Statistik anzusehen, um zu erkennen, dass die Bergleute und Fabrikarbeiter in jedem Lebensalter eine grössere Sterblichkeit aufweisen als die Adeligen und Rentiers. Man sieht hier also einmal, wie unzuverlässig die Angabe der allgemeinen Mortalität ist: sie liefert oft Angaben, die das gerade Gegenteil der Wahrheit darstellen. In unserem Falle hier erscheint die allgemeine Mortalität der Adeligen und Rentiers höher als die der Bergleute, obschon die Sterblichkeit der Bergleute in jedem Alter höher ist als die der Adeligen und Rentiers, und zwar entsteht der falsche Schein daraus, dass die Klasse der Adeligen und Rentiers eine grosse Zahl von alten Leuten umfasst, während die Klasse der Bergleute von dieser Altersgruppe nur sehr wenige aufzuweisen hat. Folglich musste uns die allgemeine Mortalität der Adeligen und Rentiers durch die Existenz dieser grösseren Anzahl von Greisen höher erscheinen als sie es in Wirklichkeit

ist. 1) Auf folgender Tabelle geben wir die Ziffern dieser Unte suchung. Es geht aus ihnen hervor, dass innerhalb jeder gesonde untersuchten Altersstufe (ausgenommen die Periode von 35—4 Jahren, wo die Sterblichkeitskurve der Arbeiter mit der der Ren tiers fast parallel läuft) die Mortalität in der Arbeiterklasse vie grösser ist als die in den oberen Klassen (Adel, Rentiers, Geist lichkeit, hohe Beamte), ganz besonders in den späteren Jahren etwa vom 45sten Jahre an.

Tabelle L.

Anzahl der jährlichen Todesfälle pro 1000 Lebende jeder Gruppe.

Berufe.	15—25 Jahre.	25—35 Jahre.	35—45 Jahre.	45—55 Jahre.	55—65 Jahre.	65—75 Jahre.	75—85 Jahre.	85 Jahre und mehr.
Geistlichkeit, höhere Beamte	—	3.80	6.10	11.5	23.0	52.0	142.0	272.0
Adelige, Rentiers	5.74	7.75	11.60	11.8	24.3	26	53	67
Bergarbeiter	8.24	9.96	12.80	20.27	43.06	100.60	216.1	625.0
Metallarbeiter	5.42	7.40	11.25	20.59	40.09	91.51	222.3	380.9
Textilarbeiter	7.47	9.10	12.03	18.55	36.90	87.07	204.4	428.5
Handlanger und Maurer	4.78	8.03	10.38	14.74	27.14	60.52	160.4	405.6
Schmiede	7.27	8.36	10.88	17.42	31,39	69.50	177.1	361.9
Schuhmacher	7.23	9.33	11.13	15.77	30.24	69.11	162.7	378.1
Durchschnittszahl in den proletarischen Lebensberufen	6.90	8.69	11.41	17.89	34.80	79.71	190.5	430.0

Selbst über die Kindersterblichkeit in den verschiedenen sozialen Klassen hat man in der Wissenschaft öfters Ziffern angegeben, in denen die Sterblichkeit nach zu grossen Altersgruppen berechnet ist. Es wiederholt sich hier derselbe Missstand, der sich schon bei dem Studium der einfachen, allgemeinen Mortalitäts-

1) Die graphische Übertragung der Mortalität nach Altersgruppen und Berufsarten für England, die Schweiz und Paris befindet sich in Band III der »Cours de Statistique« von Jacques Bertillon (Paris 1895). Aus ihr geht u.a. hervor, dass die Mortalität des Klerus, der Lehrer und der Professoren auf allen Altersstufen *niedriger* ist als die der über 20 Jahre alten Gesamtbevölkerung, während die Mortalität in den handarbeitenden Klassen (Maurer, Bäcker, Schuster, Buchdrucker u.s.w.) *höher* ist als die der über 20 Jahre alten Gesamtbevölkerung. Diese Resultate sind für alle die genannten Länder die gleichen.

ffer herausstellte. Die Kindersterblichkeit schwankt ausserordentch, je nachdem es sich um die ersteren oder die späteren ebensjahre handelt, ja, innerhalb des ersten Jahres weist die terblichkeit sogar in den ersten und den letzten Monaten erhebche Differenzen auf. Daher verfällt man leicht in Irrtümer, venn man die allgemeine Mortalität der Kinder in Altersgruppen von 0—5, 6 oder 7 Jahren vergleicht, ohne vorher zu wissen, ob die beiden Gruppen auch unter dem Gesichtspunkte der Alterszusammensetzung vergleichbar sind. Es wäre für das Studium der Kindersterblichkeit wünschenswert, wenn die Statistiken die Todesfälle von Neugeborenen Tag für Tag während des ersten Monats, Woche für Woche während des ersten Vierteljahres und Monat für Monat während des ersten Lebensjahres registrierten, anstatt wie jetzt alle Todesfälle in eine Totalziffer für das erste Lebensjahr zusammenzufassen. Auf diese Weise allein könnte man präcise Vergleiche anstellen. Uebrigens knüpfen sich an die Vergleichung der Kindersterblichkeitsziffern in den einzelnen sozialen Klassen eine Unmenge von weiteren Umständen von so weitgehender Bedeutung an, dass man sie nur während der Arbeit ausser Acht zu lassen braucht, um sich das ganze Resultat zu verderben. Auf keinem anderen Gebiet der Demographie als bei den Vergleichen zwischen der allgemeinen und der Kindersterblichkeit ist die Gefahr so gross, statistische Daten kritiklos zu verwenden, ohne ihre besondere Zusammensetzung und die Art ihrer Entstehung geprüft zu haben. So wäre es z.B. nicht nur notwendig, bei den Todesfällen während der ersten Lebensjahre die verschiedenen Altersstufen Monat für Monat und Woche für Woche streng getrennt zu halten, sondern auch die Zahlen für die unehelichen und für die ehelichen Kinder müssten streng gesondert werden, denn die Sterblichkeit der ersteren ist weit grösser als die der letzteren. Ebenso müssten, falls die beiden zu vergleichenden Gruppen bezüglich des Geschlechts nicht eine ähnliche Zuzammensetzung aufweisen, die Geschlechter von einander getrennt betrachtet werden, denn im ersten Lebensjahre ist die Sterblichkeit der Knaben bekanntlich höher als die der Mädchen 1).

---

1) Vgl. die Studien von *Berg*, des ehem. Direktors des Statistischen Amtes in Schweden, der die Kindersterblichkeit nach Monaten, ja Tagen, sehr sorgfältig und

Leider erlaubt es jedoch der gegenwärtige Stand unserer der graphischen Untersuchungen nicht, alle die Desiderata, die aufgezählt haben, über die Anstellung von Vergleichen zwisch der Kindersterblichkeit in den niederen und der in den höher Klassen zu erfüllen. Indessen die wenigen aber zuverlässig Zahlen, die wir besitzen, lassen doch die Behauptung zu, dass au die Kindersterblichkeit in den armen Klassen grösser ist als den reicheren. Die alten Erhebungen von Marmisse in Frankrei hatten bereits eine Anzahl von armen Familien in Bordeaux m der gleichen Anzahl von wohlhabenden Familien daselbst vergliche und herausgefunden, dass die Sterblichkeit der Knaben von unte 2 Jahren bei den ersteren sich zu der bei den letzteren wie 8 : verhielt. Die offiziellen Daten von W. Farr und die neueren vo Bally und von Day lassen, und zwar unter Trennung der Ge schlechter, eine Vergleichung zwischen der Kindersterblichkeit vo 0—5 Jahren bei Söhnen von englischen Pairs und der Sterb lichkeit bei legitimen Kindern aus den übrigen Bevölkerungs schichten, d.h. also der grossen Masse der unteren Klassen, zu. Die Sterblichkeit unter den ersteren betrug auf 1000 Kinder derselben Altersklasse 22 für die Knaben, 18 für die Mädchen. Die Sterblichkeit bei den letzteren dagegen betrug 102 für die Mädchen und 132 für die Knaben.

Nach Blum in Kopenhagen (1820—1879) starben von 1000 lebendgeborenen Kindern beiderlei Geschlechts von 0—1 Jahr 204 in den unteren und nur 167 in den oberen Klassen. 1) Heute sind die entsprechenden Ziffern allerdings beträchtlich gesunken.

Körösi in Budapest ist bei seinen Untersuchungen über Kindersterblichkeit zu analogen Resultaten gelangt. Er hat das Durchschnittstodesjahr der Kinder von 0—5 Jahren in den verschiedenen sozialen Klassen berechnet. Hierbei hat er es in den reichen Klassen auf 1 Jahr 5 Monate, bei den mittleren Klassen auf 1 Jahr 2 Monate, bei den Armen (Arbeitern und Bauern) auf 1 Jahr festsetzen können. 2)

---

nach Möglichkeit vollständig untersucht hat. Auch einige officiellen Statistiken (wie z.B. die Preussens, Sachsens, Schwedens u.a. mehr) berechnen die Kindersterblichkeit im ersten Lebensjahr auf die einzelnen Tage.

1) Vgl. *A. Bertillon's* Artikel: »Mortalité« im »Dictionnaire des Sciences médicales« von Dechambre.

2) *Körösi:* »Die Kindersterblichkeit in Budapest«, Berlin 1885.

chwartz in Berlin hat das Einkommen der Eltern mit der glingssterblichkeit verglichen und gefunden, dass das Verhältnis Todesfälle zu den verschieden hohen Einkommen der Eltern n folgendermassen darstellte: 29 % Todesfälle in Familien mit 600 Mk. Einkommen, 25 % in Familien, die 600 bis 1500 Mk. nkommen, 18 % in Familien, die 1500 bis 3000 Mk. Einkommen, d 15 % in denen, die mehr als 3000 Mk. Einkommen hatten. Eine der vollständigsten Untersuchungen endlich über unsere rage hat zweifellos C. A. Verrijn-Stuart, Direktor des statis-schen Zentralbureaus der Niederlande, mit seiner sorgfältigen nquête über die Bevölkerung von Holland gemacht 1). Dieser elehrte hatte schon in Amsterdam die Kindersterblichkeit in en verschiedenen Stadtvierteln, die er nach ihrem mittleren Wohlstand eingeteilt hatte, untersucht und dabei entdeckt, dass ich die Sterblichkeit der Kinder von 0—1 und von 1—4 Jahren mit der Abnahme des Wohlstandes ausserordentlich vermehrte. Aber da er sich der Ungenauigkeit seiner Untersuchungsmethode wohl bewusst war (die Ziffern der Kindersterblichkeit wurden zu der Bevölkerung aller Altersgruppen zusammen in Verhältnis gesetzt), so untersuchte er dann die Erscheinungen auf direktem Wege, indem er — mit Hilfe eines detaillierten statistischen Fragebogens — jeden Lebenslauf über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren verfolgte. Die Enquête dehnte sich über 50000 Familien aus, die — je nach ihrem Wohlstand — in 4 Kategorieen eingeteilt waren. Der Grad des Wohlstandes ist dabei mit Hilfe der Mietssteuer festgestellt worden. Wir gruppieren in der folgenden Tabelle die Resultate dieser Untersuchungen, so weit sie sich auf die Kindersterblichkeit beziehen.

Tabelle LI.

Nach dem Grade des Vermögens eingeteilte Gruppen.	Sterblichkeit im 1. Lebensjahr auf 100 angemeldete Geburten.	Sterblichkeit im 2.—5. Jahre auf 100 angemeldete Geburten (nach Abzug der im ersten Lebensjahre gestorbenen Kinder).
I. (Arme)	14.55	9.70
II.	12.48	7.75
III.	11.17	6.94
IV. (Reiche)	9.84	4.47

1) Im »Bulletin de l'Institut International de Statistique«, Vol. 13.

Man sieht hier, dass die Kindersterblichkeit regelmässig mit Steigerung des Wohlstandes abnimmt. Die Enquête hat übrig ferner noch die Ziffern aus den Städten von denen vom Lande getren Die vorstehende Tabelle zeigt die Kindersterblichkeit für die Totali der Bevölkerung. Die Resultate sind aber auch die gleichen, we man die Landbevölkerung und die Stadtbevölkerung einzeln unt sucht, wie das z.B. auf folgender Tabelle geschieht. Mit Ausnahr einer einzigen Gruppe (Sterblichkeit von 0—1 Jahren auf de Lande, IV. Gruppe) nimmt die Kindersterblichkeit sowohl auf de Lande wie in der Stadt regelmässig mit erhöhtem Wohlstande a

Tabelle LII.

Gruppen von zunehmendem Wohlstand.	Sterblichkeit in dem ersten Lebensjahre auf 100 angemeldete lebend Geborene.		Sterblichkeit im 2.—5. Lebensjahre auf 100 eingetragen lebend Geborene (nach Abzu der im ersten Lebensjahre Gestorbenen).	
	Stadt	*Land*	*Stadt*	*Land*
I. (Arme)	16.62	11.24	11.47	7.05
II.	15.67	10.68	10.27	6.42
III.	13.90	9.13	9.38	5.21
IV. (Reiche).....	9.34	11.02	5.20	2.75

Man kann aus dem Vorhergesagten schliessen, dass es, obwohl man in einer grossen Anzahl der Untersuchungen über Kindersterblichkeit auf die vielen Ursachen von Irrtümern, die wir aufgezählt haben, im allgemeinen nicht streng acht gegeben hat, dennoch einige Forscher gibt, die die gröbsten Fehler vermieden haben, und weiterhin, dass die konstatierten Verschiedenheiten zwischen der Kindersterblichkeit bei den Reichen und bei den Armen zu grosse sind, als dass sie der objektiven Wirklichkeit nicht auch in der Tat entsprechen sollten. Unter allen diesen Untersuchungen endlich sind die, welche das Geschlecht, die Rechtsfrage der Geburt sowie die Art der Ernährung (Mutterbrust, Amme, Flasche etc,) mit in Betracht ziehen und die die kleinsten Altersgruppen zusammenstellen, zugleich auch die, welche das meiste Vertrauen verdienen. Die grössere Mortalität der Kinder bei den Armen ist also eine Tatsache, die man schlechterdings nicht leugnen kann.

Wenn man die grössere Sterblichkeit der armen Klassen in allen Lebensaltern konstatiert, so ist man leicht geneigt, zu glauben, diese Tatsache hinge von dem Umstande ab, dass die ärmeren Klassen den Ursachen von Krankheit und Tod mehr ausgesetzt seien als die reichen. Aber das wäre ein schwerer Irrtum. Wir werden dieses Thema in dem Paragraphen, der der Ätiologie gewidmet ist, weiter ausführen, aber schon hier muss gesagt werden, dass die grössere Sterblichkeit auf Seiten der armen Klassen zum grössten Teile von der geringeren Widerstandsfähigkeit abhängt, den die Organismen der Armen den Krankheitsursachen bieten können. Man hat in der Medizin lange Zeit geglaubt, dass die Krankheit ein eigenes Wesen sei, das in die Organe der Individuen eindringe und sich immer auf dieselbe Weise äussere. Man kannte also damals zwar *Krankheiten*, nicht aber *Kranke*. Das ist auch heute noch gang und gäbe in der Meinung der Laien. Aber die Fachleute wissen inzwischen, dass es sozusagen gar keine *Krankheiten* gibt, sondern nur *Kranke*. Jedes Individuum *bekommt* nur die Krankheit, die es *bekommen kann*, d.h. die dem Stand seines Organismus, dem Zustande seiner Gewebe, seinen biologischen Bedingungen, seiner Vererbung, seiner speziellen Widerstandsfähigkeit etc. entsprechen. Die Widerstandsfähigkeit des Organismus oder besser gesagt die *Individualität des Organismus* spielt in der Pathologie eine sehr grosse Rolle. Man kann also die Mortalität und die Morbidität einer sozialen Gruppe nicht verstehen, wenn man sich einzig auf die Todes- und Krankheitsursachen beschränkt, denen die in Frage stehende Gruppe ausgesetzt ist. Vor allen Dingen muss man sich über die individuelle Konstitution und die Widerstandsfähigkeit der Organismen, welche die zu prüfende Gruppe bilden, Rechnung ablegen. Es bedarf nur weniger oberflächlicher Beobachtungen, um einzusehen, dass von den Individuen, die in demselben Milieu leben und denselben Krankheitsursachen (z.B. denselben Vergiftungen) ausgesetzt sind, jedes auf besondere und individuelle Art reagiert. Die Natur des Nährbodens reagiert auf die Natur des Krankheitserregers, sie bestimmt den Grad der Heftigkeit und Wichtigkeit der Erscheinung. Jedes Individuum besitzt eine Reihe von erworbenen und ererbten Eigentümlichkeiten und ist eine scharf umgrenzte, eigene biologische Persönlichkeit, die auf ihre eigene Weise und ihrer besonderen Konstitution folgend auf die Reize von aussen

reagiert. Die Art des Nährbodens also spielt in der Pathologie ei grosse Rolle. Der Pneumococcus z.B. ist eine Mikrobe, die si häufig auch im Rachen gesunder Individuen vorfindet; solange d Organismus nun in normalem Zustand ist, kann sich die Mikrob nicht entwickeln; aber wenn durch irgend welche äussere Ursache (Kälte, Anstrengung, Unterernährung) die Widerstandskraft de Organismus abnimmt, so hört die Mikrobe auf, harmlos zu sei und wird krankheitserregend; dann kann sich z.B. Lungenentzündung einstellen. Dieses einfache Beispiel zeigt, wie schwerwiegend de Irrtum der ersten Forscher der Bacteriologie war, die alle Krankheitserscheinungen auf die alleinige Tätigkeit der Mikroben zurückführten, und setzt die grosse Rolle, die der individuelle Nährboden für die Entwickelung der Krankheiten spielt, ins rechte Licht. Von demselben Gesichtspunkt müssen nun aber auch die Untersuchungen über die Berufskrankheiten und über die Pathologie der Arbeit ausgehen. Er lehrt uns, dass gerade in dem geringen Widerstande, den der Organismus der Menschen aus den ärmeren Klassen den Krankheiten entgegensetzt, eine der Ursachen ihrer grösseren Mortalität zu suchen ist.

44. *Morbidität.*

Die Schwierigkeiten, denen man bei der Feststellung des Grades der Morbidität einer sozialen Gruppe und bei der Vergleichung der verschiedenen Krankheitsziffern zweier sozialer Gruppen begegnet, sind unendlich viel zahlreicher als die, welche sich uns beim Studium und Vergleich der Mortalitätsziffern entgegenstellten. Der Index für die Morbidität einer bestimmten Menschengruppe wird durch den Prozentsatz an Kranken in einem Jahre sowie durch die Zahl der Krankheitstage angegeben, die auf jeden Kranken in der für die Demographie gebräuchlichen Zeiteinheit, dem Jahre, fallen. Es ist schon an sich ziemlich schwierig, Daten für diese Indices zu bekommen. Diese Schwierigkeiten werden noch grösser, wenn es sich um den Vergleich von unter den Reichen gesammelten Indices mit denen der Armen handelt. In der Sprache der ersteren macht man sehr leicht aus einer kleinen Unpässlichkeit eine Krankheit, und die Leichtigkeit und Möglichkeit, sich zu Hause völlig zu schonen, lassen ausserdem die Zahl der Krankheitstage noch

nger erscheinen. In den armen Klassen andererseits ist man oft ezwungen, seine Arbeit fortzusetzen, wenn die Krankheit schon a ist, und diese Arbeitstage sind dann natürlich in der Statistik er Krankheitstage nicht enthalten. Man sehe sich nur, hat Farr esagt, einmal 120 Bergleute von Cornwallis an: nur 63 von nnen haben nicht irgend eine in der Entstehung begriffene Krankeit. Schon Villermé hatte bemerkt, dass, wenn der Arme auch eichter stirbt als der Reiche, er sich dafür um so seltener krank ühlt oder doch krank meldet. Wie viele Beschwerden werden den Ärzten von Anfang an gar nicht mitgeteilt, weil der Arbeiter sie ohne Klagen aushält und weil überdies die Notwendigkeit des täglichen Gewinns stärker ist als das Bedürfnis sich zu pflegen! Damit hätten wir schon eine Quelle der Irrtümer festgestellt, die beim Vergleich der Morbidität bei den Reichen und den Armen leicht mit unterlaufen. Dazu kommen nun aber andere, noch schädlichere. Die Morbidität ergreift, genau wie der Tod, nicht alle Alterstufen gleichmässig. Mit zunehmendem Alter wächst sie; d.h. wenn man vom 15ten Lebensjahre an zählt, denn erst von diesem Alter ab besitzt die Demographie — dank der Ziffern der Versicherungsgesellschaften — ziemlich exakte Daten. Die Morbidität zeigt sich ferner, wenn auch weniger akzentuiert, bei den verschiedenen Geschlechtern in verschiedenen Masse, weil ihr die Frauen scheinbar nämlich einen grösseren Tribut zollen müssen als die Männer.

Die Schwierigkeit der Sammlung von Indices also, ferner die Unmöglichkeit, die Vergleichsobjekte durch Ziehung scharfer Grenzen auseinanderzuhalten, die Verschiedenheit des Geschlechts und des Alters in der Zusammensetzung der Gruppen — alles das sind Ursachen von Irrtümern, die sich in die Untersuchung einschleichen können. 1)

Aber das alles hindert den Demographen nicht, seine Untersuchungen mit jeder möglichen Sorgfalt weiterzuführen, in dem Bemühen, wenigstens solche Resultate zu gewinnen, die der Wahrheit möglichst nahe kommen oder die wenigstens alles brauchbare, was die Erhebungen in dieser Frage wirklich zu Tage fördern können, scharf hervorheben.

---

1) Vgl. *Westergaard:* »Die Lehre von der Mortalität und Morbidität.« Jena 1882.

Die Morbidität, die durch die Zahl der Kranken und die Krankheitstage angegeben wird, ist vorzugsweise in solchen Milieus untersucht worden, die sich mehr als alle anderen für diese Studien eignen in Hospitälern, im Heer, in einzelnen Verwaltungen, wie der Eisenbahnverwaltung, in Gefängnissen, bei Leuten, die von Wohltätigkeitsvereinen unterstützt werden, auf Kochschulen, bei den Versicherungs-Gesellschaften u.s.w. Besonders einige spezielle lokale Untersuchungen genau abgegrenzter Gruppen über unser Thema sind recht sorgfältig angefertigt worden. Gerade für unsere Frage wichtig sind insbesondere die von den Versicherungsgesellschaften veranstalteten Erhebungen, weil sie in der Tat weniger ungenaue Resultate zu bieten imstande sind als alle anderen. Man könnte eine sehr interessante Monographie der Erhebungen über die Morbidität in den verschiedenen Berufen und also Klassen schreiben, die mit Hilfe dieser verschiedenen Statistiken gemacht wurden. Man könnte dabei mit der klassischen Studie von James Finlaison, in welcher der Autor das Material, das ihm eine Londoner Gesellschaft von mehreren 1000 Arbeitern 6 Jahre hindurch lieferte, bearbeitet hat, beginnen, sich dann den Forschungen von Villermé, Becher, Debouteville sowie der französischen Kommission zur Kontrolle der privaten Versicherungsgesellschaften zuwenden und mit Scratchley (dem Vater der Law of Sickness), Franqueville und Finger enden. Es würde auch aus alledem ziemlich sicher ein gemeinsames Resultat hervorgehen, das in dem Satz besteht, dass die Morbidität bei den Handarbeitern am grössten ist. Aber es wäre sehr kühn, Vergleiche zwischen den einzelnen Resultaten, die diese verschiedenen Untersuchungen bieten, anzustellen, umsomehr, als es ziemlich schwer, ja zuweilen unmöglich ist, in jeder einzelnen Gruppe die verschiedenen Altersstufen zu erkennen. Aber wenn man die von den verschiedenen Autoren erhaltenen Ziffern zusammenhält, so kommt man doch immerhin zu folgenden Resultaten: Die Armen, die von den Wohltätigkeitsvereinen in Paris unterstützt werden, ergeben jährlich 42.64 Kranke auf je 100 der in die Listen der Vereine Eingetragenen. Die Krankheitsdauer beträgt durchschnittlich 12—14 Tage für jeden Kranken (Colin). Die unterstützten Armen in London weisen eine Krankheitsdauer auf, die derjenigen der Pariser Armen fast gleich kommt: 11 Tage für jeden Kranken (Annual Report of the Relief of Poor etc.). Die von Finlaison untersuchten, in

ersicherungsgesellschaften eingetragenen englischen Arbeiter weisen ne Morbiditätsdauer auf, die geringer ist als die ihrer ärmeren ollegen: 9½ Tage für alle Altersstufen zusammen (von 21 Jahren nd darüber). Für die Arbeiter von 21—25 Jahren beträgt diese Durchschnittsperiode nur 7 Tage. Später wird sie dann immer höher, bis zu 55—60 Jahren, wo sie mit 13½ Tagen ihr Maximum erreicht. Auch die Arbeiter in den französischen Versicherungsgesellschaften, die von Debouteville untersucht worden sind, ergeben ziemlich hohe Zahlen: 18 jährliche Krankheitstage für jedes Mitglied. Diese Ziffer hat ihr Minimum bei den Arbeitern von 21—25 Jahren (5.9) und nimmt regelmässig zu bis zu der von den 66—70 jährigen Arbeitern gebildeten Gruppe, bei der sie mit 69.8 ihren Höhepunkt erreicht. Die Hafenarbeiter von Kopenhagen, die Finger untersucht hat, liefern eine Morbidität von jährlich 20 Tagen pro Kranken und einen jährlichen Prozentsatz von 48 Kranken. Die Eisenbahnarbeiter in Lyon weisen nach Devilliers den sehr hohen Prozentsatz von 126 % Kranken jährlich auf; dafür aber ist bei ihnen die Dauer der Krankheit sehr viel geringer als bei den bisher untersuchten Gruppen: sie fällt nämlich pro Kranken auf 5½ Tage. Am höchsten sind die Ziffern, welche wir direkt aus den Angaben der Maison de Mendicité in Nanterre (Frankreich, Seine-Département) schöpfen konnten. Auf eine Totalsumme von 3420 Individuen, die hier untergebracht waren und von denen 25 % über 70 Jahre alt waren, betrug die Zahl der jährlichen Kranken 149 % für die Männer und 157 % für die Frauen. Eigentlich hätte ja auch hier die Morbidität nach Altersklassen eingeteilt werden müssen, aber das Material, das diesen Ziffern zu Grunde liegt, erlaubte das nicht.

Aber diese Vergleiche zwischen den in den einzelnen Ländern erhaltenen und aus den Versicherungsgesellschaften stammenden Angaben, sind äusserst gefährlich und bergen eine Menge von irreführenden Elementen in sich. Es hat also viel mehr Wert, die Vergleiche an streng homogenen Gruppe vorzunehmen, z.B. solchen, wie sie uns die noch ziemlich neuen italienischen Statistiken über die Morbidität der in den verschiedenen Berufen tätigen Mitglieder der italienischen Versicherungs-Gesellschaften darbieten 1).

1) »Tavole della Frequenza e delle Malattie osservate tra le Persone iscritte a Società di Mutuo Soccorso«. In den »Annali di Statistica«, Roma 1892. Für das

Wir geben in der folgenden Tabelle zuerst die Angaben, die sich auf die freien Berufe, dann diejenigen, die sich auf die ärmsten Arbeiterberufe, schliesslich diejenigen, die sich auf alle Berufe, freie und nicht freie, zusammen beziehen.

A = mittlere Zahl der kranken Mitglieder auf 100 Mitglieder.

B = mittlere Zahl der Krankheitstage, die auf jedes kranke Mitglied fallen.

Tabelle LIII.

Berufe.	ALTERSGRUPPEN.					
	15—30 Jahre.		30—45 Jahre.		45—60 Jahre.	
	A	B	A	B	A	B
Freie Berufe	11.2	25.5	16.5	22.0	19.6	25.0
Mittlere Zahl aller Berufe (freie und nicht freie)	22.6	22.7	23.1	25.0	25.9	30.0
Köhler, Schornsteinfeger, Messerschleifer und Polsterer . .	31.4	20.9	27.4	28.2	28.2	30.9
Landarbeiter (Tagelöhner) und Bergleute	30.9	25.8	30.5	31.0	37.1	31.1
Maurer und Weissbinder . .	23.2	20.8	24.2	25.5	29.4	30.1
Schuster und Gerber	24.9	23.1	21.6	25.9	25.2	29.6
Pelzarbeiter	25.6	21.9	22.9	25.3	30.6	26.0
Textilarbeiter.	28.2	20.0	27.5	25.3	26.2	28.2

Ein Blick auf vorstehende Tabelle bestätigt uns, dass die mittleren Krankheitsziffern der freien studierten Berufe, die wir innerhalb der Klassen, die sich an den Versicherungsgesellschaften zu beteiligen pflegen, als die sozial und ökonomisch am höchsten stehenden betrachten dürfen, geringer sind als der Durchschnitt der Summe aller Versicherten. Dagegen sind die Krankheitsziffern der armen Schichten des Proletariats (Köhler, Landarbeiter, Berg-

neueste italienische Material der Demographie verweisen wir auf die zweite Auflage der »Demografia« des Professors d. Statistik an der Univ. Neapel, Napoleone Colajanni. (Napoli 1904).

leute u.s.w.), wie aus dem Index der Krankenzahl überzeugend hervorgeht, ganz enorm viel höher als die der liberalen Berufe und häufig auch ganz enorm viel höher als die durchschnittliche Morbiditätsziffer überhaupt.

Die Erhebungen über die Morbidität der sozialen Klassen sind weniger genau als diejenigen über die Mortalität; indessen erlauben sie uns doch den folgenden Schluss, den auch genauere Untersuchungen nicht werden umstossen können, nämlich dass die Sterblichkeit in den armen Klassen am höchsten ist, und zwar erklärt sich diese Erscheinung genau wie wir es schon bei der Mortalität sahen, nicht allein daraus, dass die armen Klassen den Krankheiten mehr ausgesetzt sind, sondern auch aus der geringeren Widerstandskraft ihres Organismus.

Diese Tatsache aber dürfen wir bei der Betrachtung unserer Resultate nie vergessen. Warum z.B. werden nicht alle Arbeiter, die beruflichen Vergiftungen, (Blei, Arsenik, Kohlenoxyd etc.) ausgesetzt sind, vergiftet, und warum gibt es unter den Vergifteten einige, die mehr, andere, die weniger schwer vergiftet sind? Das liegt eben daran, dass jeder Organismus eine eigene Individualität darstellt, die für sich einen von der anderen verschiedenen Grad von Widerstandskraft gegen Krankheitserreger besitzt. Es ist daher ganz natürlich, dass auch die Reaktion eine verschiedene ist.

Es lohnt der Mühe, bei dieser Gelegenheit an die Untersuchungen über die Berufskrankheiten der Haut bei den Arbeitern, die mit giftigen, beissenden Stoffen zu tun haben, und an ihr Verhältnis zu dem individuellen Widerstand der einzelnen Individuen zu erinnern. Combalat (Paris 1894, medizinische Doktordiss.) hat festgestellt, auf welche Weise in einem Milieu, das eine Reihe Arbeiter denselben Berührungen mit Giften aussetzt, bei einigen unter ihnen Hautentzündungen entstehen, während die übrigen nur sehr leicht, andere überhaupt gar nicht affiziert wurden. Jeder Kranke bekommt den Ausschlag in der Stärke, die seiner biologischen Natur und seiner Individualität entspricht. So hat man z.B. aus 37 Arbeitern, die an Hautkrankheiten litten, und die einzeln auf ihren ererbten und individuellen Habitus hin untersucht worden sind, drei Kategorieen herstellen können: eine erste, sehr kleine, von 5 Arbeitern, die keine sichtbaren ererbten oder erworbenen Defekte aufwiesen; eine zweite, die zahlreichste Gruppe, von 23 Arbeitern, die

einen ganz genau bestimmten organischen Defekt hatten, und eine dritte, ziemlich kleine, von 9 Leuten, bei denen sich die Dermatose infolge einer plötzlichen, akuten Affektion oder einer accidentellen Störung entwickelte, die den Organismus in den Zustand geringerer Widerstandskraft versetzte. Das besagt, dass unter den Arbeitern, die der Gefahr der Dermatose ausgesetzt sind, diejenigen, die infolge körperlicher Defekte irgendwelcher Art oder aus anderen Ursachen eine geringere organische Widerstandsfähigkeit besitzen, die Zahl der Kranken so stark vermehren. Das ist eine sehr bedeutsame Tatsache, nicht nur für die Dermatologie und Medizin im allgemeinen, sondern auch speziell für unsere Studien. Der Grad der Entartung im allgemeinen und die Entstellungen jedes einzelnen Organs und Gewebes im besonderen, die wir bei den Angehörigen der niederen Klassen antreffen, stehen in Verhältnis nicht nur zu dem Milieu, in dem sie auftreten, sondern auch zu dem organischen Sonderboden, auf dem sie sich entwickeln. Die experimentell-pathologischen Untersuchungen haben ein merkwürdiges Licht auf diese Tatsache geworfen. Die Organismen, die durch Vergiftung, Kälte, Hunger oder Anstrengung in den Stand geringerer Widerstandskraft gesetzt worden sind, bleiben nicht mehr fähig, sich siegreich gegen die Krankheitserreger zu behaupten. Max Schuller impfte in seinen klassischen Experimenten einem Meerschweinchen unter der Haut Tuberkulose ein und brachte ihm zu gleicher Zeit am Knie eine Wunde bei; der Krankheitserreger setzte sich im Kniegelenk fest und rief dort die Entstehung einer weissen Beule hervor. Ebenso geht es mit dem sozialen Organismus, der aus einer Menge von Individuen zusammengesetzt ist: die Krankheit tritt besonders leicht da auf, wo die Widerstandskraft geringer ist, d.h. in den niederen Klassen. Wir haben schon gesehen, dass die Menschen, aus denen die unteren Klassen sich zusammensetzen, sich in einem tatsächlichen Zustand körperlicher Inferiorität befinden. Wie sollten da wohl ihre Organismen einen sehr hohen Grad von Widerstandskraft gegenüber den Krankheiten aufzeigen können? Wir werden diese Erscheinungen in dem Paragraphen, der die Ätiologie behandelt, noch genauer betrachten und dabei sehen, in welchem Umfang die Anstrengung, die Lebensbedingungen, die ungenügende Ernährung, die Vererbung und die Vergiftungen äusseren wie inneren Ursprungs dazu beitragen, in diesen Individuen

die Widerstandskraft gegenüber Krankheit und Tod zu verringern.

Diesen, dem Proletariat eigenen Zustand geringerer Widerstandskraft, der streng individueller Natur ist, muss man sich immer gegenwärtig halten, wenn man sich mit der Pathologie der Arbeit beschäftigt. Die Pathologie der Arbeit ist eine der Wissenschaften, die am meisten zur Erklärung der Morbidität innerhalb der armen Klassen beitragen.

Wenn man den jeweiligen Zustand der einzelnen Gewebe, Organe und Systeme bei den Menschen aus den armen Klassen studiert und sich dabei der durch die Pathologie der Arbeit gebotenen Daten bedient, — denn die Majorität der in handarbeitenden Berufen (Arbeiter und Bauern) tätigen Männer gehört eben zu den armen Klassen — so sieht man in der Tat, dass ihr Organismus nicht einen einzigen Teil besitzt, der nicht mehr oder weniger starke Verletzungen oder Entstellungen aufweist. Aber alle diese Entstellungen und Verletzungen wachsen und entwickeln sich doch nur dadurch, dass sie eben mit dem individuellen Faktor der verringerten Widerstandskraft, d.h. der organischen Verelendung, die ja unter den armen Klassen so verbreitet ist und den Boden für die Krankheiten vorbereitet, zusammenhängen. Die Gesellschaft hätte die Pflicht, das Register über die Morbidität der sozialen Klassen mit viel grösserer Genauigkeit zu führen als bisher. Denn das Problem der Morbidität hängt eng mit dem der verlorenen Tageslöhne und infolge dessen mit dem der ökonomischen Produktivität einer ganzen sozialen Gruppe und der ökonomischen Kraft eines ganzen Landes zusammen.

Darum hat man mit einigem Recht sagen dürfen, dass vom ökonomischen Standpunkt aus die Statistik der Morbidität viel wichtiger ist als die der Mortalität.

Aber es gibt hierbei noch einen höheren Gesichtspunkt, den man bis heute ausser Acht gelassen hat und der ebenfalls auf ein genaueres Studium der Mortalität der verschiedenen sozialen Gruppen, speziell der armen Klassen, hinweist; ich meine den Gesichtspunkt der organischen Solidarität des ganzen sozialen Körpers. Man spricht in unseren Zeiten so viel von moralischer und sonstiger Solidarität, die alle, selbst die entferntesten Glieder der Gesellschaft unter einander verbinden soll. Man spricht aber nicht von einer wahrhaft *organischen* Solidarität,

welche darin besteht, dass der Grad und die Heftigkeit der Morbidität in einer sozialen Klasse gar nicht ohne Einfluss auf die übrigen sozialen Klassen bleiben kann. Nehmen wir z.B. einmal an, dass in einer Gruppe gesunder Leute, z.B. in einer Gruppe Soldaten, sich ein überanstrengtes, schlecht ernährtes Individuum befindet, das infolgedessen eine geringere Widerstandskraft besitzt; einer der Bazillen, die für gewöhnlich in den Eingeweiden des Menschen leben, nehmen wir einmal an, der Typhusbazillus, entwickelt sich deshalb in ihm; es tritt ein Fall von typhoïdem Fieber ein, offenbar ohne jede äussere Ansteckung; dieser Fall aber wird zum Ausgangspunkt einer ganzen Epidemie, die sich nun durch Ansteckung weiter verbreitet. Der Gesundheitszustand und das Befinden oder, was dasselbe ist, die geringe Widerstandskraft und die fortgesetzte Ueberanstrengung eines einzelnen Menschen in der Truppe bekommt auf diese Weise auf den hygienischen Zustand, auf Leben und Tod der ganzen Truppe Einfluss. Oder es handelt sich — um unsere These mit einem anderen Beispiel zu belegen — um einen Pneumococcus, der als unschädlicher Parasit im Munde vegetiert. Ungenügende Ernährung des Menschen entwickelt ihn, ruft dann eine Lungenentzündung hervor, und nun kann er durch Ansteckung andere Personen krank machen. Im Jahre 1889 rief die Agrarkrisis in Russland eine erhebliche Verminderung der Ernte und so einen empfindlichen Mangel an Nahrungsmitteln hervor; infolgedessen brach eine Influenza-Epidemie aus, die durch die geringe Widerstandskraft der Organismen begünstigt wurde. Die Epidemie verbreitete sich durch ganz Europa und Amerika, mit vollen Händen Krankheit und Tod mit ihren traurigen Folgen wie Arbeits- und Lohnausfall, Ausgaben für Krankheit, geringere Productivität etc. aussäend.

Eine enge physische Solidarität, gleich derjenigen, die die Zellen des Organismus mit einander verbindet, verknüpft also alle Individuen des sozialen Organismus. Die Morbidität einer sozialen Klasse verbreitet sich auf die eine oder die andere Art und Weise, selbst ohne dass jene diesen Process deutlich gewahr zu werden brauchen, über das hygienische und ökonomische Leben der anderen Klassen. Rochard hatte also auf dem internationalen Kongress für Hygiene im Haag nicht Unrecht, nachdem er von den ökonomischen Verlusten, die die ganze Gesellschaft durch die Morbidität ihrer Mitglie-

der erleidet, gesprochen hatte, zu behaupten, dass jede Ausgabe, die für *Hygiene gemacht wird, Sparsamkeit bedeutet.*

45. *Natalität.*

Die Natalität ist das ziffernmässig feststellbare Verhältnis zwischen der Höhe der jährlichen Geburten und der Zahl der Bevölkerung. Man kann gegen die zahlreichen Methoden, deren man sich bedient, um die Natalität der verschiedenen Gesellschaftsklassen festzustellen, genau dieselben wissenschaftlichen Einwände erheben, die wir vorhin bei der Behandlung des Problems der Mortalität erhoben haben. Wenn man eine demographische Erscheinung mit wissenschaftlicher Genauigkeit zu prüfen unternimmt, darf man nie vergessen, dass es nicht angängig ist, die numerische Grösse, die die fragliche Erscheinung bildet, mit der Gesamtziffer der Bevölkerung in Beziehung zu setzen, sondern dass sie nur auf den Teil der Bevölkerung, der die Erscheinung hervorgebracht hat, bezogen werden darf. Nun finden wir aber in unserem Fall den Grad der Natalität in einem Lande oder einer speziellen Klasse fast immer durch die jährliche Zahl der Geburten im Verhältnis zur Gesammtbevölkerung angegeben *(allgemeine Natalität)*. Wir erhalten hierdurch eine Quelle von Irrtümern. Denn die Gesamtbevölkerung enthält Männer und Frauen jeden Alters, von denen eine grosse Menge überhaupt keine Nachkommen zeugen kann. Diese sind also in dem einen der beiden mit einander in Beziehung gesetzten Faktoren enthalten, ohne irgendwie zu dem anderen, durch welchen die absolute Ziffer der Geburten angegeben wird, in logischem Nexus zu stehn. Das Unhaltbare dieser Tatsache ist klar. Nehmen wir einmal an, in der Bevölkerung A, in der Kinder und alte Leute überwiegen, sei die Höhe der allgemeinen Natalität gleich derjenigen der Bevölkerung B, in der die Kinder und alten Leute weniger zahlreich sind. Man könnte nun glauben, dass die Natalität der Bevölkerung A wirklich der von B gleich sei. In Wirklichkeit aber ist die Natalität von A grösser als die von B, weil in der ersteren die Zahl der Individuen, die auf die Geburten nicht einwirken, zahlreicher ist als in B, trotzdem die Zahl der Geburten im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung in beiden Ländern gleich gross ist. Die gleiche Quelle von Irrtümern zeigt sich auch, wenn man die Bevölkerung verschiedener Länder in verschiedenen Zeitabschnitten mit

einander vergleicht. Angenommen z.B., die Bevölkerung von A habe im Jahre 1888 dieselbe allgemeine Natalität aufgewiesen wie die Bevölkerung von B im Jahre 1908. Man könnte nun meinen, die Natalität sei in beiden Ländern dieselbe. Aber dem ist nicht so. Denn da die Mortalität, besonders die der Kinder und Greise, sich seit jener Zeit erfahrungsgemäss überall verringert hat, so folgt daraus, dass die Menschengruppen, die keine Nachkommen schaffen, heute in der Bevölkerung B zahlreicher sind als in der Bevölkerung A. Diese sterilen Teile figurieren zwar in der Totalbevölkerung, auf die die Geburten bezogen werden, mit, aber sie tragen nicht zur Entstehung der Geburten bei. In Wirklichkeit ist also die Natalität der Bevölkerung B im Jahre 1908 geringer als die Natalität der Bevölkerung A im Jahre 1888.

Infolgedessen muss man, will man eine genaue Vorstellung von dem Phänomen gewinnen, nicht nur die *allgemeine*, sondern auch die *spezielle Natalität* untersuchen, d.h. diejenige, die sich ausschliesslich auf die Frauen zwischen 15—50 Jahren bezieht. Die genauere Ziffer der Natalität ist also nicht diejenige, die auf die Frage: Wieviel jährliche Geburten entfallen in einem Lande auf 1000 Einwohner? (allgemeine Natalität) sondern die auf die Frage: Wieviel jährliche Geburten entfallen in einen Lande auf 1000 Frauen zwischen 15—50 Jahren? (spezielle Natalität) antwortet. Freilich, auch die Daten der allgemeinen Natalität können in gewissen, sehr allgemein gehaltenen Studien von Nutzen sein. Manchmal, wenn nämlich die Ziffer der Gesamtbevölkerung die einzige ist, was man ermitteln kann, muss man sich freilich mit ihnen aus Mangel an Besserem begnügen. Jedoch vom Standpunkt exakter demographischer Analyse aus darf nur die Angabe der speziellen Natalität einen Wert beanspruchen. Der allgemeinen Natalitätsziffer soll man sich bei örtlichen oder zeitlichen Vergleichungen nur dann bedienen, wenn die zu vergleichenden Gruppen dieselbe Zusammensetzung hinsichtlich Alter und Geschlecht bieten, was nur in sehr seltenen Fällen zutreffen dürfte. Ausserdem aber ist zu bedenken, dass auch bei dem Vergleich zwischen der speziellen Natalität (d.h. der Geburtenziffer im Verhältnis zu der Zahl der Frauen von 15—50 Jahren) einer Gruppe mit der einer anderen verschiedene Irrtümer unterlaufen können. Die Totalziffer der Geburten wird zum grössten Teile durch die Zahl der Geburten in der Ehe geliefert. Nun hat aber das Alter der Eheleute einen

sehr merklichen Einfluss auf die Fruchtbarkeit. Ebenso übt die Dauer der Ehe einen grossen Einfluss auf die Fruchtbarkeit aus. Körösi in Budapest hat in dieser Beziehung bewiesen, dass die eben erst verheirateten Frauen an Fruchtbarkeit die zwar gleichaltrigen, aber länger verheirateten, weit übertreffen 1).

Man darf also nur Gruppen mit einander vergleichen, in denen alle diese Elemente gleich sind. Man sieht hieraus, dass der Koëfficient der speziellen Natalität (Wieviel Geburten entfallen auf 1000 Frauen von 15—50 Jahren?), trotzdem er bereits viel genauer als der der allgemeinen Natalität (Wieviel Geburten auf 1000 Einwohner?) ist, doch auch seinerseits äusserst kompliziert ist; er reduziert alle verschiedenen Arten der Fruchtbarkeit auf einen Grundtypus, während man eigentlich die Fruchtbarkeit in jedem Lebensalter der Frau untersuchen und ebenso auf das Alter der Verheiratung wie auf die Dauer der Ehe selber und endlich die soziale Stellung der Eheleute Acht geben sollte. Aber keine der uns hier zur Verfügung stehenden Statistiken gruppiert die Frauen auf diese Weise, und daher müssen wir uns mit dem Koëfficienten der spezifischen Natalität für 100 Frauen von 15—50 Jahren begnügen.

Die Statistiken, die die Differenz in der Natalität der armen und reichen Klassen und die grössere Natalität auf Seiten der Armen nachzuweisen suchten, kann man in mehrere Gruppen einteilen; jedoch halten die meisten von ihnen den eben geäusserten kritischen Einwänden nicht Stand.

Eine erste Kategorie stützt sich auf die unbestrittene, rapide und fast konstante Vermehrung des Reichtums von der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts an bis auf den heutigen Tag in allen zivilisierten Ländern sowie auf die langsame aber merkliche Abnahme der Natalität während dieser ganzen Zeit, zumal seit 1870. Die Untersuchungen über die Menge des Privatreichtums einer Bevölkerung, die de Foville und Turquan für Frankreich, Giffen für

---

1) 100 jungverheiratete Frauen von 30—34 Jahren geben in einem Jahre 32 Geburten, während 100 verheiratete Frauen von demselben Alter im allgemeinen nur 20 ergeben. 100 Frauen von 35—39, die erst kurz verheiratet waren, ergeben 32 Geburten, 100 gleichaltrige Frauen im allgemeinen nur 14. Bei 40—44 Jahren ist der Unterschied noch grösser. Die kurz verheirateten Frauen ergeben 21, die anderen nur 5 Geburten. Vgl. *Körösi:* »De la Mesure et des Lois de la Fécondité conjugale« in der »Revue d'Economie politique«, Paris 1895.

England, Pantaleoni und Nitti für Italien 1), Fellner für Ungarn und Fahlbeck für Schweden ausführten, sind bekannt.

Die allmähliche Abnahme der Natalitätsziffer ist ebenfalls eine Tatsache, die schon öfters beleuchtet worden ist, und das Zusammentreffen dieser Tatsache mit der Zunahme des Reichtums hat man schon als einen Beweis für den Zusammenhang zwischen der Zunahme des Reichtums und der Abnahme der Natalität hinzustellen versucht.

Eine zweite Kategorie vergleicht die mehr oder weniger reichen Gegenden desselben Landes unter einander und konstatiert, dass die ärmeren Gegenden eine höhere allgemeine Natalität besitzen als die reicheren. Dumont hat für Frankreich in seinem Buche: »Dépopulation et Civilisation«, Paris 1890, durch den Vergleich zwischen einer Anzahl verschieden reicher Départements nachgewiesen, dass die Natalität im allgemeinen im umgekehrten Verhältnis zur Wohlhabenheit steht, und dass, wenn sich in einem Département ein Arrondissement oder ein Kanton befindet, welcher reicher ist als die übrigen Kantone oder Arrondissements, dort regelmässig auch die schwächste Natalitätsziffer anzutreffen ist. So hat z.B. im Département Côtes du Nord, (in seiner Gesamtheit einem der ärmsten Frankreichs) der Kreis Dinan, der am reichsten ist nur eine ziemlich niedrige Natalität, ja, auf der wohlhabenden Insel Bréhat (Côtes du Nord) sinkt die Natalitätsziffer sogar auf 20.8 pro 1000 Einwohner. In den armen Gemeinden des Kantons Callac und Belle-Isle-en-Terre dagegen, die in demselben Département liegen, steigt die Natalität auf 40 von 1000. Übrigens stimmt die Stufenleiter, die Dumont für den wachsenden Reichtum der französischen Départements entworfen mit derjenigen, deren Existenz er für die im gleichen Massstab abnehmende allgemeine Natalität und Fruchtbarkeit (angegeben durch die Zahl der lebenden legitimen Kinder für jede Familie mit Kindern) in denselben Départements nachgewiesen hat, ganz genau überein. Sie beweist sogar, dass schon eine kleine Vermehrung des Reichtums genügt, um die Natalität zum Sinken zu bringen 2).

---

1) Vgl. auch *meine* Studie über die Verteilung des Reichtums in den verschiedenen Gegenden von Italien in meinem Buch: »Italiani del Nord e Italiani del Sud«, Torino 1901, §§ 149—161.

2) *Arsène Dumont*, loco cit. Vgl. auch die zahlreichen Monographieen, die Dumont im »Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris«, im »Journal de la Société de Statistique

Thornton konnte, als er für England ein ähnliches Resultat feststellte, einen Satz niederschreiben, der unter seinem Humor nicht wenig Wahrheit birgt, nämlich dass, wenn die Welt aus lauter Besitzenden bestünde, sie wahrscheinlich aus Mangel an Einwohnern aussterben würde. 1) Auch an die ähnlichen Studien von Chervin über Reichtum und Natalität im Département Seine Inférieure darf hier erinnert werden. 2)

Auch die von mir angestellten vergleichenden Studien über die demographische Verteilung der Natalität und des Privatreichtums in Italien stimmen im Resultat mit den eben besprochenen Beobachtungen überein; in den reichsten Gegenden Italiens ist die allgemeine Natalität geringer, und sie ist am höchsten in den ärmsten Territorien. Ligurien und Piemont, reiche Gegenden mit einem durchschnittlichen Besitz von 2746 und 2745 Lire pro Kopf des Einwohners, haben beispielsweise eine allgemeine Natalität von 27.5 respektive 29.4, während die Basilicata, Apulien und die Abruzzen, die zu den ärmeren Gegenden gehören, mit einem Durchschnittsbesitz von 1333 Lire auf den Einwohner, eine allgemeine Natalität von 34.5, 33.9 und 32.7 aufweisen. 3)

Zu demselben Resultat in dieser Kategorie von Untersuchungen gelangten die Studien, die die Zahl der Eigentümer mit dem Grade der Natalität in den verschiedenen geographischen Strichen desselben Landes verglichen. Eine schon ziemlich alte Statistik der französischen Regierung (aus dem Jahre 1862) hatte alle Départements in drei Kategorieen eingeteilt. In die erste hatte sie die Départements gruppiert, die die meisten Grundbesitzer zählten (hier kamen 24.7 Geburten auf 1000 Einwohner), in die zweite diejenigen, die eine mittelgrosse Anzahl Elemente dieser Klasse (hier war die allgemeine Natalität: 25.7), und eine dritte, die eine sehr geringe Anzahl von ihnen (allgemeine Natalität: 28) aufwiesen. So stellte

---

de Paris« u.s.w. veröffentlicht hat. Die Arbeit Dumonts auf dem Gebiete der Demographie ist eine der denkwürdigsten und persönlichsten der letzten 15 Jahre; trotzdem war das Leben des Autors sehr unglücklich und sein Ende tragisch: er starb, noch jung, im Jahre 1902 in Paris durch Selbstmord aus Mangel an Lebensunterhalt.

1) *Thornton:* »Overpopulation and its Remedy«, London 1846.

2) In den »Comptes-rendus de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences«, 1885 und im »Bulletin d'Anthropologie de Paris«, 1891.

3) *Alfredo Niceforo:* »Italiani del Nord e Italiani del Sud«, Torino 1901, §§ 149—163.

sich die Stufenleiter der allgemeinen Natalität in der Tat als im umgekehrten Verhältnis zu der Zahl der Eigentümer stehend heraus.

Eine dritte Art Untersuchungen beschäftigt sich mit der Verteilung der allgemeinen Natalität auf die reichen und armen Viertel derselben Stadt. So haben z.B. unsere eigenen Forschungen in Lausanne die Ziffer von 15.3 Geburten (auf 1000) in den reichen Vierteln (Y, Z, Z', Z'') und von 29.8 in den armen Vierteln (A, B, C, D, E, F, G) ergeben. Die allgemeine Natalität für die gesamte Stadt war 24.7. Die ähnlichen Forschungen von Passy, Cheysson und Turquan für Paris, von Booth und Wilson für London und andere mehr sind alle sich in diesem Punkte einig 1).

Eine vierte Kategorie von Untersuchungen — von der Annahme ausgehend, dass, je grösser die Zahl der Analphabeten in einem Lande sei desto geringer auch der Grad des Reichtums in ihm sei — vergleicht die je nach der Zahl der Analphabeten geordnete Reihenfolge der verschiedenen Länder mit ihrer Reihenfolge je nach der Zahl der Geburten und stellt fest, dass in dem Lande, in welchem sich die meisten Analphabeten befinden, auch die Zahlen der allgemeinen Natalität am höchsten sind. Umgekehrt: in dem Lande, wo die Analphabeten dünner gesät sind, ist auch die Natalitätsziffer niedriger 2).

Was für die verschiedenen Länder gilt, gilt auch für die verschiedenen geographischen Striche ein und desselben Landes. So sind z.B. in Italien die Gegenden, wo die meisten Analphabeten vorkommen, zugleich diejenigen, wo die Natalitätsziffer am höchsten ist, und umgekehrt diejenigen, in denen die Zahl der Analphabeten sehr niedrig ist, zugleich auch diejenigen, die eine schwache Natalitätsziffer aufweisen. So haben z.B. die Basilicata, Apulien und die Abruzzen, die wir schon oben erwähnten, 75, resp. 69½, 69.7 Analphabeten auf 100 Einwohner über 6 Jahre, und die Natalitätsziffern in diesen Provinzen sind, wie wir bereits gesehen haben, ebenfalls sehr gross. Ligurien dagegen und Piemont haben nur 21 bezw. 26 % Anal-

1) Vgl. *H. Passy:* »Mémoires de l'Académie des Sciences Morales et Politiques,« 1839.
Cheysson, im »Journal de la Société de Statistique de Paris«, 1883.
Turquan, in der »Revue Scientifique«. 1889.
Stallard, im »Journal of Soc. Arts«, 1867.
Wilson, im »Journal of the Royal Stat. Soc.«, 1902.
Charles Booth: »Life and Labour«, etc. »Final Volume«, London 1902
2) Vgl. *Del Vecchio*: »Le Nascite e gli Analfabeti«, Bologna 1895.

phabeten und die Natalität ist dort, wie gezeigt, ebenso gering 1).

Die erwähnten verschiedenen Kategorien von Untersuchungen sind alle auf der Grundlage der *allgemeinen Natalität* gemacht worden. Aber da die Zusammensetzung nach dem Alter in der Gruppe Reiche nicht dieselbe ist wie in den armen Klassen, so können die gewonnenen Resultate nur approximativ sein. Andere Untersuchungen, wie die von Bianco in Turin, die von Booth in London, die der holländischen Enquête und die der französischen Volkszählung von 1886 stellen fest, wieviel Entbindungen, Fehlgeburten und glückliche Geburten in den Familien der verschiedenen Gesellschaftsklassen vorgekommen sind (Fruchtbarkeit der Ehen). Diese Untersuchungen gehören einer neuen Kategorie an, die aber ebenfalls nur annähernde Resultate liefert, da sie das Alter der Eheleute bei der Heirat und die Dauer der Ehe nicht in Betracht zieht. Um diese Resultate für streng exakt halten zu können, müsste man annehmen, dass alle diese Verhältnisse in den verschiedenen untersuchten sozialen Gruppen die gleichen wären.

Bianco, der in Turin speziell mit der Kontrolle über die Neugeborenen betraut ist, hat in seiner Studie: »Lo Sviluppo della Famiglia« 2) untersucht, wieviel Entbindungen in den einzelnen Familien stattfanden und hat herausgefunden, dass deren Zahl bei den Reichen nur 3,13 (im Durchschnitt) betrug, aber bei den Familien von mittlerer Wohlhabenheit auf 3.60 und bei den Armen auf 3.70 stieg.

Die schon erwähnte holländische Enquête von Verrijn-Stuart giebt die Zahl der Geburten für jede der nach dem Grade der Wohlhabenheit in 4 Gruppen abgestuften Familien an und erhält als Resultat die Tatsache, dass die Zahl der Geburten, incl. Totgeburten für alle Familien sowohl auf dem Lande wie in der Stadt regelmässig mit steigendem Wohlstand abnimmt. So entfallen, wenn wir die Gesamtbevölkerung betrachten, in den ärmsten Kategorieen 5.44 Geburten (incl. Totgeburten) auf jeden Haushalt, dagegen in den darauf folgenden, ökonomisch jeweils besserstehenden Kategorieen successive 5.13, 4.57 und 4.27.

Die Volkszählung in Frankreich vom Jahre 1886 hat Erhebungen

---

1) Vgl. *Alfredo Niceforo*: »Italiani del Nord e Italiani del Sud«, Torino 1901, §§ 62—88.

2) In den »Annales de Démographie internationale», Paris 1882.

über die Anzahl der lebenden legitimen Kinder jeder Familie angestellt. Wenn man die Ziffern eines der reichsten Pariser Stadtviertels — Vendôme — mit den entsprechenden eines der ärmsten — Epinettes — vergleicht, so findet man, dass der Procentsatz der kinderreichen Familien bei den Armen viel höher ist als bei den Reichen. Bei den Reichen giebt es 15 %, bei den Armen 45 % Familien, die drei und mehr Kinder haben. Im Gegensatz hierzu ist die Zahl der Familien ohne Kinder bei den Reichen (39 %) viel grösser als bei den Armen (10 %). Dieselben Differenzen findet man beim Studium der Zahlen dieser Volkszählung auch, wenn man die reichen Départements mit den armen vergleicht. Später werden wir angeben, auf welche Weise man die geographische Karte des Reichtums in Frankreich entwerfen könnte. Für jetzt möge die Feststellung genügen, dass es die vier ärmsten Gegenden Frankreichs (Bretagne, Pyrenäen, Zentralgebirge, Savoyen) sind, in denen man die meisten Familien mit 7 und mehr Kindern und die geringste Zahl kinderloser Familien findet 1).

Eine der am wenigsten ungenauen diesbezüglichen Untersuchungen besteht darin, die Zahl der jährlichen, legitimen wie illegitimen Geburten mit der Zahl der mannbaren, verheirateten, verwittweten sowie unverheirateten Mädchen und Frauen zwischen 15 und 50 Jahren zu vergleichen. Hier kann man einmal wirklich die tatsächliche Fruchtbarkeit der der Mutterschaft fähigen Frauen feststellen 2).

Die amtlichen Statistiken Paris' und Berlins gestatten uns diese Nachprüfung für die gesamten Geburten (legitime und illegitime), die von Wien nur für die ehelichen. J. Bertillon, Direktor des

---

1) Vgl.: »Dénombrement« etc. loco cit, 1886, ferner den Artikel von *Turquan* über die Hauptergebnisse dieser Volkszählung in der »Revue Scientifique«, 1880: »La Natalité en France«, und *L. March:* »Familles parisiennes en 1901«, Journ. Stat. Paris, 1904.

2) Wir sprechen von der »*tatsächlichen* Fruchtbarkeit« als der einzigen, die man messen kann, und nicht von der »*physiologischen* Fruchtbarkeit«. Eine Frau, die fähig wäre, in der (legitimen oder illegitimen) Ehe mehrere Kinder zu bekommen (physiologische Fruchtbarkeit), kann trotzdem sehr wohl nicht den geringsten Beitrag zu der tatsächlichen Fruchtbarkeit liefern. Nur diese letztere aber kann durch die Natalitätsziffer gemessen werden, indem man nämlich nachprüft, wieviel Geburten 1000 Frauen von 15—50 Jahren aufweisen, während man von ihrer physiologischen Fruchtbarkeit ganz absehen muss.

statistischen Amtes der Stadt Paris, hat mit Hilfe dieser Statistiken die verschiedenen Viertel dieser drei Städte in 5 Kategorieen verschiedenen Wohlstands eingeteilt. Als Merkmal für den Wohlstandsgrad nahm er die Ziffer des Mietspreises, die Zahl der Analphabeten sowie die Zahl der in den einzelnen Stadtteilen wohnenden Arbeiter, Diener etc. an und erhielt so die in beifolgender Tabelle veranschaulichten Resultate 1).

Diese Zahlen geben, besonders für Paris und Berlin, erstens die Ziffern der legitimen Geburten (incl. Totgeburten) auf 1000 verheiratete Frauen von 15—50 Jahren an; ferner die Zahl der illegitimen Geburten (incl. Totgeburten) auf 1000 unverheiratete Frauen von 15—50 Jahren; endlich die Zahl der legitimen und illegitimen Geburten (incl. Totgeburten) auf 1000 Frauen jeglichen Standes von 15—50 Jahren. Für Wien geben die Ziffern nur die Zahl der legitimen Geburten auf 100 verheiratete Frauen von 15—50 Jahren an.

Tabelle LIV.

Jährliche Geburten pro 1000 verheiratete und unverheiratete Frauen aller Stände von 15-50 Jahren.

	PARIS.			BERLIN.			WIEN.
	Legit.	Illegit.	Total.	Legit.	Illegit.	Total.	Legit.
Sehr arme Viertel.....	140.4	66.4	107.8	221.7	47.7	158.0	200
Arme »	128.9	55.4	95.2	206.0	33.8	129.8	164
Wohlhabende »	111.2	41.7	75.2	195.4	32.7	112.6	155
Sehr wohlhabende »	98.7	38.6	65.6	177.7	25.0	96.2	153
Reiche »	93.9	24.5	54.4	146.4	13.1	61.9	107
Sehr reiche »	69.1	13.4	35.3	122.0	9.4	45.8	71

Diese Angaben, vorzüglich die über Berlin und Paris, geben von der Natalität der verschiedenen Klassen ein ziemlich exaktes Bild und beweisen, was die vorhergehenden Daten nur angedeutet hatten, dass nämlich die Natalität mit dem Wohlstand abnimmt.

Eine weitere Spezialuntersuchung über unser Thema, die sehr

1) Aus dem »Compte-rendu du Xième Congrès International de Démographie et d'Hygiène«, Paris 1900.

glaubwürdig ist, stammt von Fahlbeck, Professor in Lund, und behandelt die demographischen Veränderungen im schwedischen Adel. 1)

Fahlbeck hat die Zahl der Heiraten, die Fruchtbarkeit, das Geschlecht der Neugeborenen sowie die Sterilität in 6 Generationen des schwedischen Adels geprüft und dabei konstatiert, dass in dieser Klasse die Zahl der Heiraten nur sehr gering ist und Sterilität sehr häufig vorkommt. Das geht aus folgenden Ziffern klar hervor.

Tabelle LV.

Anzahl der sterilen Ehen (auf 100 Ehen) im schwedischen Adel.

Adelsfamilien von	STERILE EHEN IN DER:					
	I. Generation	II. Generation	III. Generation	IV. Generation	V. Generation	VI. Generation
2 Generationen	13.72	63.68	—	—	—	—
3 „	8.76	19.64	64.15	—	—	—
4 „	10.75	17.09	20.79	62.07	—	—
5 „	18.31	17.29	23.08	21.36	75.00	—
6 „	10.26	10.00	19.35	14.29	17.07	70.00

Wir wollen ohne weiteres eingestehen, dass es ziemlich schwierig ist, die Ursachen für die grössere Natalität auf Seiten der Armen nachzuweisen. Spencer, Trall und Macquart haben beweisen wollen, dass gerade in der grösseren Vollkommenheit des Organismus, seiner höheren Entwicklungsstufe und seiner fortschreitenden geistigen Entwicklung die innerste Ursache für die offenbare Herabminderung der Fruchtbarkeit zu suchen ist. 2)

Sie haben die Beobachtung gemacht, dass sich im ganzen Tierreich die Fruchtbarkeit in demselben Masse vermindert, in welchem sich die Intelligenz entwickelt und die intellektuellen Funktionen komplizierter werden. Bei den niederen Tieren ist die

1) *P. E. Fahlbeck:* »Sveriges Adel«, I. »Aetternas Demographi«, Lund 1898. Résumé davon von der Hand des Verf. selber (in franz. Sprache geschrieben) im »Bulletin de l'Institut International de Statistique«, Vol. XII. 1900.

2) *Spencer:* »Biology«, §§ 315—79. — *Trall:* »Eine neue Bevölkerungstheorie, abgeleitet aus dem allg. Gesetz tierischer Fruchtbarkeit«, Leipzig 1877. — *Macquart:* »La Diminution du Taux de la Natalité, la Dépopulation française et les Lois de la Population«, in den »Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris« 1901.

Fruchtbarkeit ganz enorm. Ein kleines Infusarium ist so fruchtbar, das es ganz allein in einigen Stunden die Welt mit seiner Nachkommenschaft anzufüllen im Stande wäre. Es giebt Meertierchen, die so fruchtbar sind und eine solche Zahl von Eiern bezw. Jungen produzieren, dass sie allein das ganze Meer bevölkern könnten. Die höheren Tiere dagegen sind weniger fruchtbar und produzieren sehr viel weniger Eier und Junge. Und das ist auch gar nicht erstaunlich, meint Spencer, wenn man an das Gesetz der Cooperation und der Transformation der Kräfte denkt. Die schützenden und erhaltenden Kräfte des Tieres sind zwei, einmal die Fähigkeit des Selbsterhaltungstriebes (Funktion der Intelligenz), dann die Fähigkeit der Fortpflanzung (Zeugungsfunktion). Es ist klar, dass diese beiden Fähigkeiten sich gegenseitig in umgekehrtem Verhältnis bestimmen. Da beide Kräfte nicht geschaffen, sondern nur durch Transformation aus einer anderen erhalten werden können, so kann sich eine der beiden Kräfte nur auf Kosten der anderen vermehren, und umgekehrt. Wenn man unter dem Namen der *Individualisierung* alle diejenigen Akte, die das individuelle Leben reicher gestalten, unter dem Namen der *Genese* dagegen alle diejenigen Akte, die zur Bildung und Entwicklung neuer Individuen dienen, zusammenfasst, so sieht man, dass Individualisierung und Genese notwendigerweise einander entgegenwirken. Nun haben aber die wohlhabenden und gebildeten Klassen eine grössere Individualisation als die Armen, denn sie gebrauchen ihre intellektuelle Funktion mehr. Daher schon muss ihre Genese, d. h. ihre Fruchtbarkeit, geringer sein. De Candolle und der französische Physiologe Charles Richet sind der gleichen Meinung. Ersterem zu Folge ist es nicht zweifelhaft, dass ein deutlich erkennbarer Widerstreit zwischen dem cerebralen Fortschritt des Organismus und der Fruchtbarkeit der Rasse besteht, 1) und Richet, der die Beobachtung macht, dass die Sterilität in Frankreich besonders die oberen Klassen befällt, giebt der Meinung Ausdruck, dass dies wahrscheinlich eine Folge ihrer höheren geistigen Entwicklung ist. 2)

Benoiston de Châteauneuf, Jacoby und Fahlbeck schliessen

---

1) *De Candolle:* »Histoire des Sciences et des Savants«. Genève 1885.

2) *Ch. Richet:* »L'Accroissement de la Population Française« in der »Revue des Deux Mondes«, 1892.

sich in einigen Punkten dieser Theorie an. Der erstere hat die Lebensdauer der adeligen Familien in Frankreich untersucht. 1) Der Zweite konstatiert in seinem berühmten Buche bei allen Geschlechtern, die sich emporarbeiten, das rasche Eintreten von Unfruchtbarkeit und Degeneration. 2) Alle Beide glauben, dass diese Unfruchtbarkeit eine Erscheinung der Entartung ist und dass sie in der Überarbeitung und Erschöpfung der Vorfahren dieser Geschlechter ihren Grund hat. Fahlbeck sucht in seinem Buche auf diese Weise die Sterilität des schwedischen Adels zu erklären. Wie man sieht, ist diese letztere These, so sehr sie sich auch der Spencer'schen nähert, doch im Grunde von ihr verschieden, denn für Spencer ist die Verminderung der Fruchtbarkeit, die durch den Fortschritt der Gehirnentwicklung bestimmt ist, ein physiologisches Phänomen, während Jacoby und die Übrigen die Fälle von Sterilität nicht auf eine normale und allgemeine Entwicklung des Gehirns, sondern auf eine pathologische Ueberbürdung zurückführen.

Man kann sagen, dass Spencer die normale, allgemeine, physiologische, Jacoby und die Übrigen hingegen die anormale, aussergewöhnliche, pathologische Seite der Erscheinung betrachten.

Die modernen Pathologen und Kliniker, die sich mit den Störungen, die durch Übermass in der Ernährung entstehen und besonders mit der gichtischen Diathese beschäftigten, haben neue Theorieen über die geringere Natalität bei den oberen Klassen aufgebracht. 3) Die Ueberernährung, besonders der mit der Fleischnahrung getriebene Missbrauch, der in den wohlhabenden Klassen so verbreitet ist, und der eine lange Reihe von körperlichen Krankheiten und Beschwerden mit sich bringt, die man unter den Namen der gichtichen Diathese zusammenfasst, hat eine geringere Fruchtbarkeit und sogar die Sterilität zur Folge. Die gichtische Familie, deren Geschichte Maurel aus Toulouse beschrieben hat, geht von einem gesunden, kräftigen robusten, wohlgenährten, grossen Esser aus und endigt bei Nachkommen, die durch die übermässige Ernährung

---

1) *Benoiston de Châtauneuf:* »La Durée des Familles nobles en France«, im »Journal d'Hygiène«, Paris 1845.

2) *Jacoby:* »Etudes sur la Sélection dans ses Rapports avec l'Hérédité chez l'Homme«, Paris 2. Aufl. 1906.

3) Vgl. z.B. das klassische Werk von *Bouchard:* »Les Maladies par Ralentissement de la Nutrition», E. Aufl. Paris 1906.

ihres Ahnhern schwächlich und steril geworden waren. Sie litten an Fettleibigkeit, Gicht, Katarrh, Zuckerkrankheit, Verkalkung und Impotenz. 1)

Es unterliegt in der Tat keinem Zweifel, dass, während ein sehr grosser Teil der Bevölkerung sich sehr schlecht, ja zuweilen ganz ungenügend ernährt (die armen Klassen), wie wir später sehen werden, die oberen Klassen sich über das Mass des Notwendigen und dessen, was der Organismus ohne Schaden ertragen kann, hinaus ernähren. Man sagt mit Recht, wenngleich etwas paradox, dass die Kunst des Geniessens in unseren oberen Klassen nicht über Sekt und Austern hinausgehe, 2) und Richet konnte schreiben: »Jeder von uns (d.h. jeder aus den oberen Klassen) überschreitet täglich die Grenzen der ihm zuträglichen Nahrung, zum grossen Schaden für seine Gesundheit.» 3)

Nun ist gewiss die gichtische Diathese mit ihrer grossen Menge von Störungen und mit der Sterilität, die sie zur Folge hat, nur das Resultat verfeinerter, unvernünftiger Uebernährung. Es ist ziemlich merkwürdig, dass schon T. Doubleday in einem seiner alten Bücher, in denen er seine Ideeen auseinandersetzte und die man so oft verspottet hat 4), diesem verschiedenen Ernährungsquantum in den sozialen Klassen auch die Differenz in der Natalität zugeschrieben hatte. Er schrieb, dass eine übermässige Nahrung die Erzeugung von Menschen, die sehr wenig zur Fortpflanzung befähigt seien, zur Folge habe und schlug daher das seltsame Mittel vor, die Ernährung der Menschen zu vermehren, um dem Schrecken der Ueberbevölkerung zu entgehen. Die neueren Forschungen der Pathologie über die gichtische Diathese und die Uebernährung haben das, was an Doubledays Theorieen wahr war, ans Licht gebracht. Für den modernen Pathologen also ist die geringere Natalität auf Seiten der höheren Gesellschaftsklassen nicht durch die Steigerung der Intelligenz bezw. der geistigen Arbeit innerhalb dieser Klassen, sondern durch die Krankheitserscheinungen der gichtischen Diathese verursacht.

1) *Maurel:* »De la Dépopulation en France«, Paris 1896.

2) *Th. Ziegler:* »Die soziale Frage eine sittliche Frage«, Kap. 3.

3) *Richet:* »L'Alimentation et le Luxe«, in der »Revue Scientifique«, 1892.

4) *Th. Doubleday:* »The true Law of Population shown to be connected with the Food of the People«, London 1847.

Für die grosse Mehrheit der Nationalökonomen und Demographen jedoch rührt die geringere Natalität auf Seiten der wohlhabenden Klassen nicht von einer geringeren Zeugungsfähigkeit her, sondern hat ganz einfach ökonomische, moralische und soziale Ursachen, die diese Klassen bestimmen, freiwillig ihre Natalität zu beschränken, um die Erbschaften nicht in zu kleine Teile zu teilen und um nicht durch die grösseren Kosten, die die Vermehrung der Erben dem Budget der Familie auferlegt, auf der ökonomischen und sozialen Leiter zu sinken. Die armen Klassen hingegen, bei denen diese Motive zur Beschränkung der Familie wegfallen, geben sich zügellos der Kindererzeugung hin 1).

Da die Proletarier weder, wie die oberen Klassen, die Aussicht haben, eine Erbschaft teilen zu können, noch daran denken, ihre Kinder bis zu 24, 25 Jahren zu erhalten — denn erst in diesem Alter sind gewöhnlich die Studien der Reichen zu Ende — so sehen die Armen gar keinen Grund ein, weswegen sie ihre Nachkommenschaft künstlich beschränken sollten. Im Gegenteil, ihre Kinder werden bald in die Fabrik eintreten und — noch ganz jung — schon zu verdienen anfangen. Anders ausgedrückt: die Kosten eines Kindes sind in den unteren Klassen gering, die eines Kindes in den oberen Klassen enorm, und dies ist eine der wichtigsten Ursachen für die höhere Natalität auf Seiten der ärmeren Klassen.

Kurz erwähnen wollen wir noch eine ziemlich neue Theorie über die Natalität, die von einem Ingenieur namens Cauderlier stammt, der eine Verbindung zwischen Armut und grösserer Natalität verneint und im Gegenteil eine grössere Natalität auf Seiten der oberen Klassen behaupten zu können glaubt 2).

Cauderlier stützt sich unter anderem auf eine Tatsache, die allen Demographen schon längst bekannt und geläufig ist, die Tatsache nämlich, dass, wenn man die Bevölkerung desselben Landes während einer langen Reihe von Jahren betrachtet, man die Beobachtung machen kann, wie sich die (allgemeine und spezielle) Natalität vermehrt, wenn die ökonomische Lage sich bessert,

1) Vgl. die schon erwähnten Werke von *Bertillon*, *Dumont*, *Chervin*, und die einschlägigen von *Leroy-Beaulieu*, *Molinari*, *Levasseur etc.*

2) *E. Cauderlier*: »Les Lois de la Population et de leur Application à la Belgique«, Paris 1900.

und abnimmt, wenn diese schlechter wird. In Frankreich wie in Württemberg z.B. verminderte die Erhöhung der Steuern nach dem Kriege von 1870 den Index der legitimen Fruchtbarkeit im Verhältnis zum Index von 1857—1870 um 45 resp. 125 pro Mille. Schon Quételet setzte die zeitlichen Schwankungen der Natalität mit den Schwankungen des Getreidepreises in Verbindung. Ebenso zeigte Bertillon père in allen seinen Forschungen über die Demographie der verschiedenen europäischen Länder, dass zwischen den Schwankungen in der ökonomischen Lage eines Landes und denen in der Natalitätsziffer eine Verbindung besteht. Uns scheint es nicht, als ob zwischen der Steigerung der Natalität in ökonomisch günstigen Zeiten und dem Sinken der Natalität in den wohlhabenden Klassen unter dem Einfluss grösserer Zivilisation und grösseren Wohlstandes ein Widerspruch bestände. Einerseits schwanken, wie Mayr als einer der ersten gezeigt hat, in allen Ländern die Ziffern der Mortalität, der Natalität und der Nuptialität oft aus zufälligen Gründen und ganz plötzlich. Auf der anderen Seite verändern sie sich langsam unter dem Einfluss von Ursachen, die auf die Dauer die Gesamtheit des sozialen Körpers, und deshalb auch die menschliche Fruchtbarkeit beeinträchtigen 1).

Man muss zwischen diesen zwei Arten von Schwankungen genau unterscheiden. Die ökonomisch günstigen Jahre bringen eine grössere Zahl von Geburten mit sich, weil die Natalität in sehr engem Verhältnis zu den Heiraten steht, und die Heiraten in ökonomisch günstigen Jahren sich natürlich mehren (vgl. den folgenden Paragraphen). Da sind z. B. Heiraten, die in einer ökonomischen Krise nicht geschlossen werden konnten, die aber nun, wo das gute Jahr gekommen, sofort nachgeholt werden und welche nun die Zahl der Heiraten sofort emporschnellen lassen. Nun vermehrt aber jede Ursache, die im Laufe der Jahre die Zahl der Heiraten vermehrt, im ersten und folgenden Jahre danach auch die Zahl der Geburten, und das ist umso natürlicher, als bekanntlich $^9/_{10}$ aller Geburten auf die legitimen Ehen entfallen. Es ist also ganz logisch, dass mit den Heiraten auch die Geburten zunehmen und dass andererseits die Abnahme der Heiraten auch eine Abnahme der Geburten zur Folge hat. Aber die hierdurch verursachten Schwankungen

1) *G. von Mayr:* »Statistik und Gesellschaftslehre«. 2 Bd.

sind im Grunde als ebenso plötzlich kommende wie schnell vorübergehende zu betrachten. Die fortgesetzte und langsame Bewegung in der Natalitätsziffer wird von Schwankungen solch vorübergehender Art, die sozusagen in ihrem eigenen Schosse endigen, nicht beeinflusst. Die Schwankungen der Natalität, die in der verschieden grossen Zahl der Heiraten während der verschiedenen ökonomischen Perioden ihren Grund haben, können ruhig und ohne besonders bemerkt zu werden, neben einem langsamen und fortgesetzten, durch wachsende Zivilisation, grösseren Wohlstand und grössere Ausdehnung des Kleinbesitzes hervorgerufenen Sinken der Natalität weiterbestehen.

Im übrigen darf man nicht vergessen, dass die Mehrung der Zivilisation und des Wohlstandes heutzutage auch ein grosses Anwachsen der Bedürfnisse mit sich bringt. Diese Bedürfnisse aber, physische wie geistige, deren Befriedigung Geld kostet, wachsen schneller als der Reichtum selber. Viele Dinge, die die moderne Zivilisation für unentbehrlich erklärt, waren noch vor 50 Jahren Luxusgegenstände 1). Was unbekannt oder überflüssig war, ist notwendig geworden, und die »Notwendigkeit« dieses ehemaligen Ueberflusses ist so herrschend geworden, dass Bela Weisz zeigen konnte, wie in den Ländern, wo das Wohlleben am grössten ist, bei jeder Steigerung der Preise das Volk viel eher die wirklich notwendigsten Bedürfnisse als den sogenannten Luxus einschränkte. Hier sieht man also, dass zwar der Reichtum zunimmt und die Zivilisation sich ausbreitet, aber die Bedürfnisse immer noch stärker, noch zahlreicher, noch unbezähmbarer werden und selbst ihnen über den Kopf wachsen. Es ist gar nicht erstaunlich, dass unter diesen Verhältnissen die Klassen, die sich einer grösseren Bildung erfreuen, also die wohlhabenden und oberen Klassen, freiwillig ihre Fruchtbarkeit beschränken, um leichter der Menge der Bedürfnisse teilhaftig werden zu können, die die grössere Zivilisation und der grössere Wohlstand geschaffen hat. Bei diesen Leuten trifft die Theorie von Cauderlier in einiger Hinsicht zu, insofern als nämlich hier allerdings die geringere Natalität der oberen Klassen in gewissem Sinne — trotz ihres Reichtums — durch eine relative ökonomische Beschränkung bedingt wird.

1) *Emile de Laveleye:* »Le Luxe». Verviers 1887 sowie *Roberto Michels:* »Divagazioni Economiche sulla Funzione Sociale del Lusso,« in der Riforma Sociale, Vol. XVII, fasc. 11.

Es gilt für uns mehr für wahrscheinlich, dass die Ursachen für die grosse Natalität in den armen und die geringere in den reichen Klassen wohl in der ganzen Reihe der Tatsachen zu suchen ist, die wir soeben aufgezählt haben, hauptsächlich aber doch in der sozialen und ökonomischen Gliederung und in der von Pathologen festgestellten Ausbreitung der gichtischen Diathese, die die Geburtenzahl innerhalb der wohlhabenden Klassen stark vermindert.

46. *Nuptialität.*

Die Nuptialität zeigt die Häufigkeit der Ehen in einem bestimmten Lande oder einer bestimmten sozialen Gesellschaftsschicht an und wird fast stets durch den Bruch $\frac{\text{Eheschliessung}}{\text{Bevölkerung}}$, also durch das Verhältnis der jährlich geschlossenen Ehen zum Bevölkerungsganzen dargestellt (generelle Nuptialität). Es ist das eine Fehlerquelle derselben Art wie die, welche wir gelegentlich der Mortalität und der Natalität festgestellt haben, als wir uns gegen die Gewohnheit, die Geburts- oder die Todesziffer in Verhältnis zur Gesamtbevölkerung statt in Verhältnis zu dem hier allein in Betracht kommenden Teil der Gesellschaft zu setzen, wenden mussten. Im Falle der Nuptialität, die durch den Bruch $\frac{\text{Ehen}}{\text{Bevölkerung}}$ ausgedrückt wird, schliesst der Nenner eine grosse Zahl von Individuen in sich, die sich gar nicht verheiraten können, wie z.B. die Kinder, die ganz jungen Leute und die bereits verheirateten. Es genügt schon, dass diese Kategorieen Individuen in den beiden in dem Bruche dargestellten Bevölkerungsziffern, die man mit einander vergleichen will, in verschieden grossem Masse enthalten sind, um das gesamte Resultat zu fälschen. So z.B., wenn, bei gleicher Nuptialität die Gesamtbevölkerungsziffer A eine grosse, die Gesamtbevölkerungsziffer B hingegen nur eine kleine Anzahl von Kindern in sich schliesst. Da die beiden zu vergleichenden Bevölkerungsmengen den gleichen Exponenten der generellen Nuptialität aufweisen, könnte man glauben, dass der Eifer, mit dem die heiratsfähigen Bewohner in die Ehe eintreten, in beiden Bevölkerungsgruppen der gleiche sei. Das trifft aber in unserem gedachten Falle nicht zu, da wir erkennen, dass trotz der Gleichheit der Formel und der Exponenten A mehr heiratsfähige Elemente aufweisen muss als B. Um daher einen wis-

senschaftlichen Anhaltepunkt zur Feststellung der Nuptialität zu gewinnen, müssen wir nicht nach dem Verhältnis zwischen den jährlichen Eheschliessungen und der Gesamtbevölkerung (generelle Nuptialität), sondern nach dem zwischen den jährlichen Eheschliessungen und dem *wirklich heiratsfähigen Teil der Bevölkerung* (spezifische Nuptialität) suchen, d.h., die Heiratsunfähigen von der Gesamtbevölkerung subtrahieren.

Wie stellt sich nun in den armen Schichten unserer Bevölkerung das Verhältnis? Die bereits zitierte Abhandlung von Jacques Bertillon über die demographischen Zustände der Städte Paris, Berlin und Wien liefert uns hierfür ein sehr interessantes Dokument. Dieses Dokument ist aus den Statistiken der betreffenden Städte gewonnen worden. Besonders das, was wir über Wien erfahren, ist sehr belangreich, da in dieser Stadt die Ehen nicht nach dem Ort, an dem sie zufällig geschlossen werden, sondern nach dem Domizil der beiden jungen Eheleute klassifiziert werden. Auf diese Weise klärt uns die Geographie der Eheschliessungen in den verschiedenen Bezirken der Stadt Wien, besser als es in den anderen Städten möglich wäre, über die Zahl der Eheschliessungen in den einzelnen Stadtteilen auf. Wenn man diese Stadt nach den ökonomischen Durchschnittsverhältnissen ihrer Bewohner in 6 verschiedene Kategorieen einteilt, erhält man folgendes Bild:

Tabelle LVI.

Wieviel Ehen entfallen auf 1000 Heiratsfähige (nicht verheiratete Männer über 20 und nicht verheiratete Frauen über 15 Jahre) in:

	Paris.	Berlin.	Wien.	
			Männer.	Frauen.
Sehr arme Stadtteile....	29.1	44.0	90.1	67.0
Arme »	27.9	44.4	80.6	52.7
Mittlere »	24.7	36.3	84.0	48.9
Wohlhabende »	24.5	26.5	71.6	40.7
Sehr wohlhab. »	21.0	26.0	56.6	28.7
Reiche »	21.0	20.5	43.4	19.1

Wie man sieht, wird in vorstehender Tabelle das Verhältnis der jährlichen Eheschliessungen zu der nicht verheirateten, aber heiratsfähigen Bevölkerung (Männer über 20, Frauen über 15 Jahren)

ermittelt. Das ist, wie gesagt, eine exaktere Methode als die, welche die Hochzeitsziffern mit der Geamtbevölkerung vergleicht. Immerhin erscheinen auch in dieser Methode unter der Bezeichnung der »Heiratsfähigen» die Greise, die sich doch bekanntlich nie oder fast nie verheiraten. Dieser Umstand, der eine neue Fehlerquelle darstellt, ist wohl dazu geeignet, das Resultat unserer Untersuchung, zumal gerade in unserem besonderen Falle, an wissenschaftlicher Wirkungskraft abzuschwächen und die Nuptialität der Armen über Gebühr höher erscheinen zu lassen als die der Reichen. Denn die Greise kommen zahlreicher in den höheren als in den niederen Schichten der Gesellschaft vor, und es wäre möglich, dass der niedrigere Index der Nuptialität bei den besitzenden Klassen lediglich von der als vorhanden angenommenen grösseren Anzahl von Greisen in diesen Klassen, die in dem Bruch:

$$\frac{\text{Eheschliessungen}}{\text{Anzahl der Männer über 20 und der Frauen über 15 Jahre}}$$

den Nenner willkürlich vergrössern müsste, abhängen könnte. Aber die konstatierten Unterschiede zwischen der Nuptialität in den besitzenden und der in den nichtbesitzenden Klassen sind so ungemein grosse, — verhalten sie sich doch bisweilen, wie z.B. in Wien, für die Männer wie 1 : 2 — dass es als ausgeschlossen gelten darf, dass sie als lediglich aus der verschieden grossen Anzahl der alten Leute in den beiden grossen Bevölkerungsklassen entstanden betrachtet werden können.

Schon vor etlichen Jahren hat Bertillon Père, allerdings auf Grund der generellen Nuptialität, die grössere Nuptialität der ärmeren Klassen festgestellt. Er hatte nämlich bewiesen, dass, wenn man die französischen Départements nach der Zahl der in ihnen ansässigen Grundbesitzer in drei grosse Kategorieen teilt, gerade da, wo die Zahl der Grundbesitzer eine sehr hohe ist, die Nuptialität den geringsten Satz aufweist (25.3 pro Mille). Die Départements hingegen, wo die Grundbesitzer am dünnsten gesät sind, weisen ein Maximum an Nuptialität auf (25.8 pro Mille). Die dritte Gruppe umfasst die mittleren Zahlen, sowohl was die Zahl der Grundbesitzer als auch was den Satz der jährlichen Eheschliessungen betrifft (25.6) 1).

1) Siehe *Bertillon Père*, bei dem Stichwort: »Nuptialité» in dem von Dechambre herausgegebenen »Dictionnaire Encyclopédique des Sciences Médicales».

Es scheint also festzustehen, dass die Nuptialität in den ärmeren Klassen grösser ist als in den reichen. Aber diese Frage bedürfte einer noch gründlicheren, auf weiterer Basis angelegten und auf sichereres Tatsachenmaterial aufgebauten Nachforschung, um uns zu endgiltigen Schlussfolgerungen zu berechtigen.

Was hingegen schon jetzt mit Sicherheit feststeht, das ist, dass die Nuptialität des Proletariats durch alle Zeiten hindurch auf das Engste mit den Schwankungen der Volkswirtschaft verbunden gewesen ist, während die Nuptialität der reichen Klassen hiervon mehr unabhängig geblieben ist. Alle Untersuchungen, die über die Nuptialität in Frankreich, England, Belgien und Deutschland veranstaltet worden sind, stimmen in der Konstatierung der Tatsache überein, dass die Nuptialität der nichtbesitzenden Klassen von der grösseren und weniger grossen Leichtigkeit abhängt, mit der die einzelnen Menschen die Notdurft des Lebens zu stillen vermögen. Mit zunehmender Leichtigkeit nehmen auch die Eheschliessungen zu. Verringert sich jene, so nehmen auch diese ab. Lange Jahre hindurch hat die Getreide-Ernte die Rolle des hauptsächlichsten Faktors in diesen Zusammenhängen gespielt. Das Auf und Nieder in den Kornpreisen zeigte mit ziemlicher Sicherheit die jeweilige wirtschaftliche Lage eines Landes an. Das galt für die ganze Zeit, in welcher die Völker Europas von den Erträgnissen ihrer eigenen Ernte zu existieren vermochten. Aber von dem Moment an, in dem das amerikanische Getreide auf dem Markte Europas auftrat (ungefähr 1860 in Frankreich, 1865 in Deutschland, 1866 in Belgien u.s.w.), verwirrten sich die Beziehungen zwischen der Zahl der Eheschliessungen und der Höhe des Getreidepreises. Heutzutage repräsentiert die Höhe des Getreidepreises nicht mehr so genau wie ehemals den jedesmaligen Zustand der Volkswirtschaft in einem Lande. Heute haben andere Indicien die Rolle des Getreidepreises übernommen. So ist z.B. in England, diesem seinem Wesen nach Handels- und Industriestaate, die auf den Kopf des Einwohners ausgerechnete Höhe des Exporthandels als der Exponent des dortigen Wirtschaftslebens zu betrachten, der alljährlich die Fluktuation der generellen Nuptialität bestimmt 1).

1) *I. Holt Schooling:* »The english Marriage Rate», in der »Fortnightly Review», 1901; *R. H. Hooker:* »Correlation of the Marriage Rate with Trade», im »Journal of the Royal Stat. Soc.», 1901; *Bela Weisz:* »Die Ehe-Frequenz in ihrer Abhängigkeit von den

Für Belgien hat Hector Denis, Professor an der Université Libre in Brüssel, einen Zusammenhang zwischen den Ziffern der Eheschliessungen und den Schwankungen in den Kohlenpreisen feststellen können. 1) In seinem von uns bereits zitierten Werk hat E. Cauderlier, statt die zweifelhaften Resultate der generellen Nuptialität als Basis zu seinen Studien zu verwenden, die ausgezeichnete Idee gehabt, die spezifische Nuptialität durch das Verhältnis der Eheschliessungen zu der Anzahl der unverheirateten Frauen zwischen 15—50 Jahren und der Junggesellen zwischen 20 und 60 Jahren festzustellen. Die Anwendung dieser Methode auf die Statistiken Frankreichs, Hollands, Englands, Preussens und Irlands ergab die Bestätigung der Existenz der von uns bereits angedeuteten Beziehung. Man hat erkannt, dass auch die wirtschaftlichen Ereignisse von geringerer Dauer, wie Kriege, fiskalische Lasten, wirtschaftliche Depressionen und Krisen, nicht ohne Wirkung auf die Zahl der Eheschliessungen bleiben. In Belgien z.B. wird zwischen 1860 und 1891 das Auf und Nieder der Nuptialität nicht weniger als 21 Mal von dem Auf und Nieder des Exporthandels bestimmt. In England waren in 33 von 37 Jahren (1855—1891) die Schwankungen der spezifischen Nuptialität von den Schwankungen des Handels mit dem Auslande direkt abhängig. Natürlich vermögen auch die grössten wirtschaftlichen Störungen die Eheschliessungen nicht aus der Welt zu schaffen, aber sie verschieben ihre Daten. Auf Perioden ökonomischer Krisen mit tiefer Nuptialität pflegen ja in der Tat Perioden mit sehr hohen Nuptialitätsziffern zu folgen. Ehen, die in schlechten Jahren nicht geschlossen werden können, werden später geschlossen. Bei einer grossen Anzahl von demographischen, ja selbst ethischen und nationalökonomischen Erscheinungen, kann man geradezu von einem Gesetz der Kompensation, der Ergänzung, sprechen. Es ist kaum nötig, dabei zu bemerken, dass es in erster Linie die ärmeren Volksklassen sind, die den Einfluss der Störungen im wirtschaftlichen Leben auf die Daten ihrer Eheschliessungen am meisten empfinden. Bertillon Père hat diese Erscheinung für

---

Getreidepreisen», in der »Statistischen Monatsschrift» Wien, XI. *C. Juglar:* »Périodes des Mariages et des Naissances», im »Bulletin de l'Institut International de Statistique», XII.

1) *Hector Denis:* »Recherches sur la Matrimonialité en Belgique» etc., im »Bulletin de la Société d'Anthropologie», 1882.

England, allerdings nur auf die generelle Nuptialität hin, in das richtige Licht gesetzt. Die englische Statistik ermöglicht die Feststellung der Zahl der Eheschliessungen auch hinsichtlich des Vermögensstandes der Eheschliessenden. Bertillon fand nun, dass in Zeiten der Teuerung die reichen Brautleute sich zu 9 pro Mille, die armen hingegen nur noch zu 7 pro Mille verehelichen. 1)

Man darf indessen doch nicht die Tatsache vergessen, dass das Verhältnis der Zahl der Eheschliessungen zu den wirtschaftlichen Bedingungen auch weniger direkt sein kann, als wir es dargestellt haben. Die gleichen Ursachen, welche die Verminderung der Produktion und die wachsende Teuerkeit des Lebensunterhaltes bestimmen, können auch die Mortalität erhöhen; da werden Verlobungen aufgehoben durch den Todesfall eines der Verlobten oder sie werden wegen häuslicher Trauer aufgeschoben, woraus dann wieder eine indirekte Verminderung der Geburtenziffer entsteht. Aber, wie dem auch sein mag, überall ist der Einfluss der *ökonomischen* Faktoren sichtbar. Er ist unbestreitbar. Er überwiegt alle anderen.

47. *Alter der Eheschliessungen.*

Das Alter der Eheschliessung variiert je nach der Klassenzugehörigkeit der Eheschliessenden. Auch hier, wie fast überall, wo wir es mit Erscheinungen, welche als Klassenmerkmale des Proletariats zu betrachten sind, zu tun haben, macht sich der ökonomische Faktor fühlbar. Schon die alte schwedische Volkszählung von 1801 gab uns Aufschlüsse über das mittlere Alter der Eheschliessenden je nach der Berufsart. Dann hat Villermé in seinen Nachforschungen über die Lebensbedingungen der Manifaktur-Arbeiter nach einer gründlichen Benutzung der Standesamtsregister der Fabrikstädte Amiens, Mühlhausen, Tarare, Lodève, u. a. m. festgestellt, dass das Durchschnittsalter, in dem die Eheschliessungen der jüngeren Leute stattfinden, für die Eheschliessungen der Arbeiter ein früheres ist als für die der Männer aus den anderen Volksklassen. Später hat dann eine weitere Anzahl statistischer Erhebungen eine noch genauere Antwort auf die uns hier interessierende Frage ermöglicht. Für Italien z.B. erlauben uns die demographischen

1) *Bertillon*, bei dem Stichwort «Grande-Bretagne» in dem bereits zitierten Lexikon.

Ziffern der Periode von 1896—1897 das Durchschnittsalter der Eheschliessenden (der die *erste* Ehe Schliessenden), nach Berufen geordnet, in folgender Weise festzustellen:

Tabelle LVII.

Alter der Eheschliessenden.

BERUFE.	Jahre.	Monate.
Industriearbeiter	27	4
Maurer	26	5
Tagelöhner	27	11
Kaufleute u. Industrielle.	28	8
Rentiers u. Kapitalisten	29	2
Beamte	30	1
Freie, studierte Berufe	30	11

Die Verzögerung der Eheschliessung in den besitzenden Klassen wird auf den ersten Blick klar. Dieselbe italienische Statistik, die wir soeben benutzten, ermöglicht uns auch das mittlere Heiratsalter der Männer und Frauen für die Beamtenkreise, die Kreise der studierten liberalen Berufe und für das Bevölkerungsganze zu berechnen. Die Berechnung ergiebt dann folgendes Bild:

Tabelle LVIII.

Mittleres Heiratsalter in Italien (1896/97).

BERUFE	MÄNNER.			FRAUEN.		
	Jahre.	Monate	Tage.	Jahre.	Monate	Tage.
Bevölkerungsganzes.	27	8	19	24	9	26
Angehörige der freien, studierten Berufe.	31	9	29	25	4	12
Beamte.	30	—	19	25	7	24

Die Angehörigen der höheren Gesellschaftsklassen verheiraten sich also, sowohl was die Männer als auch was die Frauen betrifft, durchschnittlich später als alle Elemente des Bevölkerungsganzen zusammengerechnet. Dieses Phänomen steht zweifellos in allerengstem Zusammenhang mit der sozialen und ökonomischen Ordnung von heute überhaupt. In den höheren Gesellschaftsklassen kann eine Ehe nur eingegangen werden, wenn der eheschliessende Mann bereits eine lange Reihe von Studien — und Vorbereitungsjahren — hinter sich hat, die ihn in den Stand setzen, mit einem seiner sozialen Stellung entsprechenden Jahreseinkommen aufzuwarten. Wenn man die durchschnittliche Verehelichung in den einzelnen sozialen Klassen in den anderen Ländern, in denen die Statistiken einen derartigen Einblick gestatten, beobachtet, wird man zu Resultaten gelangen, die unseren aus der Statistik des Königreichs Italiens gewonnenen so ähnlich sehen wie ein Ei dem anderen.

Obgleich die verschiedenen Statistiken in den einzelnen Ländern nicht in vollem Masse gleichwertig sind und insbesondere die statistische Abgrenzung der einzelnen Berufe und Klassen nicht überall nach den gleichen Gesichtspunkten geschehen ist, so haben wir dennoch eine Tabelle zusammenstellen zu dürfen geglaubt ,die die Ergebnisse verschiedener statistischer Untersuchungen zusammenfasst, die für England von Ogle, für Preussen von Firks und für Kopenhagen von Westergaard und Rubin gemacht worden sind.

Tabelle LIX.

Mittleres Heiratsalter.

BERUFE.	ENGLAND.		PREUSSEN. (Männer u. Frauen zusammen).		KOPENHAGEN.	
	Männer.	Frauen.	Stadt.	Land.	Männer.	Frauen.
Freie studierte Berufe	31.22	26.40	—	—	—	—
Beamte	26.25	24.43	33.1	34.5	32.2	26.5
Geistliche	—	—	32.6	32.3	—	—
Kaufleute	26.67	24.22	30.9	31.0	32.2	26.5
Tagelöhner	25.56	23.66	29.4	—	27.5	26.8
Bergleute	24.06	22.46	27.9	27.5	—	—
Maurer	—	—	28.9	28.5	—	—

Diese Ziffern stimmen darin überein, uns die grössere Frühe des Heiratsalters in den unteren Gesellschaftsklassen als unumstössliche Tatsache erscheinen zu lassen.

Die Untersuchungen von Rubin und Westergaard über die entsprechenden Verhältnisse in den ländlichen Teilen Dänemarks und die bereits zitierten Recherchen von Verrijn-Stuart über Holland betrachten unsere Frage nicht mehr unter dem Gesichtswinkel der Beschäftigungsart, sondern dem des Vermögensstandes der Eheschliessenden. Das ist natürlich für unsere Zwecke noch wertvoller. Teilt man z.B. die dänische Landbevölkerung in der Umgegend der Reichshauptstadt in drei Kategorieen ein und versteht unter Kategorie I die reicheren Bauern (grössere Grundbesitzer), unter Kategorie II die mittleren Bauern (kleine Landwirte) und unter Kategorie III die nicht-landbesitzenden Landleute, die tagelöhnernden Landarbeiter, so erhalten wir folgende mittleren Heiratsalter:

Tabelle LX.

	Männer.	Frauen.
I. (reiche Landleute) . .	32.3 Jahre.	27.8 Jahre.
II. (mittelreiche Landleute)	33.5 »	31.3 »
III. (arme Landleute). . .	30.2 »	29.6 »

Also wiederum: die Armen (III) heiraten früher als die Mittelbegüterten (II), und, wenigstens was die Männer anbetrifft, früher als die Reichen. Die demographische Enquête in Holland hat bekanntlich vier verschiedene Vermögensgrade angenommen; sie giebt als mittleres Heiratsalter folgende Ziffern an:

Tabelle LXI.

Gruppen, eingeteilt nach dem Besitz.	STADT.		LAND.	
	Männer.	Frauen.	Männer.	Frauen.
I. (ganz Arme)	28.2	26.9	30.3	27.2
II.	28.3	26.8	30.7	27.2
III.	29.5	26.9	32.0	28.2
IV. (ganz Reiche).	30.7	26.0	33.5	25.4

Wenn man die Resultate dieser holländischen Enquête, die zu den bedeutendsten und wichtigsten auf diesem Gebiete gehört, nach den Altersgraden klassifiziert, erhält man folgendes Bild:

Tabelle LXII.

Anzahl der Eheschliessungen in den einzelnen Altersgruppen auf 100 Eheschliessungen der einzelnen Vermögensgruppen.

MÄNNER.

	unter 20 Jahren.	20-24 J.	25-29 J.	30-34 J.	35-49 J.	50 J. und mehr.	Total.
I (Arme) . .	2.44	32.93	32.54	14.65	15.33	2.11	100.00
II.	0.92	27.79	33.73	10.73	17.26	1.57	100.00
III.	0.61	22.68	33.44	20.24	20.42	2.61	100.00
IV (Reiche). .	0.76	15.78	40.21	22.64	20.10	0.51	100.00

FRAUEN.

I (Arme) . .	8.68	40.67	26.98	12.58	10.14	0.95	100.00
II.	6.11	41.39	29.36	12.08	10.49	0.62	100.00
III.	5.30	40.30	27.72	13.47	12.34	0.87	100.00
IV (Reiche). .	7.63	46.06	31.30	9.16	5.85	—	100.00

Die ganz frühen Heiraten — unter 20 Jahren — sind also zahlreicher in den unteren Volksklassen als in den oberen anzutreffen, und zwar sowohl was die frühen Heiraten der jungen Männer als was die der Mädchen anbetrifft. Die Eheschliessungen zwischen 20 und 24 Jahren, die man, zumal soweit die Männer in Frage kommen, doch auch noch zu den recht frühen rechnen kann, sind ebenfalls im Proletariat viel zahlreicher als in den oberen Gesellschaftsklassen, besonders so weit die eheschliessende männliche Jugend in Betracht kommt. Hingegen sind die in späteren Jahren (25-29 Jahren) geschlossenen Ehen bei den Reichen häufiger als bei den Armen. Das späte Heiraten der Mitglieder der oberen Klassen, zumal der Männer unter ihnen, steht also ausser Frage.

48. *Etliche Wirkungen der frühen Eheschliessung in den ärmeren Volksklassen.*

Das Alter der Eheschliessung hat auf die Fruchtbarkeit der Ehefrau und auf einige Körpermerkmale der Kinder sichtbaren Einfluss. Hier liegen die interessantesten Probleme, welche die Demographie in Gemeinschaft mit der Physiologie beschäftigen und die mehr als einmal die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf sich gelenkt haben. Die Fruchtbarkeit der Ehefrau, das Geschlecht, die Sterblichkeit und die Entwicklung der Neugeborenen, die Morbidität und die physiologischen Merkmale der Nachkommenschaft — das alles sind Fragen, die man, wenn auch, was zugegeben werden muss, mit vorderhand relativ geringen endgültigen Resultaten, mit Hilfe der statistischen Erhebungen über das Alter der Eltern zur Zeit ihrer Eheschliessung zu lösen versuchen kann. Was zunächst die Frage der Fruchtbarkeit angeht, so hat bereits Sadler in seinen Studien über die Natalität der Familien, aus denen die englischen Pairs entspringen, 1) sowie die offiziellen Statistiken Schwedens und Dänemarks, die die Fruchtbarkeit der Frau in der gesamten weiblichen Bevölkerung dieser Länder nach dem Alter festgestellt haben, darauf hingewiesen, dass sowohl beim Manne wie bei der Frau die Fruchtbarkeit in der Regel mit zunehmendem Alter abnimmt. Dr. Granville, den wir im ersten Bande des Werkes von Quételet über die soziale Physik zitiert finden, ist durch Recherchen, die sich auf die Verhältnisse in den Arbeiterklassen beschränkten, zu demselben Resultat gelangt. Aber erst die Untersuchungen, die in späterer Zeit ein Mann von so unbestrittener Kompetenz wie Körösi in Budapest wieder aufgenommen hat, haben die Abnahme der Fruchtbarkeit bei zunehmendem Lebensalter ziffernmässig erwiesen. Seine Ziffern weisen nach, dass die Fruchtbarkeit der Frau, die vor 18 Jahren durch den Index 36—38 ausgedrückt wird, mit 18 Jahren auf die Ziffer 40 steigt, dann aber regelmässig sinkt: 25 Jahre — Ziffer 32, — 30

---

1) *Sadler*: »The Law of Population«, T. II., London 1830.

Jahre Ziffer 24, — 35 Jahre Ziffer 17, — 40 Jahre Ziffer 10, — 45 Jahre Ziffer 1.7, — 50 Jahre Ziffer 0.1. Ein ebenso regelmässiges Sinken der Fruchtbarkeit lässt sich, wie gesagt, auch beim Manne beobachten: ihr Maximum — durch den Index 35 ausgedrückt — besteht in den Jahren 25 bis 26; dann sinkt die Fruchtbarkeit: 35 Jahre Ziffer 23, — 45 Jahre Ziffer 9½, — 55 Jahre Ziffer 2.2, — 65 Jahre Ziffer 1.2. 1). Die Frau unter 18 Jahren scheint noch nicht im vollen Besitz ihrer produktiv-generativen Kräfte zu sein. Zwischen 18 und 20 Jahren steht sie auf dem Höhepunkt, um später wieder zu sinken. Da das Maximum der geschlechtlichen Fruchtbarkeit je nach der Verschiedenheit des Geschlechtes in verschiedenem Lebensalter auftritt, könnte man vielleicht die Behauptung aufstellen, dass die fruchtbarsten Ehen die sein müssten, in denen jeder der beiden Ehegatten sich in seiner fruchtbarsten Lebensperiode befinde. Das würde, nach Körösi, bei solchen Ehen der Fall sein, in denen der Mann zwischen 24 und 26, bis schliesslich zu 29 Jahren, und die Frau zwischen 18 und 20 Jahren alt wäre. Wenn wir diese Resultate nun auf unsere Untersuchungen anwenden, so wird es klar, dass die Tatsache, dass die Angehörigen der ärmeren Volksklassen sich eben in jüngeren Jahren zu verheiraten pflegen als die der besitzenden Schichten, allein bereits im Stande ist, die grössere Fruchtbarkeit dieser ersteren zum guten Teil zu erklären. Da nun die Fruchtbarkeit einer Bevölkerung von der Anzahl der in ihr vorhandenen jungen Ehen abhängt, so wäre es wohl vor allen Dingen das Vorhandensein der grösseren Anzahl von jungen Ehemännern im Proletariat — denn die Unterschiede im Alter der Ehegatten treten hier weniger hervor —, dem die Höhe der Natalität in dieser Klasse zuzuschreiben wäre. Gewiss haben wir hiermit erst eine der Ursachen für diese Erscheinung gewonnen. In Holland z.B. giebt es unter 100 proletarischen Ehen 35, in denen

1) *Körösi:* »De la Mesure de la Fécondité conjugale«, in der »Revue d'Economie Politique«, 1895. Die uns für die Fruchtbarkeit gegebenen Ziffern (Indices) weisen darauf hin, wie viel Geburten pro Jahr auf 100 Ehen, auf die einzelnen Jahrgänge berechnet, fallen. Vgl. auch den Artikel von *Turquan*: »La Fécondité par Ages», im »Journal de la Société de Statistique de Paris«, 1901: sowie *A. Dumont*: »L'âge du Mariage et son Influence sur la Natalité«, im »Bulletin de la Soc. de Statistique de Paris«, 1902.

der junge Ehemann unter 24, und 67, in denen er unter 29 Jahren ist, während in den besitzenden Klassen desselben Landes unter 100 Ehen nur 16 sind, in denen der eheschliesende Mann weniger als 24, und nur 55, in denen er weniger als 29 Jahre zählt.

Bei Betrachtung der in jungen Jahren abgeschlossenen Ehen müssen wir auch der Tatsache der in ihnen bei weitem höheren Mortalität gedenken. Wenn wir auf die französischen, belgischen und holländischen Statistiken einen Blick werfen, so sehen wir, dass die jährliche Sterbeziffer unter der ehelosen Bevölkerung zwischen 18 und 20 Jahren 6.89, beziehungsweise 6.43 und 6.44 beträgt, hingegen in der verheirateten männlichen Bevölkerung derselben Altersgruppe auf 11.32, beziehungsweise 11.9 und 12.1 steigt. Dieselbe Steigung gewahren wir auch in der Mortalität der verheirateten Frau. Während die pro Mille berechnete Mortalität der unverheirateten Frau zwischen 18 und 20 Jahren sich in Frankreich auf 7.53, in Belgien auf 8.36 und in Holland auf 6.74 beläuft, steigen die Ziffern auf 11.86, beziehungsweise 13.16 und 14.00, sobald es sich um die Mortalität der Frau derselben Altersstufe in der Ehe handelt. Diese Erhöhung ist leicht begreiflich, soweit sie die Frau betrifft. Die junge Ehefrau hat eben die Gefahren der Geburt und ganz besonders die des *ersten* Wochenbettes zu bestehen. Für den jungen Mann unter 20 Jahren bietet die Ehe ebenfalls sichere Gefahren; er ist physisch noch zu jung für sie. Aber die Ehen unter 20 Jahren gehören doch auch im Proletariat, wenn auch in weit geringerem Grade als in den anderen Klassen, zu den Seltenheiten (2.44 % in der holländischen Statistik; in derselben Statistik für die Ehen in den oberen Klassen: 0.76 %). Es ist also nicht angängig, die Frühe der Ehen im Proletariat unter die Ursachen der grösseren Mortalität in diesen Klassen zu setzen. Ihr Einfluss ist fast unmerklich.

Wir haben bereits an anderer Stelle (§ 32) auf den Einfluss, den das Lebensalter der Mutter auf das Gewicht und die Grösse des Foetus hat, hingewiesen. Diese Zusammenhänge sind überdies unter dem Terminus »das Duncan'sche Gesetz« bekannt. Duncan selbst hat sein Gesetz in folgende Worte gefasst: »Das Gewicht der Neugeborenen nimmt bis zum Lebensalter der Mutter von 29 Jahren progressiv zu, und ihre Grösse sogar bis zum Lebensalter der Mutter von 44 Jahren». Die Mädchen aus den

arbeitenden Klassen heiraten etwas früher als die Mädchen aus den höheren Volksschichten, wenn dieser Unterschied auch weder so stark noch so allgemein zutrifft wie bei den jungen Männern derselben Altersklasse. Das junge Heiratsalter der Ehepaare im Proletariat könnte also sehr wohl dazu beitragen, dass in dieser Klasse die Neugeborenen mit geringerer organischer Entwicklung zur Welt kommen. In Wirklichkeit aber kann dieser Faktor nicht von grosser Wirksamkeit sein, da ihm überdies durch das Wernichsche Gesetz entgegengearbeitet wird. Das kommt am besten zum Ausdruck, wenn man die Summe der physischen Entwicklung aller Neugeborenen im Proletariat betrachtet. In der Tat stellt das Wernichsche Gesetz fest, dass die Zahl der Entbindungen auf die Grösse und Schwere des Foetus einen sehr günstigen Einfluss ausübt, ja, in dieser Beziehung geradezu progressiv wirkt. Nun ist es aber ausser Frage, dass die Frau aus den arbeitenden Klassen öfter gebiert, als die Frau aus den höheren Schichten. Wenn deshalb nach dem Duncanschen Gesetz die Erstgeburten der in dieser Klasse sehr häufig anzutreffenden *jungen* Mütter im Proletariat ziemlich klein und leichtgewichtig sind, so müssen doch die folgenden Geburten, nach dem Wernichschen Gesetz, an Körperlänge und Gewicht wachsen. Auf diese Weise heben die beiden Gesetze unzweifelhaft einander auf, sobald wir aus allen Körperlängen und Gewichten der auf die Arbeiterklasse in weiterem Sinne entfallenden Geburten das Summa Summarum ziehen. Man kann also nicht gut die These aufstellen, dass das geringere Gewicht der Neugeborenen im Proletariat im Vergleich mit dem der Neugeborenen in den höheren Ständen seine Ursache einfach in der Tatsache habe, dass die Mädchen im Proletariat in jüngeren Jahren in die Ehe träten als die Mädchen in den besitzenden Klassen.

Ein Problem von höchster Bedeutung, das aber heute noch sehr in Dunkel gehüllt ist und das wahrscheinlich mit dem Lebensalter der Eltern in naher Verbindung steht, ist das Verhältnis zwischen dem Geschlecht der Neugeborenen und den verschiedenen Gesellschaftsklassen. Einige demographische Statistiken scheinen den Glauben hervorzurufen, dass in den proletarischen Klassen mehr Kinder männlichen Geschlechts geboren werden als in den höheren Schichten. Die Maskulinität (d.h. die Ziffer, die uns

auf folgende Frage Antwort erteilt: »Wieviel männliche Geburten entfallen auf 100 weibliche?«) scheint nach ihnen im Proletariat grösser zu sein als in der Bourgeoisie. Die offizielle demographische Statistik Schwedens giebt hierüber einen wertvollen Aufschluss. Sie giebt uns die Zahl der am Leben bleibenden Neugeburten, geordnet nach Geschlecht und nach Klassenzugehörigkeit. Aus diesem statistischen Dokument geht hervor, dass die Maskulinität je nach den Klassen verschieden ist. So werden z.B. in den adligen Familien Schwedens nur 98 Knaben auf 100 Mädchen geboren, während bei den Bauern des gleichen Landes sich das Verhältnis umgekehrt auf 105 zu 100 stellt. Die Maskulinität ist also im Junkertum geringer. In den neuerlichen Untersuchungen demographischer Art, die den Professor P. E. Fahlbeck zum Verfasser haben und sich auf dasselbe Schweden beziehen 1), wird die Tatsache von dem Überwiegen der weiblichen Geburten im Adel nochmals festgestellt. In seiner Enquête, die sich über sechs Generationen adliger Familien erstreckt, hat Fahl- beck das Verhältnis der männlichen zu den weiblichen Geburten auf 99 : 100 feststellen können, während in der Gesamtbevölkerung dieses Verhältnis sich wie 105—106 : 100 stellt.

Jene Resultate werden auch bestätigt durch die demographische Enquête, die der Arzt Dr. Bianco in Turin veranstaltet hat und von der wir bereits an anderer Stelle gesprochen haben. Diese Enquête, die sich auf 3453 Geburten erstreckte, hat festgestellt, dass in den wohlhabenden Familien jener Stadt auf 73 Knaben 77 Mädchen geboren werden, während im Proletariat umgekehrt die männlichen Geburten über die weiblichen überwiegen (1135 : 1092). Für den Mittelstand hat derselbe Arzt übrigens ebenfalls ein Überwiegen der männlichen Geburten über die weiblichen konstatieren können (541 : 531).

Man hat die grössere Maskulinität der ärmeren Klassen auch noch auf eine andere, vielleicht etwas anfechtbare Weise, dartun wollen, indem man sich nämlich auf die Tatsache stützte, dass die männlichen Geburten über die weiblichen besonders auf dem Lande überwiegen, und zwar zumal im Vergleich mit der Stadt. Allerdings ist diese Beobachtung eine sehr allgemein gültige und trifft

1) In der bereits zitierten Denkschrift.

auf alle Jahre und alle Länder zu (so zum Beispiel auch auf Frankreich, wo der prozentuale Geburtenüberschuss der weiblichen Geburten über die männlichen auf dem Lande 7, in der Stadt hingegen nur 5 beträgt). Man hat daraus den Schluss gezogen, dass auf dem Lande die Bevölkerung proletaroïder sein müsse als in der Stadt 1).

Kann man daraufhin aber ohne weiteres die Behauptung aufstellen, dass die Maskulinität im Proletariat grösser sei als in den übrigen Gesellschaftsklassen? Unsere Meinung ist, dass es voreilig wäre. Erst müssten die Untersuchungen auf diesem Gebiet noch weiter ausgedehnt und weiter vertieft werden, bevor wir ein sicheres Resultat gewinnen können. Immerhin, wäre es nicht unmöglich, dass die grössere Maskulinität in den ärmeren Volksklassen, falls sie wirklich besteht, durch das Lebensalter der Eltern bedingt wäre, da nach dem, was uns die wenigen Untersuchungen, die wir hierüber besitzen, mitteilen, die grössere Frühe der Eheschliessung die Maskulinität erhöht, indem sie das Entstehen männlicher Foeten begünstigt? In Norwegen sind, in einem offiziellen demographischen Dokument von grösstem Wert 2) 11666 Geburten auf ihr Geschlecht und das Lebensalter der Erzeuger hin untersucht worden, und man hat dabei in der Tat entdeckt, dass die Ehen vun unter 25 Jahre alten Männern und Frauen ein hervorragendes Ueberwiegen männlicher Geburten zur Folge haben (120 Knaben auf 100 Mädchen im ersten Jahre der Ehe). Wenn wir hingegen die Ehen betrachten, in denen das Lebensalter des Mannes bereits fortgeschritten ist (etwa 35 bis 50 Jahre), so sehen wir, dass die weiblichen Geburten die Oberhand erhalten, ganz gleichgültig, wie alt die Frau ist. So z.B. haben wir in Ehen von Männern zwischen 35 und 50 Jahren mit Frauen unter 25 Jahren *232* Jungen und 250 Mädchen zu verzeichnen; in Ehen von Männern zwischen 35 und 50 mit Frauen von 25 bis 35 Jahren 310 Jungen und 336 Mädchen; in Ehen von Männern zwischen 35 und 50 mit Frauen über 35 Jahren 61 Jungen und 70 Mädchen. Es scheint also festzustehen, dass frühe Ehen die Anzahl männlicher Geburten vermehren. Mit zuneh-

---

1) Vgl. die Studie von *William J. Thomas:* »On a Difference in the Metabolism of Sexes«, im »American Journal of Sociology«, 1897.

2) Bevölkerungsveränderung vom J. 1870.

mendem Alter der Eltern werden die männlichen Geburten seltener, und bei späten Heiraten werden auf einer gewissen Altersstufe die weiblichen Geburten die zahlreicheren. Die Statistik der Bewegung der Bevölkerung des Königreichs Dänemark in den Jahren 1865—1870 hatte uns ebenfalls schon darüber aufgeklärt, dass junge Mütter häufiger Knaben als Mädchen zur Welt bringen. Die unter 20 Jahre alten Mütter gebaren 1090 Knaben neben nur 1000 Mädchen. In späteren Jahren nehmen dann die männlichen Geburten beständig, wenn auch sprungweise ab; die Mütter von 20—25 Jahren gebaren 1058 Knaben auf 1000 Mädchen; die Mütter von 25—30 Jahren 1080 Knaben; die Mütter von 30—35 Jahren 1072 Knaben; die Mütter von 35—40 Jahren 1057 Knaben; die Mütter von 40—45 Jahren 1066 Knaben; endlich die Mütter von 45—50 Jahren 1035 Knaben auf je 1000 Mädchen 1). Diese Tatsachen scheinen uns darüber zu aufzuklären, dass die Anzahl der männlichen Geburten tatsächlich mit dem Lebensalter der Mutter abnimmt. Aber dieses Resultat, das, wenn wir uns nur mit der dänischen Statistik begnügen wollten, immerhin noch auf schwachen Beinen ruhen würde, erhellt klar, wenn wir die norwegische Statistik heranziehen, mit der wir uns bereits beschäftigt haben. Auch dürfte hier auf die schwedische Statistik, die die Geburten zwischen 1851 und 1860 auf ihr Geschlecht und ihre Klassenzugehörigkeit hin klassifiziert hat, hinzuweisen sein. Diese Statistik, von der wir ja ebenfalls bereits gesprochen haben, gestattet uns, das Alter der Eltern je nach ihrer Klassenstellung festzustellen und zeigt uns, dass die späten Ehen im Adel weit häufiger sind als im Landvolk. Unter 100 Verlobten (Männern) aus dem Adel waren 37 über 36 und 6 über 50 Jahre alt, während unter 100 Verlobten (Männern) aus dem Bauernstande nur 15 über 36 und 2 über 50 Jahre alt waren. Auch befanden sich unter 100 Verlobten (Männern) aus dem Adel bloss 9, die weniger als 26 Jahre zählten, während sich dieselbe Kategorie im Landvolk auf 29 belief. Die Tatsache der grösseren Häufigkeit junger Ehemänner im Bauernstande fällt also hier mit der Tatsache der vorhandenen grösseren Maskulinität in diesem Bevölkerungsteil zusammen. Das Lebensalter, in welchem

1) Vgl. die Vorrede von *Lund* zur dänischen Bevölkerungsveränderung von 1865—70, Kopenhagen 1871.

die Ehen geschlossen werden, wäre demnach wirklich zur Erklärung der grösseren Häufigkeit der männlichen Geburten im Proletariat heranzuziehen. Aber man könnte zur Erklärung für diese Erscheinung auch noch andere Ursachen anführen. Dr. Orchansky, Professor an der Universität Charkoff in Russland, hat in seinen beachtenswerten, mit peinlicher Sorgfalt ausgeführten Untersuchungen über normale und pathologische Vererbung eine Anzahl von Gesetzen festgestellt, die die Tatsache der grösseren Maskulinität im Proletariat zu erklären im Stande sind. 1) Nach ihnen scheint festzustehen, dass sich gerade unter den unter 20 Jahre alten Müttern, die eine grössere Körperlänge und höhere physische Entwicklung (Brustweite, Kopf, Hüftbreite u.s.w.) aufweisen, die meisten Gebärerinnen weiblicher Kinder befinden. Auch die am frühesten geschlechtlich Reifen unter den Frauen, diejenigen, bei denen am frühesten die Menstruation auftritt, gebären leichter weibliche als männliche Kinder. Überdies erfordert — und auch in dieser Beobachtung stimmt Orchansky mit anderen Wissenschaftlern auf diesem Gebiete überein — die Geburt eines Mädchens eine weit kräftigere Ernährung und einen besseren allgemeinen Gesundheitszustand der Mutter, als dies bei der Mutter, die einen Knaben zur Welt bringt, der Fall zu sein braucht. Nun drängt sich uns die Frage auf: sind die drei Grundbedingungen zur Erzeugung weiblicher Kinder, nämlich eine hohe physische Entwicklungsstufe, Frühzeitigkeit der Geschlechtsreife und gute Ernährung, nicht vorzüglich bei den Frauen der besitzenden Klassen vorzufinden?

Das sind alles Probleme, die eine eingehende und tiefgehende Untersuchung erheischen. Wir haben an dieser Stelle lediglich deshalb auf sie hingewiesen und sie in Umrissen gezeichnet, um die Aufmerksamkeit der Leser auf sie zu lenken und nicht etwa mit der Prätention, sie »lösen« zu wollen. Das Letztere würde, bei dem heutigen Stand der Wissenschaft in diesem Fache, einfach noch nicht möglich sein 2).

---

1) *Orchansky*: »Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Varsovie«, 1894, und: »L'Eredità nelle Famiglie Malate«. Ital. Ausgabe, Turin 1895 mit Vorrede von Cesare Lombroso.

2) Die jüngeren Theorieen über die Ursachen der Geschlechtsbildung des Embryos sind sehr zahlreich und — das muss zugegeben werden — recht mangelhaft. Man hat die Ursache auf die Art und Menge der Ernährung der Mutter in der Schwanger-

Bevor wir jedoch diesen Abschnitt über die eventuellen Einflüsse des Lebensalters der Eltern auf das Geschlecht der Kinder schliessen, möchten wir doch in Kürze der Untersuchungen von Dr. Antonio Marro über den Charakter und die Intelligenz der Kinder, das Lebensalter der Eltern zur Zeit ihrer Zeugung und die sich aus diesen Beziehungen ergebenden Schlüsse gedenken 1).

Das sind Studien, die wert wären, wieder aufgenommen und weitergeführt zu werden. Marro hat die moralischen und intellektuellen Anlagen der Schulkinder untersucht und ist dabei zu dem Resultat gekommen, dass die grosse Mehrzahl der frohsinnigen und geistig gut beanlagten, wenn auch andererseits impulsiven, unsteten und leichtsinnigen Kinder von jugendlichen Eltern geboren worden waren, während die Mehrzahl der trübsinnigen, geistig trägen, ja häufig selbst depressiven Psychosen unterworfenen Kinder von Eltern erzeugt waren, welche die erste Blüte der Jugendkraft bereits hinter sich hatten. Derselbe Marro hat übrigens auch die verschiedenen Lebensalter der Eltern von Verbrechern zum Gegenstand seiner Untersuchung gemacht. Danach ergiebt sich, dass die meisten Mörder 2) jungen Eltern entstammen, eine Tatsache, die mit den Beobachtungen, die Marro über den Charakter der aus junger Ehe

---

schaft zurückführen wollen; die vegetarische Ernährung soll die Bildung des männlichen Geschlechtes begünstigen, woraus dann auch der Ueberfluss der männlichen Geburten auf dem Lande zu erklären sein würde (Meinzingen); andererseits wirkt eine kräftige Ernährung der Mutter in der Schwangerschaft auf die Bildung weiblichen Geschlechtes (Ploss). Andere wollen als alleinige Ursache der Geschlechtsbestimmung des Embryo die Zeit, in der die Befruchtung stattgefunden hat, gelten lassen: Befruchtung kurz nach oder kurz vor der Menstruation giebt zu weiblichen Geburten Anlass (Thury). Wieder andere wollen die Wahrheit in der Synthese aller dieser Erklärungsversuche erkennen (Düsing). Orchansky glaubt, dass die Geschlechtsbestimmung des entstehenden Kindes von demjenigen Elternteil abhinge, der dem Höhepunkt seiner physischen Entwicklung am nächsten stehe: dieser überträgt sein Geschlecht auf den Foetus. Siehe hierüber auch die Schrift von *Rauber:* »Der Überschuss an Knabengeburten und seine biologische Bedeutung.« Leipzig 1900.

1) *Antonio Marro:* »La Pubertà«. 2. Aufl. Turin 1898, und *derselbe:* »I Caratteri Delinquenti«, Turin 1882.

2) Hier ist daran zu erinnern, dass in Italien die »Mörder» in weit höherem Grade als in allen anderen Ländern aus »Impulsiven» bestehen, die nicht aus Berechnung, sondern im Affekt und aus Leidenschaft (Eros, Alkohol u.s.w.) handeln, und dass Raubmord dort zu den selteneren Verbrechen gehört (R.M.).

stammenden Schulkinder gemacht hat, allerdings übereinstimmt 1).

Aber, wie gesagt, alle diese Untersuchungen genügen noch nicht zur Bildung einer wissenschaftlich genügenden Basis und gestatten noch keine sicheren Schlüsse. Wir haben es aber für unsere Pflicht gehalten, hier auf sie hinzuweisen.

49. *Heiraten werden meist zwischen Angehörigen derselben Gesellschaftsklasse geschlossen. Erklärung dieser Tatsache.*

Die Heirat ist eine Form der Wahl zwischen zwei Individuen verschiedenen Geschlechtes, die im allgemeinen durch eine von ihnen selber gefühlte innere Verwandtschaft bestimmt wird. So heiraten z.B. die jungen Leute junge, die Alten alte Leute (innere Verwandtschaft der Altersgruppen). Aber die anthropologische und demographische Analyse hat herausgefunden, dass es neben dieser allgemein bekannten Verwandtschaftsbeziehung des Alters noch eine ganze Reihe von anderen Arten von Zuneigungen, Gemeinschaftsgefühlen und Anziehungen giebt, durch die die einzelnen Individuen zu ehelicher Verbindung getrieben werden. So haben z.B. die Studien von Galton eine gewisse Vorliebe grossgewachsener Männer für ebensolche Frauen, der Männer von mittlerer Grösse für kleine Frauen, der Männer mit dunklen Augen für Frauen mit dunklen Augen und der Männer mit künstlerischen Tendenzen für Frauen mit gleicher Vorliebe festgestellt. 2)

Galton hat ferner die Wichtigkeit, die einer jeden dieser Anziehungskräfte zukommt, bestimmt, indem er in genauen Ziffern bewies, dass im allgemeinen diejenigen Individuen, die sowohl hinsichtlich physischer Merkmale, wie z.B. Gestalt und Farbe, als auch hinsichtlich geistiger Interessen, wie z.B. künstlerischer Tendenzen,

1) Die Ermittelungen Marros über den Charakter der Schulkinder mögen durch folgende Tabelle veranschaulicht werden:

Tabelle LXIII.

Alter des Vaters.	Gutes Benehmen	Schlechte Aufführung	Leichtlebigkeit, Melancholie		Entwickelte Intelligenz	Schlecht entwickelte Intelligenz
	der Kinder (in Prozenten ausgedrückt).					
Jung	44	23	83	16	46	26
Mitteljung	47	17	68	31	38	28
Alt	51	16	66	33	37	30

2) *Galton:* »Natural Inheritance.« London 1889.

ähnlichen Gruppen angehören, einander tatsächlich anziehen, die, die verschiedenen Gruppen angehören, hingegen einander abstossen.

Es wäre ungeheuer interessant für uns, zu untersuchen, in welcher Weise und in welchem Masse das Element »soziale Klasse« oder »Beruf« bei dem Zustandekommen der Ehen wirksam ist. Anders ausgedrückt: es handelt sich darum, zu bestimmen, ob es eine Kraft giebt, die Individuen derselben Klasse oder desselben Berufs bestimmt, sich zu heiraten, und wenn ja, so gilt es, den Wert dieser Kraft genau zu untersuchen.

Schon aus einer oberflächlichen Betrachtung der einschlägigen Verhältnisse resultiert, dass die Individuen der armen Klassen vorzugsweise unter einander heiraten. Aber wir wollen einmal auf wissenschaftlich exakte Weise den Grad dieser Anziehung messen 1).

Leider sind die statistischen Angaben, die uns bei der Lösung des Problems helfen könnten, sehr mangelhaft. Doch genügen sie immerhin, um uns einige sehr wichtige Anhaltepunkte zu geben. Nehmen wir z.B. einmal die Ziffern, die für das Jahr 1896 in Italien die Zahl der Heiraten feststellen, sowie die dabei vorgenommene Prüfung der Eheleute auf die Fähigkeit zu lesen und zu schreiben hin. Es ergeben sich uns alsdann zwei Klassen von Personen — nämlich einerseits Analphabeten, andererseits solche, die lesen und schreiben können — die, wenn auch nur sehr im allgemeinen, zwei verschiedene soziale Klassen ausmachen. Denn hinter der Tatsache, dass viele Männer und Frauen bei der Heirat nicht lesen und schreiben können, steht eine andere Reihe von ökonomischen Tatsachen, die uns das Recht geben, die Analphabeten unter den Eheleuten als zur tiefsten sozialen Klasse gehörig zu betrachten. Wenn man nun die betreffenden Ziffern studiert, sieht man — wie zu erwarten war — dass die Analphabeten die Tendenz haben, sich mit Analphabetinnen, die übrigen aber, sich mit den ihnen gleich gebildeten Nichtanalphabetinnen zu verheiraten.

Im Jahre 1896 gab es in Italien unter 100 Ehemännern 63.04, die lesen und schreiben konnten, mit anderen Worten 36.96 Analphabeten. Ferner unter 100 Ehefrauen 47.44, die lesen und schreiben konnten, also 52.56 Analphabetinnen.

1) Diese Frage wird besonders ausführlich von Prof. *Benini* in seinen: „Principii di Demografia", Florenz 1901, behandelt.

Nehmen wir einmal an, dass die Heiraten unter all diesen Individuen nur nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu Stande gekommen seien und dass die Wahl also weder von einer bestimmten Sympathie noch von einem anderen besonderen inneren Verwandtschattsgefühl abgehangen hätte, also, dass die Wahl durch eine Art von Hazardspiel stattgefunden hätte. Man kann dann ohne grosse Mühe ausrechnen, welches für die eben gegebenen Ziffern nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung die verschiedenen Kombinationen sein müssten.

Tabelle LXIV.

A.	Heiraten zwischen einem des Lesens u. Schreibens kundigen Mann und ebensolcher Frau	$\frac{63.04}{100} \times \frac{47.44}{100} = 29.91$
B.	Heiraten zwischen einem des Lesens u. Schreibens kundigen Mann und einer Analphabetin	$\frac{63.04}{100} \times \frac{52.56}{100} = 33.13$
C.	Heiraten zwischen einem Analphabeten und einer des Lesens u. Schreibens kundigen Frau.....	$\frac{36.96}{100} \times \frac{47.44}{100} = 17.54$
D.	Heiraten zwischen Analphabeten.....	$\frac{36.96}{100} \times \frac{52.56}{100} = 19.42$

Falls man also die ehelichen Verbindungen zwischen diesen beiden Gruppen, Alphabeten und Analphabeten, nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung berechnen darf, erhält man für den Fall A 29.91, den Fall B 33.13, den Fall C 17.54 und den Fall D 19.42. Doch welches sind die Verbindungen, die nach dem Zivilstandsregister eingegangen worden sind?

Wir haben in Tabelle LXX neben die Wahrscheinlichkeitsziffern die Zahlen der Statistik gesetzt. Es ist klar, dass jedes Paar, das sich über die nach der Wahrscheinlichkeitsberechnung angenommene Zahl hinaus verbindet, anzeigt, dass es zwischen den Individuen die derselben Klasse angehören, eine spezifische Anziehung giebt und dass diese Anziehung genau um so viel grösser ist, als die Zahl der wirklich eingegangenen Verbindungen die nach der Wahrscheinlichkeit berechnete Ziffer übersteigt. Wenn dagegen die wirklichen Paare unter der Ziffer der Wahrscheinlichkeit zurückbleiben, so bedeutet dies, dass zwischen den Individuen der geprüften Kategorieen Abstossung stattfindet.

Tabelle LXV.

Heiraten zwischen:	ITALIEN 1896.		ENGLAND (1865—66).	
	Nach dem Wahrscheinlichkeitskalkül.	Nach dem Zivilstandsregister.	Nach dem Wahrscheinlichkeitskalkül.	Nach dem Zivilstandsregister.
A. Des Lesens und Schreibens kundigen Männern und des Lesens und Schreibens kundigen Frauen...	29.91	42.44	54.10	61.12
B. Des Lesens und Schreibens kundigen Männern und des Lesens und Schreibens unkundigen Frauen.	33.13	20.60	23.85	16.83
C. Des Lesens und Schreibens unkundigen Männern und des Lesens und Schreibens kundigen Frauen...	17.54	5.00	15.30	8.28
D. Des Lesens und Schreibens unkundigen Männern und des Lesens und Schreibens unkundigen Frauen.	19.42	31.96	6.75	13.77

Man sieht, die des Lesens und Schreibens Kundigen verheiraten sich mit den ebenfalls des Lesens und Schreibens Kundigen häufiger als wir nach dem Wahrscheinlichkeitskalkül annahmen (42 statt 29 Mal). Ebenso die des Lesens und Schreibens Unkundigen mit den ebenfalls des Lebens und Schreibens Unkundigen (31 statt 19 Mal). Die Verbindungen zwischen Kundigen und Unkundigen hingegen kommen seltener vor, als unser Kalkül annahm (20 statt 33 und 5 statt 17 Mal). Das beweist uns, dass zwischen den Gliedern ein- und derselben geistigen, *ergo* sozialen Gruppe eine starke Anziehung, zwischen den Gliedern verschiedener geistiger und sozialer Gruppen hingegen eine starke Abstossung vorherrscht.

Sobald wir die Daten über die Anzahl der Analphabeten als das Erkennungszeichen für die Existenz einer bestimmten sozialen Gruppe annehmen, so geben die eben genannten Ziffern nicht nur den Beweis dafür, dass die ärmsten Klassen (die Analphabeten) mit Vorliebe untereinander heiraten, sondern sie zeigen uns auch den genauen Grad der Anziehungskraft an, die hinsichtlich des Heiratens zwischen den Individuen dieser Klasse stattfindet. Budapest weist Statistiken auf, die die Ziffern für die Heiraten nach

dem Beruf der Eheleute specialisiert angiebt. Während des Jahres 1896 wurden insgesamt 5626 Heiraten geschlossen. Wir haben auch aus dieser Ziffer wieder die Wahrscheinlichkeitszahlen ausgerechnet und sie neben die der tatsächlich geschlossenen Ehen gesetzt.

Tabelle LXVI.

Heiraten zwischen:	Nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung.	In Wirklichkeit.
Arbeitern und Arbeiterinnen	27	204
Angehörigen der freien Berufe und Frauen aus gleicher Familie 1)	60	253
Grossindustriellen und Frauen aus gleicher Familie	5	27
Kaufleuten und Frauen aus gleicher Familie	1763	2073
Kapitalisten und Frauen aus gleicher Familie	2	14
Bedienten und Dienstmädchen	7	27

Wir haben hier also in der Hauptsache wiederum eheliche Verbindungen zwischen gleichen sozialen Gruppen vor uns. Die Zahl der Paare, die sich auf diese Art bilden, ist noch gewaltig viel grösser, als sie nach dem Wahrscheinlichkeitskalkül zu sein brauchte. Wenn wir aber weiter für dieselbe Stadt die Zahl der Paare aus sozial heterugenen Gruppen zählen, sehen wir, dass ihre Zahl viel kleiner ist als es der Wahrscheinlichkeitskalkül annahm.

Tabelle LXVII.

Heiraten zwischen:	Nach dem Wahrscheinlichkeitskalkül.	In Wirklichkeit.
Angehörigen der freien Berufe und Dienstmädchen.	167	9
Kapitalisten und Dienstmädchen	9	3
Angehörigen freier Berufe und Arbeiterinnen.	61	4

Die Mailänder Statistiken von Rodolfo Benini lassen die bestehende starke Anziehung zwischen den Angehörigen derselben

1) Für die Frauen wird entweder der eigene Beruf oder der ihres Ernährers angegeben.

Berufsgruppe, zumal den Wäschern und Wäscherinnen ebenfalls hervortreten. Während nach dem Wahrscheinlichkeitskalkül die Zahl der Paare in diesem letzteren Berufe ungefähr 0.25 betragen müsste, ist sie in Wirklichkeit 15—20, was aus folgender Tabelle hervorgeht.

Tabelle LXVIII.

Jahre.	Nach dem Wahrscheinlichkeitskalkül.	In Wirklichkeit.
1893	0.37	21
1894	0.20	12
1895	0.20	11
1896	0.22	15

Dies beweist deutlich, wie sehr die sozialen Klassen in sich selber geschlossen sind, wie sie sozusagen eingehegte Felder darstellen, und wie die Elemente, aus denen sie zusammengesetzt sind, streng im Rahmen einer jeden Gruppe verharren.

Benini hat vorgeschlagen, die erwähnten Unterschiede zwischen dem Differenzialkalkül und der wirklichen Ziffer in einen Index zu setzen, der genau ausdrückt, wieviel sich die Wirklichkeit von der Wahrscheinlichkeit entfernt und der folglich umso grösser ist, je grösser die Anziehung zwischen den sozial homogenen Individuen ist und je weiter die Zahl der von ihnen gebildeten Paare die der durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung gewonnene Zahl übertrifft. Er schlägt vor, diesen sogenannten *Attraktionsindex* folgendermassen zu berechnen: Betrachten wir z.B. die Heiraten zwischen Bedienten in Budapest. Von 5626 im Jahre 1896 in Budapest vollzogenen Heiraten entfallen 1144 auf Dienstmädchen und 37 auf Bediente. Diese Bevölkerungselemente haben 27 Paare geliefert, in denen beide Hälften Bediente waren. Nach dem Wahrscheinlichkeitskalkül berechnete man nur 7 Paare. Wenn die Anziehung ihr Maximum erreicht hätte, d.h. wenn alle Bedienten Dienstmädchen geheiratet hätten, wäre die Zahl der Paare 37 gewesen (Zahl der heiratenden männlichen Bedienten überhaupt). Die Wirklichkeit hingegen steht zwischen dem Minimum 7 (Wahrscheinlichkeitskalkül) und dem Maximum 37, mit 27. Der Unterschied zwischen Maximum und Minimum ist 30. Der Unterschied

zwischen Minimum und Wirklichkeit 20. Also wird der Attraktionsindex durch folgende Proposition gegeben sein:

$$20 : 30 = x : 100.$$

In unserem Falle ist $x = 66$.

Wenn wir diese Methode auf unseren Fall (Ehen in Budapest) anwenden, erhalten wir für die intellektuellen Berufe den Index 54.7, für die Arbeiter 50.7, für die Grossindustriellen 28.0, für die Kapitalisten 25.8 und für die Bedienten 66. Für die Wäscher und Wäscherinnen in Mailand steigt der Attraktionsindex sogar auf 76.4.

Man kann diese Methode natürlich auch auf die Heiraten in den (reichen oder armen) Stadtvierteln derselben Stadt anwenden und erhält dann nicht nur die Bestätigung des Gesagten, sondern noch neue Beweise dazu. Wien giebt in seinen städtischen Statistiken Nachweise über den Wohnort der Eheleute. Man kann also für die 16090 Heiraten des Jahres 1897 Viertel für Viertel berechnen, wie gross die Zahl der Paare in jedem Viertel wäre, wenn alle Einwohner, reiche wie arme, nur nach den Zahlen der Wahrscheinlichkeitsrechnung heiraten würden und diese Zahl mit der Zahl der in Wahrheit geschlossenen sozial homogenen Heiraten vergleichen, um so den Attraktionsindex zu erhalten. Da die Stadt Wien auch angiebt, ob die Eheleute vor der Hochzeit dasselbe Haus bewohnten, so kann man fernerhin untersuchen, wie gross sowohl in den reichen als in den armen Vierteln der Prozentsatz der Paare ist, die schon vor der Ehe dasselbe Haus bewohnten. Folgendes sind, im Attraktionsindex ausgedrückt, die Resultate:

Tabelle LXIX.

Stadtviertel von Wien.	Heiraten zwischen Personen aus demselben Viertel.	Prozentsatz der Heiraten zwischen Personen desselben Hauses.
Sehr reiche (I)	43.4	19.9
Reiche (IV, VI, VII, VIII, IX).	57.9	39.1
Wohlhabende (II, III, V, XV, XVIII, XIX)	78.6	58.1
Arme (XIII, XIV, XVII) . . .	83.2	67.7
Sehr arme (X, XI, XII, XVI). .	88.6	75.0

Die erste Beobachtung, die wir an dieser Tabelle machen, ist, dass in allen den verschiedenen Vierteln — die hier ja wirklich soziale Klassen darstellen — die Männer und Frauen die Tendenz zeigen, innerhalb derselben Stadtviertel und innerhalb derselben Klasse zu heiraten. Eine zweite Tendenz besteht darin, dass der Attraktionsindex mit dem abnehmenden Reichtum wächst und in den ärmsten Vierteln sein Maximum erreicht. Das besagt, dass die Reichen innerhalb eines viel weiteren Kreises als die Armen heiraten, eines Kreises, der sich über ihr Viertel, ja ihre Stadt und ihren Staat hinaus erstreckt, während der Kreis der Armen viel enger ist und sich oft auf die Viertel, in denen sie wohnen, ja auf ihr Haus beschränkt, welch letztere Erscheinung aus dem hohen Prozentsatz der Heiraten zwischen Bewohnern eines und desselben Hauses hervorgeht.

So sehen wir, wie jede Klasse bestrebt ist, innerhalb ihrer Grenzen Hochzeit zu halten. Es existieren also zwischen den sozialen Klassen Grenzen, die schwieriger zu überschreiten sind als die, welche die einzelnen Länder von einander trennen. Dass jemand sich seine Gattin jenseits der Grenzen holt, ist eine ziemlich häufige Erscheinung. Viel seltener ist es, dass er zu diesem Zwecke in eine unter ihm stehende Klasse steigt. Die Angehörigen der armen Klassen wie die der reichen heiraten nach einem sehr starken Attraktionsindex fast nur unter einander, aber mit dem Unterschied, *dass die Angehörigen der oberen Klassen, wenn auch immer innerhalb ihrer Klasse, so doch innerhalb eines sehr weiten und ausgedehnten geographischen Kreises, die Angehörigen der niederen Klassen jedoch immer innerhalb ihres Landes und eines überdies noch sehr beschränkten Kreises ihrer eigenen Klasse bleiben.*

Das führt uns ganz natürlich auf eine andere Frage bezüglich der Bewegungen und Schiebungen im Schosse der armen Klassen, nämlich auf die Frage nach der geographischen *Beweglichkeit* der Elemente der armen Klassen im Vergleich zu der der oberen Klassen, eine Frage, welche eine der interessantesten demographischen Erscheinungen der Gesellschaftsklassen behandelt.

50. *Heterogenität und Wohnortsveränderung in den nichtbesitzenden Volksklassen.*

Wir wollen uns in diesem Kapitel kurz mit dem verschieden

hohen Grad der Heterogenität vom Standpunkt des physischen Typus und des Herkunftsortes aus in den einzelnen socialen Klassen unserer Gesellschaft beschäftigen. Diese Unterschiede sind für uns in mehrfacher Hinsicht von Belang. Es handelt sich uns hier darum, einen Anhaltepunkt dafür zu gewinnen, welchen Grad an Heterogenität die Arbeiterelemente im Vergleich zu dem in den Elementen aus den höheren Klassen befindlichen besitzen. Die Ziffern und Angaben, die wir in den vorhergehenden Kapiteln erhalten haben, zeigen uns bereits, dass die Elemente der Arbeiterklasse weniger heterogen sind. Die Proletarier leben eng zusammengedrängt auf einem Fleckchen Erde zusammen, heiraten untereinander und kommen räumlich selbst über eine sehr enge Zone nicht hinaus. Oft ist ihr Bewegungsumkreis gebildet durch die Stadt, in der sie leben und sterben. Die Mitglieder der besitzenden Klassen hingegen, denen ihre ökonomische Lage eine häufige örtliche Veränderung gestattet, heiraten und bewegen sich in der Regel innerhalb eines Kreises von weit grösserem Durchmesser, einem Durchmesser, der oft selbst keine Landesgrenzen mehr kennt.

Die anthropologische und demographische Analyse ermöglicht es, diese allgemeinen Behauptungen wissenschaftlich zu erhärten.

In unserem bereits zitierten Werk über die Schädelbildung der Bauern aus dem kleinen, in Italien (Molise) gelegenen Ort Sepino, haben wir im einzelnen nachgewiesen, dass die Bauern, die in jenen süditalienischen Gegenden die Klasse des Proletariats bilden, einen homogeneren physischen Typus aufweisen, als das bei den höheren Klassen derselben Gegend (Studenten, grössere Landbesitzer u. s. w.) der Fall ist, oder — noch besser gesagt — dass, während die grosse Mehrzahl der Bauern den dolicho- und subdolichocephalen, schwarzhaarigen Typus darstellt, der die anthropologische Basis der Bevölkerung Süditaliens bildet, dieser Typus bei den Mitgliedern der höheren Gesellschaftsklassen derselben Gegend weniger häufig anzutreffen ist. Ja, man könnte sogar unter den letzteren eine nicht unbedeutende Anzahl von brachycephalen und subbrachycephalen Typen, die die anthropologische Basis zur Bevölkerung Norditaliens abgeben, entdecken.

Diese sozial gegliederten anthropologischen Unterschiede innerhalb der Bevölkerung ein und desselben Landes sind ein

glänzender Beweis für den verschiedenen Grad der *Heterogenität*, den wir in den verschiedenen sozialen Klassen antreffen, und zugleich auch ein Beweis für unsere Behauptung, dass eben die Mobilität in den höheren Klassen grösser ist als in den ärmeren. Wir können hier nicht alle Details jener von uns angestellten Untersuchungen bringen. Es würde den Leser gar nicht einmal so sehr interessieren. Aber es scheint uns doch wichtig zu sein, wenigstens ihre Haupt-Resultate, kurz zusammengefasst, wiederzugeben.

Hier möge vorbemerkt werden, dass das italienische Volk sich hauptsächlich aus zwei verschiedenen Rassen zusammensetzt, die sehr leicht von einander zu unterscheiden sind. Im Norden herrschen die Brachycephalen und Subbrachycephalen mit einem mittleren cephalischen Index von 84.5 (am Lebenden gemessen) vor, im Süden hingegen sowie auf den Inseln überwiegen die Dolichocephalen und die Subdolichocephalen, die Schwarzhaarigen, mit einem cephalischen Index von 80.6 (süditalien. Kontinent), 77.5 (Sardinien) und 79.6 (Sizilien). Wir wollen hier nicht den übrigen anthropologischen Merkmalen, die diese beiden Rassen Italiens von einander scheiden, nachgehen, da wir das bereits an anderer Stelle ausführlich getan haben 1). Die 97 Schädel der Bauern von Sepino, die aus den Armengräbern (Fossa comune) ausgegraben worden sind, weisen einen durchschnittlichen Schädelumfang von 75.09 (*männliche* Schädel) und 75.01 (*weibliche* Schädel) auf, also Schädelindexe, welche zwischen den Dolichocephalen und den Brachycephalen die Mitte halten. Die Seriation der Indices hat erwiesen, dass die Serie 54.63 % Dolichocephale, 21.64 % Subdolichocephale und 15.45 % Mesaticephale aufweist. Dagegen befanden sich Brachycephale und Subbrachycephale nur zu 7.21 % darunter und unter 97 Schädeln konnte bloss ein einziger brachycephaler ermittelt werden. Wir hatten also eine Reihe sehr gleichartiger Schädel vor uns, die in ihrer grossen Majorität — circa 90 % — einem anthropologischen Typus angehörten, den man als den charakteristisch-süditalienischen, den des Homo Mediterraneus, bezeichnet. Die Klassifizierung, die wir mit den Schädeln, nicht nach ihrem Durchmesser, sondern nach der nach

1) *Alfredo Niceforo:* »Italiani del Nord e Italiani del Sud«. Torino 1901. Bocca Ed.

der Sergischen Methode zu ermittelnden Schädelform vorgenommen haben 1), hat diesen Schluss durchaus bestätigt. Unter 97 Schädeln haben wir 40 ellipsoïde, 16 ovoïde, 33 pentagonoïde, mit anderen Worten 89 für den Mittelmeertypus charakteristische Formen vorgefunden; daneben bloss 8 sphenoïde, d.h. den Norditalienern eigentümliche Schädelformen. Der Durchschnittstypus dieser Schädel ist also der in Süditalien überhaupt vorherrschende: 78.2 am skelettrischen Schädel, 80.2 am lebenden Schädel gemessen. Wenn wir hingegen den Schädelindex der Bauernschädel mit dem der Rekruten aus derselben Gegend, die ja aus allen sozialen Klassen stammen, mit einander vergleichen, so finden wir, dass der Schädelindex dieser Letzteren 80 für den lebenden und 78 für den skelettrischen Schädel beträgt, wenn wir, wie es allgemein geschieht, den Umfang des Schädelskeletts nach Abzug zweier Zahleneinheiten vom Umfang desleben den Schädels erhalten, eine Operation, die vor allen Dingen bei den Langschädeln durchaus notwendig ist. Die Totalität der Bewohnerschaft jener Gegend besitzt also einen geringeren dolichocephalen Schädelindex als das Landvolk der Gegend allein genommen. Wenn man nun den Schädelindex der Studenten und Besitzer aus derselben Gegend mit dem von uns erhaltenen Schädelindex des Landvolkes vergleicht, so sehen wir, dass die Ersteren zu 12.6 % reine Brachycephalen sind, während bei unseren Banernschädeln der Prozentsatz auf 1.63 herabsinkt. Mit anderen Worten: die Brachycephalen, der *nord*-italienische Typ, ist bei den Studenten und Besitzern der von uns studierten süditalienischen Gegend sehr viel zahlreicher als in der nichtbesitzenden Klasse dieser Gegend. Und das deshalb, weil, während die ruralen Klassen dieses Bezirkes mit ihrem Mittelmeertyp die anthropologische Basis jener Bevölkerung darstellen, die höheren Gesellschaftsschichten dieses Distriktes zum Teil durch mittelst der diesen Schichten eigenen Mobilität eingewanderte, und zwar von Norditalien her eingewanderte, h e t e r o g e n e Elemente gebildet wird. Die Differenz der Schädelindexe bedeutet in diesem Falle nichtsanders als den verschiedenen Grad der Heterogenität der verschiedenen sozialen Klassen.

1) *Giuseppe Sergi:* »Specie e Varietà umane«. Saggio di una Sistematica antropologica. Torino 1900.

Die auf Grund unserer Studien über jene 97 Bauernschädel und durch den Vergleich derselben mit dem Schädeltypus der übrigen Gesellschaftsschichten in der gleichen lokalen Umgrenzung gewonnene Deduktion wird aber geradezu zur Würde eines Gesetzes erhoben, wenn man die Resultate eines anthropologischen Vergleiches zwischen dem Schädelindex und dem physischen Typus der Einwohner der einzelnen italienischen Landschaften hinsichtlich ihrer sozialen Gruppen zieht, indem man sich auf die anthropometrischen Ergebnisse der Untersuchungen des Dr. Livi stützt 1). Wenn man den Schädelindex bei den Mitgliedern der studierten Berufe mit dem bei den Landleuten ermittelten in Vergleich stellt, und zwar in allen Landschaften hinter einander, so steht man in der Tat vor dem Ergebnis, dass in den nördlichen Landschaften Italiens (die ja, wie wir wissen, den brachycephalen und subbrachycephalen Typus aufweisen) die besitzenden Klassen in höherem Grade mit Dolichoïden durchsetzt sind als die proletarischen Klassen des Landvolks. In Süditalien hingegen, wo der Fonds der Bevölkerung, anthropologisch gesprochen, dolichoïd ist, sehen wir, gerade umgekehrt, dass in den besitzenden Klassen sich ein höherer Prozentsatz Brachycephaler befindet als im umbemittelten Volke.

Wir sind also nunmehr im Stande, unsere Zahlenresultate auf diesem Gebiete in eine synthetische Tabelle zusammenzufassen, wobei nicht unerwähnt bleiben möge, dass die Schädelindexe sich hier auf den lebenden Schädel beziehen.

Tabelle LXX.

	Prozent der Brachycephalen mit einem Schädelindex von 85 und mehr.		Prozent der Dolichocephalen mit einem Schädelindex von 79 und weniger.	
	Nord-italien.	Süd-italien.	Nord-italien.	Süd-italien.
Studierte, freie Berufe.....	40.33	11.33	12.33	44.56
(Proletaroïdes) Landvolk.....	55.30	8.93	7.83	53.43

1) *Livi:* »Antropometria Militare« Loco cit.

Also: in dem brachycephalen Norditalien sind die besitzenden Klassen weniger brachycephal, als die besitzlosen (40.33 : 55.30) und in dem dolichocephalen Süditalien sind die besitzenden Klassen brachycephalischer als die besitzlosen (1.33 : 8.93). Die Angehörigen der sog. liberalen Berufsarten sind im brachycephalischen Norden häufiger dolichocephal als die Landleute (12.33 : 7.83) und im dolichocephalischen Süden weniger häufig dolichocephal als die Landleute (44.56 : 53.43).

Das tritt noch klarer hervor, sobald wir nicht mehr Nord- und Süditalien sozusagen en bloc betrachten, sondern sie in einzelne Landesteile zerlegen. So findet man z.B. in dem durchweg von Brachycephalen bewohnten Mandamento von Novara (Piemont) — durchschnittlicher Schädelumfang 86.2, am lebenden Schädel gemessen — bei den Angehörigen der studierten liberalen Berufe immerhin 7.7 % Dolichocephale (mit weniger als 79 Index), während dieses Mass bis zu 6.4 % bei den städtischen Handarbeitern und bis zu 4.9 % bei den Landarbeitern sinkt. Die Dolichocephalen kommen also häufiger bei den liberalen Berufen vor. Umgekehrt mehrt sich der brachycephalische Typus mit dem Schädelindex von über 85, je tiefer man die soziale Stufenleiter heruntersteigt. Man findet ihn nur zu 50 % bei den liberalen Berufen, aber zu 58.5 % bei den städtischen Arbeitern und zu 63.4 % bei den Landarbeitern.

Wenden wir jetzt einmal unsere Blicke auf einen stark von Dolichocephalen bewohnten Bezirk, das Mandamento von Cosenza, wo der mittlere, am Lebenden gemessene Schädelindex 77.9 beträgt. Dort sind die höheren Gesellschaftsklassen weniger dolichocephal als die niederen. Man findet hier bei den Angehörigen der studierten (liberalen) Berufe nur 7.1 % mit einem Schädelindex von über 85, und dieser Prozentsatz sinkt auf 3.1, beziehungsweise 2.1 bei den städtischen und ländlichen Handarbeitern. Dagegen sind die Dolichocephalen mit einem niedrigeren Schädelindex als 79 häufiger in den niederen als in den höheren Klassen unserer Gesellschaft anzutreffen: in Cosenza bloss zu 64.3 % bei den Angehörigen der studierten (liberalen) Berufe, jedoch zu 67, bezw. 78 % bei den arbeitenden Klassen von Stadt und Land. Dieses Verhältnis ist fast für alle italienischen Landschaften das gleiche.

Man kann auch noch eine andere Methode anwenden um den

Beweis für die vorhandene grössere Heterogenität in die höheren Klassen unserer Gesellschaft zu erbringen. Wenn wir zur Untersuchung eines physischen Merkmales, wie z. B. der Körperlänge, die bei einer grösseren Anzahl Individuen gefundenen Masse in eine Serienreihe bringen, dann in der Seriation selbst die wahrscheinlich vorhandene Anzahl von Ausnahmen (gemeint ist diejenigen Anzahl von Abirrungen oder Abweichungen vom Durchschnitt, welche bei einer Hälfte der Fälle nicht erreicht, bei der anderen Hälfte dagegen überschritten worden ist) feststellen und daraufhin die wahrscheinlich vorhandene Anzahl der Ausnahmen mit dem Durchschnitt ins Verhältnis setzen, so erhalten wir einen Index, welcher, die strengster Homogenität des Materials, aus welchem die Seriation gewonnen worden ist, vorausgesezt, ein Index der Variabilität des mittels der Seriation studierten Phänomens ist. In Fällen jedoch, wo das Material nicht vollkommen homogen ist, dient dieser Index wesentlich zur Bestimmung des Grades von Heterogenität, welcher dem in der Seriation verwandten Material zu eigen ist. — Mittelst dieser Seriationen nun haben wir einige physische Charakterzüge der Italiener bei verschiedenen socialen Klassen — Studenten und Landarbeitern — studiert und sind hierbei (durch die obenerwähnte Methode, nämlich dadurch, dass wir den Durchschnitt mit der wahrscheinlichen Anzahl der Ausnahmen ins Verhältnis setzten) zu einem analogen Resultat, wie durch die vorher beschriebenen Untersuchungsmethoden gelangt, in dem wir nämlich ebenfalls feststellen konnten, dass der Index der Heterogenität bei den Studenten grösser ist als bei den Landarbeitern 1).

Welche wissenschaftliche Bedeutung haben diese Feststellungen? Die wissenschaftliche Bedeutung dieser Feststellungen liegt in dem Schluss, den wir nunmehr aus ihnen ziehen können, nämlich dass aus Norditalien eine starke Auswanderung von Brachycephalen nach dem Süden, und dass gleichzeitig aus dem Süden eine starke Auswanderung von Dolichocephalen nach dem Norden stattfindet, sowie — last not least — dass beide Bewegungen ganz überwiegend Angehörige der höheren Gesellschaftsschichten zu Trägern haben. Am engsten an die Scholle gefesselt ist das Landvolk; bei ihm findet

1) Vgl. Kapitel 2 unseres bereits citierten Werkes. Milano 1909. Vallardi edit.

man infolgedessen nur wenig Abweichungen von dem in den einzelnen Gegenden vorherrschenden Schädelindex vor. Die städtischen Handarbeiterklassen (Metzger, Maurer, Schmiede u.s.w.) kleben weniger an ihrem Geburtsort; daher auch bei ihnen der immerhin grössere Befund an fremden Kopfformen. Das Maximum der Beweglichkeit aber wird durch die Angehörigen der besitzenden Schicht erreicht, woraus dann wieder die Häufigkeit heterogener Schädelindexe bei ihnen erklärt werden kann.

Für die vergleichsweise bedeutend grössere Heterogenität der besitzenden Klassen erhält man noch einen weiteren Beweis, wenn man die Verteilung der emigrierten *ausländischen Elemente* auf die einzelnen Stadtteile grosser Städte mit in den Bereich der Untersuchung zieht. Die Volkszählung der Stadt Paris von 1891 sowie die Ergebnisse der Volkszählung von Wien i. J. 1890 ermöglichen es, der Lösung dieser Frage wenigstens in diesen beiden grossen Städten näher zu treten. Wenn wir die 20 Arrondissements der Stadt Paris und die 19 Bezirke der Stadt Wien je nach dem mittleren Vermögensstand ihrer Einwohner in 6 Gruppen einteilen, erhalten wir beifolgende Tabelle. In ihr ist, wie vorher bemerkt sei, die nicht in der Stadt geborene Einwohnerschaft in pro Mille zur dort geborenen Einwohnerschaft angegeben. Die Wiener Ziffern machen auch noch einen ferneren Unterschied zwischen den zwar nicht in der Reichshauptstadt, aber doch innerhalb der schwarzgelben Grenzpfähle geborenen Fremden und den *eigentlichen* Fremden, den Ausländern.

Für Oesterreich ist aus den für unsere Zwecke noch wichtigeren Ziffern der Volkszählung von 1890 sogar der Geburtsort der die grossen professionellen Gruppen bildenden Einzelindividuen ersichtlich. Auf diese Weise ist für Wien auch eine Antwort auf folgenden Fragenkomplex möglich: Wieviele Angehörige der einzelnen Berufe sind in derselben Gemeinde geboren, in der sie ihren Wohnsitz haben? Und wieviele in demselben Distrikt? Und wieviele in derselben Provinz? Und wieviele endlich in demselben Staat? Wenn man nun die ausserhalb der Stadt oder gar ausserhalb der Staatsgrenzen geborenen Mitglieder der studierten, liberalen Berufe in Wien gesondert betrachtet und sie mit der entsprechenden Kategorie der übrigen Berufe in der Wiener Einwohnerschaft vergleicht, so

Tabelle LXXI.

STADTTEILE.	PARIS.	WIEN.	
	Auf je 1000 Pariser Einwohner entfallen an ausserhalb der Stadt geborenen:	Auf je 1000 Wiener Einwohner entfallen an ausserhalb der Stadt geborenen Oesterreichern:	Auf je 1000 Wiener Einwohner entfallen an Ausländern:
1. *Sehr Reiche* (VIII. Arrondissement de Paris und 1. Bezirk in Wien)	749	463	170
2. *Reiche* (I, VII, IX, XVI. Arrondissement de Paris und 4. 6. 7. 8. 9. Bezirk in Wien)...	692	450	110
3. *Sehr Wohlhabende* (II. und VI. Arrondissement de Paris und 2. und 3. Bezirk in Wien)...	683	450	109
4. *Wohlhabende* (III, IV, V, X, XVII. Arrondissement de Paris und 5. 15. 18. und 19. Bezirk in Wien).....	665	449	95
5. *Arme* (X, XI, XIV Arrondissement de Paris und 13. 14. 17. Bezirk in Wien).....	609	439	61
6. *Sehr Arme.* (XIII, XV, XVIII, XIX, XX. Arrondissement de Paris und 10. 11. 12. und 16. Bezirk in Wien).....	586	456	65

ersieht man, dass die Zahl der Ersteren beträchtlich grösser ist, als die Zahl der Letzteren. Diese Letzteren aber schliessen eine grosse Anzahl von den niederen sozialen Klassen angehörenden Elementen (Land- und Stadt-Arbeitern) in sich, während die Schicht der die liberalen Berufe ausübenden Individuen fast durchgängig aus den höheren Gesellschaftsschichten hervorgegangen ist. Da die Klassifizierung nach Berufen bekanntlich nicht völlig klare Bilder ergiebt, ist dieses Resultat zwar nur approximativ. Immerhin aber genügt es vollständig, um als neuer Beweis für die grössere Beweglichkeit der besitzenden Klassen angesehen zu werden.

Tabelle LXXII.

Anzahl der in Oesterreich lebenden Ausländer, nach Berufen geordnet.

Wie viele Einwohner der betreffenden Städte sind geboren:	Freie (studierte) Berufe.	Die anderen Berufe.
In der Gemeinde, in der sie ihren Wohnsitz haben.....	339 pro Mille	512 pro Mille
In einer anderen Gemeinde, aber in demselben Distrikt.....	158 „ „	169 „ „
In einem anderen Distrikt, aber in derselben Provinz.....	312 „ „	189 „ „
In einer anderen Provinz, aber in demselben Staatsgebiet...	139 „ „	119 „ „
Im Ausland.....	52 „ „	36 „ „

Wir werden uns sicher hüten, nun behaupten zu wollen, dass die unteren Gesellschaftsklassen sozusagen an den Boden, auf dem sie einmal geboren sind, angeschmiedet seien, und dass die Mobilität sich auf die Mitglieder der besitzenden Klassen beschränke. Auch Mitglieder der unteren Gesellschaftsklassen nehmen Ortsveränderungen vor. Alljährlich verlassen weite Teile von ihnen ihren Wohnsitz, um aus dem engen Kreise ihrer geographischen Umgebung heraustretend, ihre Ware Arbeitskraft in den Nachbarzonen feilzuhalten. Wir reden hier von den periodischen Binnenwanderungen, und berühren damit ein den Statistikern und Nationalökonomen wohlbekanntes Gebiet. Von den Land- und Stadtarbeitern,

aus denen doch die grosse Mehrzahl des Proletariats besteht, verlässt alljährlich eine grosse Anzahl den Arbeitsmarkt ihres Geburtslandes im engeren Sinn. Aber diejenigen von diesen Emigranten, die nur für die Zeit einiger Monate fortgehen, pflegen gewöhnlich nach Ablauf dieser in der Fremde verbrachten Arbeitsmonate wieder nach ihrem alten Wohnort zurückzukehren. Auf diese Weise bilden sich kleine zirkulierende Gruppen von städtischen und ländlichen Arbeitern, die ihre Zone zeitweilig verlassen und dann doch wieder zu ihr zurückkehren. So registriert z.B. die irische Agrarstatistik seit 1841 als Ergebnisse der periodischen und zeitweiligen Wanderungen der irischen Landarbeiter, dass diese sich in der fälligen Epoche gewisser Arbeiten in das Innere der Insel, unter Umständen auch nach England und Schottland, begeben und dann wieder nach Irland zurückkehren. Die deutsche Statistik macht die gleichen Beobachtungen bei der Feststellung der grossen Binnenwanderungen zur Zeit der Rübenernte. Auch Italien ist diesem Beispiele gefolgt. Das in Rom vor mehreren Jahren begründete statistische Arbeitsamt hat die Zahl der alljährlich ihren Geburtsort zeitweilig verlassenden Land- und Stadtarbeiter, die auf ein bis zwei und bisweilen selbst mehr Monate in die Nachbarprovinzen auf Arbeit gehen, auf 859.000 geschätzt. Aber alle diese Leute kehren sofort nach vollendeter Arbeit nach Hause zurück. Es ist sehr interessant, den teils auf tellurgischem, teils auf rein agrarischem, teils auf psychologischem und teils auf ökonomischem Gebiete liegenden Ursachen dieser Erscheinung nachzugehen. Jedenfalls aber kann man diese Erscheinung doch nicht mit den Erscheinungen der Mobilität der besitzenden Klassen in Vergleich ziehen. Die Angehörigen dieser letzteren Klassen sind unvergleichlich viel leichter zu verpflanzen. Sie verlassen viel leichter ihr Vaterland, um sich in der Fremde dauernd niederzulassen. Die proletarischen Wanderungen ihrerseits aber beschränken sich auf einen weitaus engeren Umkreis, und statt zu dauernder Auswanderung führen sie lediglich zu einem den Bewegungen der Ebbe und Flut zu vergleichenden Hinüber und Herüber.

Neben diesen periodischen Wanderungen, zu denen die besitzlosen Klassen ein so starkes Kontingent stellen, müssen wir allerdings auch noch der ungeheuer langsamen, aber beständigen und immer wirkenden Volkswanderung gedenken, die sich in dem wach-

senden Zuzug der Landbevölkerung in die Stadt kundgiebt. Die Städte übervölkern sich in demselben Grade, in dem sich das Land entvölkert. Insbesondere die nächste ländliche Umgebung der Städte wird von diesem Prozess betroffen. Bei diesen demographischen Veränderungen spielen die bäuerlichen und landarbeiterlichen Elemente eine sehr grosse Rolle. 1) Hier haben wir es mit wirklichen sozialen Metamorphosen zu tun: bäuerliche Kleinbesitzer ziehen — von den hohen Industrielöhnen angezogen — in die Stadt und wandeln sich dort in städtische Arbeiter um, und die ehemaligen Bauernmädchen verwandeln sich in städtische Dienstboten. Aber diese langsamen örtlichen Aenderungen, zu denen die unteren sozialen Klassen überdies lediglich ein geringes Kontingent stellen, betreffen doch nur einen im Verhältnis zur Masse der diesen Klassen angehörenden Elemente ungeheuer viel geringeren Prozentsatz als es derjenige ist, der im Verhältnis zu der kleinen Zahl der besitzenden Klasse seinen Wohnsitz dauernd verändert. Der Beweis dafür ist, dass z.B. in Italien, wo die Einwanderung in die Städte ebenso fühlbar ist als anderswo, der Prozentsatz der nicht in der Provinz Geborenen in den einzelnen Provinzen bei den besitzenden Klassen bedeutend höher ist als im Proletariat, eine Tatsache, zu deren Feststellung wie wir wissen, uns die Schädelform Anhalt giebt.

Auch das Proletariat umfasst, wie wir sahen, eine gewisse Anzahl von fremden Elementen. Aber ihre Zahl ist kleiner als die Anzahl fremder Elemente in den anderen Gesellschaftsschichten. Wir haben gesehen, dass der Prozentsatz der in einer Stadt wohnhaften Ausländer in den reichen Vierteln der Stadt höher ist als in den armen. Die Wanderungszone der besitzenden Klassen umfasst viel weitere Landstriche und bleibt keineswegs auf die angrenzenden Landschaften innerhalb des eigenen Staatsgebietes beschränkt. Sie macht vor keiner Landesgrenze Halt. Die Mobilität der ärmeren Volksklassen dagegen beschränkt sich auf Wanderungen innerhalb naher Zonen, meist sogar, wie es Rauchberg mit Hilfe der österreichischen Volkszählung festgestellt hat, auf

---

1) Vgl. über die demographischen Bewegungen nach den grossen Städten hin und die Gesetze, denen diese Bewegungen unterliegen, die beiden Schriften: *Adna Ferrin Weber:* »The Growth of Cities in the Nineteenth Century«, New York 1895 und *Emile Vandervelde:* »L'Exode Rural« etc., Paris 1903.

eine Auswanderung aus der ländlichen Umgebung in die Stadt. 1) In der Tat besteht die Hauptmasse der Einwanderer in die Stadt aus Auswanderern aus den naheliegenden Ortschaften. Je weiter die Entfernung von der Stadt, desto geringer die Zahl der Einwanderer.

Zusammenfassend dürfen wir sagen, dass zwar auch die Bestandteile des Proletariats sich an den demographischen Veränderungen beteiligen, dass aber ihre Heterogenität doch hinter der der besitzenden Klassen stark zurücksteht. Allerdings können wir dieser Beobachtung hinzufügen, dass auch in den arbeitenden Klassen die Tendenz zur Mobilität beständig zunimmt und mit den Fortschritten der Zivilisation, der Kommunikationsmittel und dem wirtschaftlichen Aufschwung dieser Klassen noch weiter zunehmen wird. Wenn auch langsam und fast unmerklich, auch das Proletariat wird mobiler.

51. *Demographischer und Klassen-Gegensatz.*

Die kurzgefassten Untersuchungen, die wir soeben über das demographische Leben der armen Klassen gemacht haben, besonders diejenigen, die sich auf Daten aus den reichen und armen Vierteln derselben Stadt stützen, legen ganz klar die tiefen Differenzen dar, die zwischen dem Leben der einzelnen Klassen bestehen. Die streng anthropologische Enquête, die wir im ersten Teile dieses Werkes vorgeführt haben, konstatierte die morphologischen Unterschiede, die aus den zwei sozialen Klassen, Reichen und Armen, zwei physisch völlig verschiedene Gruppen machen. Eine demographische Enquête über die verschiedenen Stadtteile lässt die Differenzen, ja Gegensätze, die vom demographischen Standpunkte aus zwischen diesen Klassen bestehen, noch mehr hervortreten, denn die demographischen Unterschiede (Geburten, Tod, Heiraten etc.) zwischen den armen und reichen Vierteln derselben Stadt sind grösser als die zwischen zwei örtlich weit von einander entfernten Nationen oder Völkern. Das ist eins von den Resultaten, die sehr zu denken geben und die es uns verständlich machen, dass in dem gegenwärtigen sozialen Leben der Wirklichkeit die Grenzen und Schranken zwischen den Klassen höher und unübersteigbarer sind als diejenigen

1) *H. Rauchberg*: »Die Bevölkerung Oesterreichs». Wien 1895.

zwischen den Nationen. Die Differenzen zwischen den Einwohnern der armen Viertel von Paris und denen der reichen Viertel eben dieser Stadt sind, was die Natalität, Nuptialität, das Heiratsalter, die Mortalität etc. anbetrifft, viel einschneidender als diejenigen, die zwei so entfernt liegende Staaten von Europa wie Italien und Norwegen von einander trennen.

In Paris beträgt die allgemeine Natalität auf 1000 Einwohner 12 in den reichen und 29 in den armen Vierteln, was eine Differenz von 17 ergiebt (oder das Verhältnis 100:158). Die entsprechenden Ziffern lauten für Italien 33 und für Norwegen 29, was eine Differenz von 4 (oder 100:113) ergiebt, wie man sieht, eine viel geringere Zahl als diejenige, die die Natalität der reichen von der der armen Pariser trennt. Die spezifische (legitime) Natalität auf 100 verheiratete Frauen von 15—50 Jahren beträgt 140 in den armen und 60 in den reichen Vierteln von Paris (Differenz 80, oder 100:233), während sie in Italien die Zahl 251 und in Norwegen die Zahl 240 erreicht. Die Differenz zwischen den beiden Staaten beträgt demnach 11 (oder 100:104), also beträchtlich weniger als diejenige zwischen den beiden Pariser Stadtvierteln. Die illegitimen Geburten auf 1000 unverheiratete Frauen von 15—50 Jahren betragen nur 13 in den reichen Vierteln von Paris, steigen aber bis auf 66 in den armen Vierteln derselben Stadt; Italien hat 24, Norwegen 21 pro mille illegitimer Geburten. Der Unterschied zwischen den beiden Staaten, durch die Ziffer 3 (100:114) dargestellt, bedeutet also einen Unterschied, der die zwischen den beiden Stadtvierteln bestehende Differenz (53 oder 100:507) bei weitem nicht erreicht. Die allgemeine Mortalität beträgt 10½ für 1000 Bewohner der reichen Stadtviertel von Paris, 22½ für die armen Viertel (Differenz 12.0 oder 100:220). Das Promille der Mortalität für Italien hingegen ist 23.8, für Norwegen 15.8 (Differenz 8.0 oder 100:153). Der Abstand zwischen den beiden Staaten ist also auch hier geringer als der zwischen den beiden sozialen Klassen.

Dasselbe Resultat ergiebt sich auch noch von einem anderen Gesichtspunkt aus, wenn man nämlich die reichen Viertel einer Hauptstadt mit den reichen Vierteln einer anderen Hauptstadt vergleicht und dieselben Vergleiche für die armen Viertel wiederholt. Während sich zwischen den reichen und armen Vierteln derselben Stadt grosse Verschiedenheiten zeigen, bleiben die Abstände zwi-

schen dem demographischen Leben in den einzelnen reichen Vierteln unter einander ganz minimal. Dasselbe gilt für die armen Viertel. So sehn wir, dass z.B. zwischen den armen Vierteln von Paris, Berlin und London mehr Ähnlichkeit als zwischen den armen Vierteln einer dieser Städte und einem ihrer reichen Teile herrscht. Anders ausgedrückt: die demographischen Enquêten und Vergleiche ergeben, dass, während das demographische Leben der armen Klassen von dem der reichen in derselben Stadt, trotzdem sie mit ihnen auf demselben Grund und Boden sitzen und dieselbe Sprache wie sie sprechen, tiefgehende Unterschiede aufweist, diese Unterschiede zwischen den armen Klassen der einen und denen einer anderen, ausserhalb der Landesgrenze gelegenen Stadt fast ganz fehlen; im Gegenteil, innerhalb dieser Klassen waltet eine weitgehende Ähnlichkeit ob. Zum Beispiel: Die allgemeine Natalität in den reichen Vierteln von Berlin, Paris, London beträgt 12, 13, 21, in den armen Vierteln dieser Städte 29, 39, 39. Die Unterschiede zwischen den reichen Vierteln von Paris, Berlin und London stehn wie 1 : 8 : 9; diejenigen zwischen den armen Vierteln dieser Städte wie 10 : 10 : 0. Das sind viel geringere Differenzen als die zwischen den reichen und armen Vierteln derselben Stadt, die für Paris auf 17, für Berlin auf 26, für London auf 18 steigen.

Wenn wir die gleichen Berechnungen an anderen demographischen Daten anstellen, so ergeben sich die gleichen Resultate. Die Gesamtzahl der Geburten (legitime und illegitime) betragen pro 1000 Frauen von 15—50 Jahren in den reichen Vierteln von Paris 34, in denen Berlins 47, in denen Londons 63; in den armen Vierteln derselben Städte hingegen 108, 157 und 147. Die Differenzen zwischen den Reichen stehn wie 13 : 29 : 16, zwischen den Armen wie 49 : 39 : 10. Diese Ziffern aber sind wiederum kleiner als die, die wir bei der Prüfung des Unterschiedes zwischen Reichen und Armen derselben Stadt fanden, nämlich 74 für Paris, 110 für Berlin und 84 für London. Ebenso zeigen die übrigen, aus den Angaben über die Stadtviertel gewonnenen demographischen Resultate mit aller Deutlichkeit, dass die Unterschiede zwischen verschiedenen Nationen angehörigen Reichen viel kleiner sind als die zwischen den Reichen und Armen derselben Nationalität und desselben Landes.

Wir haben hier also den Beweis für die zwischen den sozialen

Klassen bestehende tiefe Heterogenität. Diese Heterogenität muss notwendigerweise auch einen scharfen Gegensatz zwischen ihnen erzeugen, denn alle neueren demographischen Studien stimmen darin überein, dass die Anziehungskraft zwischen ähnlichen Gruppen mit wachsender Ähnlichkeit sich steigert, und dass umgekehrt mit wachsender Unähnlichkeit zwischen ihnen die Abstossungskraft wächst. Die Attraktions- und Repulsionsindices, von denen wir bei Gelegenheit der ehelichen Verbindungen zwischen den verschiedenen Menschengruppen sprachen, sind ein Beweis für die Stärke, mit welcher die Kräfte der Attraktion und Repulsion zwischen den einzelnen Menschengruppen und ihren Elementen auftreten. Die Repulsion wächst mit der Heterogenität. Es bilden sich zwischen den Elementen der Bevölkerung Attraktionen und Repulsionen jeder Art, die durch den Grad der Ähnlichkeit resp. Unähnlichkeit der sich anziehenden resp. abstossenden Elemente bestimmt werden. Jede Differenz zwischen den menschlichen Charakteren, sei sie nun physischer, geistiger oder anderer Art, bringt bei verschiedenen Menschen und Menschengruppen Repulsions- und Kampfprozesse hervor. Diese Tatsache verleiht den sozialen Kämpfen und wirtschaftlichen Unterschieden zwischen den verschiedenen wirtschaftlichen Klassen unserer Gesellschaft eine biologische Basis.. Es sind dies sehr interessante Zusammenhänge, deren Kausalität wir in einer Schrift, die wir in kurzer Frist zu schreiben beabsichtigen, nachzuweisen gedenken.

VIERTER TEIL.

Psychologie.

52. *Die psychologische Erforschung der Klassen.*

Die Psychologie verfügt über eine grosse Anzahl sich gegenseitig ergänzender Methoden, die sie in den Stand setzen, auf die beste Art und Weise und von allen Gesichtspunkten aus die Probleme, die sich ihr stellen, zu erforschen. Obwohl nun viele Psychologen die eine Methode speziell der anderen vorziehn und einige Forscher die ausschliessliche Geltung ihrer bestimmten Methode proklamieren und alle anderen für unnütz, ja schädlich erklären, haben wir doch immer geglaubt, dass die Psychologie, der so zahlreiche und verschiedenartige Methoden zu Gebote stehn, sich mit einer einzigen weder begnügen kann noch darf, sondern im Gegenteil stets alle, oder wenigstens doch einen grossen Teil derselben anwenden muss, wobei sie ja immerhin die grössere Wichtigkeit und Genauigkeit der einen oder der anderen von ihnen in Betracht ziehen mag. Daher sollten denn alle von der psychologischen Forschung überhaupt verwendeten Methoden ohne Ausnahme von dem, der eine erschöpfende Darstellung der psychologischen Merkmale der ärmeren Klassen liefern will, benutzt werden. Diese Methoden sind folgende: die introspektive; die experimentelle; die Enquêten; die direkte Beobachtung an lebenden, normalen Wesen; die individuellen Monographieen; die Statistik; die Hypnose; das Studium der Krankheiten; endlich die Geschichte und die Litteratur. Irren wir nicht, ist dies die vollständige Liste

der verschiedenen Arten von Methoden, deren sich die Psychologie bedienen kann. Das ist ein reiches Quellengebiet, aus dem die Psychologie zur Feststellung ihrer Untersuchungen und Schlüsse nach Gutdünken schöpfen kann. Fügen wir dem noch hinzu, dass unter diesen Methoden die der Introspektion eine der ungenauesten ist. Verlässt man sich auf sie allein, so wird sie sogar trügerisch; nützlich aber kann sie werden, wenn man sie mit den anderen verbindet. Den Vorzug geben wir jedoch den anderen, besonders den experimentellen Methoden. Leider sind die Elemente für eine befriedigende Feststellung der allgemeinen psychologischen Merkmale einer sozialen Klasse oder Unterklasse noch ziemlich mangelhaft, und wir müssen uns deshalb auf diesen Blättern mit Fragmenten und oft mit vorläufigen Schlüssen begnügen. So sind z.B. die in den Laboratorien angestellten Experimente, die die verschiedene Sensibilität sowie die verschiedene Intelligenz bei Reichen und Armen mit einander vergleichen sollen, bisher noch ziemlich kärglich. Aber schon sie haben uns zu interessanten Resultaten verholfen, und wir werden deshalb natürlich diese Experimentalmethode nicht verschmähen. Untersuchungen — immer von unserem Gesichtspunkt einer psychologischen Erforschung der armen Klassen aus — vermittelst der Methoden der Hypnose und der Erforschung der Krankheiten existieren noch nicht. Jedoch wären diese Methoden in unserem Falle ohnedies von geringem Nutzen und unanwendbar. Ebensowenig existieren individuelle Monographieen. Jedoch giebt es deren ein paar Fragmente, die wir kurz erwähnen werden. Die statistischen, ethnographischen, historischen und literarischen Quellen fliessen reichlicher, und wir werden uns hier besonders der ersteren in ausgiebigem Masse bedienen. Die Ziffern der ökonomischen, intellektuellen, moralischen und demographischen Statistik vermögen in der Tat, zusammen mit dem Studium der Ethnographie einer sozialen Klasse sehr gut, verschiedene psychologische Merkmale der Klasse deutlich zu machen, denn, wie wir sehen werden, giebt es wirklich eine »Ethnographie der sozialen Klassen», wie es eine solche der Völker, Rassen oder Stämme giebt. Auch die historischen Quellen können in die Psychologie einer Klasse Licht bringen, aber sie sind unserer Ansicht nach weniger glaubwürdig, wegen der Schwierigkeit, die historischen Dokumente völlig exakt zu sammeln und richtig zu interpretieren. Ebenso

können auch die literarischen Quellen, wie z.B. die Werke eines Künstlers, der das Leben und die Psychologie einer sozialen Klasse schildert, ungenau sein und man darf sie nie als objektiven Ausdruck für die Wirklichkeit nehmen, denn sehr oft geben sie uns nur durch das Temperament und die ästhetische Intuition des Dichters entstellte Zerrbilder. Bei diesen zwei letzten Methoden werden wir uns also nur kurz aufhalten und uns hauptsächlich an diejenigen Methoden halten, die wir selber vermittelst der Methode der Beobachtung am lebenden, normalen Wesen anwenden konnten. Sehen, denken und leben wie die Menschen, die man studieren will, mit ihnen zusammen leben und ihre ökonomischen und moralischen Lebensbedingungen von Grund aus kennen, das ist die Beobachtungsmethode, die, verbunden mit den experimentellen Untersuchungen im Laboratorium, das Werkzeug für das psychologische Studium der Klassen bildet. Die Kenntnisse, die man aus einer solchen psychologischen Beobachtung während langer, inmitten der armen Klassen verbrachter Jahre gewinnt, scheinen mir von unserem Gesichtspunkte aus aller Beachtung wert zu sein.

53. *Die Sensibilität.*

Die Sensibilität unter ihren verschiedenen Formen, der inneren Sensibilität, der Empfindlichkeit der Muskeln, des Gesichts, des Geschmacks, des Geruchs, des Gehörs, der Wärme, der Elektrizität, des Schmerzes u.s.w., ist vermittelst der neuesten, wohlbekannten experimentellen Methode, und zwar an verschiedenartigen Individuen: Verbrechern, Taubstummen, normalen Männern, Frauen, Alten, Kindern u.s.w. gemessen worden, um bei jeder dieser Gruppen von Individuen die spezielle Sensibilität zu erforschen. Aber man hat bisher nur sehr selten daran gedacht, die Sensibilität in den verschiedenen sozialen Klassen, bei Reichen und Armen, zu messen.

Dennoch gestatten die diesbezüglichen Materialien, einige Beobachtungen über die Sensibilität der Reichen und Armen zu machen; denn die verschiedenen Forscher haben, um vergleichbare, und deshalb beweiskräftige Gruppen zum Vergleich von Verbrechern und Taubstummen mit Normalen zu bilden, natürlich denselben sozialen Klassen angehörige Individuen einander gegenüberstellen, Arbeiter mit Arbeitern, Studenten mit Studenten vergleichen müssen u.s.w.

Hier, wo sich also immerhin eine Spur von sozialer Einteilung dieser Art vorfindet, ist es ziemlich leicht, die Ziffern, die sich auf die Reichen, mit denen, die sich auf die Armen beziehen, zu vergleichen.

Die Hauptarten der Sensibilität, die man zum Objekt von Untersuchungen macht, sind die folgenden: Die Reizbarkeit des Tastsinnes, gemessen mit dem Weber'schen Zirkel; die allgemeine Sensibilität, gemessen durch Schätzung eines Reizes, der durch die Leitung eines Induktionsstromes über die Haut hervorgerufen wird; die Sensibilität in Bezug auf Schmerz, gemessen entweder durch denselben, aber intensiveren Strom oder durch gradweise verstärkten Druck auf einen Punkt (Cattel, Koulbine, Moczotkowsky); die Sensibilität des Geschmacks, gemessen vermittelst bitterer, süsser oder salziger Substanzen, die in gradweis zunehmender Konzentration verwandt werden; die Sensibilität der Retina, gemessen mit dem Landolt'schen Campimeter; die chromatische Sensibilität, gemessen mit den Wollfäden von Holmgren; die Sensibilität des Gehörs, gemessen mit der Uhr oder auch auf andere Methoden; die Sensibilität der Muskeln, gemessen an gradweise wachsenden Gewichten etc.

Die allgemeine Sensibilität, gemessen mit dem Lombroso'schen Apparat (pharadiséomètre), der in 100steln Volt die elektromotorische Stärke einer Spule von Du Bois-Reymond anzeigt, ergab auf der rechten Seite für die reichen Männer 3.52, für die armen 7.91; für die reichen Frauen 3.96, für die armen 8.00; auf der linken Seite für die reichen Männer 3.63, für die armen 8.24; für die reichen Frauen 4.11, für die armen 7.96 (Roncoroni und Albertotti). 1)

Die Sensibilität in Bezug auf den Schmerz ergab, mit demselben Apparat gemessen, auf der rechten Seite für die reichen Männer 46.0, für die armen 42.3; für die reichen Frauen 39.0, für die armen 39.6. Auf der linken Seite: für die reichen Männer 46.7, für die armen 46.3; für die reichen Frauen 40.0, für die armen 43.1 (Roncoroni und Albertotti). 2)

---

1) Der Leser muss wissen, dass, je höher die Zahl ist, desto stärker der Strom ist, und folglich, je höher die Zahl, desto geringer die Sensibilität ist.

2) Auch hier, wo die Sensibilität gegnüber dem Schmerz an der Widerstandsfähigkeit gegen einen immer stärker angespannten Strom gemessen wird, gilt wie oben der Satz: je höher die Ziffern, desto niedriger die Sensibilität.

Die Sensibilität des Geschmacks, die mit Hilfe einer bitteren oder süssen Lösung gemessen wurde, war eine sehr starke bei 54 % der Reichen und bei 27 % der Armen; dagegen war sie bei 13 % der Reichen und bei 28 % Armen gar nicht vorhanden (Lombroso). Die neuen Untersuchungen von Dehn über die Sensibilität der Haut und des Geschmacks bei den Reichen und Armen zeigen bei letzteren eine geringere Reizbarkeit. 1)

Das Gehör wurde von Weil an 4500 Schülern, Knaben und Mädchen, untersucht. Er fand, dass die reichen Kinder von Gehörschäden relativ verschont, während die Armen sehr häufig damit behaftet waren. 2)

Saint-Hilaire kam zu denselben Resultaten, als er die armen Kinder der Ecole Arago in Paris untersuchte; er fand, dass von diesen $^{35}/_{100}$ Gehörfehler hatten, und dass unter dem Rest, den gut Hörenden, $^{50}/_{100}$ mit Schäden an Mund, Nase, Schlund, Gaumen etc. behaftet waren. 3)

Unsere eigenen Untersuchungen über die Armen erstreckten sich nur auf die allgemeine Sensibilität, die wir mit Hilfe des Brown-Séquard'schen Ästhesiometers massen. Dieses Instrument besteht bekanntlich aus zwei parallelen Stiften, die an einer in Millimeter eingeteilten Skala auf- und abgleiten können. Das Mass der Sensibilität erhält man in Millimetern, und zwar zeigt die höchste Zahl die schwächste Sensibilität an. Die Individuen, die uns als Objekt dienten, waren 50 arme Arbeiter und 50 wohlhabende Studenten aus Lausanne. Die Stellen, an denen die Messungen vorgenommen wurden, waren folgende: die Kuppe des Zeigefingers an der rechten und der linken Hand; der Rücken der linken und der rechten Hand; die linke und die rechte Wange, und zwar rechts und links genau dieselbe Stelle der Wange, in der Nähe des Tragus. Der Handrücken und die Wange wurden gewählt, um zu vermeiden, dass wir durch die Beschränkung der Untersuchung auf die Fingerkuppe, die doch unter dem Einfluss der Handarbeit oft leidet, ein falsches Resultat erhielten. Denn die Handarbeit kann auf der Hand des Arbeiters Stellen von absoluter Insen-

1) Vgl. *Dehn:* »Vergleichende Prüfungen über den Haut- und Geschmackssinn bei Männern« etc. Dissert. 1894.

2) Vgl. »Monatschrift für Ohrenheilkunde«, 1882.

3) Mitteilung in der Sitzung der »Société de Médecine Publique« vom 22. März 1893.

sibilität hervorrufen, und da die zu untersuchenden Individuen alle unter genau denselben Bedingungen gemessen werden müssen, so schien es nicht nur besser, sondern geradezu notwendig, diese Untersuchungen nicht auf die Finger und den Handrücken zu beschränken. Andererseits ist es unmöglich, dass die Handarbeit auf die Wange irgend einen Einfluss hat.

Folgendes sind nun die Resultate unserer Messungen:

Sensibilität auf der rechten Seite. Die Sensibilität an der Spitze des Zeigefingers der rechter Hand betrug (im Durchschnitt):

Bei den 50 Armen..... 0.24
„ „ 50 Reichen..... 0.20

Die Sensibilität ist also bei den Reichen grösser als bei den Armen.

Für den rechten Handrücken stellte sich keine merkliche Differenz heraus:

Bei den 50 Reichen..... 0.86
„ „ 50 Armen..... 0.86

In der Sensibilität der Wange jedoch zeigt sich wieder ein sehr merklicher Unterschied zu Gunsten der Reichen; sie betrug nämlich:

Bei den 50 Armen..... 1.74
„ „ 50 Reichen..... 1.02

Sensibilität auf der linken Seite. Die Resultate betr. die Spitze des linken Zeigefingers bestätigten das obige Resultat:

Bei den 50 Armen..... 0.24
„ „ 50 Reichen..... 0.20

Für den linken Handrücken beobachteten wir nicht dasselbe Phänomen. Die Armen zeigten zwar eine ein wenig niedrigere Ziffer als die Reichen, doch war der Unterschied so gering, dass man aus ihm kaum auf eine stärkere Sensibilität bei den Armen schliessen dürfte. Wir fanden:

Bei den 50 Armen..... 0.90
„ „ 50 Reichen..... 0.91

Für die linke Wange lag der Vorteil wieder sehr merklich auf Seiten der Reichen:

Bei den 50 Armen..... 1.57
„ „ 50 Reichen..... 1.21

Was darf man aus diesen Ziffern schliessen?

Um mit einem Blicke alle diese Resultate überschauen zu können, haben wir die 3 jeweils erhaltenen Ziffern zusammengezählt. Diese Totalsumme (bestehend aus der Sensibilität des Zeigefingers, des Handrückens und der Wange) stellt also das Gesamtresultat unserer Untersuchungen dar. Wir wollen diese Einheitsziffer Sensibilitätsindex nennen.

Dieser Sensibilitätsindex zeigt uns an, um wiewiel man die Arme des Ästhesiometers öffnen muss, um nacheinander die drei links wie rechts gemessenen Masse an demselben Individuum zu erhalten. Dabei wird natürlich, je höher diese Ziffer ist, desto niedriger auch die Sensibilität sein, und umgekehrt.

Der Sensibilitätsindex für unsere Individuen (gemessen am Zeigefinger, auf dem Handrücken und der Wange) ist nun folgender:

Rechts:

Für die Armen..... 2.84
„ „ Reichen..... 3.08

Links:

Für die Armen..... 2.71
„ „ Reichen..... 2.32

Dieser Index zeigt deutlich, dass die Sensibilität des Tastsinns an den drei gemessenen Stellen bei den Reichen grösser ist als bei den Armen.

Aber die Kenntnis dieser verschiedenen Formen der körperlichen Sensibilität bei den Armen und Reichen genügt noch nicht, um endgiltige Resultate festzustellen. Es wird mehr als notwendig sein, bei den Armen die Prüfung der einzelnen Sinne genauer vorzunehmen. Nichtsdestoweniger können wir schon jetzt annehmen, dass bei den armen Klassen die körperliche Sensibilität in vielen ihrer Formen geringer ist als bei den Wohlhabenden.

Dies resultiert nicht nur aus den eben erwähnten Untersuchungen der Experimentalpsychologie, sondern auch aus den ausgedehnteren und andersartigen Arbeitsmethoden der Pathologie der Arbeit.

Diese letzteren lassen erkennen, wie bei einem grossen Teile der Handarbeiter — die eben die Majorität der armen Klassen ausmachen — die Gewöhnung an rein körperliche Arbeit bestrebt ist, diese oder jene Form, ja zuweilen alle Arten der Sensibilität

zu schwächen; entweder aus Gründen des Milieus, in denen die Arbeit vor sich geht, oder wegen der Instrumente, die dabei benützt werden.

Die Pathologie der Arbeit hat in der Tat die grosse Menge von organischen Verletzungen der Sinne ans Tageslicht gebracht, die sich die Arbeiter auf dem Arbeitsplatze zuziehen und die zu einer Schwächung der Sensibilität der Augen, des Gehörs, des Tastsinnes oder der Gesamtgefühle führen. Sie belehrt uns auch über die Gefahren, die dieser Schwächung der Sensibilität bei dem Arbeiter auf Grund seiner Tätigkeit entspringen, da bekanntlich alle Sinne, Gesicht, Gehör, Gefühl und Geruch, Verteidigungswaffen des Organismus sind und ihre Schwächung resp. ihr Verschwinden notwendig mit den Ziffern der Berufsunglücksfälle und mit der geringeren ökonomischen Produktion in Verbindung stehen.

Man findet z.B. sehr häufig bei vielen Arbeitergruppen Fälle mehr oder weniger vollständiger Anästhesie an allen denStellen, wo die Epidermis beträchtlich verdickt ist, was sich an den Händen, Armen, Beinen, Schultern etc. zeigt; da kann man mit einem scharfen Messer (Bistouri) ganze Schichten der Epidermis und Haut zerschneiden, ohne dass der Betreffende den geringsten Schmerz verspürt, und oft merkt der Operateur erst durch das Blut, dass er bis auf den Muskelschichten gedrungen ist. Vernois hat eine Wäscherin gesehen, deren Hand sò gefühllos geworden war, dass man 40—50 gr. quecksilberhaltige Salpetersäure auf sie giessen konnte, ohne dass die Haut erweicht wurde und die Wäscherin den geringsten Schmerz verspürte.

Ebenso hat man an Arbeitern, die in sehr lauten Getrieben arbeiten, Gehörsstörungen wahrgenommen, so bei Maschinisten, Eisenbahnarbeitern, Müllern, Steinklopfern, Kupferschmieden, Bergarbeitern, bei allen Arbeitern, die mit Explosivstoffen umgehen, bei Arbeitern, die in staubiger Luft arbeiten, — der Staub setzt sich in der Ohrmuschel und im Gehörgang fest und kann dort Forunkeln und Gehörsstörungen hervorrufen — und bei solchen, die mit Gasen und beissenden Dämpfen zu tun haben — diese können Schlund, Kehlkopf und Nase angreifen und rückwirkend auch die Gehörorgane schädigen. Ebenso haben die beruflichen Vergiftungen (durch Arsenik, Blei, Quecksilber, und Schwefelkohlenstoff) gefährlichen Einfluss auf das Gehör.

Die Pathologie der Arbeit hat nicht minder die Geruchsstörungen untersucht, die bei Arbeitern in staubigen Betrieben mit scharfen Gerüchen und giftigen Gasen vorkommen.

Auch die Schwächung der Sehkraft, begleitet von Reizung der Tränendrüsen, Schwindel, optischen Täuschungen und Bindehautentzündungen bei den Arbeitern, die starkem, die Retina anstrengendem Lichte ausgesetzt sind (in Schmiedewerkstätten, Glasbläsereien, Bäckereien, Ziegeleien etc.) nicht weniger wie bei denen, die bei schwachem Licht zu arbeiten haben (Stickerinnen, Typographen etc.) und bei denen, die Gasen und beissenden Dämpfen und (vegetalischen, animalischen oder mineralischen) Staubmassen ausgesetzt sind, hat man genau erforscht. Die grösste Menge der beruflich entstandenen chronischen Vergiftungen ruft (indirekt oder durch den Blutumlauf) Verletzungen der Augen und der Sehkraft und infolgedessen Verminderung der Sehschärfe, Verkleinerung des Gesichtsfeldes und Entstellung des Farbensinnes hervor, wie bei den Arbeitern, die mit Schwefelkohlenstoff, Quecksilber, Arsenik, Blei, Lack etc. zu tun haben.

Endlich bedenke man, dass alle Formen der Sensibilität auch durch körperliche Anstrengung Einbusse erleiden müssen. Diese Erscheinung zeigt sich natürlich umso intensiver und häufiger, je weniger die Arbeiter, die langdauernde, manchmal übermässige Anstrengungen auszuhalten haben, in der Lage sind, sich durch Ruhe, Nahrung und Hygiene wieder ordentlich zu stärken. Wir könnten zahlreiche Experimente aufweisen, die diese Schwächung der Sensibilität beweisen (von Griesbach, Wagner, Judd, Vannod, Ferraj u.a.); wir beschränken uns hier jedoch auf den Bericht über ein von uns selber angestelltes Experiment.

Wir haben nämlich an uns selber mit Hilfe des Ästhesiometers von Brown-Séquard die Sensibilität auf der rechten Seite, am unteren Ende des Zeigefingers, auf dem Rücken der Hand und auf der Wange, nahe am Tragus, gemessen, und zwar im Zustand der Ruhe wie inmitten einer fortgesetzten Reihe von anstrengenden Arbeiten, und haben dabei mit Bestimmtheit konstatieren können, dass unsere Sensibilität mit der steigenden Amstrengung abnahm.

Hier die Details dieses Experiments:

Innerhalb 7 auf einander folgender Tage haben wir täglich 4

Mal unsere Sensibilität unter folgenden Bedingungen an den angebenen drei Stellen gemessen. Zum ersten Male gleich nach dem Aufstehen, also noch im Zustande der Ruhe (Morgens 8 Uhr).

Zum zweiten Male: nach einer geistigen Arbeit, 2 Stunden nach dem Aufstehn (Morgens 10 Uhr).

Zum dritten Male: nach einer Reihe von physischen Anstrengungen, die gleich auf oben genannte Arbeit folgten und im Heben eines 15 Kg. schweren Gewichts bestanden (mit der rechten Hand bis zur Höhe der Schulter nacheinander 20 Mal).

Zum vierten Male: nach dieser genannten Reihe von Arbeiten und einer weiteren aus derselben Art Anstrengungen bestehenden Reihe (Hebung eines Gewichtes von 15 Kg.).

Folgende Tabelle zeigt für jeden Tag und jede der vier Messungen den Sensibitätsindex an 1).

Tabelle LXXIII.

	Sensibilitätsindex.			
	Im Zustand der Ruhe.	Nach 2 Stunden geistiger Arbeit.	Nach diesen und einer Reihe weiterer körperlicher Arbeiten.	Nach diesen und einer zweiten Reihe körperlicher Arbeiten.
1. Tag	2.2	2.5	2.8	3.6
2. „	2.2	2.7	2.8	3.2
3. „	1.9	2.6	2.7	3.0
4. „	2.1	2.6	2.7	3.8
5. „	2.3	2.7	2.6	3.4
6. „	1.9	2.8	2.8	3.0
7. „	2.1	2.3	2.3	2.9
Durchschnitt	2.10	2.60	2.67	3.29

Eine Prüfung dieser Ziffern zeigt klar, dass bei jeder Anstrengung die Sensibilität abnimmt. Diese Abnahme würde noch

1) Der Sensibilitätsindex wird gegeben durch die Summe der Sensibilität, gemessen am Finger, auf dem Handrücken, und der Wange. Je höher die Ziffer, desto schwächer ist die Sensibilität.

deutlicher erscheinen, wenn wir die verschiedenen Sensibilitätsindices graphisch darstellen würden (2.10; 2.60; 2.67; 3.29).

Diese Untersuchung, die übrigens nur die anderen ähnlichen Untersuchungen bestätigt, kann dazu beitragen, einen der Gründe zu erkennen, aus denen die Sensibilität bei den Menschen aus den niederen sozialen Klassen, die täglich einer immer sich wiederholenden Anstrengung unterworfen sind, eine niedrigere ist als bei den anderen.

Indem wir alle unsere bisherigen Untersuchungen zusammenfassen, können wir wohl bei dem jetzt erreichten Stande unserer Studien die Behauptung aufstellen, dass die armen Klassen eine geringere Sensibilität aufweisen als die reichen.

Aber diese Konstatierung ist von zu grosser Wichtigkeit, als dass diese Untersuchungen nicht fortgeführt und auf einer breiteren Basis und mit Hilfe aller Methoden und Fortschritte bis zur Feststellung auch des kleinsten Details wiederholt werden müssten. Denn es ist unbestreitbar, dass die Entwicklung und die Vermehrung der physischen Anstrengungen in direktem Verhältnis zu der Entwicklung und Verfeinerung der Sensibilität stehen. Die mit den Sinnen erfassten Bilder, die vermittelst der Sinnesorgane zum Gehirn gelangen, und diejenigen, die die Sensibilität der Schmerzempfindung liefert, bilden einen der wichtigsten Teile des psychischen Lebens, welches mit seiner ganzen Aktivität an die Bilder, welche die Sinne in den physischen Centren ansammeln, gebunden ist. Im übrigen kann man sagen, dass die Beziehungen zwischen den verschiedenen Formen von physischer Inferiorität und dem Fehlen resp. der Schwächungder Sensibilität in ausgedehntestem Masse durch die Psychopathologie und die gerichtliche Medizin vertieft und erläutert worden sind.

Die Schwächung der Sensibilität, speziell die des Schmerzes, hängt auch mit jenen zarten Formen des Gefühls- und Gehirnlebens zusammen, die man Affekte und Gefühl für Moral nennt, Formen, die schliesslich nichts anderes sind als die letzten Entwicklungsstufen der körperlichen Sensibilität in allen ihren Arten. Ohne eigene körperliche Sensibilität, speziell die des Schmerzes, ist auch die Vorstellung vom Schmerze und vom Leiden anderer blass, schwach, ja manchmal gar nicht vorhanden. Nun aber flösst uns derjenige, den wir leiden sehen, Mitleid und Sympathie ein, weil wir uns

unbewusst in seine Lage versetzen und uns einbilden, seine Leiden zu leiden. Diejenigen Individuen jedoch, die gar keine körperliche Sensibilität besitzen oder bei denen sie doch nur sehr schwach entwickelt ist, können sich naturgemäss diese Leiden und Schmerzen gar nicht vorstellen, und sind bei ihnen Gefühle wie Mitleid, Sympathie, Affekte, kurz die Folgen dieser Vorstellungen, nicht vorhanden.

Die moralische Sensibilität oder der moralische Sinn scheint in enger Beziehung zur körperlichen Sensibilität, deren Sublimat er gewissermassen ist, zu stehen. Der moralische Sinn ist nichts Abstraktes, Metaphysisches, Angeborenes beim Menschen, sondern er ist, zum Teil wenigstens, das Entwicklungsresultat der körperlichen Sensibilität.

Auf diese Weise erhellt, dass die Konstatierung der feinsten und edelsten seelischen Betätigungen oder auch der geringeren Sensibilität in einer sozialen Gruppe von grösster Wichtigkeit ist.

54. *Die psychologische Entwicklung des Individuums.*

Man hat lange geglaubt — und die Metaphysiker glauben es heute noch — dass die verschiedenen Formen unserer psychologischen Tätigkeit nichts als angeborene und unwandelbare Formen sind, die sich nie ändern oder verändert haben. Wir wissen jedoch heute, dass das individuelle, psychologische Leben im Ganzen nur das Resultat einer jahrhundertlangen psychologischen Entwicklung ist, einer Entwicklung, von der jeder von uns in den tiefsten Falten seiner Seele noch Spuren trägt, genau so wie die Erdrinde in ihrer Formation die Spuren aller im Laufe der Jahrhunderte von ihr durchgemachten Entwicklungen aufweist. Häckel hat diesen Zweig der Wissenschaft, der sich mit dem Studium der historischen Entwicklung der menschlichen Seele von ihrer tierischen Stufe an beschäftigt, die Phylogenie der Seele genannt. Man könnte ihn auch phylogenetische Psychologie oder phylogenetische Psychogenese nennen. Diese Wissenschaft lehrt uns, dass im allgemeinen auf die Formen der tierischen Psychologie (die natürlich zuerst auftraten) bei den niederen Wesen (isoliert oder in Gruppen geeint) nach dem Entwicklungsgesetz die Formen des barbarischen oder primitiven Seelenlebens des Wilden folgten,

und dass sich erst viel später, nachdem der Mensch sich mühselig der Gesellschaft der Wilden entrissen und eine neue, höher entwickelte Gemeinschaft gebildet hatte, die Gesamtheit der psychologischen Erscheinungen der heutigen Kulturmenschheit gebildet hat. Wir haben es hier also mit einer ganzen Reihe von psychologischen Schichten, die sich eine auf die andere gelegt haben, zu tun. Wie es nun aber ein Gesetz der Bildung psychologischer Schichten für die Entwicklung der Menschheit als Art giebt, so giebt es auch ein Gesetz der Bildung psychologischer Schichten für die Entwicklung des Einzelindividuums, beginnend mit seiner Geburt und endigend mit seiner völligen Entfaltung. Jenes ist die »phylogenetische Psychogenese«, die die jahrhundertelange Entwicklung des psychischen Lebens während der Entwicklung der Art erforscht hat; dieses ist die »individuelle Psychogenese« oder die »individuelle Biontik«, die die fortgesetzte Entwicklung des individuellen psychologischen Lebens erforscht. Das Seelenlebens der Individuums entwickelt sich mit dem Wachstum des Kindes, wie das Seelenleben der Art sich mit der Entwicklung der Art entwickelt. Das Kind zeigt nicht nur in den Äusserungen seines Geistes, sondern auch in denen seines moralischen Sinnes primitive Formen des Seelenlebens. Seine Gefühle bilden sich wie seine Vorstellungen und sein Urteil. Sein moralisches Gefühl entwickelt sich ebenso wie seine Vernunft und seine körperliche Sensibilität. Die Achtung vor den Mitmenschen bildet und entwickelt sich mit den Jahren. Das mütterliche resp. väterliche Gefühl erscheint erst später, mit der Schwangerschaft, der Mutterschaft und dem Zusammenleben mit den Kindern. Mit Recht hat man behauptet, dass die moralischen Gefühle bis zu 30 Jahren noch in voller Bildung begriffen sind. Von grösster Wichtigkeit ist es zu bemerken, dass die Entwicklung des psychologischen Lebens der verschiedenen Arten (psychologeneische Psychogenese) und die Entwicklung des individuell-psychologischen Lebens (individuelle Psychogenese) eng mit einander verbunden sind. Denn dank dem Häckelschen Gesetze — (die Ontogenie oder die Entwicklung des Individuums wiederholt die Phylogenie oder die Entwicklung der Art) — giebt die individuell-psychologische Entwicklung im Kleinen ein genaues Bild von der psychologischen Entwicklung der Art. Folglich geht die psychologische Entwicklung des Individuums — bis

sie auf ihren Höhepunkt gelangt ist — ganz notwendigerweise durch die verschiedenen Entwicklungsphasen hindurch, die seine Art durchgemacht hat. Auf diese Weise kommt es, dass genau wie die Art des Menschen, die mitten aus der Tierwelt hervorgegangen ist, zuerst alle Wechselfälle des Lebens der Wilden bestehen musste, dann in der Rohheit der ersten barbarischen Zivilisation vegetierte und schliesslich doch zu den modernsten Äusserungen unserer jetzigen Zivilisation gelangt ist, wobei jede Meile des langen Weges zugleich einen neuen Grad seelischer Entwicklung bedeutete, so auch das einzelne Individuum von der Kindheit an eine lange Entwicklungsperiode in seinen Gefühlen und seiner Moral durchmacht, die zuerst noch sehr deutlich an die der Wilden erinnern (Vgl. Preyer, Perez etc.) nach einer langen, aber konstanten Entwicklung aber schliesslich einen hohen Grad physischer Vervollkommenung erreichen.

Es wiederholt sich auf diese Weise beim Einzelmenschen dieselbe Entwicklung der Gefühle, die sich in der Gesamtentwicklung der Art vollzogen hat. Die älteren Schichten des Seelenlebens werden, ohne deshalb zu verschwinden, allmählich von neuen Schichten bedeckt. So bewahrt ein jeder von uns, tief unter den moralischen Schichten, die sein feinstes Seelenleben ausmachen, die tierischen und barbarischen Schichten seiner Vorfahren, und die jüngst entstandenen, erst durch die moderne Zivilisation hervorgebrachten Gefühle haften nur auf der Oberfläche.

Diese neueren Schichten sind natürlich, weil jünger, auch weniger fest organisiert als die alten; ziemlich leicht geraten sie in Auflösung, und nur im Zutand körperlicher Gesundheit, inmitten eines geistigen, moralischen und ökonomischen Milieus, das dem Menschen die völlige Entwicklung seiner Persönlichkeit gestattet, können sie sich vollständig bilden.

Nun können aber die geringeren sozialen Klassen, die in einem fast fortgesetzten Zustande ökonomischen Mangels leben, unmöglich eine vollkommene Ausbildung ihrer obersten und letzten psychologischen Schichten erreichen. Die Bedingungen für die Bildung dieser Schichten, die eben erst durch die Art erworben sind, fehlen ihnen; selbst wenn diese Schichten — immer unvollständig — sich haben bilden können, so sind sie doch oft durch eine Menge von Umständen physiologischer, ökonomischer und

anderer Art geschwächt, in Unordnung geraten und afficiert.

Man kann sagen, dass die psychologische Ontogenie (oder die individuell-psychologische Entwicklung) sich bei den armen Klassen nicht vollkommen entwickeln kann. Lubbock hat gesagt, »dass das niedere Volk ein grosses Kind ist«, und Toltstoi fügte hinzu: »es ist ein grosser Barbar, der sich mitten in die Zivilisation hinein verloren hat«. Diese Urteile fassen das, was wir soeben sagten, in einfacher, klarer, wenn auch etwas paradoxaler Weise zusammen. Selbst wenn das Kind zum jungen und später zum ausgewachsenen Manne herangewachsen ist, so ist seine psychologische Entwicklung durchaus noch nicht zu Ende. Unterricht, Erziehung, ein gepflegtes Milieu, die volle Entwicklung der Sensibilität und andere Bedingungen psychologischer Gesundheit, die den Armen fehlen, gehören notwendig zu einer vollen Entwicklung der Individualität. Wenn aber diese oberen psychologischen Schichten fehlen oder nur unvollkommen da sind, so besitzt der Mensch keine moderne, sondern eine primitive, entweder kindische oder barbarische Psychologie. Seine psychologische Entwicklung ist auf niederer Stufe stehen geblieben, und die neueren Errungenschaften der seelischen Entwicklung fehlen ihm. 1)

55. *Die Gefühle.*

Die Erforschung der Gefühle, besonders der moralischen, in den unteren sozialen Klassen würde, falls man sie vollständig durchführen könnte, eines der interessantesten Kapitel der Psychologie abgeben.

Obwohl es auf den ersten Blick scheinen mag, als ob in den moralischen Gefühlen unter den verschiedenen sozialen Klassen gar keine Unterschiede existierten, so genügt doch eine etwas genauere Beobachtung der ihnen angehörigen Elemente im täglichen Leben, um zu sehen, dass die moralischen Gefühle sich bei ihnen durchaus

1) Wir sind so glücklich, in diesen Gedanken mit Herrn Prof. Bechterew in Petersburg übereinzustimmen. Vgl. seine Studie: *La Personnalité. Les Conditions de son Développement, etc. — (Journal de psychologie normale et pathologique. Paris 1906).* Der berühmte russische Psychiater erinnert zuerst an die grosse Wichtigkeit der Vererbung für die Bildung der Persönlichkeit und weist dann auf den Einfluss des Milieus hin, das in Form von ungenügender Ernährung, von Mangel an regelmässiger Hygiene, von kläglichen örtlichen Arbeitsbedingungen, von alkoholischen und anderen Giften, von Anämie u.s.w. die Entwicklung des Gehirns aufhält, die geistigen Fähigkeiten vermindert und die völlige Entwicklung der Persönlichkeit verhindert.

nicht in gleicher Weise oder in derselben Intensität äussern.

Jahrhundertelang haben die Philosophen an die Einheitlichkeit der Moral geglaubt. Kant, Condorcet, Buckle haben behauptet, dass die Moral aller Völker die gleiche sei und durch alle Zeiten hindurch dieselbe bleiben werde. Aber die neueren Forschungen der Psychologie und Ethnographie haben gezeigt, wie wenig begründet eine solche Annahme ist und dargelegt, dass die Moral, entstanden unter dem Einfluss materieller Ursachen, sich je nach Zeit und Ort verschieden gestaltet hat, woher es sich denn auch erklärt, dass jedes Volk seine eignen Sitten und jede Epoche ihr eigenes Recht hat, dass die moralischen Gefühle sich mit jedem Längen- und mit jedem Breitengrade ändern und dass noch heute verschiedene Gestaltungen der Moral nebeneinander leben.

Von dieser Erkenntnis ist es nur ein Schritt zu der Annahme, dass alle moralischen Gefühle — so verschieden nach Raum und Zeit sie auch sind — nun auch im Schosse desselben Volkes verschieden sein, sich sozusagen nach den sozialen Länge- und Breitengraden richten, d.h. sich mit den verschiedenen Gesellschaftsklassen verändern müssen.

Es ist unzweifelhaft, dass ein Mann, der einer ganz bestimmten sozialen Klasse angehört, sich nur mit grosser Schwierigkeit, ja vielleicht sich überhaupt nicht vorstellen kann, dass die Menschen einer anderen Klasse als der seinen, die neben ihm, auf demselben Boden, zu derselben Zeit leben, Gefühle haben sollten, die von den seinen verschieden sind. Tatsächlich ist der Mensch überall geneigt, zu glauben, die anderen lebten und dächten genau wie er. In seiner Logik hat Bain die Schwierigkeit auseinandergesetzt, sich eine Vorstellung davon zu machen, was der Geist der anderen sein könnte. »Es ist für uns sehr schwierig, sagt er, die Menschen in allen Umständen des Lebens nicht nach uns selber und nach unsern eignen Erlebnissen zu beurteilen.» 1)

Wir haben hier jenen Zug unseres Geistes vor uns, der z.B. die klassischen Kriminalisten lange daran gehindert hat, die Psychologie der Verbrecher zu begreifen. Diese Philosophen, die auf keinen Fall zugeben wollten, dass die Bildung des Gehirns bei einem Mörder oder Berufsdiebe völlig von der des Gehirns eines

1) *Bain:* »Traité de Logique«. Vol. II, p. 556.

normalen Menschen verschieden sein kann, legten den Verbrechern dieselben Ueberlegungen und Gefühle unter, die sie selber besassen. Sie projizierten also ihre eigne Persönlichkeit in die des Verbrechers und glaubten auf diese Weise seine Individualität konstruieren zu können, ein bedauerlicher Irrtum, der durch jene psychologische Täuschung verursacht war, die später von Bain so richtig herausgefunden und beschrieben worden ist. Wir finden denselben egozentrischen Zug wieder, wenn wir die moralischen Gefühle einer bestimmten Klasse studieren; der Psychologe, der einer andern Klasse die Gefühle der eignen unterschieben wollte, würde zu ganz falschen Schlüssen kommen. Obwohl alle Klassen direkt nebeneinander leben, hat jede von ihnen ihre eignen Gefühle, die aus dem ihr eigentümlichen Milieu und der psychophysiologischen Organisation ihrer Glieder hervorgehen.

Nun aber sind es — und wir erinnern den Leser an das, was wir über die individuelle Entwicklung des Seelenlebens gesagt haben — gerade die letzten und neuesten moralischen Schichten des menschlichen Charakters, bei denen sich die Differenz zwischen den moralischen Gefühlen der verschiedenen sozialen Klassen am meisten bemerkbar macht. Diese lezten Bildungen haben eben nicht bis zu ihrer Vollendung stattfinden können, weil die physiologische Entwicklung des Individuums bei den armen Klassen gehemmt wird, welche Hemmung wieder teils in den physischen, moralischen und intellektuellen Bedingungen des Milieus, teils in der physischen und physiologischen Inferiorität der armen Klassen ihren Grund hat. Sollten jedoch diese letzten Schichten sich ausnahmsweise einmal wirklich gebildet haben, so sind sie unvollständig, und jeden Augenblick in Gefahr zu Grunde zu gehen.

Die direkte Beobachtung des Lebens der unteren Klassen liefert unzählige Beweise für das Fehlen derartiger Bildungen bei den unteren Klassen. Diese Beweise wurden hauptsächlich durch die bekannten Arbeiten der Nationolökonomen und einiger Ärzte, die um die Mitte des XIX. Jahrhunderts, als das rapide Anwachsen der Manufaktur die öffentliche Meinung lebhaft beschäftigte, mit wissenschaftlicher Genauigkeit die Arbeiterklassen untersuchten, herbeigeschafft, so z.B. von Sadler (1833), Ure (1835), Villermé (1835), Ducpétiaux (1843 und 50), Buret (1841) Moreau de Christophe (1851), Dareste de la Chavanne (1858), wozu die

neueren einschlägigen Arbeiten über die Arbeiterklasse und den Pauperismus von Maxime du Camp (1872—75), Lavollée (1883), Jules Simon, Molinari und anderen kommen. Auch die Enquêten über das Leben und die Sitten des Landproletariats (z.B. »L'Inchiesta agricola italiana«) oder das Leben der unteren Klassen in den grossen Städten (z. B. die Enquête von Booth über London), die entweder offiziell oder privatim veranstaltet wurden, liefern eine Unmenge von Beobachtungen zu unserem Thema. Diese Studien beschreiben (und wir wollen versuchen, uns der Worte der Autoren selbst zu bedienen) einstimmig den Mangel an jeweder Sorge und jedem Gefühl für Reinlichkeit, die Gewöhnung an Ausschweifungen, die schlechte Führung des Haushaltes, die Obscönität und den Leichtsinn, den man in diesen Klassen antrifft. Die Ursachen für diese Erscheinungen sind nach ihrer Meinung in der Promiscuität, in der man in den armen Häusern lebt, in der Unwissenheit, und in der ökonomischen Lage — dieses letztere Wort im weitesten Sinn genommen — zu suchen. Villermé und andere Sozialschriftsteller haben beobachtet, dass Unwissenheit und schlechte Sitten oft nebeneinander hergehen, dass das Durcheinander der Geschlechter in den Werkstätten und der ungenügende Lohn der Frauen Ausschweifungen begünstigen und den Hang dazu bestärken, dass, je mehr die Arbeiterbevölkerung, die nicht an den nächsten Tag denkt, verdient, sie desto mehr auch ausgiebt nach der Devise: Arbeiten, aber auch geniessen! Im Grossen und Ganzen trägt der Mangel an Bildung sehr viel zu diesen Zuständen bei, denn — um mit Villermé zu reden — »die Bildung ersetzt allmählich die Rohheit und Grobheit der Sitten und die Brutalität der Leidenschaften durch edlere Gefühle und sanftere Sitten, die vielleicht das mächtigste Mittel der Zivilisation sind.» Man kann allerdings behaupten, dass die Tabelle über die geistige und moralische Inferiorität der Arbeiterklassen, die die französischen, belgischen und englischen Nationalökonomen der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts aufgestellt haben und die für ihre Zeit stimmte, kaum mehr genau der Stufe entspricht, auf der sich das geistige und moralische Leben dieser Klassen in denselben Ländern heutzutage bewegt, in denen Villermé und die übrigen Forscher einst ihre Beobachtungen machten. Die körperlichen, moralischen und intellektuellen Lebensbedingungen haben sich, sowohl in Frankreich wie in England wie in

Belgien, gehoben, und die Worte der zitierten Autoren dürften heute, zum mindesten soweit die grosse Masse der Arbeiter in Frage kommt, sehr übertrieben klingen Aber wir dürfen andererseits nicht vergessen, dass die Nationalökonomen und Beobachter der letzten Hälfte des XIX. Jahrhunderts ebenfalls konstatieren mussten, dass sich die armen Klassen ihrer Zeit immer noch in einem Zustand bemerkenswerter physiologischer und moralischer Inferiorität befanden. Diese Autoren versuchten öfter dem Grund und den Ursachen dieser Inferiorität nachzuforschen und kamen dabei zu dem Resultat, dass »die Leiden und das Elend die Arbeiterbevölkerung innerhalb der grossen Arbeiterkonglomerationen notwendigerweise in einen Zustand der Wildheit und Bestialität getrieben hat.» Mehr als einmal kann man finden, dass die Männer, welche die moralischen Gefühle der unteren Klassen aus der Nähe kennen, die Bemerkung machen, auch die krassesten naturalistischen Romane enthielten nur einen sehr matten Widerschein der Wirklichkeit. Zu gleichen Beobachtungen kamen auch die offiziellen oder privaten Enquèten über das Leben der niederen Klassen in Land und Stadt.

Hier wird es gut sein, sich an Zola zu erinnern. Seine Romane — grösstenteils wahrheitsgemässe menschliche Dokumente, die in dem Milieu der arbeitenden Klassen gesammelt sind — haben uns zum ersten Male vielleicht in der modernen Litteratur eine genaue Kenntnis der wirklichen Psychologie der grosssen Masse aus den unteren Klassen verschafft. »*Der Totschläger*» beschreibt das Leben der Arbeiter in der Stadt; »*Germinal*» die Minenarbeiter; »*Die Erde*» die Bauern, und in einigen Kapiteln von »*Nana*» wird das Innere einer Blumenfabrik beschrieben. Die Rückständigkeit in der Bildung der oberen, dem Stande der heutigen Zivilisation entsprechenden Schichten des Charakters und der moralischen Gefühle, oder ihre schnelle Auflösung erscheinen auf allen diesen Seiten Zolas in ergreifender Weise und stellen uns Seelenanalysen dar, die bisher völlig unbekannt waren; denn die sentimentale, spielerische Litteratur, die sich um die Wirklichkeit und die Auffindung menschlicher Urkunden gar nicht kümmerte, hatte in jeder Beziehung die psychologische Charakteristik der niederen Klassen verfehlt und sich immer darin gefallen, in ihren Beschreibungen der niederen sozialen Klassen Charaktere zu zeichnen, die ausser in der Phantasie des Autoren selbst nirgends existierten.

Der Zustand der moralischen Gefühle in den niederen sozialen Klassen kann nicht besser beobachtet werden als mittelst einer eingehenden persönlichen Enquête. Uns war die Möglichkeit gegeben, eine solche Enquête anzustellen, da wir während eines mehrjährigen Aufenthaltes in Rom (1894—1898) Gelegenheit hatten, mitten in dem sozialen Milieu des Proletariats lange Tage zu verbringen. Wir haben dabei eine ungeheure Menge von Notizen über alle Details des proletarischen Lebens gesammelt. Über viele von ihnen können wir jetzt noch nicht reden. Aber ein grosser Teil ist bereits in verschiedener Arbeiten veröffentlicht worden 1).

Im Folgenden geben wir die rekapitulierende Zusammenstellung einiger Notizen, die wir über die Familien in dem armen Volk gegesammelt haben. Doch müssen wir vorher daran erinnern, dass das Milieu, auf das wir uns hier beziehen, durch Familien gebildet wird, die sich im Zustande chronischer Verelendung befinden und die sehr armen Viertel des Palatin und von San Lorenzo in Rom bewohnen. Unsere tägliche Anwesenheit in diesem Milieu, und zwar nicht als Fremder oder Beobachter, der Studien machen, sondern als Freund, der an ihrer Gesellschaft teilnehmen will, setzte uns in den Stand, Tag für Tag eine grössere Menge von Beobachtungen zu machen. Wir brauchen dem Leser nicht zu sagen, dass die fraglichen Familien nicht besonders ausgewählt wurden; sie stellen die Totalität der von uns überhaupt beobachteten proletarischen Familien dar. Ihre Zahl ist nicht gross (15 Familien), weil wir sorgsam darauf bedacht waren, diejenigen, die wir nur oberflächlich kannten, nicht mit in Betracht zu ziehen. Wir haben sogar ein paar Familien, bei denen unsere Beobachtung ziemlich vollkommen war, sowie andere, für die uns einige Details fehlten, ausgeschlossen. Indessen glauben wir, dass trotz mancher Mängel, die sich bei solchen Untersuchungen nicht vermeiden lassen, sich doch einige wichtige Schlüsse aus unseren Beobachtungen ziehen lassen 2).

---

1) z.B. in: *Il gergo nei normali, nei degenerati* etc. Kap. IV. (worin der Jargon der unteren Klassen behandelt wird), Kap. V, (über den Jargon der Schneiderinnen und Modistinnen); Kap VII, (über den Jargon des Volks). Ferner in dem Buche: »*La Mala Vita a Roma*» Kap. II, (über die »Maisons de la Misère«) Kap III (über die Zauberinnen) und Kap. IV (über die Tanzgesellschaften im unteren Volke).

2) In Kap. 5 meiner Schrift *Les Classes Pauvres* findet man einige schematische Notizen über jede der untersuchten Familien.

Im folgenden also findet man einige Auszüge aus unserer Enquête. Ein Blick auf Tabelle XXIV genügt, um sich ein Bild von dem körperlichen und moralischen Zustande dieser Familien zu machen und sich so auf die folgenden Auseinandersetzungen vorzubereiten.

Aus den auf dieser Tabelle verzeichneten Tatsachen kann man mehrere Schlüsse ziehen.

A). *Ueberfüllung der Zimmer und Betten*: Die erste Reihe von Bemerkungen bezieht sich auf die Erscheinung der Ueberfüllung der Zimmer und Betten. Diese Erscheinung überträgt ihre Folgen direkt auf die Moral.

Die verschiedenen Bemerkungen über diese Ueberfüllung sind folgende:

1. Von den 15 Familien bewohnen 10 nur ein einziges Zimmer.
2. Unter den 15 Familien giebt es nicht eine einzige, deren Glieder wenigstens über ein Zimmer per Kopf verfügen. Jedes Individuum besitzt nur den Bruchteil eines Zimmers, der manchmal bis auf 1/10 (Familie No. 13) sinkt, so dass also 10 Personen in einem einzigen Zimmer wohnen.
3. 77 Personen bewohnen also 23 Zimmer, d.h. im Durchschnitt 3.20 Personen ein Zimmer.

Die Ueberfüllung der Betten ist die gleiche. Es existiert keine einzige Familie, in der jedes Mitglied ein eigenes Bett besitzt. Im Durchschnitt kommen 2.30 Personen auf ein Bett. Aber diese Durchschnittszahl (die ja das Resultat verschiedener Zahlen ist) giebt die Ueberfüllung der Betten nur sehr unvollkommen an. So kommen z.B. in drei Familien 1.50 Personen auf jedes Bett (Minimum), in anderen dagegen 7 Personen (Maximum).

B). *Das Monatsbudget.*

Die zweite Reihe von wichtigen Bemerkungen — zunächst ökonomischer Natur, die aber wie die vorhergehenden auch auf das moralische Leben der Menschen einen grossen Einfluss ausüben — betrifft die geringe Höhe des Monatslohnes.

1. Der (abgerundete) Monatslohn für jede einzelne Familie steigt von einem Minimum von 65 Frs. bis zu einem Maximum (ausnahmsweise und nur einmal vorkommend) von 300 Frs. (Familie Nr. 1). Wenn man diese Familie, deren Lohnhöhe

Tabelle LXXIV.

FAMILIE No.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Zahl der Familienmitglieder	8	—	7	6 [1]	3	3	3	6	7	5	3	4	10	6	6
Zahl der Zimmer für jede Familie	6	—	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Zahl der Betten für jede Familie	6	—	2	1 [2]	2	2	1	2	1	2	2	2	2	3	3
Durchschnittszahl derjenigen Personen, die in einem Bett zusammenschlafen	1.33	—	3.50	2.00	1 50	1.50	3.00	3.00	7.00	2.50	1.50	2.00	5.00	2.00	2.00
Wieviel Zimmer entfallen auf jede Person?	0.75	—	0.14	0.16	0.66	0.33	0.33	0.16	0.14	0.20	0.33	0.25	0.10	0.50	0.50
Monatslohn (in Francs) für jede Familie	300	—	70	80 / 45 [3] / 60	70	70	117	90	170	80	75	70	65	120	260
Wieviel entfällt von diesem Monatslohnauf jedes Familienmitglied für seinen Lebensunterhalt?	50	—	10	40 / 45 [3] / 20	23	23	39	15	24	16	25	17	6	20	43
Kommt Promiscuität mit Verbrechern oder Prostituierten vor?	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	ja	nein	nein	nein
Ist die Ehe legitim?	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja	nein	nein	ja	ja
Kommt gewohnheitsmässig obscönes Reden vor?	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Giebt es gewohnheitsmässig Streit und Schlägerei?	ja	nein	ja	nein	ja	ja	nein	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja
Ist ein aussergewöhnlich grosser Mangel an Sensibilität unter den Familienmitgliedern vorhanden?	ja	—	—	—	ja	—	—	—	—	—	ja	—	—	ja	—
Gehen die Familienmitglieder gewohnheitsmässig zu Zauberinnen und bedienen sich der Amulette?	ja	ja	ja	ja	ja	—	—	—	—	—	ja	nein	—	ja	nein

1) Diese 6 Individuen gehören zu 3 verschiedenen Familien, bewohnen aber dasselbe Zimmer.

2) Es existieren 3 Matratzen für die 3 Familien, also eine für jede Familie.

3) Die einzelnen Ziffern beziehen sich auf die einzelnen Familien, die dasselbe Zimmer bewohnen.

jedoch völlig aus der Reihe fällt, mit in Betracht zieht, so ergiebt sich ein durchschnittlicher Monatslohn von 100 Frs. Lässt man diese Familie bei der Gesamtberechnung aus, so sinkt er auf 89 Frs.

2. Zieht man die Zahl der Familienglieder in Betracht, so stellt sich heraus, dass jedes Mitglied der von uns studierten Familien durchschnittlich nur 24 Frs. im Monat zum Lebensunterhalt hat. Obendrein muss man bedenken, dass diese Ziffer aus der Summe sehr verschiedener Zahlen resultiert. So giebt es z.B. neben Familien, die pro Mitglied 50 Frs. im Monat zu verzehren haben, andererseits auch solche, deren Mitglieder von 6 Frs. monatlich leben müssen (Maximum und Minimum).

C). *Promiscuität mit Verbrechern und Prostituierten.*

Hier spielt direkt in die physischen Misstände die Moral hinein. Die Promiscuität der Arbeiterfamilien mit den Verbrechern, Rückfälligen und Prostituierten in unsern grossen Städten entsteht höchstwahrscheinlich in erster Linie aus der schon erwähnten Ueberfüllung der billigen Arbeiterwohnungen. Von den 15 untersuchten Familien waren es 7 — d.h. fast die Hälfte — deren Mitglieder mit Rückfälligen verkehrten und mit Dirnen dasselbe Haus bewohnten. Und dieser Umgang ist kein spröder! Bevor die Mutter an die Arbeit geht, versäumt sie nicht, ihre Kinder der Obhut einer Prostituierten, ihrer Nachbarin, anzuvertrauen, und so oft es ein glückliches Familienereignis giebt, feiert die Familie es durch ein Mahl, zu dem die schlimmsten Verbrecher aus der Nachbarschaft miteingeladen werden. Endlich sind auch die langen Winterabende ein Anlass zu endlosen Zusammenkünften und Plaudereien, an denen diese fremden Freunde teilnehmen. Man befürchtet nicht im geringsten, dass diese Leute den Anlass zu irgendwelcher seelischen Beeinflussung der Kinder geben könnten, und man verkehrt mit ihnen mit der grössten Naivität. Eingeengt in elenden Häusern, welche die einen sozusagen darauf anweisen, auf dem Schoss der anderen zu hocken, ist man überhaupt gar nicht fähig, sich seine Nachbarn auszusuchen. Diese ewige Notwendigkeit des Verkehrs aber erstickt schliesslich — wo überhaupt ein solcher vorhanden war — jeden Skrupel und schafft Gewohnheiten, die von denselben Leuten unter anderen ökonomischen Bedingungen gewiss nicht angenommen worden wären.

D). *Der geringe Zusammenhang in den untersuchten Familien.* Der allgemeine Eindruck, den man bei einem auch nur oberflächlichen Blick auf das Leben der von uns beobachteten Familien gewinnt, ist der Mangel an festem Zusammenhang zwischen den Mitgliedern desselben Haushaltes. Es scheint, dass die Familie — die doch in psychologischem Sinne aus einer Reihe von Individuen gebildet wird, die sich durch dauerhafte Gefühle eng aneinander geknüpft wissen — in dem ganz niederen Volke überhaupt nicht existiert, oder doch wenigstens, dass sie auf einer unsicheren Basis, ohne rechte innere Verbindung die einzelnen Teile, ruht.

Die hierher gehörenden Tatsachen lassen sich in zwei Gruppen teilen. Einmal die Häufigkeit der nur vorübergehend eingegangenen geschlechtlichen Verbindungen. In der Tat waren von 15 untersuchten Familien 9 illegitim und alles andere als dauerhaft. Diese enorme Häufigkeit der illegitimen Ehen hat nicht nur die schlimme Gewohnheit zur Folge, Ehen auf leichtfertige Weise zu schliessen und zu lösen, sondern sehr oft auch die völlige Verlassenheit der Kinder von Seiten des Vaters und manchmal auch der Mutter, oder ihre Ueberführung in eine sich bildende neue illegitime Gelegenheitsehe. Nun kann aber die häufige Einführung von neuen Elementen, die meist auch noch nur vorbeigehend dort bleiben in den Schoss einer Familie sicherlich nicht zur Herstellung solider, gemütlicher Verbindungen beitragen. Ferner muss hier auch auf den Mangel an Gemütsbanden zwischen den verschiedenen Gliedern desselben Hauses, oder zum mindesten auf die wenig zarte, wenig reine und wenig gefühlsfeine Art und Weise hingewiesen werden, mit der diese Gefühle — wenn sie überhaupt existieren — hervortreten. Heftige Streitigkeiten tätlicher Art konnten sich z.B. bei nicht weniger als 8 Familien von den 15 untersuchten, d.h. bei mehr als der Hälfte sogar direkt nachweisen lassen.

Der Leichtsinn und die Skrupellosigkeit, mit der Mann und Weib zusammenlaufen (sei es legitim oder nicht) findet sicherlich meistens in dem Fehlen jeder Gemütsverbindung und in der Häufigkeit der Streitigkeiten in den Familien seine vornehmste Erklärung. Denn was man unter dem Einfluss der Leidenschaft oder aus irgend einer anderen vorübergehenden Ursache schlieslich noch dulden und verzeihen könnte, das wird bald hassens- und verabscheuenswert, sobald keinerlei Leidenschaft mehr vorhanden und die Ursachen zur Nachsicht verschwunden sind. Klagen, Vorwürfe und gegen-

seitige Eifersucht führen dann alsbald zu heftigem Zank, dann zu Schlägen und enden schliesslich mit dem Auseinanderlaufen der beiden geschlechtlich Verbundenen.

E. *Die Schamhaftigkeit.*

Im weiteren Verlauf unserer Untersuchung der 15 Familen mussten wir konstatieren, dass das Gefühl sexueller Schamhaftigkeit bei ihnen völlig zu fehlen oder wenigstens sich nur in ganz primitiven Formen zu äussern scheint. Unsere Tabelle zeigt an, dass der gewohnheitsmässige Gebrauch obscöner Redensarten bei 14 von 15 Familien, d.h. fast bei allen konstatiert worden ist. Diese Beobachtung gewinnt noch an Bedeutung, wenn man an den gewohnheitsmässigen Gebrauch denkt, den die untersuchten Individuen von dieser Sprache machen. Die Eltern unterhalten sich über die heikelsten Dinge mit Worten, die nicht nur roh, sondern oft selbst zynisch sind, in Gegenwart ihrer Kinder; die Töchter, in welchem Alter sie immer stehen mögen, gebrauchen dieselbe Sprache im Verkehr mit ihren Eltern. Die Vorliebe für diese Art zotiger obscöner Unterhaltung tritt in jedem Augenblick der Unterhaltung, welches auch das Milieu sei, in dem sie stattfindet, hervor. 1)

Der italienische Psychiater Venturi bemerkte in seiner Studie »Degenerazioni sessuali«, dass, während bei den Gebildeten das Schamgefühl sich zu den feinsten und zartesten seelischen Regungen erhebt, die wir kennen, bei den Frauen der niederen Gesellschaftsklassen dieses Gefühl sich gleichsam nur in seinen primitivsten

1) Beiläufig wollen wir noch erwähnen, dass die Obscönität in der Umgangsprache der niederen sozialen Klassen — die Zola in seinen Werken so trefflich gezeichnet hat — in *Italien* nicht dieselbe wie in anderen Ländern, z.B. *Frankreich* ist. Die Gemeinheit der Sprache in Italien (und zwar bezieht sich das auf Rom, woher unsere Familien stammen) besteht in einem Wortschatz der rohesten Wörter, die sich aber nur auf sexuelle (natürliche und unnatürliche) Dinge beziehen (obscöne Sprache), während in Frankreich dagegen der Wortschatz des gemeinen Pöbels, die Pöbelsprache, sozusagen weniger sexuell ist und sich mehr auf schmutzige und unreinliche Dinge im allgemeinen bezieht (zotige Sprache). Es wäre interessant, die Ursachen dieser Differenz zu erforschen; ist daran etwa die grössere Sinnlichkeit der Südvölker Schuld? (Man erinnere sich der bekannten und überzeugenden Berichte der Statistiker über die Beziehungen zwischen Sexualleben und Temperatur). Wir fanden übrigens unter unseren Römer Notizen ganze Dialoge zwischen Mutter und Tochter oder zwischen anderen Familiengliedern, die in Gegenwart der Kinder gehalten wurden und voll von Obscönitäten sind. Wir brauchen nicht zu sagen, warum wir diese Dokumente sowie eine grosse Anzahl von ähnlichen Dingen hier nicht heranziehen können.

Formen zeigt, genau wie bei den Wilden oder den Kindern, wo es ja bekanntlich auch nur in rudimentärem Zustande vorhanden ist. Diese Bemerkung ist, nach den Beobachtungen an den erwähnten Familien zu schliessen, vollkommen richtig. Das Schamgefühl ist wie jedes andere Gefühl nicht ein elementares, sondern ein erworbenes Gefühl des Menschen, das sich langsam entwickelt und wie jedes andere vererbt werden kann. Ebenso unentwickelt wie es bei den primitiven Menschen und den Kindern, bei denen die Ontogenie die Phylogenie wiederholt, ist, zeigt es sich auch bei denjenigen Individuen und sozialen Gruppen, deren feinere Charaktereigenschaften zerstört oder verdorben worden sind.

Als ich vor einigen Jahren zusammen mit meinem Freunde, dem Kriminalisten Scipio Sighele, den obscönen Dialekt des Lumpenproletariats in Rom und den Slang, der in den Ateliers der Schneiderinnen und Modistinnen gebräuchlich ist, untersuchte und mich mit den Formen der Promiscuität und den entsetzlichen Details des moralischen und geschlechtlichen Lebens in den sog. Armenvierteln jener Stadt beschäftigte 1), haben sich einige Kritiker gefunden, die uns der Uebertreibung ziehen. Das findet seinen Grund darin, dass es immer noch Leute giebt, die zwar glauben, soziale Dinge kritisieren zu dürfen, die aber dennoch nie aus der mikroskopischen gesellschaftlichen Schicht, in die sie einmal hineingeboren worden sind, herauskommen und gar keine Ahnung davon haben, dass neben, über oder unter ihnen noch verborgene Welten existieren. Sie haben diese Welten, diese wahren Höllen, nie gesehen und wissen nichts von ihnen. Desto besser traf es sich, um die unberechtigte Kritik dieser Schneckenhauskritiker gegen uns abzuwehren, dass etwa zehn Jahre darauf ein Lehrer, mit Namen Toscano, der in einer der Elementarschulen des Viertels von San Lorenzo in Rom angestellt war, auftrat, dessen Resultate sich mit den unseren deckten (1905). Toscanos Untersuchungen bezogen sich auf genau dasselbe Milieu, das auch unseren Untersuchungen als Plattform gedient hat, eben das Quartiere di San Lorenzo in Rom. In der Studie, die er darüber veröffentlichte und unter dem Titel »Osservazioni fisio-psichiche fatte sugli alunni« etc. dem in Rom abge-

1) *Alfredo Niceforo* e *Scipio Sighele:* »La mala Vita a Roma«. Torino 1898. Roux e Frassati.

haltenen V. Internationalen Kongress für Psychologie einreichte, schrieb dieser Mann, aus dessen Munde berufliche Erfahrung spricht, über die Familien jenes Armenquartiers folgende Worte nieder:« Das Innere dieser Familien sieht ebenso traurig und schmutzig aus wie das Äussere. Sechs bis acht Personen schlafen in einer einzigen kleinen Kammer ohne Licht und Luft zusammen, oft auch hausen zwei verschiedene Familien in einem einzigen Raum, der sich Küche nennt, aber in dem es schlimmer aussieht als in einer Hundehütte. Was für eine »Moralität« in solcher drangvollen Enge entstehen muss, kann sich jeder selber ausdenken.

Ein derartiges Elend muss zur Verrohung führen, zur gewohnheitsmässigen Trunkenheit. Es ist ganz natürlich, dass der Mensch wenigstens doch zeitweise diesen Ekel zu vergessen suchen muss. Die Schlägereien, die Verwundungen, die gemeinen Misshandlungen, die Morde, die Arretierungen, sind an der Tagesordnung. Das sehen die Kinder dort alle Tage mit an. Von den geringeren Dingen, den blutigen Beschimpfungen wie den unsittlichen Attentaten in den Familien selbst wollen wir hier noch nicht einmal reden. Und dann ein Schmutz in Worten und in Handlungen, Skandalscenen, Handlungen, die sonst nur Wilde oder Tiere zu begehen pflegen, hier aber offen auf den Gängen, den Treppen und in den Ecken vor sich gehen! Wie oft habe ich nicht Erzählungen von Kindern jäh unterbrechen müssen, die diese armen Geschöpfe ohne zu wissen, was sie damit sagten, über alle jene schmutzigen Dinge, die sie gesehen oder doch gehört hatten, unter einander austauschten!

Die unter Polizeiaufsicht stehenden Verbrecher, die Prostituierten und die Bordelle, sind in diesem Viertel gar nicht zu zählen. Es giebt Strassen in ihm, die eigentlich nur ein einziges Freudenhaus sind. Und nun frage ich: Kann die Schule unter diesen schrecklichen Umständen ihren Einfluss ausüben? Unter diesen Leuten, denen nicht einmal etwas daran liegt, etwas ihr eigen zu nennen, und die, selbst wenn sie einmal etwas in die Hände bekommen, es sofort in Bordellen wieder ausgeben? Unter diesen Unglücklichen, deren Gerechtigkeitsgefühl noch so primitiv ist, dass sie es für richtiger halten, sich ihr Recht mit der Faust zu suchen als diesen Prozess der Obrigkeit zu überlassen? Kann die Schule Kinder zu Menschen erziehen, deren Familien grösstenteils — falls sie überhaupt Ideen haben! — mit den Begriffen der

Gerechtigkeit, der Sittlichkeit, der Mässigkeit, der Hygiene und des Staates teils ganz unreife, teils geradezu unsinnige Vorstellungen verbinden?«

56. *Mentalität. Ursächliche Verbindungen von intellektueller und anthropometrischer Hierarchie.*

Wir gehen nun zur Untersuchung der geistigen Beschaffenheit (Mentalität) der einzelnen sozialen Klassen über. Wie wir uns erinnern werden, haben wir bereits eine Tatsache feststellen können, welche allein schon genügen würde, die Inferiorität der geistigen Durchschnittsentwicklung der den unteren, nichtbesitzenden Klassen angehörenden Elemente darzutun, nämlich die in diesen Klassen vorhandene geringe Schädelbildung. Denn durch eine grosse Zahl in jüngerer Zeit auf diesem Gebiet unternommener anthropologischer Untersuchungen ist inzwischen übereinstimmend konstatiert worden, dass die Entwicklung der Intelligenz geradezu eine Begleiterscheinung der grösseren Kopfmasse ist. Die grösseren Kopfmasse können beinahe als die äusseren Kennzeichen der Intelligenz bezeichnet werden.

Gewiss stehen wir hier vor einer sehr komplizierten Frage. Auf diesem Gebiet haben die Untersuchungen und Vergleiche nur dann Wert, wenn das Untersuchungsmaterial streng gleichartig ist und alle Ursachen ausgeschlossen sind, die das Volumen des Hirns oder des Schädels unabhängig von der untersuchten Ursache vermehren könnten. Derartige Möglichkeiten bieten z.B. die geistige Beschäftigung, die gute Ernährungsweise und gewisse Geisteskrankheiten. So weiss man, um an das letzte dieser genannten Beispiele anzuknüpfen, dass verschiedene geistig Anormale, ja eine ganze Kategorie von Geisteskranken, aus pathologischen Ursachen einen über das Mittelmass weit hinaus entwickelten Schädelbau haben können. Auch der Faktor der Rasse darf hierbei nicht übersehen werden. Ueberhaupt dürfen verschiedenen physischen Typen angehörige Individuen nie zu Vergleichsobjekten genommen werden.

Das ist auch die Ursache, weshalb eine ganze Reihe von den Untersuchungen, die bisher über die uns hier interressierende Frage unternommen und zum Beweis für unsere These herangezogen worden sind, nicht als genügend betrachtet werden können, um die inneren ursächlichen Zusammenhänge zwischen gutentwickelten Schädelformen und natürlicher Intelligenz zu beweisen. Eine ganze Reihe von Untersuchungen auf diesem Gebiet kann den gewünschten

Beweis schon allein deshalb nicht liefern, weil sie die von uns eben hervorgehobenen Schwierigkeiten der Untersuchungsmethode nicht beachtet hat. Gleich die ersten Untersuchungen, die den in Frage stehenden Erweis bringen sollten und die von Dr. Parchappe herrühren und noch aus dem Jahre 1836 stammen, verglichen die Schädelentwicklung von 10 aus den Kreisen der Gelehrten und Schriftsteller entnommenen Akademikern mit den Kreisen der Handarbeiter entnommenen Proletariern und fanden, dass der Längen-Breitenindex, der Hauptdurchmesser, die Kurven und der Umfang des Schädels bei den Intellektuellen grösser waren als bei den Arbeitern 1). Bei dieser Untersuchung gehörten die Untersuchungsobjekte also verschiedenen Klassen an. Es bleibt aber für diesen Fall immer noch die Frage offen, ob die grössere Schädelentwicklung, die bei den untersuchten Gelehrten und Schriftstellern konstatiert wurde, wirklich von ihren grossen geistigen Fähigkeiten herrührt, oder ob sie nicht vielmehr den besseren Bedingungen hygienischer Natur, unter denen sie, Dank ihres grösseren Wohlstandes, lebten, oder gar am Ende ihrer jahrelangen Beschäftigung mit geistigen Dingen — der am meisten gebrauchte Körperteil ist auch meist der am meisten entwickelte — zuzuschreiben ist.

Gerade durch ihre fortgesetzte Beschäftigung mit geistigen Dingen hat Paul Broca die grossen Schädelmasse, die er 1861 bei den Intellektuellen vorfand, zu erklären versucht. Die achtzehn von ihm untersuchten Schädel der Ärzte in einem grossen Pariser Hospital waren sehr viel stärker entwickelt als die zwanzig von ihm untersuchten Schädel der in demselben Hospital beschäftigten Krankenpfleger, die natürlich den unteren sozialen Schichten entstammten und mit einem Minimum von Bildung und Wissen auskamen. Hieraus zog Broca den Schluss, dass die intellektuelle Arbeit das Hirnvolumen vermehre 2).

Der gleichen Meinung sind auch die französichen Ärzte Lacassagne und Cliquet, die das Ziffernmaterial von Broca für ungenügend erklärten und dieselbe Methode in grösserem Masstabe anwandten. Sie dehnten ihre Untersuchung auf 190 Ärzte, 139 Soldaten, die Elementarbildung besassen, 72 Soldaten ohne jede

1) *Parchappe:* »Recherches sur l'Encéphale«. Paris 1836. Tome I.

2) *Paul Broca:* »De l'Influence de l'Education sur le Volume et la Forme de la Tête«, in den »Oeuvres«. Paris, Reinwald édit.

Schulbildung (Analphabeten) und 91 Verbrecher aus und fanden, dass die grösste Schädelentwicklung bei den Ärzten, die zweitgrösste bei den Soldaten mit Elementarbildung und die drittgrösste bei den Soldaten ohne jede Schulbildung vorherrschte. Auf der untersten Stufe der Schädelbildung aber standen die Verbrecher 1). Hier, scheint es, kann also einmal wirklich von der Existenz eines Einflusses geistiger Arbeit auf das Schädelvolumen — ein Einfluss, der natürlich andere Einflüsse nicht ausschliesst — gesprochen werden, umso mehr, als die Soldaten mit und die Soldaten ohne Schulbildung derselben sozialen und wirtschaftlichen Kategorie angehörten, da sie beide dem Proletariat entstammten, und wir trotzdem sehen, dass die Soldaten, die eine Elementarschule besucht hatten, an Schädelentwicklung ihren Kameraden, die Analphabeten geblieben waren, überlegen sind. Freilich könnte man dagegen einwenden, dass wir es hier am Ende bloss mit einem Phänomen spontaner Selektion zu tun hätten und behaupten, diejenigen unter den Soldaten, die eine grössere Schädelentwicklung aufzuweisen hatten, seien eben gerade vermöge dieser höheren Schädelentwicklung intelligenter und daher eher im Stande gewesen, dem Unterricht der Schule zu folgen, während die anderen Soldaten, bei denen eine geringere Schädelentwicklung konstatiert werden musste, eben gerade deshalb Analphabeten geblieben seien.

Auch die Untersuchungen, die Le Bon (1888), Otto Ammon (1895) und Lapouge (1898) auf diesem Gebiet anstellten, können auf verschiedene Weise interpretiert werden und sind daher auch, je nachdem, zur Stützung der These von der Abhängigkeit der Schädelform von der Beschäftigungsart oder zur Stützung der These, dass die Männer mit gut entwickelten Schädelformen durch einen Prozess natürlicher Selektion in die intellektuellen, also in die gesellschaftlich höheren und reicheren Klassen hinaufstiegen, benützt und ausgenützt worden. Le Bon meinte, den grössten Kopfumfang besässen die Gelehrten; ihnen folgten die »Bourgeois«, diesen die Adligen, und diesen endlich die in häuslichen Diensten beschäftigten Arbeiter 2). Aber man weiss

1) *Lacassagne* et *Cliquet:* »Influence du Travail intellectuel sur le Volume et la Forme de la Tête« dans les »Annales d'hygiène publ.« Paris 1878.

2) *Le Bon:* In der »Revue d'Anthropologie«, Paris 1888.

doch, dass die Gelehrten und die »Bourgeois« in der Regel wirtschaftlich schlechter stehen als der (französische) Adel. Wenn sie trotzdem eine bessere Schädelbildung aufweisen als jener, so würde das nur beweisen, dass die entwickelteren Schädelformen weniger von der ökonomischen Lage als von der Intelligenz, oder, was dasselbe ist, von dem Grade geistiger Arbeit ihrer Besitzer abhängen, oder wenigstens doch, dass die entwickelteren Schädelformen nicht bloss ein Resultat der Wirtschaft, sondern auch der Begabung und der Beschäftigungsart sind.

Auch Otto Ammon konnte feststellen, dass die beste Schädelentwicklung bei den Mitgliedern wissenschaftlicher Vereine anzutreffen sei 1).

V. de Lapouge fand, dass die Körperlänge und der Brustumfang bei den Gymnasiasten in Rodez beträchtlich grösser waren als der Brustumfang und die Körperlänge bei den Rekruten des Départements, in dem das Gymnasium liegt. 2) Diese Mitteilung ist desto wichtiger, als die Rekruten natürlich älter waren als die Schüler und somit eigentlich schon in ihrer Eigenschaft als Erwachsene grösser und stärker hätten sein müssen als die halbwachsenen Gymnasiasten. Trotzdem erklärt sich das Ergebnis sehr gut: die Gymnasiasten gehörten wohlhabenden Familien an, die Mehrzahl der Rekruten hingegen entstammte den Arbeiterkreisen. Auch die bereits zitierten Untersuchungen des czechischen Arztes Dr. Matiegka über das Gewicht des Hirns bei den Angehörigen verschiedener Berufe und die Untersuchungen desselben Arztes über die Schulkinder, die das Vorhandensein eines grösseren Hirnvolumens und mit ihm einer grösseren Intelligenz bei den Kindern reicher Eltern nachwiesen, könnten an dieser Stelle nochmals miterwähnt werden. Auch in Portugal hat ein Gelehrter, Ferraz de Macedo, vergleichende Untersuchungen über die Kapazität des Schädels in den einzelnen Volksklassen und Bildungsklassen angestellt und dabei gefunden, dass sie bei den Intellektuellen, beziehungsweise den Angehörigen der studierten freien Berufe, grösser ist als bei den Arbeitern (Intellektuelle 1629 ccm., Arbeiter 1570 ccm.) 3).

1) *Otto Ammon:* »Die natürliche Auslese beim Menschen«. Jena 1895.

2) *V. de Lapouge:* »Matériaux pour l'Anthropologie de l'Aveyron«, im »Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie«, 1898.

3) *Ferraz de Macedo* im »Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris«, 1903.

Wenn man nun freilich aus diesen Untersuchungen den Schluss ableiten wollte, dass die Intelligenten sich besser entwickelter Schädelformen erfreuten als die Unbegabten, so könnte man immer noch den Einwand erheben, dass die konstatierte bessere Schädelkonstitution allein oder doch vorwiegend der besseren ökonomischen und hygienischen Umgebung zuzuschreiben sei, in der die »Intelligenten« zu leben pflegen, oder auch der grösseren geistigen Arbeit, die sie verrichten. In der Tat gehören die bisher miteinander verglichenen Untersuchungsobjekte verschiedenen sozialen Klassen und Berufsarten an. Die einen tun ausschliesslich geistige, die andern vorwiegend körperliche Arbeit. Um die Frage lösen zu können, ob die grössere Schädelentwicklung wirklich nur eine Begleiterscheinung grösserer natürlicher Intelligenz sei, muss man daher die beiden Faktoren »soziale Klasse«und »geistige Arbeit» zu eliminieren suchen und nur solche Elemente einander gegenüberstellen, die vom Tage ihrer Geburt bis zum Tage, an dem sie anthropologisch untersucht werden, denselben äusserlichen geistigen (»beruflichen») Entwicklungsgang durchgemacht haben und derselben sozialen Klasse angehören.

Zu dieser Art von Untersuchungen gehören die Studien von Galton und Venn (1888—1890), von Vitali (1896—1898), von Pearson (1900—1907), von Binet (1899), von Vaschide und Pelletier (1904) und von Maria Montessori (1904).

Ausser Galton und Venn haben alle diese Gelehrten ihre Untersuchungen an Kindern der Elementarschulen vorgenommen und somit die störenden Wirkungen, die die intellektuellen Unterschiede zwischen den Kindern auf das Ergebnis ausüben könnten, wie z.B. die lange fortgesetzte geistige Arbeit, umgangen. Denn alle Schulkinder befanden sich als solche in genau derselben »beruflichen« Lage. Auch die verwirrenden Fehlerquellen, die der sozialen Ungleichheit der Untersuchungsobjekte entspringen, sind auf diese Weise zum grössten Teil vermieden worden, da die soziale und ökonomische Lebenslage der Eltern der in jenen Schulen unterrichteten Kinder wohl Nuancen, nicht aber durchgreifende Unterschiede aufweist.

Galton und Venn ihrerseits haben ihre Untersuchungen auf eine andere soziale Klasse erstreckt. Sie zogen 3000 Studenten der englischen Universität Cambridge in den Bereich ihrer Studien. Auch hier kann man annehmen, dass die untersuchte Quantität

sozial und der Masse der von ihr verrichteten geistigen Arbeit nach eine leidlich homogene Grösse war. Die beiden Gelehrten teilten die 300 Studenten nach ihrer natürlichen Intelligenz in drei Kategorieen, A, B und C ein. Sie erhielten folgende Indices der Schädelvolumen für die einzelnen Kategorieen (gemessen nach Länge, Breite und Höhe) 1).

Kategorie A (die Intelligentesten)..... 243.82
„ B (die Mittel-Intelligenten)..... 238.34
„ C (die am wenigsten Intelligenten) 236.44

Wir sehen also auch hier, dass der Schädelindex in gleichem Verhältnis zur natürlichen Intelligenz der Gemessenen sinkt.

Der Franzose Binet hat die Schädelmasse intelligenter Kinder mit denen nicht intelligenter Kinder (Knaben von 11 bis 13 Jahren) verglichen. Die Kinder besuchten durchweg dieselbe Elementarschule in Paris. Seine Ergebnisse fasste Binet zu folgenden Ziffern zusammen 2):

Tabelle LXXV.

Masse.	Intelligente Knaben.	Unbegabte Knaben.	Differenzen zu Gunsten der Intelligenten.
Schädelumfang	540	530	+ 10
Schädellänge	181	177	+ 4
Schädelbreite	150.4	146.2	+ 4.2
Schädelhöhe	123.3	124	— 0.7
Minimalster Stirndurchmesser.	104	102	+ 2
Stirnhöhe	46	45.5	+ 0.5

Hier haben wir also ebenfalls, mit Ausnahme der die Stirnhöhe anzeigenden Ziffern, ein Zusammenfallen von Intelligenz und Schädelentwicklung.

Die Untersuchungen von Vaschide und Pelletier erstrecken sich ebenfalls auf 140 Kinder aus den Elementarschulen. Diese sind in zwei Klassen eingeteilt worden, intelligente und unintelligente. Als Kriterium für diese Einteilung haben nicht nur die offiziell ausgestellten Zeugnisse sowie der allgemeine Eindruck, den der

1) S. die Artikel von *Galton* und *Venn* in den Zeitschriften »Nature«, 1880—1890 und »The Monist« (Chicago), 1893.

2) *Binet*, in »l'Année Psychologique«, Paris, Vol. VI.

Lehrer von den einzelnen Schülern gewonnen hatte, gedient, sondern auch einige Arbeiten, die die beiden Ärzte die Schüler mit Hülfe von mental tests unter eigener Verantwortung machen liessen. Die beiden Forscher haben freilich die Lebensalter nicht auseinandergehalten, sondern alle Kinder von sechs bis vierzehn Jahren in eine Rubrik zusammengefasst und dann aus ihnen eine gleiche Anzahl von Serien (von je zwanzig Kindern) intelligenter und unintelligenter Versuchsobjekte gebildet, um bei ihnen die Entwicklung des Schädels festzustellen und zu vergleichen; und zwar wurden die zu vergleichenden Serien jeweils so formiert, dass die in ihnen zusammengestellten Vergleichsobjekte dieselbe durchschnittliche Körpergrösse besassen. Diese Methode hat aber, wie uns scheinen will, ihre schweren Bedenken. Es wäre richtiger gewesen, nur Individuen derselben Altersgruppen einander gegenüberzustellen.

Wie dem auch sei, wir wollen uns doch nicht versagen die Resultate von Vaschide und Pelletier anbei mitzuteilen 1.)

Tabelle LXXVI.

	Intelligente		Unbegabte.	
	Körperlänge.	Annähernd des Kopfvolumen.2)	Körperlänge.	Annähernd des Kopfvolumen.
Erste Reihe Knaben	117.2	1514.6	117.6	1485.1
Zweite Reihe Knaben . . .	128.5	1676.1	129.7	1622.2
Dritte Reihe Knaben. . . .	143.0	1732.1	139.0	1724.0
Durchschnitt der Knaben . .	—	1626.0	—	1597.0
Erste Reihe Mädchen. . . .	120.0	1450.1	120.0	1399.4
Zweite Reihe Mädchen . . .	139.0	1589.6	139.5	1526.7
Durchschnitt der Mädchen. .	—	1570.0	—	1463.0

Aus dieser Tabelle würde hervorgehen, dass die Schädelentwicklung der als intelligent bezeichneten Kinder beiden Geschlechtes

1) *Vaschide* et *Pelletier:* »Recherches Expérimentales sur les Signes Physiques de l'Intelligence«. In der »Revue de Philosophie«, 1903—1904.

2) Diese Zifler ist nur approximativ. Sie wurde berechnet aus der Summe der drei Diameter des Schädels (dem metopischen und dem transversalen Durchmesser, sowie dem Ohren-bregmatischen Durchmesser) und dann durch 2 dividiert.

grösser ist als die der als unbegabt bezeichneten Kinder beiden Geschlechtes. Die beiden Forscher haben weiterhin auch die Tatsache mit in Betracht gezogen, dass das Hirnvolumen im Verhältnis zu allen der Bewegung dienenden Körperteilen und insbesondere zur Muskulatur betrachtet werden muss, denn ein je grösseres Gewicht ein Körper hat, desto entwickelter muss auch das Nervensystem sein, das diesem Körper die Existenz garantiert. Dem Körpergewicht muss also das Nervengewicht entsprechen. Daher ergiebt sich auch die Notwendigkeit, die Schädelentwicklung der Kinder — ganz gleich ob sie als intelligent oder als unbegabt gelten können — mit ihrer Muskulatur zu vergleichen. Den Spuren Manouvriers folgend haben unsere beiden Forscher nun den biokromialen Diameter (die Entfernung zwischen den beiden Schultern) als Gradmesser für die Muskelentwicklung sowie ferner die Körperlänge genommen und diese beiden Masse zu dem cephalischen Volumen in Verhältnis gesetzt. Auf diese Weise haben sie einen Index erhalten, den sie den cephalisch-somatischen genannt haben. Dieser ist gleich dem Schädelgewicht, dividiert durch die Summe von Körperlänge und Schulterentfernung $\left(\frac{\text{Volumen cephalicum}}{\text{Statura + Diameter biacromialis.}}\right)$ Dieser Index zeigt die Schädelentwicklung eines Individuums an, unter gleichzeitiger fast völliger Eliminierung des Einflusses der Körperlänge und der Muskelentwicklung. Auch unter diesem Gesichtspunkt sind die intelligenten Kinder den unbegabten Kindern überlegen, denn der Index Cephalicus Somaticus stellt sich bei den einzelnen Kategorieen folgendermassen dar:

Tabelle LXXVII.

Erste Reihe intelligenter Knaben	41.4
Erste Reihe unbegabter Knaben.	39.0
Zweite Reihe intelligenter Knaben.	41.5
Zweite Reihe unbegabter Knaben	40.2
Intelligente Mädchen.	37.8
Unbegabte Mädchen	35.3

Sehr genau sind die Untersuchungen, die die ord. Dozentin an der Scuola Superiore in Rom, Prof. Dr. Maria Montessori, ausgeführt

hat 1). Sie hat eine Anzahl von Knaben zwischen zehn und elf Jahren aus den Elementarschulen in Intelligente, mittelmässig Begabte und Unbegabte eingeteilt. Bei dieser Einteilung bediente sie sich der Angaben des Lehrkörpers sowie der eigenen Beobachtung. Auch hat sie anthropometrische Messungen zur Feststellung ihrer Resultate mit herangezogen.

Wir geben zunächst die Ziffern, die Maria Montessori auf Grund der *Aussagen der Lehrer* zusammengestellt hat:

Tabelle LXXVIII.

Masse.	Intelligente Knaben.	Mittelmässig begabte Knaben.	Unbegabte Knaben.	Differenz zu Gunsten der Intelligenten.
Schädelumfang	524	520	519	+ 5
Schädellänge.....	179	176	176	+ 3
Schädelbreite.....	142	142	141	+ 1
Schädelhöhe.....	130	128	127	+ 3

Die Ziffern, die auf Grund *eigener psychologischer Beobachtung* seitens der Forscherin selber zusammengestellt wurden, geben folgendes Bild:

Tabelle LXXIX.

Masse.	Intelligente Kinder.	Mittelmässig begabte Kinder.	Unbegabte Kinder.	Differenz zu Gunsten der Intelligenten.
Schädelumfang	527	520	518	+ 9
Schädellänge.....	180	176	177	+ 3
Schädelbreite.....	143	142	140	+ 3
Schädelhöhe	130	128	127	+ 3
Minimalster Stirndurchmesser.....	99	98	98	+ 1
Stirnhöhe.....	57	55	56	+ 1

1) *Maria Montessori:* »Sui Caratteri Antropometrici etc.«, im »Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia«, Firenze 1904.

Für die Rubrik der intelligenten und der unbegabten Kinder, die nach persönlichem psychologischem Ermessen klassifiziert worden waren, hat dieselbe Gelehrte dann auch die *Schädelkapazität anthropometrisch* berechnet. Sie bediente sich dazu der von Broca gefundenen Formel, die folgendermassen lautet:

$$\frac{\text{Schädellänge} \times \text{Schädelbreite} \times \text{Schädelhöhe}.}{1.07}$$

Ausserdem hat sie diese Schädelkapazität auch mit der Gesamtkörperentwicklung verglichen. Ihre Resultate sind die folgenden:

Tabelle LXXX.

Masse.	Intelligente Kinder.	Unbegabte.
Schädelkapazität.....	1557	1488
Verhältnis der Schädelkapazität zu jedem Kilogramm Körpergewicht.	56	55
Verhältnis der Schädelkapazität zur Statur...	405	403

Auch aus diesen Ziffern erhellt die Superiorität der Schädelentwicklung bei den Intelligenten.

Es wäre sehr zu wünschen, dass derartige Untersuchungen auf ein immer grösseres Quantum von Menschen ausgedehnt würden und dass man sich insbesondere stets als Prinzip die Notwendigkeit vor Augen hielte, den Einfluss der Faktoren der sozialen Umgebung und der geistigen Arbeit zu eliminieren, ohne dabei zu vergessen, dass, wer wissenschaftlich exakte und ausreichende Resultate auf diesem Gebiet zu erzielen wünscht, nur Individuen von demselben Alter und demselben physischen Typus miteinander vergleichen darf. Wie dem auch sei, jedenfalls gestatten uns die Untersuchungen, deren Ergebnisse wir soeben in Kürze wiedergegeben haben, wenn sie uns auch noch nicht dazu berechtigen, alle Seiten der uns hier interessierenden Frage für definitiv gelöst zu erklären, doch, die

These zu vertreten, dass zwischen der Schädelentwicklung und der Intelligenz des Menschen ein unleugbarer innerer Zusammenhang besteht. Erinnern wir uns doch daran, dass Galton auf Grund der Untersuchung und des Vergleiches von Studenten, sowie andere Gelehrten auf Grund der Untersuchung und des Vergleiches von Schulkindern, also mit völliger Ausschliessung aller bei dem Vorhandensein sozialer Unterschiede oder geistiger Verschiedenheiten zwischen den Berufsarten der Untersuchungsobjekte jedesmal entstehenden Fehlerquellen, zu dem Resultat gelangt sind, das sich in den Satz zusammenfassen lässt: je grössere Schädelentwicklung, desto höhere natürliche Intelligenz.

Wenn wir erst einmal diese Beziehung als feststehend oder doch mindestens als wahrscheinlich angenommen haben, können wir dann, im Hinblick auf die Tatsache, dass die Proletarier in der Regel nur eine geringere Schädelentwicklung aufzuweisen haben, behaupten, dass das Proletariat auch weniger natürliche Intelligenz zu entwickeln vermöge als die besitzenden Klassen?

Sicherlich kann der wissenschaftliche Wert folgender beider Tatsachen nicht bestritten werden, dass erstens der Durchschnittsproletarier eine geringere Schädelentwicklung besitzt, und dass zweitens der Mensch ohne natürliche Intelligenz ebenfalls eine geringere Schädelentwicklung besitzt. Könnte man da nicht die alte mathematische Formel anwenden, die da lehrt, dass wenn zwei Grössen einer Dritten gleich sind, sie auch untereinander gleich seien? Wir glauben nicht, dass diese Gleichungen, die doch nur einen sehr generellen Wert besitzen, genügen, um als Beweis für die geistige Inferiorität des Proletariats gelten zu können. Jedoch kommen andere, in den folgenden Abschnitten von uns noch schärfer zu formulierende Tatsachenreihen hinzu, die uns allerdings die Annahme von der geringeren durchschnittlichen Intelligenz der Proletarier bestätigen. Diese Tatsachenreihen ergeben sich aus den Enquêten, die über die Begabung der verschiedenen gesellschaftlichen Klassen entstammenden Schulkinder angestellt worden sind und mit denen wir uns im folgenden Kapitel eingehender zu beschäftigen gedenken.

57. *Die Intelligenz, die Erziehungsfähigkeit, die Lernfähigkeit und die Armut.*

Untersuchungen, die auf einen Vergleich der Intelligenz der Armen

mit der der Reichen gerichtet sind, und zwar durch direkte persönliche Beziehungen zwischen dem Forscher und seinen Untersuchungsobjekten, oder durch andere Verfahren alle Fehlerquellen möglichst ausschliessen, sind bisher nur in sehr beschränktem Masse angestellt worden. Es würde sehr nützlich sein, wenn die Anthropologen und die Psychologen das Feld ihrer diesbezüglichen Untersuchungen erweitern würden. Hierbei könnten sie mit Leichtigkeit die Schulkinder als Untersuchungsobjekte benützen, die ja alle derselben geistigen Lernordnung unterworfen sind.

Schon 1904 hat eine Erhebung, die von Seiten eines britischen Vereins für wissenschaftlichen Fortschritt veranstaltet worden war und sich auf den Einfluss des wirtschaftlichen Elends auf die Intelligenz der Kinder in den Elementarschulen Londons bezog, mit der These schliessen können, dass wirtschaftliches Elend der Schulkinder geistige Unfähigkeit zur Begleiterscheinung habe. 1) Ja, ein Inspektor der Primärschulen, der über diesen Punkt befragt wurde, erklärte mit voller Bestimmtheit, dass 90 % der Kinder, die seiner Schulinspektion unterständen, sich in der absoluten Unmöglichkeit befänden, etwas zu lernen. Zur Erklärung dieses Phänomens führte er an, dass fast alle diese Kinder der ärmeren Volksschicht angehörten und unternährt sowie gesundheitlich vernachlässigt seien. Er schloss daraus, es sei unproduktiv, Kinder geistig arbeiten lassen zu wollen, die sich in einer solchen Lage befänden.

In Italien sind auf dem gleichen Gebiet mehr oder weniger ausgedehnte Enquêten von Privaten gemacht worden, deren Resultate wir hier kurz mitteilen wollen.

Eine von uns bereits erwähnte Gelehrtin, Dr. Maria Montessori, hat in ihrer Untersuchung über den Einfluss der Lebenshaltung der Familien auf das intellektuelle Niveau der Schüler auf die Beziehungen hingewiesen, die zwischen dem ökonomisch-sozialen Milieu Roms und der römischen Schuljugend bestehen. 2) Sie hat ihre Untersuchungen auf folgende Fragen erstreckt:

1). *Die Wohnungsverhältnisse:* Anzahl der Köpfe pro Schlafraum, woraus sich nicht nur auf die wirtschaftliche Lage der Betreffenden Schlüsse ziehen lassen, sondern auch auf ihre Lebensverhältnisse

1) »Report of the British Association of Scientific Progress«, 1904.

2) *Maria Montessori:* »Influenza delle Condizioni di Famiglia sul Livello intellettuale degli Scolari«, in der »Rivista di Filosofia e Scienze affini«. Bologna 1904.

in hygienischer Beziehung, ob und inwieweit nämlich die Kinder unter periodischen Vergiftungen mit carbonischem Anhydrid zu leiden haben.

2). *Die Nahrungsverhältnisse:* Als Indizium zur Feststellung dieser kann das Frühstück gelten, das die Eltern den Kindern mit in die Schule zu geben pflegen.

3). *Der Beruf und die Vermögenslage* der Personen, die die Kinder und deren Familienangehörige unterhalten.

4). Die Art, in welcher das Kind seine freie Zeit nach beendigter Schulstunde (1/2 2 Uhr nachmittags) verbringt. Nachforschungen darüber, ob es von der Mutter abgeholt wird und nach Hause geht, oder noch eine Bewahranstalt (educatorio) besucht, oder endlich sich einfach auf der Strasse herumtreibt.

Die Resultate dieser Untersuchungen konnten folgendermassen zusammengefasst werden:

1). Die Kinder, die als die geistig entwickeltsten erkannt wurden, gehörten ihrer ganz überwiegenden Mehrheit nach, nämlich zu 66 %, Familien an, deren Angehörige zu 1 bis 2 Personen in einem Raum schliefen; während die Kinder, die als geistig am wenigsten entwickelt betrachtet werden mussten, grossenteils (41 %) Familien angehörten, in denen man zu 4 bis 11 Personen in einem Raum schlief. Die intelligenten Kinder wohnen zu einem doppelt so hohen Prozentsatz wie die nichtintelligenten in hygienisch einwandfreien Wohnungen, die Nichtintelligenten zu einem vier Mal so grossen Prozentsatz als die Intelligenten hingegen in Wohnungen, die durch carbonisches Anhydrid vergiftet sind (3,4, bis zu 11 Personen pro Zimmer). Da der Zustand der Wohnungen die wirtschaftliche Lage der in ihnen Wohnenden anzeigt, beweisen diese Prozentsätze bereits, dass die geistig befähigteren Kinder in ihrer übergrossen Mehrheit den wohlhabenderen Familien angehören.

2). Etwa die Hälfte der geistig nicht entwickelten Kinder befindet sich unter der Zahl derer, die von ihren Eltern entweder ohne jedes Frühstück, oder bloss mit trockenem Brot in die Schule geschickt werden. Hingegegen geniesst etwa 76 % der intelligenten Kinder reichliches Frühstück mit Fleischnahrung.

3). Die Ernährer der geistig am wenigsten entwickelten Kinder gehören nur zu 28 % den begüterten Ständen, hingegen zu 72 % den ärmeren Volksklassen an.

4). Von den 100 Kindern, die als die geistig am höchsten stehenden gelten konnten, gingen 82 nach Schluss der Schule nach Hause und blieben nur 18 auf der Strasse. Hingegen gingen von den 100 geistig am wenigsten entwickelten Kindern nur 43 nach Schluss der Schule nach Hause; 11 von ihnen besuchten noch ein educatorio, während 46 auf die Strasse spielen gingen.

Diese Untersuchungen beweisen also, dass die ökonomische und hygienische Lage, in der die Kinder aufwachsen, in nächster kausaler Beziehung zu der Entwicklung ihrer Intelligenz steht. Diejenigen unter den Kindern, in deren Elternhaus das Elend herrscht, die nachts über vergiftete Luft einzuatmen gezwungen sind, die sich nach der Schule auf der Strasse herumtreiben, die keine genügende Nahrung in die Schule mitbekommen und die von armen Eltern nur mit knapper Not durchs Leben geschleppt werden, weisen in ihren Reihen eine weit geringere Anzahl von Intelligenten und eine weit grössere Anzahl von Nichtintelligenten auf als ihre Alters- und Klassengenossen, die begüterten Familien entstammen.

Eine ähnliche Enquête wie die eben mitgeteilte hat, an denselben Schulen der Stadt Rom, auch der Lehrer L. Toscano unternommen 1). Diese Enquête befasst sich nicht nur mit einer Untersuchung der Zusammenhänge zwischen sozialer Klasse und Entwicklung der Intelligenz, sondern auch mit einer Beobachtung der Zusammenhänge zwischen sozialer Klasse und ausgesprochener geistiger und moralischer Minderwertigkeit. Wenn wir aus den Zahlen der Tabelle, in der Toscano die Resultate seiner Untersuchungen zusammengefasst hat, die Prozentsätze ausrechnen, erhalten wir folgendes Bild:

Tabelle LXXXI.

	PROLETARIERKINDER.	KINDER REICHER LEUTE.
Geistig nicht Entwickelte.	48 %	27 %
Geistig Zurückgebliebene.	25 %	9 %
Sittlich Defekte.....	48 %	29 %

Die grossangelegte Enquête des Dr. E. Pieraccini, Professor

1) *L. Toscano:* »Osservazioni Fisico — Psichiche fatte sugli Alunni«, in den »Atti del V. Congresso Internazionale di Psicologia«. Roma 1905.

der Pathologie an der Hochschule in Florenz, die durch meine in dem Bande »Les Classes Pauvres« u.s.w. niedergelegten Untersuchungen über die physische und intellektuelle Inferiorität der ärmeren Volksklassen angeregt worden war, bestätigt, wie Pieraccini selbst schreibt, die Resultate, zu denen ich gekommen bin, vollkommen und baut dieselben weiter aus. 1)

Pieraccini hat 1170, armen wie reichen Eltern entstammende Schüler der Elementarschulen in Florenz auf einige Zeichen ihrer geistigen Tätigkeit hin untersucht und ist zu folgenden Prozentsätzen gelangt:

Tabelle LXXXII.

	VON 100 KINDERN BEGÜTERTER ELTERN.	VON 100 PROLETARIERKINDERN.
Intelligente.....	30.61	20.55
Nur mässig Begabte.....	53.80	52.26
Unbegabte.....	15.59	27.18

Auch hiernach würde sich also die grössere Anzahl der intelligenten Kinder unter den Kindern aus begüterten Familien befinden, und die grössere Anzahl der schlechtbegabten Kinder auf die Kinder aus proletarischem Milieu entfallen. Pieraccini hat übrigens auch die Anzahl der Fehler, die von armen und reichen Mädchen in drei auf einander folgenden Diktaten gemacht wurden, mit einander verglichen und dabei folgende Durchschnittsziffern berechnet:

Tabelle LXXXIII.

	Mädchen aus begütertem Hause.	Mädchen aus armem Hause.
1. Diktat.....	1.74	1.89
2. „	1.33	1.52
3. „	1.75	2.43

1) *G. Pieraccini:* »La Inferiorità Psichica dei Fanciulli Poveri in Confronto con gli Agiati«, in d. Zeitschrift »La Scuola Positiva«, Roma 1906.

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, dass die reicheren Mädchen in allen Fällen weniger Fehler in ihren Arbeiten machten als die ärmeren.

Es ist hier am Platz, auch an jene anderen Studien auf dem Gebiet der experimentellen Pädagogik zu erinnern, welche z.B. zeigen, dass bei den intelligenteren Kindern auch die allgemeine physische Entwicklung (Körperlänge, Gewicht, Körperkraft) eine bessere ist 1), oder dass sich die Sensibilität der Intelligenten bei Messungen mit dem Brown-Séquard'schen Ästhesiometer als stärker erweist, als die der nicht Intelligenten 2), und wir verweisen ferner auch auf solche Studien, die sich der Untersuchung des Verhältnisses zwischen den Anomalieen in den Gesichtszügen oder den übrigen Teilen des Organismus der Kinder und ihrer geistigen Beanlagung und Entwicklung, sowie jenen Erscheinungen kindlichen Ungehorsams, die hart an Unverbesserlichkeit grenzen, widmen. Diese letzteren Untersuchungen stellen fest, dass die Kinder, die mit einer grösseren Anzahl physischer Anomalieen behaftet sind, über eine weniger entwickelte Intelligenz verfügen — wie das ohne weiteres jedem klar ist, der weiss, dass ausgesprochene geistige Armut stets von einer ganzen Reihe physischer Schwächen begleitet zu werden pflegt — und gleichzeitig

---

1) Siehe *W. T. Porter:* »The physical basis of Precocity and Dullness,« und »The Growth of St. Louis Children,« in »Transact. Acad. Soc. of St. Louis«, 1893 und 1894, sowie die von Dresdener Schullehrern veranstaltete Enquête über den gleichen Gegenstand, welche von *H. Graupner* in den Akten des Internationalen Kongresses für Schulhygiene (Nürnberg 1904) veröffentlicht worden ist, und die Ziffern von *Schuyten* in dem »Paedologisch Jaarboek«, 1903. — In folgendem geben wir einige wenige Daten aus diesen Arbeiten wieder: Gewicht (in englischen Pfund) der 14-jährigen Schulkinder in St. Louis, nach der Intelligenz in zunehmender Reihenfolge gruppiert: 81,00—84,00—87,83—87,20—93,63—97,50. Körperlänge der Kinder in den Dresdener Elementarschulen: bei den regelmässig Fortgeschrittenen: 147,0; bei den einmal sitzen Gebliebenen: 144,2; bei den zweimal sitzen Gebliebenen: 144,1; bei den dreimal sitzen Gebliebenen: 143,3. Körperkraft der Schulknaben in Antwerpen (Schuyten) (Resultate der Summe verschiedener dynamometrischer Pressionen, welche im Laufe des Jahres vorgenommen worden waren): Intelligente: 154,8; weniger Intelligente: 143,6; bei den Mädchen: 129,7, resp. 118,6.

2) Vgl. z.B. folgende Ziffern von *Schuyten* in dem bereits zitierten »Paedol. Jaarboek«: Ästhesiometrische Sensibilität, gemessen in verschiedenen Monaten des Jahres, bei den Intelligenten: 17,2—18,1—18,1—17,0, bei den nicht Intelligenten: 19,2—20,8—22,0—20,5 (Wir erinnern daran, dass je höher die Ziffer, desto geringer die Sensibilität ist).

die unlenksamsten Charaktere sind, sowie endlich auch am wenigsten von den einzelnen Lehrgegenständen profitieren. Das ist für uns deshalb wichtig zu wissen, weil wir — daran möchten wir hier erinnern — festgestellt haben, dass gerade jene physischen Anomalieen, die in den erwähnten Untersuchungen in den Kreis der Beobachtungen gezogen worden sind, ja zumal bei den Kindern aus den ärmeren Volksklassen besonders häufig anzutreffen waren (vgl. § 33). Über das gleiche Thema haben uns auch zwei Ärzte, Vitale Vitali 1) und Zuccarelli 2), einen ausgiebigen Schatz an Ziffern geliefert, auf den wir den Leser verweisen möchten. Hier wollen wir nur noch die Bemerkung machen, dass, wo Zustände organischer Entartung obwalten, von geistiger und sittlicher Erziehung keine Rede sein kann. Die Widerstandsfähigkeit der organisch degenerierten Elemente gegen jeden erzieherischen Einfluss ist durch eine grosse Anzahl psychiatrischer und anthropologischer Untersuchungen erhärtet worden, aber auch wenn wir die Formen klassischer, typischer physischer Entartung bei Seite lassen, ist es klar, dass die physische und physiologische Inferiorität, in der die armen Klassen sich heute befinden, nur eine bedingte Erziehungsfähigkeit zulässt und sie an der vollkommenen Entfaltung ihrer geistigen Fähigkeiten hindern muss. Auf die Gefahr hin, einiges von dem, was ich ausfürlicher in meinem Kapitel über die Ätiologie behandeln werde, vorwegzunehmen, möchte ich schon hier den Satz aufstellen, dass die Intelligenz und die verschiedenen Formen des Intellekts sich beim Proletariat nicht völlig zu entwickeln vermögen, weil ihnen jener physisch und physiologisch normale und fein ausgearbeitete Untergrund fehlt, der für die gänzliche, restlose Entwicklung aller differenzierteren Funktionen der Psyche notwendig ist, sowie auch, weil die wirtschaftlich Schwachen, die ja bei einer steten Unterernährung und unter fortwährenden Vergiftungsprozessen aller Art leben, zu den feineren Ausdrucksformen der Psyche nicht gelangen können, eben weil sie hieran durch die Gifthäuche ihres Milieus stets von neuem gehindert werden.

Die Wirkungen der — teils professionellen, teils selbst unbe-

1) *Vitale Vitali:* »Studi Antropologici in Servizio della Pedagogia«. Forli 1896 und 1898.

2) *Zuccarelli:* »I Dati Degenerativi e la Condotta«, in d. Zeitschrift »Nuova Rivista di Psichiatria«. Napoli 1894.

wusst herbeigeführten, — Vergiftungsprozesse, denen die Männer aus den ärmeren Volksklassen ganz besonders unterliegen, auf die feinsten Regungen des menschlichen Seelenlebens und folglich auch auf die Intelligenz sind bisher noch nicht zum Gegenstand entsprechender Studien gemacht worden. Auch daran hat man noch nicht gedacht, an der Hand dieser Erscheinungsreihen zu einer Aufklärung über das fehlerhafte Funktionieren der am spätesten sich entwickelnden psychischen Eigenschaften, wie wir es bei Männern, die jenen sozialen Klassen angehören, heute häufig antreffen, zu gelangen. Und doch ist ganz zweifellos in diesen fortwährenden Vergiftungs- und Selbstvergiftungsprozessen, die den Organismus schädigen und ihm seine Widerstandskraft rauben, nicht nur eine der Grundursachen für die geringere körperliche Entwicklung und die geringere Fähigkeit zum Ertragen von Mühsalen, Anstrengungen und Krankheiten, die wir beim Proletariat antreffen, sondern auch eine der Grundursachen für seine geringere geistige Entwicklung zu erblicken. Wie in der generellen Pathologie, so bewahrheitet sich auch in der Psychologie das Gesetz, dass die Degeneration, die Krankheit und die Alteration sich stets den locus minoris resistentiae zur Attacke auswählen, also diejenige geistige Funktion, welche sich am spätesten entwickelt und deren Sonderheit deshalb häufig die ganze Individualität charakterisiert. So entstellen die oben erwähnten Prozesse der Alteration und Intoxikation gerade immer die jüngsten Formationen, also, in unserem Falle, die feinsten und vornehmsten Regungen des menschlichen Seelenlebens.

58. *Widerstandsfähigkeit gegenüber geistiger Anstrengung.*

Die experimentelle Psychologie hat mit grosser Liebe — zumal wegen der Wichtigkeit dieses Themas für die Pädagogik — die Art geistiger Ermüdung studiert, welche sich während einer besonderen Arbeit in den aufeinanderfolgenden Stunden eines Tages, oder in den aufeinanderfolgenden Tagen einer Woche, oder auch in den aufeinanderfolgenden Wochen des Schuljahres bemerkbar machte.

Um den Zustand der Ermüdung in Ziffern zu übertragen, sind mehrere verschiedene Methoden gebräuchlich. Man kann erstens am Ende jeder Arbeitsstunde die *Quantität* der produzierten Arbeit (wieviel Linien sind geschrieben, oder wieviel Rechenexempel oder andere derartige Aufgaben sind gelöst worden?) sowie deren

Qualität (wieviel Fehler sind gemacht worden?) messen, nach der sogenannten *psychologischen* Methode. Eine besondere Variante dieser Methode besteht darin, dass man am Ende jeder Arbeitsstunde eine psychologische Untersuchung des betreffenden Objektes mittels *mental tests* vornimmt, welche den Grad der Aufmerksamkeit, den Zustand des Gedächtnisses oder ähnliche Manifestationen der Psyche des Individuums (den Farbensinn, den Grad, in welchem das Individuum auf Sinneseindrücke reagiert etc.) in Ziffern messen. Zweitens kann man am Ende jeder Arbeitsstunde den Zustand der Körperkraft der Untersuchungsobjekte, welche der geistigen Anstrengung unterworfen gewesen waren, mittelst des Mossoschen Ergographen oder des Dynamometers messen. Es ist dies die sogenannte *physiologische* Methode, welche ausser der obigen Messung, am Schlusse einer nicht zu lange andauernden Arbeitsperiode, auch jeweils eine Prüfung der Körpertemperatur, des Pulses, des Blutdrucks etc. an dem Untersuchungsobjekt erfordert. Endlich aber kann man auch in jeder Arbeitsstunde oder nach Verlauf einer kurzen Arbeitsperiode die Sensibilität des Untersuchungsobjektes mittelst des Brown-Séquardschen Ästhesiometers notieren, und zwar wäre dies die sogenannte *ästhesiometrische* Methode 1).

Aus allen diesen Studien, mittelst welcher Methode sie auch immer vorgenommen werden mögen, erhellt, dass die Kurve der

---

1) Über die Anwendung dieser verschiedenen Methoden für das Studium der geistigen Ermüdung siehe die von *Ziehen* und *Schiller* redigierte Sammlung für das Studium der experimentellen pädagogischen Psychologie, Berlin, herausgegeb. von Reuther und Reichard, 1897 und folgende Jahre; ferner die verschiedenen Jahrgänge der »Année Psychologique,« Paris, 1894 und folgende Jahre, und das Buch von *A. Binet* und *V. Henri*: »La fatigue intellectuelle,« Paris 1898. — Sodann die verschiedenen Denkschriften, welche *M. C. Schuyten*, Antwerpen, in dem »Paedologisch Jaarboek« (mit kurzer Inhaltsangabe in französischer Sprache) veröffentlicht hat und die Schrift von *Bürgerstein:* »Handbuch der Schulhygiene«, Jena 1902, welche auch eine Bibliographie über diesen Gegenstand enthält. Auch *Ebbinghaus*, *Vaschide*, *Vannod* und *Weygandt* haben für diesen Zweig der experimentellen Pädagogik hochinteressante Monographieen veröffentlicht.

Dem experimentellen Studium der professionellen Arbeit und der durch sie verursachten Ermüdung (mittelst Messungen der Produktivität, der dynamometrischen Kurve der Arbeitsunfälle etc.) haben wir in unserem Werke über die Klassen und ihre Professionen, welches einen Teil des »Trattato Enciclopedico di Medicina Sociale,« Milano, Vallardi edit. (gegenwärtig im Druck befindlich), bildet, im dritten Kapitel viele Seiten gewidmet.

Ermüdung, oder, anders ausgedrückt, die Art und Weise, in welcher sich bei den einzelnen Individuen die physiche sowohl als die geistige Ermüdung bemerkbar macht, nicht bei Allen dieselbe ist, sodass also, wenn eine grössere Menge von Untersuchungsobjekten vorhanden ist, mehrere verschiedene *Typen* der Ermüdung, verschiedene Ermüdungskurven, unterschieden werden können. Aber in der grössten Zahl der Fälle lässt sich im Allgemeinen konstatieren, dass zu Beginn der Arbeit — mag es sich nun um geistige oder um körperliche Arbeit handeln — diese sowohl der Qualität als der Quantität nach nur mittelmässig ist. Erst nachdem die erste Periode des Einarbeitens überwunden ist, folgt die Periode einer durch das Training der ersten ermöglichten höheren und erfolgreicheren Arbeitsleistung, auf die dann wieder eine dritte, der sich einstellenden Müdigkeit halber geringwertigere Periode folgt, deren Minderwertigkeit mit dem Grade der Ermattung wächst. Die Ruhepausen und die Mahlzeiten während des Tages üben auf die Kurve der Arbeitsergebnisse natürlicherweise einen wieder etwas steigernden Einfluss aus. Aber im Allgemeinen wird der Lauf der Kurve durch die obenerwähnten Ursachen allein bestimmt. Die Kurve lässt sich etwa durch folgende Ziffern beschreiben:

1.	Arbeitsstunde.....	Produkt	100
2.	„	„	200
3.	„	„	90
4.	„	„	60
5.	„	„	40
x.	„	„	0

Dr. Pieraccini und Dr. Maffei haben es unternommen das konkrete Produkt der Arbeit zu messen 1); zu diesem Behufe haben sie bei den Kopisten die Anzahl der in den einzelnen Stunden des Tages von ihnen abgeschriebenen Zeilen zusammengezählt, ebenso bei den Arbeitern in Nagelfabriken die Anzahl der von ihnen in den einzelnen Stunden des Tages verfertigten Nägel; bei den Setzern und Druckern die Anzahl der von ihnen in den einzelnen Stunden des Tages gesetzten Zeilen und der dabei gemachten Druckfehler. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen

1) S. *Pieraccini* e *Maffei:* »La Curva di Produzione esterna« etc., in den »Atti del 1°. Congresso per le Malattie del Lavoro«. Milano 1906.

lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen: 1. Die Kurven der konkreten Produktivität der Arbeit weisen dieselbe Senkung auf, gleichgültig ob die Arbeit eine geistige oder eine körperliche ist. 2. In der ersten Periode ist die Arbeitsleistung unsicher und wenig ergiebig. 3. Die zweite Periode ist die beste. In ihr erreicht die Arbeitsleistung zumeist ihr Maximum. 4. Diese zweite, produktivste Periode der Arbeit hat, an ihrem Höhepunkt angelangt, die Tendenz zu einer je nachdem mehr oder weniger schnellen progressiven Abnahme der Produktivität, und zwar gleichgültig, ob eine Ruhepause oder eine Mahlzeit die Arbeit unterbricht, oder ob sie ununterbrochen fortgesetzt wird. 5. In ersterem Falle geht die Abnahme der Produktivität jedoch langsamer und unmerklicher von statten; ja, bisweilen steigt die äussere Produktionskurve in der ersten, unmittelbar auf die Ruhezeit folgenden Periode sogar wieder leicht an. Ziffernmässig lassen sich diese Ergebnisse synthetisch folgendermassen ausdrücken:

Produktivität	der 1. Arbeitsstunde	400
„	„ 2. „	600
„	den 3. „	350
	Ruhezeit und Mittagsmahl.	
Produktivität	der 4. Arbeitsstunde	350—400
„	„ 5. „	300—350
„	„ folgenden Arbeitsstunden:	progressive Abnahme 1).

Nach diesen Vorstudien ging Dr. Pieraccini dann dazu über, die Kurve der geistigen Arbeit der Schulmädchen zu konstruieren. Er stellte zu diesem Zwecke die Zahl der Fehler fest, die 1139 verschiedene Mädchen während dreier zu verschiedenen Tageszeiten abgehaltenen Diktatstunden gemacht hatten. Er konstatierte dabei, dass die Anfangszeit, die erste Stunde Diktat (1. Periode), in Uebereinstimmung mit dem vorhin erwähnten physiologischen Gesetz, sich dadurch kennzeichnet, dass in ihr die Zahl der Fehler eine sehr hohe ist; dass in der zweiten Periode, der zweiten Diktatstunde, in der die Eingewöhnung — die Engländer sagen training, die Franzosen entrainement und die Italiener allenamento — die

1) Das experimentelle Studium der Produktivität der Arbeit im Allgemeinen sowie der Berufsarbeit wird der Leser in unserem im Drucke befindlichen Werke: »Lo Studio biologico delle classi e delle professioni,« Milano 1909, F. Vallardi edit., ausführlich behandelt finden.

Körper- und Geisteskräfte beherrscht, die Zahl der Fehler rapide zurückgeht; in ihr findet das Optimum der Produktion statt, in ihr liegt der Kulminationspunkt der Produktivität; dass in der dritten Stunde dann aber die Fehler wieder gewaltig anschwellen, und zwar sogar über die Fehlersumme der ersten Periode hinaus.

Dieses ganze Experiment verläuft also in vollständiger Uebereinstimmung mit dem Generalgesetz der konkreten Produktivität der Arbeit.

Halten wir nun die beiden Kategorieen der Armen und der Reichen getrennt, so sehen wir, dass die beiden Kurven der geistigen Ermattung verschiedene Differenzen aufweisen. Erstens betrug in der zweiten Periode (Diktat No. 2) der Prozentsatz der eingewöhnten Schulmädchen, d.h. der Schulmädchen, bei denen die längere Arbeitsdauer die Arbeitsproduktivität erhöht hatte, bei den Töchtern aus begüterter Familie 83 %, bei den Töchtern armer Eltern hingegen nur 75 %.

Zweitens fällt es, wenn wir die dritte Periode (Diktat No. 3) gesondert betrachten, sofort auf, dass der Prozentsatz der Schulmädchen, die die meisten Fehler in ihren Arbeiten, und zwar mehr als in beiden vorhergegangenen Arbeitsperioden, machten, mit anderen Worten, der Prozentsatz der Mädchen, die durch die Arbeit am meisten ermüdet waren, wiederum bei den ärmeren Familien entstammenden Mädchen grösser war, als bei denen aus reicheren Familien; er betrug nämlich bei jenen 43 %, bei diesen nur 36 %.

Drittens kommen wir auch, wenn wir die Durchschnittssumme der in jedem der drei Diktate von allen armen und allen reichen Kindern gemachten Fehler betrachten, wieder zu demselben Resultat. Wir wollen zum Beweise hierfür die Tabelle, die wir bereits im vorhergehenden Paragraphen brachten, an dieser Stelle nochmals einfügen.

Tabelle LXXXIX.

Zahl der in zu verschiedenen Tageszeiten von Schulmädchen niedergeschriebenen Diktaten gemachten Fehler.

	ARME.	REICHE.
Diktat No. 1..	1.74	1.89
„ „ 2.....	1.33	1.52
„ „ 3.....	1.75	2.43

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass es den Proletarierinnen weniger gut gelingt, sich geistig einzuarbeiten als den Mädchen »aus gutem Hause;« dass das Optimum an Produktivität der Ersteren dem Optimum an Produktivität der letzteren gegenüber ein Minus darstellt; dass, wie die dritte Probe zeigt, auch die Ermattung sich bei den Ärmeren in stärkerem Masse einstellt wie bei den Reicheren, sodass das Minimum an Arbeitsfähigkeit der Letzteren dem Minimum an Arbeitsfähigkeit der Ersteren gegenüber immer noch ein Plus bedeutet. Also, wir können sagen: der Proletarier besitzt eine geringere Widerstandsfähigkeit gegenüber den Mühen der geistigen Arbeit als der Angehörige der besser situierten Klassen.

59. *Erforschung des Geisteslebens durch Veranstaltung von Enquêten.*

Um die Grenzen des Denkvermögens und der Gefühlsfeinheit der dem Proletariat angehörigen Individuen — Männer, Frauen und Kinder — festzustellen, ist die mittelst Fragebogen mit stets gleich bleibenden Fragen veranstaltete Enquête (Methode Galton) das beste Mittel. Die Antworten, die wir auf Grund ihrer erhalten, geben uns eine Art proletarischer Psychologie. Wir besitzen zwar bisher an derartigen Enquêten nur weniges und noch dazu unvollständiges, immerhin aber können wir schon dem Vorhandenen wichtige, unser Thema betreffende Aussagen entnehmen. In ihnen finden wir meistens als Ziel gesteckt, einen Ueberblick über die allgemeine Bildung der nichtbesitzenden Klassen zu gewinnen. Dieses geschieht, indem man die Proletarier fragt, was sie unter bestimmten Worten verstehen, wer bestimmte Persönlichkeiten sind, wo bestimmte Länder und Städte liegen, auf was sich bestimmte Vorkommnisse beziehen u.s.w. Oft sucht man auch die politischen und sozialen Gedanken des Proletariats auf diese Weise zum Gegenstand der Untersuchung zu machen, indem man sie nach den Begriffen ausforscht, die sie sich von Krieg, Königtum, Volk, Staat, Budget, Abgeordneten u.s.w. machen. Bisweilen hat man die Enquête auch auf das Gefühlsleben erstreckt und Fragen nach Begriffen wie Liebe, Zuneigung, Familie, Lüge, Ehre gestellt. Oder man hat gefragt, welches Ereignis im Leben am meisten Freude und welches am meisten Schmerz verursacht habe und ähnliches mehr. Jedoch ist diese Art Enquête überaus schwierig und erheischt sehr viel Takt.

Eine der vollständigsten Enquêten dieser Art besitzen wir in der Umfrage, die Dr. Mario Carrara, Professor der gerichtlichen Medizin an der Universität Turin, zusammen mit seiner Frau, Paola Lombroso, der bekannten Tochter des berühmten Professors Cesare Lombroso, unter Proletariern Norditaliens veranstaltet hat. 1) Ihre Resultate fallen zusammen mit denjenigen der mehr fragmentarisch gebliebenen Enquêten, die man zumal zur Feststellung der allgemeinen Bildung in anderen Ländern gemacht hat, sowie mit den von uns selbst in unseren Studien über die geistige Armut der materiell Armen gewonnenen Resultaten.

Wenn wir die Materialien, die in all diesen Enquêten zerstreut liegen, sammeln und sichten, können wir folgende Hauptergebnisse festhalten:

I. Die allgemeine Volksbildung erweist sich, wie vorauszusehen war, als ungemein beschränkt, und zwar — was zu bedenken ist — nicht nur in Bezug auf die höheren und mittleren Kenntnisse, sondern selbst auf dem Gebiet der allerelementarsten Dinge, selbst jener gewöhnlichsten und rohesten Begriffe und Erkenntnisse, ohne die das Geistesleben der in der menschlichen Gesellschaft Lebenden überhaupt nicht auskommen kann. Das Wort Pol z.B. ist in der von Carrara und der Lombroso veranstalteten Enquête nur von 50 % der Befragten einigermassen richtig definiert worden; das Wort Universität nur von 30 %, dagegen das Wort Blut allerdings von allen und das Wort Altertum von 90 %; dafür aber wieder das Wort Eingeborener von Niemandem, das Wort Auswanderung nur von 30 %, das Wort Astronomie von 15 %, das Wort Kolonie von 22 %, das Wort Missionar von 40 % u.s.w. Absolutes Versagen aller Kenntnisse aber ergab sich bei Fragen nach geographischen Orten, historischen Persönlichkeiten und Ereignissen, selbst der allgemein bekanntesten und volkstümlichsten, wie in Italien nach Garibaldi, Rom, Victor Emanuel II, Giuseppe Verdi, Christoph Columbus, Cavour, in Deutschland nach Bismarck, Sedan, Martin Luther, Goethe, Hansa, oder in Frankreich nach Napoleon, Ludwig XIV., Gambetta, Richelieu.

II. Vollständig fehlt das Abstraktionsvermögen — genau wie

1) *Mario Carrara* e *Paola Lombroso:* »Nella Penombra della Civiltà. Un' Inchiesta sul Pensiero del Popolo«. Torino 1906. Bocca Ed.

bei den Kindern und bei den Wilden. Der Proletarier kann gar nicht anders, als jeden Begriff in eine konkrete Form kleiden, ihn bildlich denken und ausdrücken, auch die elementarsten Gedanken exemplifizieren, und er ist nicht in der Lage, sich von den Dingen loszulösen. Seine Gedankenwelt bleibt an die greifbaren Gegenstände gekettet. Jede Abstraktion, jedes Generalisierungsvermögen gehen ihm ab. Ohne konkretes Bild vermag er seiner Idee nicht Ausdruck zu verleihen.

III. Dem Proletarier mangelt auch jede Fähigkeit zu gedanklicher Assoziation. Diese Tatsache steht mit seiner gänzlichen Phantasielosigkeit in engem Zusammenhang. Das, was wir an anderer Stelle als »mentalen Organismus« bezeichneten, befindet sich bei ihm eben in rudimentärem Zustande. In der Tat, was verstehen wir unter einem »mentalen Organismus?» Jede Idee ist mit Zuständen der Vergangenheit oder der Gegenwart psychisch verbunden und bildet mit ihnen ein Ganzes, sodass das Auftauchen einer Idee sofort jene anderen psychischen Zustände weckt, mit denen sie innerlich verbunden ist. Auf diese Weise bildet sich eine ganze Reihe von Assoziationsgruppen, die wir als mentale Organismen bezeichnen. Diese sind mehr oder weniger gut entwickelt, je nach der Stärke der Gedankenbilder, die sie enthalten. Ihre Summe bildet das Gesamtseelenleben eines Menschen.

Es handelt sich hier also um Organismen, deren jeder durch mehrere, mehr oder weniger weit verzweigte Assoziationen von Gefühlen, Wahrnehmungen und Gedanken gebildet wird. Diese Organismen besitzen ein besonderes Leben und eine besondere Entwicklung. Die Kinder, die bekanntlich keinen Reichtum an Gedanken aufweisen, haben nur schwach entwickelte mentale Organismen, Organismen in embryonischem Zustande. Aber in dem Masse, in dem das Kind heranwächst, in dem Masse, in dem Erziehung und Unterricht sein inneres Leben um Gefühle, Wahrnehmungen und neue Gedanken bereichern und in dem die ontogenetische Evolution sich vollzieht, entwickeln sich in ihm auch die mentalen Organismen. Jeder Mensch sieht und beurteilt die äussere Welt nicht nur mit seinem Temperament und seinem Charakter, sondern auch mit den mentalen Organismen seines Hirns.

Daher die grosse Bedeutung der »mentalen Organismen« im Geistesleben des Einzelnen. Wenn der Bauer oder ein anderer

ungebildeter Mann aus den unteren Gesellschaftsklassen im Louvre eine Buddha-Statue sieht, erblickt er in ihr nichts als einen »schlafenden Menschen«. Sein »mentaler Organismus« giebt ihm keine Bilder und keine Gedanken zum geistigen Fortführen des Gesehenen, und sollte sich in seinem Hirn dennoch eine Gedankenassoziation bilden, so können wir sicher sein, dass sie sehr klein und begrenzt sein wird. Im Gebildeten hingegen regt das Gesehene eine ganze Fülle von Gedanken an. Jener Buddha ruft in ihm die ganze Geschichte Indiens und Chinas wach, die Philosophie des Lebens und die Philosophie des Todes, das Problem des Jenseits, das Schicksal der grossen verschwundenen Zivilisationen, die Eroberung des Orients durch die Engländer, die »gelbe Gefahr«, den Kampf um die Futterstätte, die Fragen des Mysticismus und noch vieles andere. Der mentale Organismus erhebt sich in seiner ganzen Riesenhaftigkeit und lässt seine Bilder an dem geistigen Auge des Beschauers vorüberziehen. Der mentale Organismus ist wie eine Brille, durch die wir die äussere Welt beschauen. Aber der Gebildete und der Ungebildete haben nicht dieselbe Brille. Das Geistesleben des einen muss notwendigerweise von dem des anderen verschieden geartet sein.

Der mentale Organismus des Proletariats bleibt im Kindesstadium stecken. Daher im Geistesleben des Proletariers dieselbe Naivität und derselbe primitive Zug, den wir in dem des Kindes antreffen.

Interessant sind auch die durch jene Enquêten herbeigeführten Konstatierungen der Häufigkeit anthropozentrischer und anthropomorphischer Erscheinungen im proletarischen Geistesleben. Alle astronomischen und sonstigen Naturphänomene zum Beispiel gelten dem Proletarier bloss als für den Dienst des Menschen bestimmt. Die Erklärungen, die wir aus seinem Munde von ihnen zu hören bekommen, sind sehr häufig denen völlig gleich, die uns aus Kindermund entgegenschallen. Die Begriffe Sonne, Mond, Sterne, Erde werden von den Proletariern nicht anders erklärt als von unseren Kindern, wenn sie sich zum ersten Male und in voller Naivität ihren Phantasieen über die Wunder des Weltalls hingeben. Auch von der Gottheit, vom Königtum, vom Staatswesen bilden sich beide, Proletarier wie Kinder, ebenfalls rein anthropomorphische Begriffe. Denn sie sind unfähig, Lebensverhältnisse und gesellschaftliche Funktionen,

die von denen, in welchen sie ihr eigenes enges Leben verbringen, abweichen, zu begreifen. Sehr weit verbreitet ist bei ihnen auch der Misoneismus und der Hass gegen alles Neue. Eine der gewöhnlichsten Enquête-Antworten lautet: Diese oder jene Einrichtung ist gut, weil sie immer bestanden hat. Oder: Dieses oder jenes ist neu und nicht von allen anerkannt, *also* taugt es nichts. Ganz eng sind die Grenzen des Wunschvermögens, der Begierde. Sie gehen nicht aus dem allerengsten materiellen und ideellen Kreis heraus, in dem die Antwortenden leben. Während das Charakteristikum der herrschenden und besitzenden Klassen im Wagemut, in der Unersättlichkeit und in der schnellen und ununterbrochenen Aufeinanderfolge von Wünschen, die zum steten Stimulus zur Aktion, zur Bewegung und zum Gedanken wird, besteht, erscheinen uns die Wünsche der ärmeren Gesellschaftsklassen einfach und bescheiden, ja, flügellahm. »Das Elend« rufen die von uns bereits erwähnten Autoren Mario Carrara und Paola Lombroso aus, »hat so lange Zeit und in so unerbittlicher Weise auf die Individualität des Proletariers gedrückt, dass ihm jeder Elan der Willensrichtung fehlt, ja dass ihm selbst die Lebhaftigkeit und die Grösse des Wunschvermögens abhanden gekommen sind. Er sieht sein Schicksal von hohen, grauen Mauern begrenzt, über die hinüberzusteigen er weder hoffen noch gar wagen darf. Genau wie jene in Käfigen geborenen Vögel, die nicht fortfliegen können, selbst wenn man ihnen den Käfig weit öffnet.... Im Grunde genommen besteht der grösste Unterschied zwischen Arm und Reich nicht einmal so sehr in ihrem wirtschaftlichen Leben, als vielmehr in ihrem seelischen Leben, im Wunschvermögen, das bei den einen ebenso schwächlich wie bei den anderen gross und mächtig entwickelt ist.... Die Begrenztheit und Niedrigkeit des Wunsches ist für die Psychologie der unteren Volksklassen ein Punkt von wesentlicher Bedeutung, weil er ihnen ein Leben als erträglich und teuer erscheinen lässt, das uns als Mitgliedern der besitzenden Klasse geradezu jammervoll dünkt. Das ist aber auch die Ursache, weshalb sie so zurückbleiben auf dem Wege des Fortschritts, weshalb sie so weit entfernt sind von der Lebhaftigkeit und Beweglichkeit des Geistes, die unser ganzes Leben charakterisieren« (p. 154—156).

Es ist bemerkenswert, dass Emile Zola, der zweifellos ein ungeheuer genauer und sachkundiger Zeichner und Analytiker des prole-

tarischen Seelenlebens war, in seinem Roman »L'Assommoir« der Gervaise und anderen, den proletarischen Schichten entlehnten Personen als besonderen Zug ihres Wesens den völligen Mangel an irgendwelchem Verlangen nach einer der gewohnten beträchtlich überlegenen Lebensführung verliehen hat. Der Traum der Gervaise besteht darin, jeden Tag Weissbrot essen zu können, nicht verprügelt zu werden und in eigenem Bette einst ruhig sterben zu dürfen. Das ist alles.

Aber ausser in der Konstatierung der Geringfügigkeit tatsächlichen Wissens, des Mangels an Abstraktionsvermögen, der Beschränktheit der Fähigkeit, Gedanken mit einander zu verbinden, und der Kargheit an natürlicher Intelligenz, ausser in dem Hinweis auf die Spuren des Anthropozentrismus und Anthropomorphismus, des Misoneismus und der Wunschlosigkeit — Phänomene, die auch dem Seelenleben des Kindes und dem des Wilden zu eigen sind — besteht das Resultat solcher Enquêten auch in der Erkenntnis, dass zwischen dem Geistesleben eines Proletariers von 20—25 Jahren und dem eines Proletariers von 60—65 Jahren so gut wie kein Gradunterschied vorhanden ist. Weder die Gestaltungskraft, noch die Denkkraft, noch die formale Bildung nimmt zu; der Proletarier wird gedanklich mit dem Alter nicht reicher, nicht differenzierter, nicht grösser. Sein Geistesleben bleibt das seiner Jugend. Ob Kinder, junge Leute oder gereifte Männer, ihr geistiges Rüstzeug vergrössert sich nicht. Es ist, als ob das geistige Fassungsvermögen, die Aufnahmefähigkeit, beim Proletarier gegen das zwanzigste Jahr den Gipfelpunkt erreiche und von da ab zu aller weiteren Entwicklung unfähig werde. Das ist eine der allertraurigsten Seiten jener Inferiorität, in der sich die Angehörigen der unteren sozialen Klassen den Mitgliedern der besitzenden Klassen gegenüber befinden.

60. *Intelligenz und Genialität.*

Die verschiedenen Untersuchungen, von denen wir bisher gesprochen haben, stimmen in ihren Ergebnissen darin überein, dass sie eine beträchtliche Inferiorität im Geistesleben der dem Proletariat angehörigen Volksschichten konstatierten. Wir werden später sehen,

wo die Ursachen für diese Erscheinung zu suchen sind. An dieser Stelle mag es vielleicht von Belang sein festzustellen, dass auch die Männer, die sich dank ihres Talentes und ihres Genies einen Namen zu schaffen verstanden, in übergrosser Zahl den höheren Klassen unserer Gesellschaft entstammen und entstammten. Im Gegensatz zu der Meinung Vieler liefern die unteren Volksklassen zu der Zahl bedeutender Männer nur einen überaus geringen Beitrag. Die Fruchtbarkeit in der Erzeugung grosser Männer ist in der Tat in den einzelnen Klassen eine sehr verschieden grosse. Alfred Odin hat in fleissiger Arbeit lange statistische und soziologische Untersuchungen über den Ursprung der bedeutenden Männer in der Geschichte angestellt 1). Es ist ihm geglückt, eine Statistik, die die soziale Genesis von etwa tausend in der Literatur und der Philosophie ausgezeichneten Männern umfasst, aufzustellen. Er hat die Familien — oder besser die Klassen —, aus denen jene berühmten Männer hervorgegangen waren, in fünf grosse soziale Kategorieen eingeteilt: *Adel, Beamtenstand, studierte freie Berufe, kleine Bourgeoisie, Handarbeiterstand.* Er erhielt dabei als Resultat, dass von je 100 bedeutenden Männern 30.0 den Beamtenkreisen, 25.5 dem Adel, 23.3 den Kreisen studierter freier Berufe, 11.6 der kleinen Bourgeoisie und nur 9.8 dem Proletariat entstammten. Diese Feststellung gewinnt einen noch höheren Grad von Bedeutung, wenn wir die Tatsache in Betracht ziehen, dass die einzeln aufgeführten herrschenden Klassen (Adel, Beamtenstand u.s.w.), die fast die Totalität der grossen Männer ausmachen (78½ %), nur eine winzige Minderheit des Volksganzen bilden. Die Fruchtbarkeit der wohlsituierten Klassen an grossen Männern ist also in Wahrheit noch grösser, als die blossen Ziffern sie erscheinen lassen.

Dieses Ergebnis stimmt übrigens mit den Daten des Engländers Galton überein, der in einer belangreichen Schrift 2) nachweist, dass die Mehrzahl (in absoluten Ziffern) der englischen Gelehrten aus Familien freier studierter Berufe, aus dem Kaufmannsstande und aus der Industrieherrenschaft entstammt, und dass die Anzahl der Söhne aus handarbeitenden Familien hier nur an letzter Stelle in Frage kommt.

Auch Alphonse de Candolle hat sich in seinem klassischen Werk

1) *A. Odin:* »La Genèse des grands Hommes«. Paris-Lausanne 1895. 2 Bände.
2) *Galton:* »English Men of Science, their Nature and Nurture«. London 1874.

die Frage gestellt, aus welcher Gesellschaftsklasse die Männer, denen die Wissenschaft viel zu verdanken hat, stammen möchten und deshalb über den Beruf und die soziale Stellung der Eltern der associés étrangers der Pariser Académie des Sciences sowie mehrerer französischer Gelehrten Nachforschungen angestellt. 1) Nach ihm liegt der soziale Ursprung der berühmten Ausländer zumeist, nämlich zu 52 %, in der Mittelklasse (professions libérales); an zweiter Stelle, nämlich zu 41 %, im Adel und in der Plutokratie; an letzter Stelle erst, und mit sehr niedrigem Prozentsatz (7 %), kommt der Handarbeiterstand in Betracht. Was die französischen Gelehrten anbetrifft, so läuft auch bei ihnen die Mittelklasse (professions libérales) als Ursprungsklasse berühmter Männer allen andern bedeutend den Rang ab (42 %); es folgt der Adel (35 %); an letzter Stelle, allerdings mit einem immerhin beträchtlichen Prozentsatz (23 %), steht die Arbeiterklasse. Auch hier haben wir es mit absoluten Zahlen zu tun, die durch das zahlenmässige Verhältnis, in dem die besser situierten Klassen zum Bevölkerungsganzen stehen, erheblich an Wert gewinnen müssen.

Dieselben Resultate wurden auch durch eine andere Methode der Untersuchung gewonnen. A. Odin hat sich in seinem bereits von uns zitierten Werke mit grosser Geduld bemüht festzustellen, unter welchen sozialökonomischen Bedingungen eine grössere Anzahl — 619 — bedeutender Schriftsteller ihre Jugend verbracht, hat. Er hat dazu Männer aus der Zeit von 1300 bis auf unsere Tage als Untersuchungsobjekte ausgewählt. Odin ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, dass 562 der von ihm studierten Objekte, also die erdrückende Majorität derselben, ihre Jugend in ökonomisch befriedigender Lage verlebt haben und nur 57 in Armut oder wenig stabilen Verhältnissen. Diese Ziffern bestätigen die Resultate de Candolle's, der von der »Kargheit an der zahlreichsten aller sozialen Klassen entstammenden grossen Männern« sprechen durfte. Die alte Legende vom Genie, das seine Jugend in elender Dachstube gleich einem keimenden Schmetterling in seiner Puppe verbringt, um dann plötzlich mit ruhmvoller Geste und von Jubelgeschrei begleitet in die grosse Welt zu treten, hat im Wirklichkeitsleben nur die Bedeutung einer

---

1) *Alphonse de Candolle:* „Histoire des Sciences et des Savants depuis deux Siècles.» Genf—Basel 1885.

Ausnahmeerscheinung. Das Gegenteil von der Legende bildet die grosse Regel. Die Männer, die später in den Wissenschaften und Künsten zur Berühmtheit gelangen, sind fast stets Mitglieder der besitzenden und herrschenden Klassen und verbringen ihre Jugend und ihre Studienjahre in ausgezeichneten ökonomischen Verhältnissen. Das eigentümlichste aller Symptome für die geringe Entwicklung der geistigen Eigenschaften im Proletariat aber dürfte wohl die Tatsache bilden, dass diese Klasse selbst den Kampf um ihre ökonomische Besserstellung und soziale Anerkennung durch Mitglieder der besitzenden Klassen, gegen die dieser Kampf doch gerade eben geht, leiten lässt. In der Tat lehrt uns bereits der oberflächlichste Blick auf die Geschichte des Emanzipationskampfes des IV. Standes, dass die geistigen und praktischen Führer des Proletariats — wie das Robert Michels für die italienische Arbeiterbewegung statistisch überzeugend nachgewiesen hat — ganz überwiegend aus Männern aus der Bourgeoisie bestehen. Das Proletariat erzeugt noch nicht einmal die genügende Anzahl bedeutender Leute für den eigenen Bedarf 1).

Geben wir gleich die Lösung des Problems: welches sind die Ursachen für die geringere Fruchtbarkeit der ärmeren Klassen an Männern von Talent und Genie? Rührt diese Erscheinung von einem individuellen Faktor, nämlich von der Tatsache, dass eben in jenen Klassen einfach weniger Männer von Talent und Genie aufzufinden seien, her? Oder rührt sie vielmehr von einem Faktor des Milieus her, mit anderen Worten, existieren auch unter den Proletariern Männer von Talent und Genie, und gelangen sie nur nicht zur Geltung? Zweifellos sind Talent und Genie ganz individuelle Erscheinungen, denn man *wird* nicht Genie oder Talent, sondern man wird als Genie oder Talent *geboren*. Aber Genie und Talent bedürfen doch eines ganz besonderen ökonomischen, sozialen und pädagogischen Milieus, um sich zu entwickeln, sich durchzuringen und sich Geltung zu verschaffen. Es ist nicht wahr, dass grosse Leute ihre Jugend in Elend und Unbildung zu verbringen pflegen. Wir sahen ja, fast alle unter ihnen verlebten ihre jungen Jahre in Reichtum, oder

1) *Roberto Michels:* »Proletariato e Borghesia nel Movimento socialista italiano«. Morfologia del Socialismo italiano. Torino 1907. Bocca. (Deutsch z. T. im XXI. und XXII. Bande des »Archivs für Sozialwissenschaft»).

befanden sich doch wenigstens bereits seit ihrer Geburt in ökonomischer Sicherheit und hatten alle Bildungswerkzeuge, deren sie bedurften, um ihre Zukunft zu zimmern, in der Hand. Es sei uns gestattet, an dieser Stelle nochmals auf das Resultat der Odinschen Studien aufmerksam zu machen: von den 827 berühmten Schriftstellern, deren Ursprung jener Autor feststellte, hatten 811 von Kindheit auf eine höhere Bildung empfangen und nur 16 eine mässige oder gar keine. Wir können also sagen, dass die soziale Umgebung, ohne das Genie oder das Talent direkt zu *schaffen*, doch ein im höchsten Grade wichtiger Koeffizient der Entwicklung und der sieghaften Affermation dieser beiden Gaben ist. Um Genie und Talent sich entwickeln zu lassen, sind eine materiell günstige Lebenslage und gute Bildung die wirksamsten Vorbedingungen. Fehlen sie, so werden Genie und Talent meist bereits im Keime erstickt. Beide Vorbedingungen aber fehlen dem Proletariat, und so erklärt es sich von selbst, *warum* die dieser Klasse angehörenden Schichten keine Genies und keine Talente hervorbringen.

Aber neben diesen Ursachen sozialen Charakters für die Sterilität des Proletariats an grossen Männern existiert noch eine andere Kategorie von Ursachen mehr individuellen Charakters. Wir haben bereits aus verschiedenen Indizien die Erkenntnis gewonnen, dass das Seelenleben des Proletariats, seine Mentalität, aus dem Grunde eine interiore ist und sich deshalb dem Genie und der Intelligenz schwerer erschliesst, weil sie durch die zahlreichen Vergiftungs- und Selbstvergiftungsprozesse, denen die Proletarier seit Generationen ausgesetzt sind, verblasst ist. Bei den Angehörigen dieser Klasse werden auch die etwa vorhandenen Keime des Genies bereits vergiftet.

Gerade in der Vergiftung jener Nervenzentren, von denen aus sich die geistigen Funktionen bilden, besteht also eine der wichtigsten Ursachen für die geistige Inferiorität der arbeitenden Klassen. Die Anlässe zur Vergiftung und Selbstvergiftung sind zahlreich. In erster Linie muss hier an den Giftbacillus der Ueberanstrengung erinnert werden. Die Ueberanstrengung ist ein Gift, oder besser gesagt, sie hat eine Vergiftung des Organismus des Menschen zur Folge. Der übermüdete Mensch, der seinem Körper nicht Zeit zur Ruhe und Erholung giebt, unterliegt einem Vergiftungsprozess. Der bekannte Turiner Gelehrte Prof. Angelo Mosso hat die Wirkung der Ueber-

müdung, dieser wahren Giftmischerin, auf die Funktionen des Nervensystems in folgender Weise beschrieben: »Wenn die Anstrengung (la fatica) sehr stark ist, findet ein Wechsel in unserer Stimmung statt. Wir werden leicht reizbar. Die edleren Eigenschaften, die den zivilisierten Menschen allein vom Wilden unterscheiden, verlieren sich. Wir gehen unserer Selbstbeherrschung verlustig, und unsere Leidenschaften nehmen eine Zügellosigkeit an, gegen die unser Verstand ohnmächtig ist. Die Gewohnheit, unsere Reflexbewegungen in unserer Gewalt zu behalten, schwindet. Wir sinken mehrere Stufen in der sozialen Hierarchie herab. Wir behalten weder die Fähigkeit zu geistiger Arbeit, noch selbst das natürliche Gefühl der Neugierde, noch endlich die geistige Regsamkeit, die den höher gebildeten Menschen vom Ignoranten unterscheidet« 1).

Die Produktion giftiger Substanzen, die sich während des biomechanischen Prozesses der Muskelkontraktion vollzieht, vergiftet den Organismus. Die Ruhe eliminiert diese Substanzen wieder und verleiht den Geweben aufs Neue Kraft und Gesundheit. Nun ist es aber wohl unnötig, erst noch besonders die Bemerkung zu machen, dass die Individuen aus den Schichten des Proletariats eine schier unerhörte Muskelarbeit verrichten und weder die nötige Zeit zu darauf folgender Ruhe noch die genügende Nahrung erhalten, die — in dem organischen Budget — die verausgabten Kräfte wieder wettmachen könnten. Richardson hat den Satz aufgestellt, dass selbst der kräftigste Mann täglich nicht mehr als 78.000 Kilogrammeter produzieren darf. Derselbe Schriftsteller hat aber auch ermittelt, dass die Arbeiter auf den Londoner Docks täglich mehr als 110.000 Kilogrammeter Arbeit verrichten. Die Folge davon ist eine Rückwirkung der Hammerschläge der Arbeit auf das Gehirn, umsomehr als, wie bewiesen worden ist, auch bei der einfachen und brutalen, sog. rein physischen Anstrengung, das Gehirn mitarbeitet und die psychische Arbeit nicht nur die Muskeln, sondern auch das Gehirn ermüdet.

Selbst bei exclusiv muskulärer Arbeit, selbst bei rein automatischem Arbeitsvorgang, ist die Gehirnzelle durch die Tätigkeit der Muskelfasern in enge Mitleidenschaft gezogen. Was Wunder also,

1) *Angelo Mosso:* »La Fatigue«. Paris 1903, p. 133.

wenn Menschen, die weder über eine genügende Ruhezeit noch über eine genügende Nahrungsmittelzufuhr verfügen und also sozusagen des Öles auf der Lampe ermangeln, trotzdem aber zur Verrichtung einer chronischen Ueberarbeit gezwungen sind, durch die Gesamtwirkung der Giftkörperchen der Ermüdung an dem Mechanismus ihrer Intelligenz — der Intelligenz, die doch ein so feines Instrument darstellt, dass jedes Sandkorn es verderben kann — Schaden erleiden? Oft genug bereits hat die Pathologie bewiesen, dass die Intoxikation der Gewebe auch die psychischen Funktionen direkt und unwiederbringlich, sowohl nach der Gefühlsseite als nach der Denkseite hin, affiziert, wobei die feineren unter ihnen, die ja die zuletzt erworbenen und deshalb die am wenigsten widerstandsfähigen sind, zuerst angegriffen werden. Wie könnten die intellektuellen Funktionen des menschlichen Gehirns sich diesem Gesetz entziehen, wenn sie von den Giftkörperchen der Ueberanstrengung afficiert sind? Wer unter uns hat nicht nach andauernder, am Schreibtisch vollbrachter geistiger Arbeit die Wirkung der Ermüdung auf die Ideenassoziation — die mühselig zu werden beginnt —, auf den Gehalt der Gedanken und ihre Klarheit, auf die geistige Gestaltungskraft u.s.w. am eignen Körper gespürt? Wer in einem derartigen Zustand es versucht, die Arbeit fortzusetzen, wird dabei nicht nur auf sehr beträchtlichen Widerstand stossen, sondern auch schlechte oder sogar sehr schlechte Arbeit liefern. Da ist Ruhe, oft wochenlange Ruhe, von Nöten. Was würde daraus entstehen, wenn der geistige Arbeiter obendrein auch noch ungenügend ernährt würde und keine Zeit zum Ausruhen fände? Die Fähigkeit, Gedanken zu formen, Gedanken mit einander zu verbinden, Tatsachen im Gedächtnis zu behalten, dem Gedachten Form zu verleihen, würde dann zuerst noch intermittierend vorhanden sein und sich schliesslich in eine hoffnungslos tiefe geistige Impotenz verwandeln. Etwa ein ähnlicher Prozess spielt sich aber auch im körperlichen Arbeiter (»Handarbeiter«) ab, der chronischer Muskelübermüdung ausgesetzt ist, die umso schädlicher wird, als die Ermüdung nicht in direktem Verhältnis zur Arbeit, sondern sozusagen in geometrischem Verhältnis wächst. Schon eine geringe Arbeitsleistung ist dem bereits ermatteten Muskel schädlich.

Zu dieser wahrhaften »Selbstvergiftung durch Anstrengung«, welche durch die Wirkung der Giftkörperchen, die die Ueber-

müdung dem menschlichen Organismus in grosser Anzahl zuführt, verursacht wird, tritt nun noch die Wirkung einer durch industrielle Gifte, mit denen die Arbeiter professionnell in Berührung kommen — Blei, Kohlenoxyd, Quecksilber —, »erworbenen Blutvergiftung» hinzu. Auch diese Substanzen schädigen den Körper, affizieren die Psyche und verringern die Widerstandsfähigkeit gegenüber geistiger Anstrengung, die Sensibilität, die Gedankenarbeit u.s.w. Das Bild der durch industrielle Berufsarbeit entstandenen Vergiftungsprozesse ist sehr bunt und komplex: seine Hauptfarben sind schneller Stimmungswechsel, Gefühl nervöser Unruhe, Gereiztheit, Streitsucht sowie Verminderung der gesamten geistigen Fähigkeiten.

Neben den durch Uebermüdung oder durch Berufskrankheiten erzeugten kommen für unsere Studien noch andere Vergiftungsprozesse in Betracht, die sich leicht im Organismus bilden, sobald er gegen die natürlichen Gifte, die er selbsttätig hervorbringt, nicht genügend geschützt ist. Der menschliche Organismus ist einem wahren Laboratorium von Giften vergleichbar. Er ist in jedem Augenblicke im Begriff, sich selbst zu vergiften. Wenn das trotzdem nicht immer geschieht, so liegt das bekanntlich daran, dass besondere Organe des menschlichen Körpers — wie die Lungen, die Nieren, die Leber und die Haut — Minute für Minute tätig sind, die Wirkungen jener Gifte zu eliminieren. Wenn nun aber diese Schutzorgane von der Ueberanstrengung ermattet und von der Unterernährung und den zahlreichen anderen Schäden der physischen Armut, deren Indizien wir bei den wirtschaftlich Armen so häufig gefunden haben, geschwächt sind und in ihrer Eigenschaft als Schutzvorrichtung auch nur eine fast unmerkliche Einbusse erleiden, dann muss der Organismus langsam, aber sicher dem Vergiftungsprozess unterliegen. Alle diese zahlreichen Ursachen der Vergiftung tragen also dazu bei, die geistigen Fähigkeiten des Proletariats nicht unbeträchtlich zu verringern und die geistigen Fähigkeiten und Anlagen von Menschen, die unter materiell günstigen Bedingungen sich glänzend entwickeln könnten, werden durch die schlechte wirtschaftliche Lage niedergedrückt, beeinträchtigt und manchmal selbst geradezu vernichtet, da das Gehirn, welches beständig der Vergiftung durch Ueberarbeitung und andere Vergiftungsprozesse ausgesetzt ist, verkümmert, und mit dem Gehirn selbst werden auch dessen intellektuelle Fähigkeiten zunichte gemacht.

61. *Die Intelligenz und die »Qualität« des Arbeiters.*

Aus den Feststellungen, welche sich aus den von uns gekennzeichneten Zusammenhängen zwischen der Ökonomie, der Physiologie und dem Intellekt ergeben haben, fällt auch bereits viel Licht auf die sog. »guten Eigenschaften» des Arbeiters. Wir meinen Folgendes:

Wie oft hört man nicht behaupten, dass der Hauptfaktor in der industriellen Entwicklung und in der Produktivität des wirtschaftlichen Mechanismus in den Qualitäten und der Intelligenz des Arbeiters beruhe? 1) Ist der Arbeiter fleissig, intelligent und geschickt, hört man sagen, dann ist auch seine Produktivität und die Menge der von ihm geleisteten Arbeit gross — und dann wird auch sein Lohn die Tendenz zum Steigen haben. Ist der Arbeiter aber langsam, ungeschickt, faul, so ist seine Produktivität gering und auch sein Lohn bleibt niedrig. Die *Qualität* des Arbeiters würde demnach der Hauptfaktor in der Lohnfrage sein. Die Produktivität der Industrie hinge ganz von der Qualität des Arbeiters ab und selbst die Lohnfrage träte an Bedeutung völlig hinter der Frage der Produktivität zurück. 2)

Dieser Auffassung zufolge würde also in der Qualität des Arbeiters geradezu die Grundbasis der Industrie und somit auch der gesamten Volkswirtschaft zu erblicken sein. Ist das richtig?

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Intelligenz und das, was man die »guten Qualitäten« des Arbeiters nennt, in der Hauptsache *individuelle* Erscheinungen sind. Aber andererseits darf auch nicht vergessen werden, dass sie doch *auch* ein Produkt, *auch* ein Resultat der wirtschaftlichen und sozialen Lebensbedingungen sind, in denen der Arbeiter sich befindet, genau so wie die Menge an Wärme, welche ein angezündeter Ofen erzeugt, mit der Menge des in ihm zur Verbrennung gelangenden Heizungsmaterials in ursächlicher Verbindung steht. Die wissenschaftliche Beschäftigung mit den anthropologischen Typen des Armen und des Reichen hat uns darüber belehrt, in wie hohem Masse die Körperkräfte und die Intelligenz von der ökonomischen Umgebung abhängen, in welcher die

1) *Gerhard von Schultze—Gävernitz:* »Der Grossbetrieb, ein wirtschaftlicher und sozialer Fortschritt.« Leipzig 1892.

2) So *Em. Cauderlier:* »L'Evolution Economique du XIXième Siècle.« Paris, Bruxelles, Stuttgart, 1903.

einzelnen Organismen leben. In genau demselben inneren Abhängigkeitsverhältnis zum Milieu stehn die »*Qualität*« und die »*Intelligenz*« des Arbeiters in seiner Produktivität. Sie sind das Resultat seiner Lebensverhältnisse.

Die ungeheure Aktivität, die z.B. die Vereinigten Staaten von Nordamerika in ihrer wunderbaren industriellen Entwicklung entfalten, wird von vielen Nationalökonomen den »grossartigen Eigenschaften des amerikanischen Lohnarbeiters» zugeschrieben, welcher, während, wie Cauderlier meint, der europäische Durchschnittsarbeiter unaufmerksam, geschwätzig und schwach sei und höchstens dann fleissig arbeite, wenn ihn Angst vor ernsten Vorwürfen triebe, ein ausgezeichnet nüchterner, aufmerksamer, lakonischer und ruhiger Arbeiter sei, über gesunde Nerven verfüge, deshalb nur selten sein inneres Gleichgewicht verliere und die ihm zuerteilte Arbeit schnell besorge. Wenn derselbe Autor aber dann, mehr ins Detail der von ihm behandelten Frage gehend, sich anschickt, die Superiorität des amerikanischen gegenüber dem europäischen Arbeiter zu beweisen, fällt es ihm garnicht ein, daran zu erinnern, dass der amerikanische Arbeiter sich eben besser nährt und längere und intensivere Ruhepausen zwischen den Arbeitsperioden hat als sein europäischer Kollege, und *deshalb* seine reicher mit Öl versehene Lebenslampe auch besser zu brennen vermag, sondern er holt zum Beweis seiner These ein völlig ungenügendes Argument heran: *den Alkohol*. »Der amerikanische Arbeiter ist produktiver, weil er wenig oder gar keinen Alkohol geniesst.« Das ist seine Erklärung! Die europäischen Arbeiter hingegen seien häufig »durch den Alkohol und die Schäden, die dieser für den Organismus und das Denkvermögen des Menschen mit sich bringt, heruntergekommene Individuen.« Und damit glaubt dieser belgische Industrielle das Geheimnis der Suprematie Amerikas entdeckt zu haben.

Wir leugnen nicht, dass der Alkoholismus in hohem Mass dazu beitragen kann, die Fähigheiten des Arbeiters im Produktionsprozess zu verschlechtern. Aber wer aus diesem Axiom allein die eventuellen Vorzüge des amerikanischen Arbeiters über den europäischen Arbeiter herleiten will, begeht einen Kapitalfehler. Die *Qualität* des Arbeiters ist — wie wir das auch für andere biologische Erscheinungen feststellen konnten — das gemeinsame Endresultat einiger rein individueller Faktoren und des spezifischen wirtschaft-

lichen und sozialen Milieus, in welchem das Proletariat lebt. Der Alkohol mag da mit hineinspielen, aber doch nur in sekundärer Weise. Beweis: Die relativ geringe Produktivität der italienischen Arbeiter. Der italienische Arbeiter konsumiert ohne jeden Zweifel bedeutend weniger Alkohol als der französische, der englische und der deutsche Arbeiter, und doch steht er an Arbeitskraft hinter jenen zurück.

Um darzutun, wie die verschieden gute Qualität der Arbeiter auf die Produktion wirkt, zitiert Schultze-Gävernitz Zahlen, die gerade den genauen Beweis für die Richtigkeit unserer These, welche die Qualität des Arbeiters nicht nur als die *Ursache* ökonomischen Wohlstands, sondern als die *Wirkung* ökonomischen Wohlstands betrachtet wissen will, liefern. In Bombay hat man zur Überwachung von 1000 in Gang befindlichen Baumwollspindeln 25, in Italien 13, in Deutschland 8—9, in England nur 3 Arbeiter nötig. Was für ein enormer Unterschied zwischen der Leistungsfähigkeit des indischen und des britischen Arbeiters! Der eine hat geradezu glänzende, der andere geradezu miserabele »Qualitäten«! Eine noch grössere Inferiorität des indischen und auch des italienischen Arbeiters gegenüber den übrigen Arbeitern hat Schultze-Gävernitz bei der Bearbeitung von Hanf und Flachs feststellen können. Aber Schultze-Gävernitz denkt ebensowenig wie Cauderlier daran, die von ihm berichteten Tatsachen dadurch zu erklären, dass die Arbeitsleistung des indischen Arbeiters einfach deshalb nicht auf der Höhe sein kann, weil der chronische Hunger und die in kurzen Abständen wiederkehrenden Teuerungen seinen Organismus untergraben haben sowie dass das italienische Proletariat unter allen handarbeitenden europäischen Volksklassen diejenige ist, in der die Nahrungsverhältnisse am schlechtesten liegen, wie wir das ja anderen Ortes ausführlich dargetan haben. Jener deutsche Professor hat es auch unterlassen, darauf hinzuweisen, dass unter allen Völkern die englischen Arbeiter die beste Durchschnittsnahrung haben! Wenn also die Vulgär-Ökonomisten aufstehen und zu den Arbeitern sagen: »Seid bloss schön fleissig u.s.w., habt gute »Qualitäten«, dann sollt ihr schon sehen, wie eure Löhne steigen werden!»— dann muss der Naturwissenschaftler kommen, die These umkehren und sagen: »Die Löhne müssen gesteigert, die allgemeine Lebenshaltung der Arbeiterschaft muss gehoben werden. Dann werdet ihr schon sehen, wie die besseren Lebensbedingungen des Proletariats auch »bessere Arbeiter« erzeugen werden!«

62. *Binomische Verteilung der Intelligenz unter den Menschen.*

Bei diesen Untersuchungen über die Intelligenz der verschiedenen Gesellschaftsklassen angehörigen Menschen dürfen wir das generelle Gesetz über die Verteilung von körperlichen und geistigen Charaktereigenschaften im allgemeinen nicht vergessen. Dieses Gesetz lehrt uns, dass hervorragende Geisteseigenschaften überhaupt nur einer kleinen Minderheit von Menschen zu eigen sind. Das geistige Vermögen der Mehrheit besteht in einer mittelmässigen Intelligenz; denn auch die absolute Inferiorität, die sich in den ihr eigenen Formen der Imbecillität, der Idiotie und der Geistesschwäche kundgiebt, findet sich nur bei einer kleinen Zahl von Individuen vor, welche ebenso wie die hervorragend Intelligenten, ihrerseits sozusagen eine Aristokratie darstellen: eine negative Aristokratie von Mindestbegabten, der die positive Aristokratie der hervorragend Begabten auf der anderen Seite gegenübersteht. In der Mitte aber tummelt sich die grosse überwiegende Masse der Mittelmässigen.

Ehe wir zeigen, in welchen Beziehungen dieses Gesetz der Verteilung der geistigen Charaktereigenschaften auf die Menschen im allgemeinen zu den Erscheinungen steht, die wir studieren, wollen wir kurz die Wahrheit dieses Gesetzes und die Basis, auf welcher es beruht, untersuchen.

Die Menschen weichen in Bezug auf jede einzelne ihrer Charaktereigenschaften stark von einander ab. Wenn sich jeder menschliche Charakterzug sowohl physischer als psychischer Natur in Ziffern oder Diagrammen ausdrücken liesse (und bei vielen Eigenschaften ist dies in der Tat machbar, ja sogar bereits gemacht worden), würde es unmöglich sein, zwei verschiedenen Personen angehörige Serien von Diagrammen aufzufinden, die ganz identisch wären und sich gegenseitig genau deckten. Ebenso wie es unmöglich ist, in einem Walde zwei Blätter zu finden, — so sehr sie alle einander auch in den Umrissen ähnlich sehn — die in der Grösse, in der Zeichnung der Blattadern, kurz, in jedem Detail sich ganz gleich sind. Diese durchgängige Verschiedenheit zwischen den einzelnen Menschen, auf Grund derer jedes Individuum eine ihm ganz allein eigene, physische, biologische und geistige Personalität darstellt, scheint bei oberflächlicher Betrachtung die Aufstellung von Regeln nicht zuzulassen. Und doch ist diese Irregularität in der Verteilung der geistigen Eigenschaften nur eine scheinbare. Es herrscht viel-

mehr in der Distribution der Charaktermerkmale unter den Menschen eine gewisse beständige Regel, auf die zum ersten Male von Quételet hingewiesen worden ist, als er die physischen Eigenschaften der Menschen untersuchte. Er bewies z.B. für die Körperlänge, dass die graphische Kurve, welche die verschiedenen in einer Bevölkerungsgruppe vorhandenen Grössen anzeigt, sich ebenso zeichnen lässt wie die Fehlerkurve — oder binomiale Kurve —, die ja gerade eben deshalb diese Bezeichnung erhalten hat, weil sie die gleiche Bahn wie die Koëfficienten der binomischen Formel von Newton beschreibt. Die Newton'sche Formel, welche in der Mathematik dazu dient, jedwedes gegebene Binom zu jedweder Potenz zu erheben, wird durch folgende Formel ausgedrückt:

$$(a + b)^m = a^m + [m]\, a^{m-1} b + \left[\frac{m\ (m-1)}{2}\right] a^{m-2} b^2 + \left[\frac{m\ (m-1)\ (m-2)}{2.\ 3}\right] a^{m-3} b^3 + \left[\frac{m\ (m-1)\ (m-2)\ (m-3)}{2.\ 3.\ 4}\right] a^{m-4} b^4 \text{ u.s.w.}$$

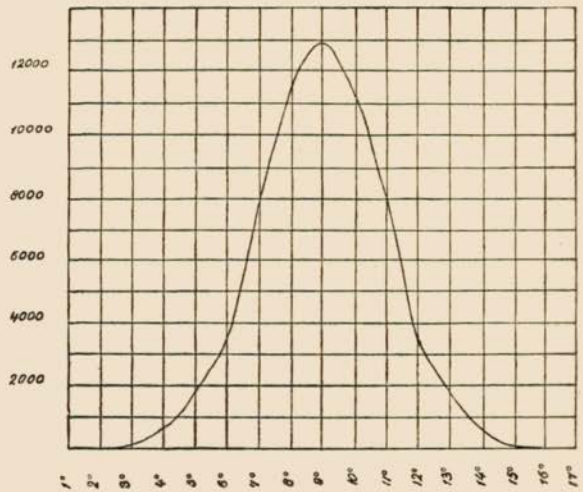
Wenn wir nun $m = 16$ setzen, erhalten wir folgende Reihe von Koëfficienten.

Tabelle LXXXV.

1.	Glied	1
2.	„	16
3.	„	120
4.	„	560
5.	„	1820
6.	„	3368
7.	„	8008
8.	„	11440
9.	„	12870
10.	„	11440
11.	„	8008
12.	„	3368
13.	„	1820
14.	„	560
15.	„	120
16.	„	16
17.	„	1

Wie wir sehen, ist der höchste Koëfficient, der den Mittelpunkt oder Gipfel der Serie bildet, 12870; nach der einen wie nach der anderen Seite, nach oben wie nach unten, nehmen die Koëfficienten in gleicher Weise ab: 11440 oben und 11440 unten; und sofort danach 8008 oben und 8008 unten, und so weiter, in strenger Regelmässigkeit, bis zur letzten Zahl, 1 oben und 1 unten. Wenn man diese Zahlenserie in eine graphische Figur überträgt, wird man die folgende Kurve erhalten, die eben gerade die binomiale Kurve von Newton darstellt, welche, wie Quételet gefunden hat, auch von den verschiedenen unter den Menschen vorhandenen Körperlängen beschrieben wird.

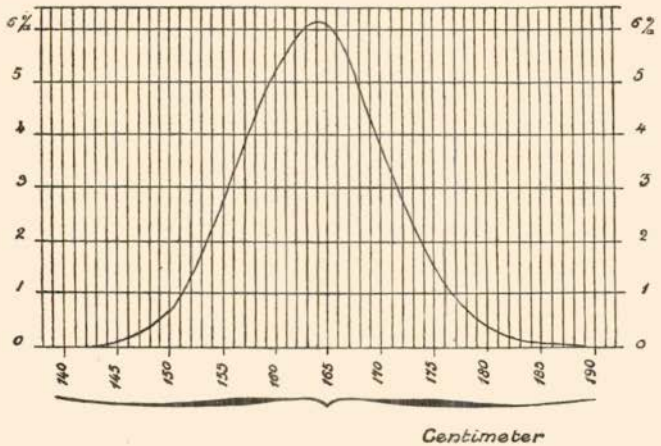
Fig. II.



Nehmen wir in der Tat z.B. einmal das Verhältnis zwischen den verschiedenen Körpermassen in der Landschaft Emilia in Italien, das im »Atlante Statistico del Regno d'Italia« 1) veröffentlicht ist und übertragen die sich aus den einzelnen Grössen ergebende Zahlenserie in eine graphische Zeichnung. Wir werden dann die folgende, mittels der Wittsteinschen Berechnung regulierte Kurve erhalten, welche ebenfalls eine binomische Kurve ist.

1) Roma 1882.

Fig. III.



Sie zeigt uns, dass die meisten Rekruten in Emilia 1.64 Meter gross sind, und dass sich um diesen Durchschnitt die steigenden oder fallenden Körpergrössen, Zentimeter um Zentimeter, in regelmässigen Abständen gruppieren, und zwar werden die einzelnen Gruppen umso kleiner, je weiter sie sich von dem Durchschnitt entfernen. Es ergeben sich also ebensoviel *sehr* kleine wie *sehr* grosse Staturen, ebenso viel kleine wie grosse etc.

Quételet 1) und nach ihm Galton 2) haben gezeigt, dass diese binomiale Richtlinie von der Körperlänge, der Spannweite der Arme, dem Gewicht, der vitalen Kapazität, der Kraft und anderen physischen und biologischen Eigenschaften eingehalten wird.

De Vries 3) hat bewiesen, dass dasselbe Gesetz sich auch in dem Tier- und Pflanzenreich manifestiert, so z.B. bei der Länge der Krebse und bei dem Gewicht des Zuckergehaltes der Zuckerrüben; bei Beiden bewahrheitet sich gleichermassen die Binomialtheorie Newtons oder, anders ausgedrückt, das Gesetz Quételets. Das ist deshalb der Fall, weil zwei gleich grosse Gruppen von Ursachen an der Bildung sowohl der nach der positiven, als der nach der

---

1) *Quételet:* »Physique sociale«, Paris 1835.
2) *Galton:* »Natural Inheritance«, London 1889.
3) *H. De Vries:* »Eenheid in Veranderlijkheid». Haarlem 1898.

negativen Seite liegenden Anzahl der Abweichungen von dem Durchschnittscharakter arbeiten. Man hat jedoch die Beobachtung gemacht, dass neben den vollkommen symmetrischen Seriationen, wie wir sie z.B. für die Körperlänge angegeben haben, auch asymmetrische Seriationen existieren, bei welchen zum Beispiel die mittlere Linie (oder die höchste Zahl), welche die zahlreichste Gruppe bezeichnet, etwas nach rechts oder nach links gerückt ist, was nicht anderes bedeuten würde (wenn es sich um zahlreiche und homogene Untersuchungen handelt), als dass die eine Gruppe von Ursachen, welche darauf hinwirkt, den Kulminationspunkt der Kurve nach der einen Richtung hin zu verschieben, stärker ist, als die andere Gruppe von Ursachen, welche nach der entgegengesetzten Richtung hin arbeitet. Im Hinblick auf dieses Faktum hat Pearson die einfachen Kurven, welche die Übertragung der aus den angestellten Beobachtungen gewonnenen Seriationen darstellen, in fünf verschiedene Typen eingeteilt 1).

Die Verteilung der physischen und biologischen Merkmale unter den Menschen beschreibt eine so exakte binomische Kurve, dass man, wenn man die Ziffer für die am häufigsten vorkommende Beschaffenheit eines Körpermerkmals, z.B. der Durchschnittsgrösse einer Bevölkerungsgruppe, sowie die wahrscheinlich vorhandene Menge der Abweichungen von dieser Ziffer (d.h. diejenige Anzahl von Abweichungen oder Fehlern, die bei der einen Hälfte der gemachten Beobachtungen nicht erreicht, während sie bei der anderen Hälfte überschritten worden ist) kennt, mit diesen Elementen a priori eine Kurve der serialen Distribution der Körperlänge unter der fraglichen Bevölkerungsgruppe konstruieren kann, welche nur sehr geringe, und oft in vielen Punkten überhaupt keine Abweichungen von der realen Kurve aufweist, die man durch tatsächliches Abmessen det einzelnen Objekte erhalten würde.

Es ist hierbei jedoch zu beachten, dass die durch physische und

---

1) *S. K. Pearson:* »Contributions to the mathematical Theory of Evolution,« in den »Philosophical Transactions of the Royal Society of London,« 1894, 1895, 1896 ff. — S. ferner *G. Duncker:* »Die Methode der Variationsstatistik,« Leipzig 1899, und *C. B. Davenport:* »Statistical Methods, with special reference to the Biological Variation,« New-York 1899.

biologische Messungen erhaltenen Zahlenserien nicht ganz die gleiche Regelmässigkeit zeigen wie die durch zahlenmässige Berechnung festgestellten Serien, und zwar hat dies seinen Grund entweder darin, dass die an lebenden Individuen gemachten Beobachtungen oder Messungen nicht an einer ausreichenden Zahl von Objekten vorgenommen worden sind, oder dass während der Messung entweder seitens des Beobachters Fehler gemacht wurden, oder auch dass im Wesen der Instrumente und der Beobachtungs- oder Messungsart liegende, unvermeidliche Irrtümer mit unterliefen, oder endlich, dass die untersuchte Gruppe aus heterogenen und anormalen Elementen zusammengesetzt war. Diese schwierigen und komplicierten Fragen können hier nicht näher erörtert werden. Es genügt hier festzustellen, dass die Seriationskurve der ermittelten Werte desto regelmässiger sein wird, je grösser die Zahl der beobachteten Objekte, je homogener die beobachtete Gruppe ist, (z.B. dürfen in ein- und derselben Gruppe nicht Männer mit Frauen, Junge mit Alten, Gesunde mit Kranken, Normale mit Anormalen zusammengewürfelt werden) und je exakter die Instrumente und die Beobachtungsmethoden sind. Die Idealkurve ist dann erreicht, wenn, wie in der von uns bereits früher gegebenen, durch Berechnung erhaltenen Serie von Koëfficienten, die Werte vom mittleren Werte aus nach der einen wie nach der anderen Seite hin regelmässig und in streng übereinstimmender Weise abnehmen. Aber auch dann, wenn die Serie zwar nicht eine solche absolute Regelmässigkeit besitzt, aber doch immerhin Werte zeigt, welche sich in symmetrisch abnehmender Form um den zentralen Wert gruppieren (d.h. Werte, welche nach rechts und links in der graphischen Zeichnung, oder nach oben und unten in der Zahlenreihe abnehmen), so dass jeder Abnahme nach rechts, oder nach oben, eine fast gleich starke Abnahme nach links, resp. nach unten, entspricht, wird man noch mit Recht sagen können, dass die Verteilung dieser Werte die Tendenz zur Beschreibung der binomischen Kurve aufweist, und sie würde ihr gewiss noch immer mehr ähneln, je stärker sich die Zahl der angestellten Beobachtungen vermehrte.

Alle Gelehrten sind sich darüber einig, dass die Distribution der physischen Körpermerkmale unter den Menschen den Gesetzen der binomialen Kurve folgt. Grösse, Gewicht, Brustweite und alle anderen hauptsächlichen anthropometrischen Daten beschrei-

ben allen Untersuchungen zufolge stets die Bahn einer binomialen Kurve.

Auch für die hierhergehörigen physischen Merkmale, auf welche wir bisher die Aufmerksamkeit des Lesers noch nicht gelenkt haben, lässt sich mit Leichtigkeit das Gleiche feststellen. Man findet bei ihnen zwar keine ganz exakte Regularität der Kurve, wohl aber repräsentiert die Zahl der mittleren Werte doch die grösste Zahl der Fälle, und die nach oben oder nach unten differierenden stellen beiderseits nur eine bei weitem geringere Anzahl von Fällen dar als die mittleren Werte, während sie beiderseits annähernd gleich gross sind. Wenn wir unter dem von den verschiedenen Autoren gelieferten anthropologischen Material nach derartigen Beispielen suchen, finden wir auf Schritt und Tritt die Bestätigung dieses Gesetzes.

Nehmen wir z.B. den Nasenrücken, der sich bekanntlich in drei verschiedenen Formen präsentiert: gradlinig, konkav und konvex. Bei den Italienern ist die gradlinige Form die vorherrschende, die allgemeine. Die konkaven und konvexen sind also abweichende Formen, und dementsprechend stellt sich das ziffernmässige Verhältnis folgendermassen dar: Konkave Nasen: 192; gradlinige Nasen: 277; konvexe Nasen: 196. Das Gleiche lässt sich für die Lage der Nasenwurzel sagen, welche entweder horizontal, hochoder tiefliegend sein kann. Bei den Italienern ist die häufigste Lage die horizontale, welche bei 659 pro mille der Einwohnerschaft vorkommt, während die abweichenden Lagen, die hochliegende und die tiefliegende, sich bei je 125 und 218 pro mille finden. Die binomiale Folge findet sich also, wenn auch nicht ganz streng durchgeführt, auch bei diesen Zahlenreihen. Untersuchen wir den Abstand zwischen den beiden Wangenbeinen an weiblichen Individuen, so finden wir, dass das häufigste Mass zwischen 11 und 12 Zentimeter fällt. 203 von 299 Untersuchungsobjekten zeigen diesen Durchmesser, der also als mittlere Grösse betrachtet werden kann. Grössere Durchmesser (12—13 Zentimeter) weisen 47, kleinere Durchmesser (8—11 Zentimeter) 49 Objekte auf. Eine Messung der Stirnhöhe ergiebt folgende Zahlenreihe, die ebenfalls an die binomische Kurve erinnert: 14 Objekte mit 30—40 mm. hoher, 72 mit 41—50 mm. hoher, und 14 mit 51—60 mm. hoher Stirn.

Für die Breite des Gesichts und für den Vorsprung des Kinns lassen wir ebenfalls zwei Zahlenreihen folgen, welche sich der binomischen Kurve nähern. Die Zahl der untersuchten Individuen mit einer Gesichtsbreite von 116—120 mm. betrug 2.6; weiter ergaben sich in fortlaufender Reihenfolge (wir schreiben die Zahl der jedesmaligen Untersuchungsobjekte in Klammer) folgende Masse: 121—125 (15.5); 126—130 (56.3); 131—135 **(68.5)**; 136—140 (48.1); 141—145 (5.2); 145—150 (2.6). Für das Verhältnis des Gesichts zur Spitze des Kinns finden wir: 47—48 mm. (1.4); 49—50 (7.4); 51—52 (21.3); 53—54 **(33.5)**; 55—56 (24.9); 57—58 (9.9); 59—60 (1.6). Die binomische Reihenfolge der Zahlen ist unverkennbar.

Auch der Minimaldurchmesser der Stirn lässt sich sehr gut in Zahlenreihen mit binomischer Kurve darstellen. Einen Durchmesser von 81 bis 85 mm. finden wir nur bei 1.66 Objekten, von 85 bis 90 hingegen schon bei 28.33; die grösste Zahl der Objekte hat einen Durchmesser von 91—95 mm., nämlich **45.00**; von 96—100 mm. Durchmesser haben 20.00 Objekte und von 101—105 mm. nur 5.00. Und wir könnten noch weitere physische Merkmale angeben, wie die Länge des kleinen oder des Ringfingers, die Stellung des Tragus im Ohr, die Grösse der hinteren Fontanelle, die Entwicklung des Vorderschädels, den Grad der Asymmetrie des Schädels, die Länge und die Breite des Ohres, die Länge des Fusses, die Länge der rechten oder der linken Herzkammer, das Gewicht des Schädels etc., deren Zahlrenreihen sich alle in eine mehr oder weniger scharf ausgeprägte binomische Kurve übertragen lassen 1).

Äusserst interessant ist auch die binomische Kurve, welche die Distribution der Menge von Anomalieen im menschlichen Gesicht beschreibt. Unsere Ziffern ergaben bereits 2) bei einer Anzahl von uns untersuchter Kinder folgende Resultate: ohne jede Anomalie: 30; mit einer geringen Anzahl von Anomalieen (1—2): **72**; mit vielen Anomalieen (3 und mehr): 38. Für die untersuchten Erwachsenen ergaben sich die Zahlen 38—47—10. Andere, von einem anderen Forscher (Dr. Roncoroni) bei Erwachsenen ermittelte

---

1) Aus einer in Vorbereitung befindlichen Studie von uns über die Variabilität der physischen und der mentalen Merkmale bei den Menschen.

2) Vgl. § 33.

Ziffern lauteten: ohne Anomalieen: 29; mit einer geringen Anzahl von Anomalieen (1 oder 2): **53**; mit vielen Anomalieen: 18. Auch bei fast allen übrigen der von uns für die verschiedenen Körpermerkmale der untersuchten Kinder gezeichneten Kurven (siehe Anhang) zeigt sich die binomische Form, und sie würde noch klarer zu Tage treten, wenn die Zahl der untersuchten Objekte grösser gewesen wäre. Die statistisch-anthropologische Methodologie hat bereits gezeigt — und es ist hier nicht der Ort, auf diese Tatsache näher einzugehen, da uns eine derartige Erörterung zu weit führen würde —, dass die Zahl der Objekte, die gemessen werden muss, um eine der binomischen möglichst nahe kommende Kurve zu erhalten, wenigstens 10 mal so gross sein muss als diejenige, welche genügt, um eine exakte Durchschnittsziffer für das zur Untersuchung stehende Körpermerkmal auszurechnen.

Aber man könnte auch beweisen, dass nicht nur die physischen Merkmale, sondern auch die Funktionen des Organismus, z.B. die Kraft, der binomischen Kurve folgen. In Bezug auf die Kraft ist der Beweis hierfür bereits von Quételet und anderen erbracht worden. Aber auch für den Kniescheibenreflex, welcher bisher nach dieser Hinsicht noch nicht untersucht worden war, ergaben unsere an Männern angestellten Beobachtungen folgende Zahlenreihe: mit schwachem Reflex: 41; mit normal starkem Reflex: 133; mit übermässig starkem Reflex: 48; wir erkennen hier also wieder die Form der binomischen Kurve. Auch bei einer — an einer genügend grossen Gruppe ermittelten — Seriation für den Durchbruch des ersten Zahns, für die Epoche, in welcher die erste Menstruation eintritt etc. lassen sich analoge Beobachtungen machen.

Nach obigen Feststellungen müssen wir uns nun fragen: folgt die Seriation der Verteilung der geistigen Merkmale unter den Menschen, in einer Kurve dargestellt, den gleichen Gesetzen wie die Verteilung der physischen Merkmale? Beschreibt auch sie die binomische Kurve? Schon Galton bejahte dies, indem er sich sowohl auf die Analogie als auch auf einige seiner diesbezüglichen Untersuchungen über die Verteilung der Merkmale der Intelligenz unter den Studenten der Universität Cambridge stützte. 1) Auch

1) *Galton:* »Hereditary Genius«.

uns erscheint es als erwiesen, dass die Verteilung der intellektuellen Merkmale unter den Menschen genau so wie diejenige der physischen Merkmale den Lauf einer binomischen Kurve einhält. Wir haben für diese Auffassung mehrere Gründe anzuführen.

In erster Linie sind dies Gründe der Analogie zwischen den geistigen und den physischen Merkmalen, wie schon Galton ausgeführt hat.

In zweiter Linie vertreten wir diese Ansicht, weil auch die Verteilung der biologischen Funktionen des Organismus (Kraft, Reflexbewegungen etc.), wie wir wissen, der binomischen Kurve folgt. Sind nicht auch die intellektuellen Funktionen, ebenso wie die moralischen, in letzter Stelle nur biologische Funktionen des Organismus?

In dritter Linie, weil gerade die physischen Merkmale, welche am engsten mit den Manifestationen des Intellekts verknüpft sind, in unleugbarer Weise den Lauf der binomischen Kurve beschreiben, wie z.B. die Kapazität des Schädels, das Gewicht des Gehirns, der Schädelindex, der Umfang des Kopfes, die Entwicklung des Vorderschädels, die Höhe und die Breite der Stirn. Wir bringen hier als Beispiele die Seriationen des Schädelindexes (der von Dr. Livi untersuchten italienischen Soldaten), die Kapazität des Schädels (Morselli), des Kopfumfangs (Bordier) und des Gehirngewichts (Bischoff):

Tabelle LXXXVI.

Schädelindex.	Zahl der Untersuchungsobjekte.	Schädelkapazität.	Zahl der Untersuchungsobjekte.	Umfang des Schädels.	Zahl der Untersuchungsobjekte.	Gewicht des Gehirns.	Zahl der Untersuchungsobjekte.
bis 70.....	12	1151—1200....	0.9	520—530.....	0.3	— 1200.....	5
70—72.....	103	1201—1250....	1.7	530—540	2.0	1201—1300.....	21
73—75.....	463	1251—1300....	4.3	540—550.. ..	5.2	1301—1400.....	**39**
76—78.....	1261	1301—1350....	6.9	550—560.....	10.1	1401—1500.....	21
79—81.....	2020	1351—1400....	12.9	560—570.....	21.0	1501—1600.....	7
82—84.....	**2701**	1400—1450....	12.9	570—580.....	**30.3**	1600 und darüber	3
85—87.....	1898	1451—1500....	**15.5**	580—590.....	16.0		
88—90.....	1086	1501—1550....	14.6	590—600.....	7.6		
91—93.....	347	1551—1600....	11.2	600—610.....	4.3		
94—96.....	96	1601—1650....	9.5	610—620.....	2.4		
96 und darüber	12	1651—1700....	5.2	620—630	0.3		
		1701—1750....	3.4				
		1750—1800....	0.9				

In vierter Linie, weil auch bei der Darstellung der verschiedenen Formen der Sensibilität — eines psychologischen Körpermerkmals — in Ziffern eine sehr augenfällige Tendenz zur binomischen Zahlenfolge zu Tage tritt, wie sich durch einige Beispiele, die wir aus den physiopsychischen Resultaten der Untersuchungen, welche Gurrieri, Biliakoff und Lombroso an normalen Menschen angestellt haben, leicht demonstrieren lässt:

Tabelle LXCII.

Grad der Sensibilität. .	Sensibilität für Schmerz.	Gefühlssinn.	Gehörssinn.	Geruchssinn.
	Objekte:	Objekte:	Objekte:	Objekte:
Fein. . . .	18	16	25	25
Mittel . . .	74	56	40	50
Stumpf. . .	8	25	35	25

In fünfter Linie endlich, weil jedesmal da, wo sich der Grad des Auftretens intellektueller Fähigkeiten direkt in Ziffern übertragen liess — wenn auch, angesichts der Schwierigkeiten einer solchen Uebertragung nur in approximativer Form — Zahlenreihen in binomischer Folge gefunden wurden.

Wenn wir dem Beispiel Galtons folgen wollen, welcher die Verteilung der Begabung für Mathematik unter den Studenten untersucht hat, indem er die von den Examinanten in Cambridge in der Mathematik erhaltenen Prädikate zu Grunde legte, können wir die verschieden grosse Fähigkeit, Universitätsexamen abzulegen, unter den Studenten beobachten, indem wir die Prädikate, welche jeder einzelne Student in den Examina erhalten hat, betrachten. Hier geben wir zum Beispiel derartige Ziffern für die juristische und die medizinische Fakultät an italienischen Universitäten, indem wir sie in den folgenden beiden Zahlenreihen zusammenfassen. 1)

1) Prof. *R. Benini:* «Demografia», Firenze 1901.

Tabelle LXXXVIII.

Juristische Fakultät.

Prädikate für alle 18 Examen zusammengenommen. 1)	Zahl der Untersuchungsobjekte.
326	1
326—350	10
351—375	21
376—400	32
401—425	40
426—450	40
451—475	31
476—500	26
501—525	18
525 und mehr	2

Medizinische Fakultät..

Prädikate für alle 21 Examen zusammengenommen.	Zahl der Untersuchungsobjekte.
386	1
386—410	10
411—435	25
436—460	26
461—485	36
486—510	52
511—535	36
536—560	29
561—585	25
586—610	13
610	6

Wie man sieht, tritt die binomische Zahlenfolge klar zu Tage; in der Mitte, unter den Rubriken, welche die häufigsten Fälle registrieren, finden sich die mittler Befähigten, und weiterhin, über und unter der Mitte, werden die Untersuchungsobjekte immer seltener, je mehr sich ihre Befähigung, sei es nach der guten, sei es nach der

1) Die italienischen Studenten müssen am Schlusse jeden Studienjahres (das »Semester« existiert dort nicht) ein oder auch mehrere Examen in den verschiedenen Spezialmaterien ihres Faches ablegen, deren Summe erst das Gesamtresultat ihrer Studien ergiebt. Die Prädikate, welche von den drei prüfenden Professoren in diesen Examen erteilt werden, bestehen in Punkten, und zwar muss ein Minimum von insgesamt 18 Punkten erreicht werden, damit das Examen als bestanden gilt. Das Maximum sind 30 Punkte.

schlechten Seite hin, vom Durchschnitt entfernt. Viel Mittelmässige, wenig Bessere, wenig Schlechtere, sehr wenig Ausgezeichnete, sehr wenig ganz Schlechte. Und dabei ist zu beachten, dass es sich in diesen Zahlenreihen um bereits ausgewähltes Material handelt. Denn Viele, deren Fähigkeiten unter einem gewissen Minimum zurückbleiben, gelangen entweder überhaupt nicht bis zur Universität, oder doch nicht bis zu den letzten Universitätsexamen, und wurden deshalb in den Serien unserer Untersuchung nicht mit aufgezählt. Wenn sie mitberücksichtigt worden wären, würde sich die Zahlenreihe noch mehr der binomischen Folge nähern.

Die Verteilung der psychologischen Merkmale unter den Menschen kann auch mit Hülfe der durch die experimentelle Psychologie mittelst mental tests gesammelten Materialien (welche zwar noch ziemlich dürftig, immerhin aber doch schon ausreichend sind, um uns Anhaltepunkte zu bieten) studiert werden. Man erhält auf diesem Wege mehr oder weniger symmetrische Frequenz-Kurven für die Aufmerksamkeit, das Gedächtnis, die Schnelligkeit im Lesen von Briefen oder einzelnen Worten, die Einbildungskraft, die Schnelligkeit des Reagierens auf Gefühlseindrücke, die Exaktheit in der Berechnung eines gegebenen Zeitraums und andere psychologische Fähigkeiten, welche sich mittelst der mental tests an einer Reihe von Individuen studieren lassen, und diese Kurven bestätigen auf's Neue die binomische Tendenz in der Verteilung der mentalen Merkmale unter den Menschen.

Eine weitere Quelle für unsere Studien können wir ferner aus einer Betrachtung der Art und Weise ableiten, in welcher sich die verschieden hohen Löhne auf eine bestimmte Anzahl von Arbeitern verteilen. Der Lohn eines erwachsenen Arbeiters kann, besonders bei Akkordarbeit, als — wenn auch noch so kärglich bemessen — im richtigen Verhältnis zu seiner Geschicklichkeit stehend betrachtet werden, und so kann also eine seriale Lohnkurve auch als Anzeichen für die seriale Geschicklichkeitskurve in dem betreffenden Arbeitszweig gelten. Wenn wir den Lohn der städtischen Arbeiter in Berlin (mit Ausschluss der Werkführer und der Lehrlinge) als Beispiel nehmen, so erhalten wir folgende Zahlenreihen: 1)

1) Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin. 1894.

Tabelle LXXXIX.

Tageslohn.	Ciseleure.	Modellierer.	Drechsler.	Schmiede.	Polierer.	Zinngiesser.	Presser.	Gesamtzahl der Arbeiter.
bis 2 Mark	—	—	4	—	1	1	—	14
2—3 »	2	6	30	11	2	34	16	264
3—4 »	16	55	98	86	29	237	66	1134
4—5 »	47	102	222	128	55	329	189	1658
5—6 »	16	32	139	57	61	118	164	884
6—7 »	—	17	41	11	17	28	40	252
7 Mark und mehr	—	1	8	1	3	3	6	40

Wenn hier auch die binomische Kurve nicht streng eingehalten worden ist, so zeigen die Zahlenreihen doch immerhin eine binomische Folge. In jeder einzelnen Gruppe werden die Untersuchungsobjekte umso weniger, je mehr sie sich nach oben oder nach unten von der zahlreichsten Gruppe, die wenn auch in diesem Falle nur in groben Umrissen, die mittlere Geschicklichkeit darstellt, entfernen. Ein noch besseres Beispiel bildet folgende seriale Lohnkurve der seitens der Stadt Mailand angestellten Arbeiter (pro 100 Familien berechnet) 1):

Tabelle XC.

Pro 100 Familien	betrug der Lohn in Lire:
bei 2.21	weniger als 365 Lire
„ 14.10	366— 730 „
„ 71.74	731—1825 „
„ 11.63	1826—3650 „
„ 0.32	3651 u. mehr „

Die binomiale Zahlenfolge ist hier deutlich erkennbar.

Wir haben also viele Gründe dafür, zu glauben, dass die Verteilung der intellektuellen Eigenschaften unter den Menschen,

1) Konstruiert nach der »Inchiesta sulle Condizioni della Classe Operaia Milanese«, Milano, Società Umanitaria, 1907.

ebenso wie die der anthropometrischen und biologischen Merkmale, dem Gang der binomischen Kurve folgt. Demnach besitzt also die grosse Mehrzahl der Menschen eine mittelmässige Intelligenz, nur eine sehr kleine Anzahl ist höher begabt, und sehr grosse Intelligenz findet sich nur bei denjenigen, die am äussersten Ende der Serie verzeichnet sind.

Es ist natürlich von vorneherein als unmöglich zu betrachten, dass diese kleine Anzahl von auserlesenen und hervorragenden Intelligenzen ausschliesslich auf die grosse Masse der unteren Klassen entfiele, denn sonst würden die höheren Klassen, die sehr viel weniger zahlreich sind, kein einziges Individuum mit hervorragender Intelligenz aufzuweisen haben, und diese Annahme stände denn doch in vollem Widerspruch mit allem, was uns die einfachste und oberflächlichste Anschauung lehrt, die uns die vielen schöpferischen Intelligenzen, welche aus der Klasse der freien Berufe hervorgegangen sind, auf Schritt und Tritt zeigt — und doch bilden gerade diese freien Berufe eine verschwindende Minorität in der menschlichen Gesellschaft —, und steht auch im Widerspruch mit dem, was uns die statistischen Untersuchungen beweisen, welche, wie wir im Paragraph 60 gesehen haben, eben den Eindruck bestätigen, den wir aus der rein äusserlichen Anschauung gewinnen. So dürfen wir also, in Anbetracht dessen, dass die Zahl der hervorragend Begabten an und für sich bereits klein ist, und dass weiter, wie wir sehen, aus den oberen Klassen allein schon eine grosse Menge von Intelligenzen hervorgehen, annehmen, dass die grosse Mehrheit der hervorragend Begabten, die sich am äussersten Ende der Zahlenserie der menschlichen Intelligenzen befinden, ohne weiteres in den oberen Klassen zu suchen sind. Folglich müssen diese hervorragenden Intelligenzen, die wir in der Menschheit überhaupt nur in beschränkter Anzahl finden, und die trotzdem in den Reihen der oberen Klassen so häufig vorkommen, in den Reihen der niederen Klassen, welche sehr viel zahlreicher sind als die oberen Klassen, notwendiger Weise äusserst selten sein.

Damit soll freilich nicht etwa gesagt werden, dass alle Angehörigen der oberen Klassen zu den begabtesten Intelligenzen zu rechnen seien. Wenn es auch Tatsache ist, dass diese Klasse eine grosse Zahl von geistig hervorragenden Individuen (die unter den Menschen im allgemeinen doch so gering an Zahl sind) und

von Männern, die sich eben dank ihrer Intelligenz eine — sei es materiell, sei es intellektuell — besonders hohe Stellung im Leben zu schaffen wussten, aufweisen, so wäre es doch falsch zu behaupten, dass das Proletariat absolut gar keine bedeutenden Männer besässe. Es ist sicher, dass sich auch im Schosse der niederen Klassen eine gewisse Zahl von hervorragenden Intelligenzen findet und dass höchstwahrscheinlich zwischen den höheren und den niederen Klassen ein Austausch stattfindet, indem nämlich die Intelligentesten früher oder später, wenn die Umgebung oder die sozialen und politischen Zustände es erlauben, nach oben steigen, und ein Teil derjenigen, welche jetzt oben sind, heruntersinkt, weil er, zufolge des Phänomens genannt »Degeneration der Aristokratie« von Verfall und geistiger Minderwertigkeit betroffen ist.

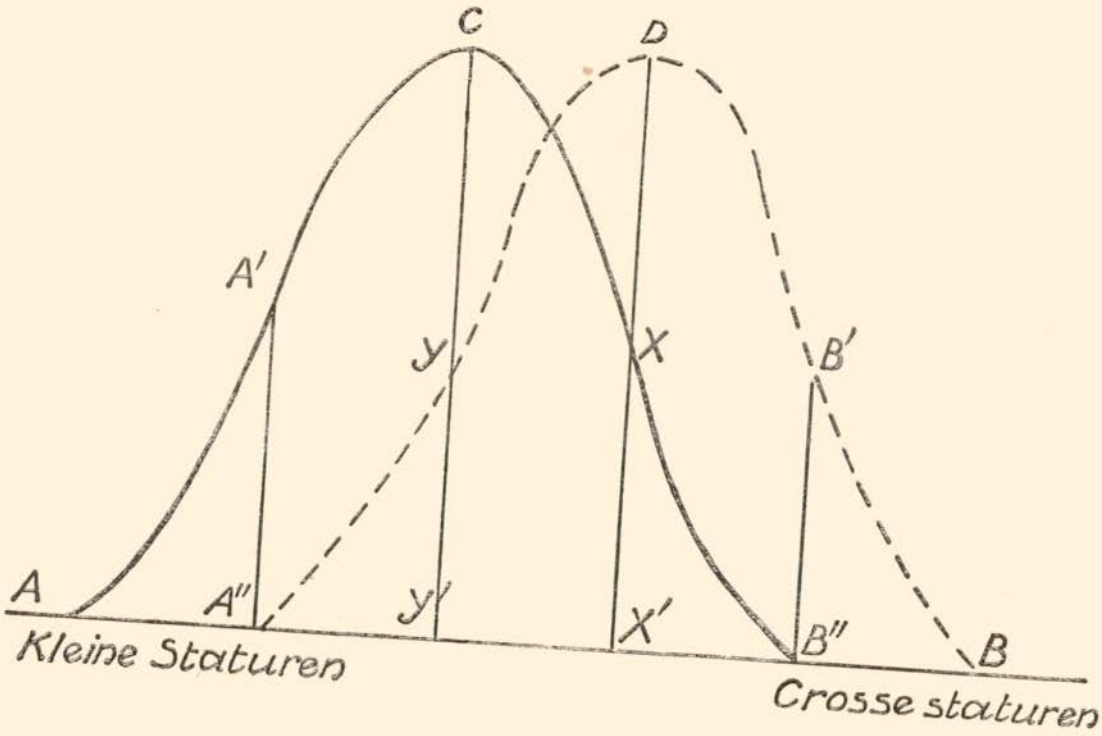
Es scheint uns von Nutzen, die Aufmerksamkeit des Lesers im folgenden Paragraphen noch stärker auf dieses Phänomen hinzulenken.

63. *Sozialer Tauschwechsel zwischen Elementen aus den höheren und Elementen aus den niederen Gesellschaftsklassen.*

Nachdem wir nun alle Seiten des physischen, biologischen etc. Wesens der beiden grossen Gesellschaftsklassen Punkt für Punkt mit einander verglichen haben, ist es uns gelungen festzustellen, dass überall der Durchschnitt des Proletariats gegenüber dem Durchschnitt der besitzenden Klassen Zeichen der Inferiorität aufweist. Aber bei näherem Eingehen auf diese Studien werden wir auch auf zwei andere bedeutungsvolle Erscheinungen hingewiesen, nämlich 1. darauf, dass nicht alle den niederen Volksklassen angehörigen Individuen Zeichen der Inferiorität aufweisen, sowie 2. darauf, dass es andererseits eine Reihe von Elementen aus den höheren Gesellschaftsklassen giebt, die unverkennbare Merkmale der Inferiorität besitzen.

Allerdings ist die überwiegende oder doch wenigstens die sehr grosse Mehrzahl der Angehörigen der niederen Stände minderwertig. Aber auch ein, wennschon relativ geringer, Teil der höheren Stände ist minderwertig. Dieser Unterschied, aus dessen Synthese freilich die durchschnittliche Ueberlegenheit der einen über die andere Klasse nicht weniger sonnenklar hervorgeht, wird besonders ersichtlich, wenn man die Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Individuen in Bezug auf die einzelnen Körpermerk-

Fig. IV.



male je nach den Klassen, denen sie angehören, in zwei gleichartige Gruppen einteilt.

Nehmen wir z.B. die Unterschiede in der Körpergrösse (gross, mittelgross, klein). Wenn wir die Verschiedenheiten der Körpergrösse im Proletariat durch eine schwarze Linie, die Verschiedenheiten der Körpergrösse in den wohlhabenden Klassen durch eine punktierte Linie darstellen, erhalten wir eine Figur, die ungefähr folgender idealen schematischen Figur entsprechen würde:

Auf der horizontalen Linie sind die verschiedenen Staturen, von den kleinsten (A) bis zu den grössten (B) fortschreitend verzeichnet. Die höchsten Punkte der vertikalen Linien, welche die Zahl der in jeder Grössengruppe vorhandenen Individuen unter den Wohlhabenden und unter den Armen anzeigen, sind untereinander durch die Kurve verbunden. Diese Figur beweist, dass die am stärksten vertretene Grössengruppe (oder der *graphische Durchschnitt*) bei den wohlhabenden Klassen (D) aus grösseren Individuen besteht als bei den ärmeren (C); dass ferner bei den Armen eine gewisse Anzahl von sehr kleinen Staturen vorhanden ist (A, A', A'',) die sich bei den Reichen überhaupt nicht vorfindet; dass dagegen bei den Reichen wiederum eine gewisse Anzahl sehr grosser Staturen vorhanden ist (B, B', B''), die sich bei den Armen nicht vorfindet. Gleichzeitig aber sehen wir auch, dass bei den Armen immerhin eine gewisse Anzahl Individuen von grosser Statur (X, X', B'') und bei den Reichen andererseits auch Individuen von kleiner Statur (A'', Y, Y') vorhanden sind.

Das gleiche Bild wie bei der Körpergrösse zeigt sich auch bei allen anderen Merkmalen. Wie die Leser sich erinnern werden, fanden wir bei unseren Untersuchungen unter 70 armen Kindern 10 ohne jede Anomalie des Gesichts, und andererseits unter den wohlhabenden Kindern 13 mit mehr als 3 Anomalieen. Ein anderes Beispiel: In mehreren der von uns besprochenen Untersuchungen wiesen 20 % der Armen keinerlei Zeichen der Inferiorität in ihrer Sensibilität auf, in den social höher stehenden Klassen hinwiederum fand sich immer eine kleine Gruppe (20—25—28 %), welche eine stumpfe oder wenigstens doch unter dem Durchschnitt stehende Sensibilität aufwies. Und ähnliche Fälle liessen sich auch für alle übrigen Körpermerkmale zitieren.

Hier tritt also in den beiden verschiedenen Kategorieen von

Gesellschaftsklassen eine Zone zutage, die vom physischen, biologischen und mentalen Gesichtspunkt aus als gemeinsames Gebiet betrachtet werden kann, da sich einerseits unter den Angehörigen der niederen Klassen eine Gruppe befindet, welche gleiche physische, biologische etc. Merkmale, wie die Mehrheit in den oberen Klassen besitzt, und daher keinerlei Stigma der Inferiorität trägt, und andererseits unter den Angehörigen der oberen Klassen eine Gruppe vorhanden ist, welche gleiche physische, biologische etc. Merkmale, wie die Mehrheit in den niederen Klassen aufweist, und daher keinerlei Stigma der Superiorität trägt. Jede dieser beiden kleinen Gruppen aus den verschiedenen sozialen Schichten trägt also die Merkmale derjenigen Gesellschaftsklasse, der sie nicht angehört. Was sich hier bei den physischen und biologischen Merkmalen zeigt, zeigt sich selbstverständlich ebenso bei den Merkmalen der Intelligenz.

Nun haben wir also zwar gesehen, dass die geistigen Fähigkeiten der niederen Gesellschaftsschichten minderwertig sind, und dass sehr viele hervorragende Intelligenzen (welche, das muss hier wiederholt werden, nur eine kleine Minorität von der Gesamtheit der Menschen ausmachen) aus den oberen Schichten stammen. Aber es steht, aus den eben angeführten Gründen, ebenso fest, dass sich ein Teil jener Minorität hervorragender Intelligenzen, welche die Menschheit hervorbringt, und auch ein Teil der sich nur etwas über den Durchschnitt erhebenden Intelligenzen in den niederen Bevölkerungsklassen befindet, ebenso wie in den niederen Klassen kleine Gruppen von Individuen vorhanden sind, die sich in Statur, Schädelkapazität, Sensibilität etc. über den Durchschnitt erheben.

Darum müsste sich also gerade zwischen diesen beiden Gruppen — den superioren aus den niederen Bevölkerungsschichten und den inferioren aus den höheren Bevölkerungsschichten — ein Austausch vollziehen: die Besseren müssten von unten nach oben steigen und die Minderwertigen von oben nach unten sinken. Aber die politische und soziale Gesellschaftsordnung und die Priviligien, mit welchen sich die einzelnen Individuen in den oberen Klassen umgeben, indem sie oft ihren eigenen Nachkommen die eigenen Ämter, die eigenen Stellungen, und die eigenen Reichtümer vererben, ohne ihnen doch immer die physische, biologische und mentale

Superiorität gleichzeitig erhalten zu können, sind die Ursache dafür, dass dieser Austausch weder so schnell noch so kontinuierlich stattfindet, wie er sich vollziehen müsste, wenn jeder einzelne Mensch auf der sozialen Stufenleiter wirklich die Stelle einnehmen sollte, auf welche ihn im freien Aufstieg seine eigenen Fähigkeiten tragen, oder das Schwergewicht seiner eigenen Inferiorität herunterziehen würde.

Ehe wir dieses Argument verlassen, das auch zur Erörterung einer langen Serie von Fragen politischer und sozialer Natur, die hier jedoch nicht zur Diskussion stehen, Veranlassung geben könnte, müssen wir daran erinnern, dass bei diesen Untersuchungen zwei wohl von einander zu scheidende Dinge nicht mit einander in einen Topf geworfen werden dürfen:

1. Derjenige Teil von Inferiorität und Mittelmässigkeit in den unteren Bevölkerungsschichten, welcher durch das elende und antihygienische Milieu verursacht ist;

2. Derjenige Teil von Inferiorität und Mittelmässigkeit in den unteren Bevölkerungsschichten, welcher eine Frucht der natürlichen binomischen Verteilung aller Eigenschaften und Fähigkeiten unter den Menschen ist.

Dieses letztere Gesetz der binomischen Verteilung würde, selbst bei voller Entwicklung der einzelnen Persönlichkeiten in physischer und mentaler Beziehung, bei der Mehrheit der Menschen nur einen mittleren Grad der Intelligenz zulassen. Die erstere Tatsache jedoch trägt die Schuld daran, dass die mittelmässigen Fähigkeiten und Eigenschaften im Milieu physischer und ökonomischer Armut noch mittelmässiger und minderwertiger werden.

64. *Kriminalität.*

Das Studium der Kriminalität einer Menschengruppe bildet ohne Frage eines der interessantesten Kapitel dieser unserer psychologischen Studien. Eine grosse Menge statistischer Angaben aus allen Ländern kommen uns hierbei zu Hilfe. Sie liefern uns erstens Angaben über die quantitative Verteilung der Kriminalität im allgemeinen unter den verschiedenen sozialen Klassen, welche sie entweder nach der Zahl der Analphabeten oder nach dem Beruf, oder nach dem Einkommen klassifizieren. Zweitens belehren sie

uns über das Vorwiegen dieser oder jener Art von Kriminalität in dieser oder jener sozialen Klasse. 1)

Man darf die verschiedenen Methoden, nach welchen die gerichtlich-statistischen Bureaus ihre diesbezüglichen Ermittelungen publizieren, nicht mit einander verwechseln. Einerseits — und zwar geschieht dies am meisten — wird angegeben, wieviel unter 100 Verurteilten ein und desselben Berufes dieses oder jenes Verbrechen begangen haben. So giebt es z.B. (nach der italienischen Statistik) auf 100 verurteilte Maurer 6.80 wegen schwerer, 19.41 wegen leichter Körperverletzung und 3.63 wegen Diebstahl verurteilte Verbrecher. Diese Art von Berichten zeigt uns an, welche Einzelformen der Kriminalität in jeder Berufsgruppe vorherrschen, indem sie die Totalkriminalität jeder Berufsgruppe gleich 100 setzt. Sehr oft aber wird auch der Prozentsatz der einzelnen Berufe unter den Verurteilten berechnet. Z.B. kommen (England) auf 100 Verurteilte 0.2 Angehörige der freien Berufe, 2.3 Bediente u.s.w. Diese Formen der Kriminalstatistik zeigen uns die berufliche Zusammensetzung der Verurteilten, aber sie können uns nichts über den Beitrag jedes einzelnen Berufs zur Kriminalität sagen, denn zu diesem Zwecke müsste man jede Berufsgruppe von Verurteilten zu der Totalzahl der Bevölkerung, die den gleichen Beruf ausübt, ins Verhältnis setzen.

Diese Aufgabe lösen andere — weniger zahlreiche — Statistiken, die danach forschen, wieviel Verbrechen im allgemeinen, und wieviel bestimmte Verbrechen auf je 1000 erwachsene Individuen der einzelnen Berufe entfallen. Auf je 100.000 Menschen über 12 Jahren, die den freien Berufen angehören, kommen z.B. im ganzen 418 Verbrechen, und zwar im besonderen 19 Diebstähle, 19 Fälle von Betrug etc. Da diese Art der Statistik die Zahl der Verbrecher in einem bestimmten Berufe zu der Totalität der diesem Berufe Angehörigen in Beziehung setzt, so lässt sie uns die tatsächliche Kriminalität in jedem Berufe erkennen und gestat-

1) Eine grosse Zahl von statistischen Daten über die Kriminalität in den verschiedenen Klassen findet der Leser in dem Werke von *Ettore Fornasari di Verce:* »Le Condizioni Economiche e la Criminalità,« Turin 1894 und in demjenigen von *W. A. Bonger:* »Criminalité et Conditions économiques«, Amsterdam 1905. Das letztere Werk enthält auch eine ausgedehnte Bibliographie für dieses Thema.

tet uns fernerhin auch die Kriminalitätsziffern der verschiedenen Berufe oder Klassen miteinander zu vergleichen.

Unter diesen letzten Statistiken ist die deutsche Berufszählung von 1894—1896 eine der genauesten, da sie die Zahl der Verbrechen im ganzen und die seiner einzelnen Arten auf 100.000 über 12 Jahre alten, einem bestimmten Berufe angehörigen Personen angiebt. Weiter wird uns in einer besonderen Statistik für gewisse Berufszweige (Landwirtschaft, Industrie, Handel) auch noch angegeben, ob der Delinquent als Arbeiter oder als Selbstständiger in seinem Berufe tätig war. So liefert z.B. die Kategorie der Arbeiter und Tagelöhner jährlich 10.402 Verbrecher, während die der Angehörigen freier Berufe und der Ärzte (zusammen) nur 418, die der Rentiers und Studenten sogar nur 224 Verbrecher hervorbringen 1). Ebenso kommen auf die Selbständigen unter je 100.000 derselben Gruppe angehörigen Individuen (Landwirtschaft, Industrie und Handel) jährlich 1601, auf die Arbeiter hingegen 2000 Verbrecher 2).

Die italienischen Statistiken liefern, so wie auch die der anderen Länder, ebenfalls Ziffern, die das starke Ueberwiegen der Kriminalität in den unteren Klassen, das wir soeben in Deutschland konstatierten, bestätigen.

Auf je 100.000 Angehörige ihrer Berufsgruppe jeden Alters liefern die liberalen Berufe 428 Verurteilte 3), das Minimum an Kriminalität, gleich darauf folgt die Kategorie der Kapitalisten und Rentiers mit 444 Verurteilten. Alle Arbeiterkategorieen jedoch stehen auf der Stufenleiter der Verbrechen obenan. Die wandernden Berufe erreichen die Höchstzahl mit 4737 Verurteilten, dann folgen die Schlächter mit 3910, die Transportarbeiter mit 2694, die Bergarbeiter mit 2374 u.s.w. Für die weibliche Bevölkerung ergiebt sich dasselbe Resultat: 31 Verurteilte auf 100.000 Kapitalistinnen und Rentièren (Minimum) und 2759 Verurteilte auf je 100.000 Angehörige wandernder Berufe, 524 auf je 100.000 Arbeiterinnen etc. 4)

1) »Kriminalstatistik für das Jahr 1896«. Band 2.

2) Ebenda, Bd. 1.

3) »Notizie complementari alle Statistiche giudiziarie penali«. Rom 1899.

4) Von dieser Stelle an trägt Dr. Köster allein die Verantwortung für die Richtigkeit der Übersetzung.

Ebenso liefern nach derselben italienischen Statistik die Unselbstständigen zur Kriminalitätsziffer einen weit grösseren Beitrag an Verbrechern als die Selbständigen (Fabrikherren, Geschäftsführer etc.). Auf je 100.000 Individuen jeder Gruppe entfallen in der Landwirtschaft 307 Verurteilte auf die Besitzer und 1308 auf die Arbeiter; in der Industrie 678 auf die ersteren, 861 auf die letzteren; im Handel auf die ersteren 1278, auf die letzteren 1585.

Diese Ziffern (die man noch um ähnliche aus anderen Ländern vermehren könnte) zeigen uns die grössere *offensichtliche Kriminalität* der niederen Klassen. Aber wir dürfen nicht vergessen, dass diese Ziffern einer Reihe von Betrachtungen unterworfen werden können, die ihren Wert ziemlich vermindern. Die Ziffer für die reichen Verbrecher z.B. ist ganz sicher ein wenig zu niedrig. Denn diese sind besser als die Armen in der Lage, sich dem Gerichte zu entziehen, wenn sie etwas verbrochen haben. Ausserdem greifen die Reichen und die Armen, wenn sie zu einer verbrecherischen Handlung getrieben werden, nicht zu denselben Waffen. Während der Mann aus den unteren Klassen mit Vorliebe zur Gewalt greift, nimmt der Angehörige der oberen, feineren, zivilisierteren Klassen zum Betrug und zur Hinterlist seine Zuflucht. Nun sind aber Betrug und Hinterlist nicht nur schwieriger zu entdecken, sondern man kann mit Hilfe dieser beiden Waffen, ohne gegen einen Paragraphen des Strafgesetzbuches zu verstoszen, und vermittelst Handlungen, die nach den Prinzipien der Moral und der Ehrbarkeit durchaus verdammenswert sind, etwas erreichen, was der Mann aus den unteren sozialen Klassen nur durch Gewalt erlangen kann.

Wir haben hier einen Unterschied in der Kriminalität vor uns, auf den man gar nicht genug aufmerksam machen kann. Dieser Unterschied in der Kriminalität der verschiedenen sozialen Klassen erinnert direkt an den der verschiedenen Zeitaltern und Zivilisationsstufen, und wir können hier also wieder einmal die Tatsache konstatieren, dass zwei soziale Klassen, die Schulter an Schulter leben, so weit von einander entfernt sind wie ein Jahrhundert vom andern, oder wie ein barbarisches und zurückgebliebenes Land von einem modernen und zivilisierten. Die erwähnte deutsche Statistik bietet Ziffern, die ziemlich deutlich das Ueberwiegen der gewalttätigen Verbrechen (Mord, Körperverletzung, Raub) in den unteren sozialen Klassen hervortreten lassen.

Tabelle XCI.

Von 100.000 beruflich tätigen Personen über 12 Jahre kommen auf jede Berufsgruppe:

Berufsgruppen.	Morde.	Schwere Körperverletzungen.	Leichte Körperverletzungen.	Raubanfälle.
Landwirtschaft:				
Selbständige	0.2	141	—	—
Arbeiter	0.5	364	—	—
Industrie:				
Selbständige	0.2	175	—	—
Arbeiter	0.6	575	—	—
Handel:				
Selbständige	0.4	218	—	—
Arbeiter	0.5	263	—	—
Arbeiter und Tagelöhner	1.60	1679	669.5	20.80
Öffentliche Beamte und Angehörige der freien Berufe	0.13	70	33.2	0.63
Beamte, Professoren, Ärzte	0.14	25	14.3	0.00
Rentiers, Studenten	0.06	30	14.8	0.00

Diese Ziffern zeigen ganz deutlich, dass die unteren Gesellschaftsklassen (Land-, Industrie-, Handelsarbeiter, unqualifizierte Arbeiter und Handlanger) eine weit grössere Zahl von gewalttätigen Verbrechen begehen als die oberen sozialen Klassen (Selbständige, Angehörige der freien Berufe, Rentiers, Studierende etc.). Die einen stehen auf der obersten Stufenleiter der gewalttätigen Verbrechen, die anderen auf der untersten.

Die grössere Zahl dieser Verbrechen in den unteren sozialen Klassen hat ihren Grund in verschiedenen Erscheinungen, und indem sie uns ein charakteristisches, psychologisches Merkmal der unteren Klassen zeigt, wird sie zu einem Gradmesser der Zivilisation. Denn die Form des Verbrechens giebt zugleich das Milieu an, in dem es verübt ward. Man kann die grosse Zahl der gewalttätigen Verbrechen in den niederen Klassen nicht verstehen, wenn man sich nicht die Entwicklung der Kriminalität

unter dem Einfluss der modernen Zivilisation vergegenwärtigt.

Die Zivilisation ist fast immer mit dem grössten Optimismus betrachtet worden. Das Bewusstsein der grossen Masse stellt sich unter ihr etwas ähnliches vor wie den Sonnenaufgang. Das Schlechte macht dem Guten Platz wie die Nacht dem Tage. In unserem Falle ist es aber im Gegenteil so, dass die Zivilisation das Übel nicht *unterdrückt*, sondern es nur *umändert*; jede spezielle Form der Zivilisation bringt spezielle Formen des Übels mit sich. So hat die Zivilisation ihre Ansteckungen und ihren Aussatz in der körperlichen Welt wie in der moralischen; sie hat ihre Krisen genau so, wie sie ihre explodierenden Kessel und zusammenstossenden Züge hat.

Die moderne Zivilisation hat z.B. die Mortalitätsziffer geändert: sie ist von 31 % im Anfang dieses Jahrhunderts auf 27 % gefallen; sie hat auch das Kulturniveau erhöht, und ihr verdanken wir den Telegraphen und den Dampf: aber zu gleicher Zeit mit diesen Wohltaten müssen wir auch die Vermehrung von gewissen Formen des Übels und des Schmerzes konstatieren. Der Irrsinn nimmt zu, und die ärztlichen Statistiken beweisen uns seine beunruhigenden Fortschritte; der Selbstmord wird von Tag zu Tag häufiger und erreicht eine immer höhere Ziffer; Selbstmord und Irrsinn aber sind nur Pflanzen, die ihre Nahrung überreichlich in dem Mastfutter finden, das ihnen die moderne Zivilisation liefert. Denn die heutige Zivilisation hat das unendliche Meer des Lebens immer unruhiger gemacht, hat das Nervensystem der Menschheit so gewaltig erschüttert, dass diese beiden Arten von Schiffbruch, Selbstmord und Irrsinn, immer häufiger geworden sind: der Selbstmord, der Schiffbruch des Willens, und der Irrsinn, der Schiffbruch der Intelligenz. Nun ist aber eine der klarsten Veränderungen, die das Verbrechen unter dem Einfluss der Zivilisation durchmacht, die, dass das Verbrechen, das in der barbarischen Gesellschaft mit Vorliebe sich in gewalttätigen Vergehen äusserte, in der modernen Gesellschaft vorzugsweise in Form von Betrug auftritt.

Die *barbarische* Kriminalität geht in die *moderne* über.

Björnson, der in seinem Drama »Der Journalist« das Benehmen eines Verbrechers zeigt, der durch Schmähartikel einen Menschen zu Tode hetzt, Balzac, der in seinem »Haus Nucingen« einen

Verbrechertypus schildert, der vermittelst geriebener Bankbetrügereien Millionär wird, zeigen zur Evidenz, welche Formen heutzutage das Verbrechen des Betruges annehmen kann. Die Leute, die früher gestohlen oder mit dem Dolch getötet haben würden, kommen heutzutage zu demselben Resultat auf den krummen Wegen der List, ohne sich die Hände mit Blut zu beflecken. Früher das Verbrechen mit dem Messer, heute das Verbrechen in weissen Handschuhen. Die Industrieritter treten an Stelle der Ritter vom Schwert und Spiess. Die Zivilisation, die die Sitten verfeinert, vermindert auch die gewalttätigen Vergehen, aber der Verbrecher erreicht sein Ziel noch genau so gut, indem er entweder Betrug verübt oder durch List und Verschlagenheit den Gesetzesparagraphen umgeht.

Wenn man die Statistiken aufschlägt, kann man den kriminalistischen Uebergang, von dem wir oben redeten, ganz genau verfolgen. Ueberall sind die gewalttätigen Verbrechen im Abnehmen und machen den betrügerischen Platz, welch letztere überall entweder sich vermehren oder sich doch wenigstens nicht vermindern.

Um diese Behauptung deutlicher zu machen, wollen wir einmal die Statistiken des Landes, in dem man die Entwicklung der Kriminalität besser als in irgend einem anderen verfolgen kann, zur Hand nehmen: Italien. Dieses vom Verbrechen bevorzugte Land bietet ein günstiges Feld für unsere Studien. Die verschiedenen Formen des Verbrechens stellen sich hier wie durch die Lupe vergrössert dar. Man kann hier die einzelnen Phasen in der Entwicklung der Kriminalität schrittweise verfolgen.

Im Jahre 1880 stieg die Zahl der Morde — aus welcher die Form des gewalttätigen Vergehens am deutlichsten hervorgeht — bis auf 16 pro 100.000 Einwohner. Im Jahre 1897 war die Ziffer auf 12, heute ist sie auf 9 gefallen. Desgleichen sehn wir von 1880 bis 1897 auch die Körperverletzungen abnehmen, von 296 auf 271; ebenso die Erpressungen mit bewaffneter Hand von 14 auf 9; die Raubanfälle ohne Totschlag von 3 auf 1; die Schädigungen durch Feuer und Wasser von 130 auf 114.

Andererseits wachsen die betrügerischen Vergehen in erschreckender Weise. Die betrügerischen Diebstähle wachsen in den Jahren 1880—97 von 58 auf 64; betrügerischer Bankrott und Vergehen gegen das Handelsgesetz von 3 auf 14; Urkundenfälschung und Unterschlagung von 45 auf 47; Betrügereien im

Handel von 3 auf 16; Verleumdung, Fälschung öffentlicher Urkunden und Vorspiegelung falscher Tatsachen von 8 auf 16.

Es ist nicht schwer, den Grund für diese Entwicklung zu finden. Die zwei grossen Formen der Zivilisation, die der Mensch bis heute entwickelt hat, können in grossen Zügen folgendermassen bezeichnet werden: die Zivilisation, deren Typus Gewalt ist, die *antike*, und diejenige, deren Typus Betrug ist, die *moderne*. Es ist ganz natürlich, dass der Verbrecher in der antiken Zivilisation mit dem Typus der Gewalt auch die Gewalt als Mittel, zu seinem Ziele zu gelangen, benutzte, und dass er sich andererseits in der Zivilisation von heute, deren Typus der Betrug ist, vorzugsweise des Betruges als Waffe bedient. Ehemals kämpfte man den Kampf ums *Dasein* mit der Gewalt, heute mit *List*. Man könnte sagen, dass die Kriminalität hierin der Medusa ähnelt, jenem Meertierchen, das, selbst farblos, Ton und Farbe des Wassers annimmt, in das man es taucht. Das Verbrechen, das seine Wurzeln in den Lebensbedingungen der Gesellschaft hat, nimmt die Formen und die Farbe des Milieus an, in dem es grassiert — wird also ein gewalttätiges in der antiken Zivilisation des Gewalt — ein betrügerisches in der modernen Zivilisation des Betrugs.

Die Existenz der engen Verbindung zwischen zurückgebliebener Zivilisation und Gewalt einerseits — und moderner Zivilisation und der Abnahme der Gewalttätigkeit andererseits — wird ganz klar aus der geographischen Verbreitung des Mordes in Europa und Amerika bewiesen, die wiederum ein neuer Beweis für die Existenz dieser Verbindungen ist.

Da jede Nation mehr oder weniger zivilisierte Zonen hat, und da der Mord das typische Gewalt-Verbrechen dieser zurückgebliebenen Zivilisationen ist, so wird der Mord in den fortgeschritteneren Gegenden seltener sein.

Das ist ganz klar der Fall in Italien, wo der Süden, der eine weniger moderne Zivilisation als der Norden aufweist, eine sehr hohe Zahl von Morden liefert: 24 auf 100.000 Einwohner, während dieselbe Zahl im Norden nur 4 beträgt.

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika zeigen dieselbe Erscheinung. In den atlantischen Nordstaaten mit moderner Zivilisation, Industrie und Handel, ist der Mord fast verschwindend gering: 6 auf 100.000. In den atlantischen Südstaaten mit weniger moderner

Zivilisation und noch primitiverem sozialen Leben steigt die Ziffer auf 12 pro 100.000. In den Weststaaten, wo die moderne Zivilisation, man kann sagen, noch gar nicht eingedrungen ist, erreicht die Ziffer ihr Maximum mit 28 auf 100.000 1).

Oesterreich bestätigt dies Gesetz. Morde und schwere Körperverletzungen kommen bei den Südslaven häufig, bei den Germanen und Italienern seltener vor. Es handelt sich hier nicht um einen Rassen-Unterschied, weil die anthropologische Zusammensetzung dieser verschiedenen Nationalitäten fast überall dieselbe ist. Bei den Italienern konstatiert man genau wie bei den Slaven und Deutsch-Osterreichern eine starke Majorität von Brachycephalen. Jene Differenz ist deshalb einzig auf die verschiedene Verteilung der Zivilisation bei diesen Völkern zurückzufuhren. Die oesterreichischen Slaven stehn, (mit Ausnahme der böhmischen Tschechen) auf einer niedrigeren (landwirtschaftlichen) Stufe der Zivilisation als die Deutschen und Italiener Oesterreichs. Nur diese Tatsache giebt die Erklärung für das häufigere Vorkommen des Mordes bei den Slaven, besonders im Süden.

Dieselbe Beobachtung macht man übrigens auch in Deutschland, wo die schweren Körperverletzungen in denjenigen Provinzen überwiegen, wo die alten Traditionen und die alten, manchmal noch etwas primitiven Sitten eine grosse Macht behalten haben und dazu beitragen, die Ziffer der gewalttätigen Verbrechen hochzuhalten.

In Frankreich wird dies Gesetz von dem geographischen Zusammenhang zwischen gewalttätigem Verbrechen und Zivilisation durch die Erscheinung der Einwanderung aus dem Ausland bestimmt. Diese Einwanderung, durch die eine bemerkenswerte Anzahl von Morden und Gewaltvergehen nach Frankreich eingeschleppt wird, ist gerade in den sehr zivilisierten Départements im Süden besonders stark und vermehrt auf diese Weise die Ziffer der Gewaltvergehen in diesen Provinzen sehr beträchtlich. Daher kommt es, dass in Frankreich Gegenden, die im übrigen sehr zivilisiert sind, fast an der Spitze der Kriminalität marschieren. Das geht aus den offiziellen Statistiken über Einwanderung und Kriminalität

1) *M. Bryce*, in seinem Buche: *The American Commonwealth*, London 1899, Band 2, p. 412. sagt: »Die gewalttätigen Verbrechen im Süden sind die Ueberreste der Barbarei, die sich in diesen Gegenden noch recht bemerkbar macht, während die Nordstaaten den höchsten Grad der Zivilisation erreicht haben.»

ganz klar hervor. In Corsica dagegen, wo es keine Einwanderung giebt, zeigt sich jener Zusammenhang von Zivilisation und Mord wieder ganz deutlich. Corsica liefert infolge seines sozialen Zustandes, seiner Sitten und seiner Traditionen immer die höchsten Ziffern des Mordes (22 auf 100.000).

Dieser gesetzmässige Zusammenhang zwischen Zivilisation und Verbrechen, dieses Gesetz der Umbildung des Verbrechens unter dem Einfluss der modernen Zivilisation, hilft in ergiebigem Masse, uns die Verteilung der verschiedenen Formen des Verbrechens auf die sozialen Klassen und besonders das Ueberwiegen der Gewaltvergehen in den unteren Gesellschaftsklassen zu erklären.

Zahlreiche Beweise haben uns schon gezeigt, dass die oberen sozialen Klassen in der Zivilisation das repräsentieren, was neu und modern ist, während die unteren umgekehrt eine relativ niedrige Stufe der Zivilisation darstellen. Da nun aber die oberen sozialen Klassen im Vergleich mit den unteren eine moderne Zivilisation aufweisen, so nimmt auch das Verbrechen in ihnen die moderne Form des Betrugs oder der listigen Umgehung des Gesetzes an, während es in den niederen Klassen die primitive Form der Gewalt beibehält.

Andererseits, wenn der Fortschritt der Zivilisation die unteren Klassen hebt und sie den oberen nähert, macht diese Erhebung der unteren Klassen das Verbrechen nicht etwa verschwinden, sondern sie wandelt das Verbrechen nur um. Die Angehörigen der niederen Klassen, welche sich durch ein Phänomen sozialer Kapillarität auf das Niveau der oberen Klassen erheben, verlieren ihre Kriminalität nicht etwa, sondern sie wird vielmehr umgewandelt. Und während bei den Armen das Vergehen sich gewalttätig äussert, zeigt es sich bei den Reichen in Form von Betrug, d.h. es hat sich in die *modernen* Formen von Immoralität umgewandelt, die vor jeder Verfolgung der Gesetze sicher sind.

Aber die grössere Häufigkeit von gewalttätigen Vergehen, die, wie wir eben gezeigt, der Impulsivität bei den niederen Gesellschaftsklassen entspringen, kommt nicht nur von der geringeren Verbreitung der modernen Zivilisation in diesen Klassen, sondern auch daher, dass die Hemmungszentren — d.h. Fähigkeit, einer Versuchung oder einem Vorhaben zu widerstehen — bei den Menschen, deren Organismus das Opfer der physiologischen

Verelendung und jener oben aufgezählten verschiedenartigen Formen von Vergiftung und Eigenvergiftung ist, nicht kräftig, sondern angegriffen und geschwächt sind.

Nun befindet sich aber bekanntlich ein grosser Teil der Menschen, die zu den Armen gehören, gerade in diesem Zustande von Irritabilität und Impulsivität, der durch die physiologische Armut, durch Vergiftung und Eigenvergiftung verursacht wird. Unter den letzteren sind besonders die »Eigenvergiftungen durch Ueberanstrengung» sehr wichtig; sie sind die Folge einer langsamen und täglichen Vergiftung und die Ursache von psycho-pathologischen Erscheinungen. Unter dem Einfluss dieser Eigenvergiftung aus Ueberanstrengung (bekanntlich bringt die Überanstrengung im Organismus wirkliche Gifte hervor) entstehen plötzliche und vorübergehende Änderungen des Charakters, Zustände der Reizbarkeit und der Unruhe: der Mensch wird streitsüchtig und zu Brutalitäten und Excessen wörtlicher und tätlicher Art hingerissen. Und damit nicht genug. Die Vergiftung schwächt das kritische Urteil, die richtige Association der Ideen und die Gesamtheit der Widerstandskräfte, die während der letzten Phasen der menschlichen Entwicklung erworben sind, und vermindert alle Arten der Sensibilität.

Zu diesen Eigenvergiftungen, die durch übermässige Arbeit und Anstrengung entstanden sind, gesellen sich die äusseren Vergiftungen, die durch die enge Berührung und das Arbeiten mit giftigen gewerblichen Stoffen (Blei, Quecksilber etc.) oder durch das Leben in geschlossenen Räumen, die schlecht gelüftet und von verdorbener und ungesunder Luft voll sind, verursacht werden. Und gerade dieses Milieu findet man in Fabriken, ja in Wohnungen, wo eine grosse Anzahl von Armen lebt, sehr häufig.

Wir glauben, dass auch dieser Gedanke, der eine der Ursachen für die Kriminalität, besonders die der Gewaltvergehen, in der Tatsache der beruflichen Vergiftung aus Ueberanstrengung resp. Selbstvergiftung, und ebenso in der grösseren Reizbarkeit und Impulsivität aus physiologischem Elend zeigt, dazu beitragen kann, uns die Höhe der Kriminalität und ähnliche Erscheinungen bei den Armen zu erklären. Die Vergiftungen aus Ueberanstrengung oder anderen Gründen rufen einen wahren Ruin der Persönlichkeit, ein Schwanken ihres geistigen Gleichgewichts, eine Desorganisation ihrer weitestentwickelten Gefühle, eine Schwächung ihres kritischen

Urteils hervor und begünstigen infolgedessen die Bildung von masslosen Vorurteilen, falschen Auslegungen und irrigen Urteilen über Ereignisse und Menschen. Die physische Armut, die Vergiftungen jeder Art sowie die Selbstvergiftungen, die wir bei den Kindern haben enstehen sehen, und die bei ihnen zu Hemmungsursachen für die geistige und moralische Entwicklung wurden, werden bei den Erwachsenen zu Ursachen heftiger und gewalttätiger Reaktion und so zu Ursachen der Kriminalität.

Diese Ueberlegungen setzen auch — irren wir uns nicht — das Verhältnis zwischen Kriminalität und Armut in das rechte Licht.

Die allgemeine, man kann ruhig sagen übertriebene Vorstellung die man von der Armut als Mutter der Kriminalität hat, beruht auf einem Missverständnis, das durch das genaue Studium der armen Klassen wohl beseitigt werden kann. Wenn man nämlich sagt, dass das Verbrechen das Kind der Armut ist, so glaubt man meistens, dass die Armut in Form von Entbehrung, Versuchung, Mangel an Erziehung auf den Menschen einwirkt. Der Arme, sagt man, gerät auf die schiefe Ebene des Verbrechens, um seine dringendsten und schreiendsten Bedürfnisse des Magens und des Lebens zu befriedigen, kurz um den unerträglichen Entbehrungen ein Ende zu machen. Einer sittlichen Erziehung bar, verfällt er durch einfache Brutalität dem Verbrechen, oder durch das Fehlen jener Hemmungskräfte, die die Erziehung (wie man glaubt) entweder schafft oder verstärkt. Dieser Gedanke ist alt und allgemein, aber er enthält nur ein Körnchen Wahrheit. Die stärksten Gründe, aus denen die Armut zur Mutter der Verbrechen wird, sind nicht das Bedürfnis, und nicht die Versuchung. Nein, die physische, psychologische und geistige Degeneration, sowie die äusseren oder inneren Vergiftungen, stammen sie nun aus dem Milieu oder aus Ueberanstrengung oder aus der geringen organischen Widerstandskraft — sind es, durch die die Armut hauptsächlich leicht erregbare, anormale, degenerierte Menschen und schliesslich Verbrecher erzeugt. Die Armut erzeugt, wie die Tuberkulose und der Alkohol, richtige körperliche und geistige Krankheiten, und nur unter diesem Gesichtspunkt darf man von ihr als von einem Faktor der Kriminalität sprechen.

Wie man sieht, muss die geläufige Vorstellung von der Armut als Faktor der Kriminalität modifiziert werden. Freilich kann man sagen: Die Armut bereitet ein Bett für die Kriminalität. Aber nur in dem

Sinne, dass sie zuvor Schwächliche und Degenerierte erzeugt, und zwar mit Hülfe einer langen von Generation zu Generation wachsenden Arbeit. Die Tätigkeit der Armut ist also eine vorbereitende, nicht direkte. Und das darum, weil die Verbrecher tatsächlich eine Zahl von physischen, physiologischen und geistigen Anomalieen aufweisen, die diejenigen bei den Armen um ein ganz erhebliches übersteigt. Die degradierende Tätigkeit der Armut muss sich also in gewissen und zwar wenig widerstandsfähigen Individuen erst anhäufen und immer neu auf sie einwirken, ehe ihre Opfer zu Verbrechern entarten. Arme, die in Wirklichkeit in demselben Milieu leben, erreichen lange nicht alle denselben Grad von körperlicher und geistiger Verelendung, sondern es existieren tiefe Unterschiede zwischen den einzelnen biologischen Persönlichkeiten, und infolgedessen hat jedes Individuum einen speziellen Widerstand gegen die Ursachen der Degeneration.

In jeder Hinsicht also lehren uns diese Untersuchungen, dass die Gewalt in allen ihren Formen es ist, die im kriminellen Leben der armen Klassen dominiert, die Gewalt, die nicht nur das Merkmal eines tieferen Grades der Zivilisation bei den armen Klassen ist, sondern die auch dazu beiträgt, einen der charakteristischsten Züge ihrer Psychologie an das rechte Licht zu setzen.

65. *Psychische Inferiorität.*

Auch die psychologische Erforschung auf Grund all jener Methoden, die bei diesen Untersuchungen anwendbar sind (experimentelle Untersuchungen, Enquêten, direkte Prüfungen etc.), lässt die Inferiorität der von uns untersuchten armen Gruppen klar hervortreten. Die physische Sensibilität ist in ihnen geringer; die individuelle psychologische Entwicklung (psychische Ontogenie) ist sozusagen stecken geblieben; die oberen und letzten Schichten der Gefühle sind schlecht entwickelt; die intellektuelle Entwicklung ist inferior, ärmlich und beschränkt; die Erziehungs-Bedingungen weit weniger günstig; der Widerstand gegen geistige Ermüdung sehr gering; die Kriminalität endlich äussert sich in primitiven und barbarischen Formen.

Die Beziehungen zwischen Intelligenz und Schädelentwicklung — die ja oft das äussere Merkzeichen der Intelligenz — die charak-

teristische Verteilung der oben aufgezählten geistigen Merkmale unter den Angehörigen der beiden Klassen, die physische und sensuale Inferiorität, die mit dem intellektuellen Leben so eng zusammenhängt, die Vergiftungen und Selbstvergiftungen, denen die Angehörigen der niederen Klassen so häufig ausgesetzt sind — sie alle erklären sehr treffend die Ursachen der sensualen und geistigen Inferiorität auf Seiten der grossen Masse der armen Klassen. Die verschiedene Reihenverteilung dieser Inferioritätsmerkmale endlich unter den Angehörigen der beiden verschiedenen Klassen lässt uns auch den Mechanismus begreifen, mit dem der fortwährende Wechsel zwischen den niederen Elementen der höheren Klassen und den höheren der niederen Klassen vor sich geht.

FÜNFTER TEIL.

Ethnographie.

66. *Ethnographie der sozialen Klassen.*

Die Ethnographie ist derjenige Zweig der Anthropologie, der sich mit der Beschreibung der Sitten, der Glaubenslehren, der Form und dem Grade der Zivilisation eines Volkes befasst. Da nun tiefe Differenzen bezüglich Sitten, Glaubenslehren und Zivilisation nicht nur zwischen den Völkern, sondern, wie man sehen wird, auch zwischen den sozialen Klassen bestehen, so ist es ganz natürlich, dass neben die Ethnographie der Völker eine solche der Klassen, eine »Ethnographie der Klassen« zu treten hat, die den Zweck verfolgt, die Sitten, Gebräuche, Glaubensanschauungen und die Zivilisation einer sozialen Klasse zu untersuchen.

Die ethnographische Untersuchung einer sozialen Klasse bildet einen integrierenden Bestandteil der Anthropologie dieser Klasse. Sie klärt auch sehr gut die Psychologie dieser Klasse auf, denn schliesslich ist es die Massenpsychologie der ganzen Klasse, die sich in ihren Sitten, Glaubenslehren, in der Form ihrer Zivilisation, kurz in ihrer Ethnographie ausdrückt. So bildet in unserem Falle das ethnographische Studium der ärmeren Klassen das notwendige Komplement zum physischen, physiologischen, demographischen und besonders zum psychologischen Studium dieser selben Gruppe.

Wir haben nun gesehen, dass die physischen, physiologischen, demographischen und anderen Merkmale der Armen wirklich

von den entsprechenden der Angehörigen der oberen Klassen abweichen. Macht sich diese Differenz nun auch auf dem Gebiete der ethnographischen Merkmale geltend?

67. *Form und Verteilung der Zivilisation.*

Jede soziale Gruppe besitzt ihre eigene Zivilisation; so ist auch die Zivilisation der ökonomisch tief stehenden Klassen eine andere als die der hochstehenden. Die Zivilisation einer bestimmten Epoche ist durchaus nicht gleichmässig überall verteilt, weder im Lande, noch in den gesellschaftlichen Klassen. Wie der Ton und das Licht durch den Raum, so verbreitet sie sich mit ihrem ganz bestimmten Gefolge von Ideen, Sitten und Gefühlen über alle Gebiete, in alle sozialen Klassen: es bedarf einer ganz bestimmten Zeit, um von einem Ort zum anderen zu gelangen. Sogar in einem und demselben Lande existieren nebeneinander verschiedene Zivilisationen. In diesem Gebirge z.B. ist die Zivilisation barbarisch geblieben, in jenem fortgeschritten, obwohl noch feudaler Natur; und nur in dieser ganz bestimmten Stadt, in dieser ganz bestimmten Gegend zeigt sie sich wirklich modern. Was nun *horizontal* auf der Oberfläche passiert, das passiert, wenn wir so sagen dürfen, *vertikal* in einer Gesellschaft. Die sozialen Gesellschaftsschichten sind nicht gleichmässig, nicht gleichzeitig von den Ideen, Gefühlen und Sitten der modernen Zivilisation durchdrungen. Man kann sagen, dass diese Ideen, Gefühle und Sitten von oben nach unten durch die sozialen Schichten hindurchsickern, gleichwie das Regenwasser durch die Schichten der Erde. Die unteren sozialen Schichten werden von einer bestimmten Zivilisation erst lange nach den oberen durchdrungen, zu einer Zeit, da diese, die in ihrer Entwicklung natürlich fortfuhren, schon wieder eine neue und ganz andere Zivilisation sich angeeignet haben. So kommt es, dass die unteren sozialen Schichten zuweilen die Ideen, Gefühle und Sitten einer längst vergangenen Zeit darstellen.

Wir brauchen natürlich nicht zu bemerken, dass dieser Rückschrit der unteren Klassen sich nicht auf die psychologischen Phänomene der Zivilisation beschränkt (Ideen, Gefühle und Sitten). Sondern er dehnt sich auf streng materielle Dinge aus, was sich

z.B. in der Art und Weise, sich zu kleiden, zu ernähren, und zu wohnen zeigt.

Diese drei Gruppen materieller Tatsachen — Wohnung, Nahrung Kleidung — haben sich zweifellos, obwohl die Entwicklung bei den Armen zurück ist, gar sehr verbessert, und wir sind heute weit über die Höhlen bewohnenden und Wurzeln essenden Bauern, die La Bruyère z.B. beschrieb, hinaus. Aber wie weit und wie schnell wir auch fortgeschritten sein mögen, es ist unschwer einzusehen, dass für die unteren sozialen Klassen diese materiellen Lebensbedingungen noch immer auf einer Stufe stehen, die an diejenige anderer Zeiten und anderer Zivilisationen erinnert.

Bevor wir uns jedoch daran machen, den Grad der Zivilisation, auf dem sich die von uns geprüften Klassen befinden, zu untersuchen, müssen wir uns die Frage vorlegen: wie kann man überhaupt den Grad der Zivilisation einer gesellschaftlichen Gruppe messen?

Wenn es Untersuchungsmittel gäbe, durch die wir den Zivilisationsgrad einer bestimmten sozialen Gruppe genau messen und mit dem einer anderen Gruppe vergleichen können, wäre es sehr leicht, mit ihnen unsere Frage zu behandeln. Aber leider giebt es keine solche Mittel, die genaue Resultate versprechen; wir müssen uns also mit einfachen Schätzungen begnügen, die freilich keine mathematisch exakten Bestimmungen geben, aber für unseren Fall genügen müssen. Diese Schätzungen erhalten wir aus den Statistiken. Diese genügen in der Tat, wenn man sie genau betrachtet, uns eine annähernd richtige Beurteilung des Zivilisationsgrades einer bestimmten Gruppe zu ermöglichen.

Wir haben seit langem schon — und zwar für die verschiedenen geographischen Zonen Italiens — eine Methode in Vorschlag gebracht, die folgendermassen bestimmt werden kann. Es giebt eine gewisse Zahl von sozialen Phänomenen, die man ziffermässig ausdrücken kann, und deren Intensität ohne Zweifel unter dem Einfluss der modernen Zivilisation sich etwas zu vergrössern oder zu verkleinern strebt. Die Statistiken geben uns ziemlich genau die Quantität und die Schwankungen dieser Phänomene für jede Bevölkerungsgruppe (geographische Zonen und soziale Klassen) an. Wir sind also in den Stand gesetzt, ziemlich annähernd festzustellen, bei welcher der beiden sozialen Gruppen, oder in welcher

der beiden geographischen Zonen die moderne Zivilisation verbreiteter ist, indem wir einfach unter den statistischen Ziffern, die das soziale Leben ausdrücken, diejenigen einer Untersuchung unterwerfen, die die gegenwärtige Zivilisation zu entwickeln oder zu vermindern strebt. Es ist ganz klar, dass man nur dann mit gutem Resultat Schlüsse ziehen kann, wenn die Ziffern der verschiedenen Phänomene so zu einander passen, dass alle denselben Schluss erlauben.

Diese statistischen Phänomene, die von der modernen Zivilisation verstärkt resp. geschwächt werden, sind natürlicherweise sehr zahlreich. Man kann eine grosse Menge derselben aufzählen, besonders wenn es sich um die Vergleichung zweier Zonen desselben Landes handelt. Hier folgen z.B. die Angaben, deren wir uns zur Bestimmung des verschiedenen Zivilisationsgrades in Nord- und Süd-Italien bedient haben: Quantität und Qualität des Konsums; Zahl der Analphabeten; Rückgangskoeffizient des Analphabetismus; Zahl aller Schulen; Kosten des Unterrichts; Zahl der Bibliotheken; Zahl der jährlich erscheinenden Veröffentlichungen; künstlerische Produktion; Ehescheidungen; Wählerzahl; gewalttätige Verbrechen, deren Urheber nicht ermittelt wurden; Kriminalität Minderjähriger; Zahl der Zivilprozesse; das, was die italienischen Soziologen »litigiosità« nennen; Solidaritätseinrichtungen; die Ökonomie in allen ihren Formen (Industrie, Ackerbau, Kredit, Zirkulation); Natalität, Morbidität, Mortalität, Zahl der Städte, Dichtigkeit der Bevölkerung u.a. Alle diese Angaben nun zusammen zeigen dass die Gegenden von Nord-Italien eine mehr moderne Zivilisation als die von Süd-Italien besitzen: die Zivilisation von Süd-Italien ist zurückgeblieben, primitiv, manchmal barbarisch, sodass man von »zwei Italien« von Standpunkte der Zivilisation aus reden kann, ebenso wie es schon zwei Italien vom Standpunkte des Geographen aus giebt.

Selbstverständlich bietet unsere Methode nur Annäherungswerte. Sie ist nicht im Stande, uns absolut genau die Zivilisation einer bestimmten Gruppe zu zeichnen; sie vermag nur anzugeben, bei welcher von zwei Bevölkerungsgruppen die moderne Zivilisation weiter verbreitet ist. Das aber genügt uns ja, da wir nicht den absoluten Grad der Zivilisation bestimmen wollen — was einfach unmöglich ist — sondern nur feststellen, ob in dieser sozialen Gruppe die moderne Zivilisation verbreiteter ist als in der anderen.

Wir dürfen auch nicht vergessen, dass für das Studium der Zivilisation in zwei verschiedenen sozialen Klassen die Zahl der statistischen Angaben, die die Verbreitung der modernen Zivilisation kenntlich machen, viel geringer ist als die, deren man sich zum Vergleiche von zwei geographischen Zonen bedient. Vor Prüfung der für die Bestimmung des Zivilisationsgrades einer bestimmten Klasse wertvollen Phänomene würde es nützlich sein, einer methodischen Frage zu begegnen und zu prüfen, welches die beste Methode sei, die statistischen Angaben, die sich auf die oberen Klassen, mit denen, die sich auf die unteren Klassen beziehen, zu vergleichen. Jedoch haben wir schon oben in den Paragraphen, die sich mit den demographischen Angaben beschäftigten (§§ 42—51) einige Erklärungen hierüber abgegeben, und die vollständige Behandlung dieser Frage würde uns weit von unserm Thema abführen.

Wir werden uns demgemäss darauf beschränken zu sagen: dass, wenn wir die auf die oberen und unteren Klassen sich beziehenden Ziffern vergleichen wollen, die beste Methode und diejenige, mit der wir uns bei dem Stande unserer Statistiken begnügen müssen, darin besteht, die statistischen Ziffern der verschiedenen Berufe mit einander zu vergleichen. Aber die Berufsstatistiken sind nun sehr oft unvollkommen oder überhaupt nicht vorhanden. Dann muss man zu anderen Methoden seine Zuflucht nehmen, die ebenfalls, obwohl ungenauer als die vorherige, ziemlich gute Resultate liefern. Unter diesen Methoden ist eine der gewichtigsten die Methode der *Stadtviertel* derselben Stadt und die der *Zonen* desselben Landes. Dank der ersten können wir die statistischen Erscheinungen in den reichen und armen Vierteln in derselben Stadt, die Klassifikation der Viertel nach dem Mietspreis und nach anderen Merkmalen (Zahl der Arbeiter, der Bedienten, der Heiraten etc.) mit einander vergleichen. Vermittelst der zweiten kann man, falls der Grad des Gesamtreichtums gegeben ist, die reichen und armen Gegenden desselben Landes, wenn auch nur schätzungsweise, nach den ökonomischen Statistiken vergleichen. (Nach der Methode von de Foville *(Erbschaft)*, Engel *(Konsum)*, Canan *(Einkommen)*, Neumann-Spallart (verschiedene Indices) u.s.w.).

Die statistischen Indices, die wir zur Vergleichung der Verbreitung der Zivilisation in den oberen und unteren Klassen benutzten, lassen sich in 4 Gruppen teilen: a) Verbreitung der

intellektuellen Kultur; b) Natalitätstaxe; c) Mortalitäts und Morbiditätstaxe; d) Form der Kriminalität. Diese Angaben, die wir oben schon in Detail untersucht haben, müssen wir jetzt in ihrer Bedeutung als Gradmesser der modernen Zivilisation betrachten.

A. Die *Verbreitung der intellektuellen Kultur* bei einer Bevölkerungsgruppe ist eins der Merkmale ihres Zivilisationsgrades. Wenn eine soziale Gruppe von einem Zustand alter Zivilisation zu einem solchen von moderner übergeht, so kann man immer bemerken, dass diese Entwicklung von einer Steigerung der intellektuellen Kultur begleitet ist. Bei den primitiven wilden Gesellschaften existiert überhaupt keine Verbreitung der intellektuellen Kultur; bei den grossen barbarischen Gesellschaften, die schon ein wenig weiter entwickelt sind, verbreitet sich die intellektuelle Kultur nur in einer Kaste von bestimmten Priviligierten; bei den zivilisierten Gesellschaften von heutzutage dehnt sich die intellektuelle Kultur (die ihre Tendenz zur Ausbreitung weiter verfolgt) — wenn auch nur sehr ungleich — bis auf alle Schichten der Gesellschaft aus. Diese Entwicklung der Verbreitung der intellektuellen Kultur aber erlaubt uns ein Urteil über den Grad der Zivilisation bei einer bestimmten Bevölkerungsgruppe. Die Zahl derjenigen, die lesen und schreiben können, die Zahl der Elementarschulen und der festen Schulen, der Besuch der Fortbildungsschulen, die Ausgaben für den öffentlichen Unterricht, der Besuch der Mittel- und Oberschulen jeder Art, die Zahl der Bibliotheken und die der ausgeliehenen Bücher, die Menge der periodisch erscheinenden Veröffentlichungen, sei es wissenschaftlicher, literarischer oder politischer Art, die Tätigkeit der Herausgeber, die Menge von Individuen, die sich mit geistiger Arbeit beschäftigen etc, alle diese Angaben, zur Gesamtzahl der Angehörigen des Staates oder der Klasse in Beziehung gesetzt, schliessen — obwohl von ungleicher Genauigkeit und ungleichem Werte — ebensoviele Merkmale des Grades der Verbreitung intellektueller Kultur, d.h. auch Zivilisation, in sich.

In Wirklichkeit sind denn auch die am meisten zivilisierten Länder Europas diejenigen, die alle diese Formen der Verbreitung intellektueller Kultur, und zwar in ausgedehntestem Masse, aufweisen. Und innerhalb desselben Landes sind ebenfalls die am meisten zivilisierten Gegenden diejenigen, die die grösste Anzahl von Schreib- und

Lesekundigen, die Schule Besuchenden u.s.w. haben. 1) Diese Tatsache liegt ganz klar vor Augen z.B. in Italien, wo der Norden, vom Standpunkt der Zivilisation aus eine der am fortgeschrittensten Gegenden Italiens, nur 20 Analphabeten auf 100 Ehegatten aufweist, während der Süden, inclusive der Inseln — der aus Gegenden besteht, in denen die Zivilisation alt, primitiv und barbarisch ist — Zonen aufweist, die die phantastische Höhe von 70 Anaphabeten auf 100 Ehegatten erreichen. 2)

Auf diese Weise giebt innerhalb der gegenwärtigen Entwicklung des sozialen Lebens die geographische Verteilung der Verbreitung intellektueller Kultur in einem Lande ziemlich genau die geographische Verteilung der Verbreitung moderner Zivilisation in eben diesem Lande an. Was für die *horizontale* Verteilung gilt, gilt auch für die *vertikale*. Die armen Klassen sind diejenigen, in denen die intellektuelle Kultur am wenigsten verbreitet ist, und diese Tatsache — die so klar ist, dass es statistischer Ziffern zu ihrer Erhärtung gar nicht mehr bedarf — enthüllt auch einen niedrigeren Grad an Zivilisation in diesen selben Klassen.

B. Die statistischen Ziffern, die die *Natalität* in einer bestimmten Bevölkerungsgruppe angeben, können heutzutage (vgl. § 45) ebenfalls zur Bestimmung des Grades an Zivilisation in diesen Klassen beitragen. Die Demographie hat genugsam bewiesen, dass die Verbreitung der modernen Zivilisation heutzutage danach strebt, die Natalitätstaxe zu verringern. In jedem Lande beginnt mit Eintritt der Zivilisation die Natalitätsziffer zu sinken. Die Beweise hierfür sind mehrere. Erstens die fortschreitende und konstante Abnahme der Natalität in ganz Europa, die der ebenso fortschreitenden Kultur und dem wachsenden Reichtum parallel geht. Ferner die Tatsache, dass gerade diejenigen Nationen von Europa, in denen der Wohlstand, die intellektuelle Kultur und der Fortschritt der modernen Zivilisation am weitesten verbreitet ist, zugleich diejenigen sind, die die niedrigste Natalitätstaxe haben — während umgekehrt in den Ländern mit hoher Natalitätsziffer noch die alte Zivilisation herrscht, die intellektuelle Kultur auf sehr niedriger Stufe steht,

1) Was die Analphabeten anbetrifft, so vergleiche man «Annual Report of the Commission of Education«, Washington 1902; was die Bibliotheken, die Schulverhältnisse etc. anbetrifft, so vergleiche man die einzelnen offiziellen Statistiken jedes Landes.

2) »La statistica della popolazione e lo stato civile«, 1896.

und der Reichtum noch in feudaler, wenn nicht barbarischer Weise verteilt ist. Endlich bestätigt die ganz bekannte Tatsache, dass im Schosse derselben Nation die kultiviertesten und gebildetsten Provinzen die niedrigste Natalitätstaxe haben, während die zurückgebliebensten und abergläubischsten zugleich diejenigen sind, in denen die Natalitätstaxe am höchsten ist, das demographische Gesetz, das — zum mindesten in unserm Jahrhundert — die Natalität mit der Zivilisation verknüpft. 1) Ebenso zeigt ein Vergleich zwischen der Natalität der oberen und der unteren Klassen in jedem Lande, dass die Armen eine grössere Natalität als die Reichen haben (vgl. § 45).

C. Die *Mortalität* ist ebenfalls bei den Armen höher als bei den Reichen. Wir brauchen auf diese oben besprochene Tatsache, die heute jedem Statistiker bekannt ist, nicht zurückkommen. Was uns interessiert, ist dies, dass die Mortalität auf den Stand der Zivilisation einer bestimmten Gruppe schliessen lässt, vorausgesetzt, dass die Verbreitung der modernen Zivilisation im allgemeinen eine Verringerung der Mortalität mit sich bringt. Dieses Verhältnis wird nun aber bewiesen erstens durch den Rückgang der Mortalität, die seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts bis heute infolge des fortschreitenden materiellen Wohlstandes, der fortschreitenden Hygiene und Zivilisation überhaupt, eingetreten ist. Ferner durch die Tatsache, dass mehr zivilisierte und kultivierte Nationen auch eine niedrigere Mortalität als die mehr zurückgebliebenen und weniger kultivierten haben. Ebenso haben im Schoss derselben Nationen die am wenigst zivilisierten Gegenden auch die grösste Mortalität.

Ohne nun behaupten zu wollen, dass der Mortalitätsgrad in einer sozialen Gruppe einzig von ihrem Grade an Zivilisation abhinge, kann man dennoch die grössere Mortalität in den unteren Gesellschaftsklassen als eine der Merkmale seiner zurückgebliebenen Zivilisation ansehen, einer Zivilisation, in der die hygienischen

---

1) Vgl. die § 45 zitierten Autoren. Ferner *R. Benini:* »Principii di Demografia«, Teil II, in dem der Verfasser sehr genau und sehr kritisch die internationalen Daten über Natalität, Mortalität etc. gesammelt hat. Ferner: »Movimento della Popolazione, Confronti Internazionali«, offizielle Publikation des statistischen Amtes in Rom, und *Colajanni:* »Demografia«, Neapel.

Sitten und Gewohnheiten noch nicht so verbreitet sind wie bei den wohlhabenderen und gebildeteren Klassen.

Wir dürfen auch nicht vergessen, dass eine besondere Form der Mortalität, der Selbstmord, heutzutage mit ziemlicher Sicherheit die Zivilisationsstufe einer Gruppe anzeigt. Ohne hier die Ursachen dieser Erscheinung untersuchen zu wollen, können wir doch behaupten, dass die moderne Zivilisation mit ihren sittlichen und materiellen Verbesserungen auch eine ziemliche Zahl von ihr eigentümlichen Übeln mit sich gebracht hat. Dahin gehört der Selbstmord. Der Selbstmord nimmt heute zu, und zwar überall dort, wo die intellektuelle Kultur und die Intensität des modernen Lebens zunimmt. Gerade in den modernsten, gebildetsten, zivilisiertesten Gegenden fordert der Selbstmord die grösste Zahl der Opfer. 1)

Nun ist aber der Selbstmord in den unteren sozialen Klassen weniger häufig als in den wohlhabenden und gebildeten. Das stimmt für unsere Tage, wie die neuesten Statistiken zeigen. Und das stimmt auch für den Anfang des vorigen Jahrhunderts, wo Lombard in seiner Studie über den Selbstmord in Genf zu ebendemselben Schlusse kam. 2)

Mit Hilfe der Ziffern der Statistique de la justice criminelle en France kann man berechnen, dass die höchsten Selbstmordziffern auf die liberalen Berufe und die Besitzer fallen. (138 jährlich auf 100.000 Angehörige desselben Berufes); alle anderen Gruppen haben niedrigere Zahlen: 70/100.000 auf die im Handel Tätigen, 28/100.000 auf die in der Landwirtschaft, 25/100.000 auf die in der Industrie Beschäftigten. Der Selbstmord also, als ein Merkmal der Zivilisation betrachtet, das innerhalb der wohlhabenden Klassen häufiger ist als bei den armen, würde uns ebenfalls lehren, dass die Armen einen niedrigeren Grad der Zivilisation haben als die Reichen.

Wie die Mortalität so können auch die verschiedenen Krankheitstypen als Gradmesser der Zivilisation dienen, und unter ihnen wiederum werden die geistigen Krankheiten das beste Kennzeichen abgeben. Das Wachsen der Geisteskrankheiten begleitet genau wie der Sebstmord die Verbreitung der intellektuellen Kultur und der modernen Zivilisation in allen Ländern Europas. In Italien ist

1) Vgl. *E. Morselli:* »Il suicidio», Mailand 1878.

2) »Annales d'hygiène publique» 1834/35.

es der weniger zivilisierte Süden, der die kleinste Ziffer an Irrsinnigen, 1,7/100.000, aufweist, während der zivilisiertere Norden eine fast fünf mal so hohe Ziffer, 8.14/100.000, erreicht. Ebendieselbe Differenz wie bei den Gegenden findet man, wenn man die Fälle von Geisteskrankheit bei den verschiedenen sozialen Klassen miteinander vergleicht (diese Art von Statistik zu beschreiben ist freilich ungeheuer schwer). Im übrigen ist zu bemerken — und das bestätigt das oben gesagte —, dass das, was bislang das Erbgut einzig der wohlhabenden Klassen zu sein schien, sich allmählich — mit der Verbreitung der modernen Zivilisation — auch unter der Arbeiterklasse zu verbreiten beginnt, und zwar naturgemäss zuerst unter den Höchststehenden dieser Klasse, so wie es die interessante einschlägige Enquête von Leubuscher und Bibrowitz über 1564 Kranke von verschiedenen Arbeiterberufen beweist.

Diese Beobachter haben (nach dem Bulletin de Thérapeutique, Paris, Band CLI, pag. 82) festgestellt, dass ungefähr ein Drittel dieser Kranken aus Buchdruckern, Zimmerleuten, Schlossern und Mechanikern bestand; der Rest verteilte sich auf soviel verschiedene Berufe, dass man daraus keine bestimmten Schlüsse ziehen kann. Das Übel wird also allgemein. Doch sieht man deutlich, dass die Typographen am meisten zu Neurasthenie neigen. Nun macht zwar die Neurasthenie bei allen Arbeitern Forschritte, aber nichtdestoweniger sind es gerade die höchststehenden Arbeiter, die am meisten von ihr betroffen werden.

D. Auch die Form, die die *Kriminalität* bei gewissen Gruppen der Bevölkerung und in gewissen Epochen annimmt, kann als Kennzeichen ihrer Zivilisation dienen. Dieses Thema ist auf den vorhergehenden Seiten (§ 64) ausführlich behandelt: Wir haben gezeigt, dass die gewalttätigen Verbrechen ein Erbteil der primitiven und barbarischen Gesellschaften sind, während die moderne Zivilisation diese barbarische Kriminalität in die Kriminalität des Betrugs umwandelt. Nun zeigt aber die Tatsache, dass die Kriminalität sich in den unteren sozialen Klassen in Form von Gewaltvergehen, in den oberen dagegen in Form von Betrug äussert, ohne Frage an, dass bei diesen beiden sozialen Klassen zwei verschiedene Formen der Zivilisation, bei den oberen die mehr moderne, bei den unteren eine mehr primitive und zurückgebliebene vorliegen.

Um es zusammenzufassen: die verschiedenen Merkmale der modernen Zivilisation: intellektuelle Kultur, Natalität, Mortalität, Form des Verbrechens, vereinigen sich unter einander, um zu zeigen, dass die Zivilisation der weniger bemittelten Klassen, die die Basis der sozialen Pyramiden bilden, eine weniger moderne ist als die, deren sich die oberen Klassen erfreuen 1).

68. *Tradition und Glaubensvorstellungen.*

Die Gebräuche, Sitten und Glaubensvorstellungen variieren ebenso wie der Grad der Zivilisation nicht nur bei den Völkern in Zeit und Raum, sondern auch bei den verschiedenen sozialen Klassen. Auch für diese Gruppe von Tatsachen kann man feststellen, was wir schon bei vielen anderen festgestellt haben, dass nämlich die ethnographischen Verschiedenheiten zwischen den sozialen Klassen

1) Der Gedanke, die Zahlen der Statistik als Gradmesser der Zivilisation zu verwenden, ist 1897 auch von *Marcus Rubin* (»Journal of Royal Stat. Soc. 1897«) befürwortet worden, der in Bezug hierauf vorschlug die Ziffer der Mortalität auf die der Natiltät zu beziehen, oder noch genauer folgende Formel $\frac{\text{Mortalität}^2}{\text{Natalität}} = \frac{m^2}{n}$ anzuwenden. Je höher diese Ziffer, desto niedriger die Zivilisation. Rubin stellt so eine Stufenreihe der europäischen Staaten her und findet z.B. für Norwegen 9.4; für England 11.2; für die Schweiz 15.4; für Italien 19.8; für Oesterreich 22.4; für Russland 25.3. Wir glauben nicht, dass allein die Mortalität und Natalität imstande sind, einen Gradmesser für die Zivilisation einer sozialen Gruppe, besonders eines Staates, abzugeben, denn dieser schliesst eine ganz beträchtliche Menge von fremden Gruppen in sich; aber sicherlich ist das Rubinsche Verhältnis von einem gewissen Wert. Wir haben es auf die demographischen Daten der grossen Städte (Natalität und Mortalität in den reichen und armen Vierteln derselben Stadt) angewandt und folgende Ziffern erhalten. (Alle ergeben für die unteren Klassen der geprüften Städte eine niedrigere Zivilisation).

Tabelle XCII.

Städte.	Zivilisationsindex $\left(\frac{m^2}{n}\right)$	
	Reiche.	Arme.
Paris	10.09	17.7
Berlin	11.4	15.1
Budapest	11.1	21.9

so tief sind, dass man zu dem Glauben versucht ist, es handele sich nicht um zwei soziale Schichten, die auf derselben Erde, zu derselben Zeit leben, sondern um zwei nach Zeit und Raum weit von einander entfernte Völker.

Die Tages-Chronik weist zuweilen Seiten auf, die wie mit einem Schlage diese Tatsache vor uns hintreten lassen. Gestern war es z.B. ein noch zuckendes Tierherz, von Nadeln durchbohrt, das man auf dem frischen Hügel eines Grabes in der Bretagne fand. Oder es war eine junge Pariser Arbeiterin, die von der Idee besessen, sie sei das Opfer einer Zauberei, eine ihrer Freundinnen tötet, unter der Anschuldigung, sie durch grausame aber unfehlbare magische Künste behext zu haben. Dann ist es wieder ein primitiver und barbarischer Bauer aus Tirol, der den Tod seines Kindes dadurch rächt, dass er eine alte »Zauberin« aus der Umgegend, die er für die Urheberin des Todes hält, mit der Mistgabel niederschlägt. Oder man findet — wie gerade jetzt, wo wir diese Zeilen schreiben — in einem offenen, erbrochenen Grabe zu Neapel die Reste eines Leichnams, den ein »Zauberer« zerstückte, um mit dem Herzen, der Leber, dem Auge oder der Milz — oder auch einfach mit den in Staub übergangenen Knochen — jene Amulette, Beschwörungsgegenstände und Zauberartikel herzustellen, die im Leben des neapolitanischen Volkes eine so lebhafte und hervorragende Rolle spielen. Ein andermal ist es nicht die Chronik des Tages, sondern die neugierige Beobachtung der Folkloristen, die uns in die unteren Volksklassen hinabsteigen und uns in das Dunkel einer Welt blicken lässt, deren Existenz wir überhaupt nicht ahnten; hier und dort, überall, im Schoss eines jeden zivilisierten und gebildeten Volkes von Europa findet man in den Dörfern, ja Städten die Anbetung von Steinen, Tieren, Wassern (wobei man beschwörende Gesten macht), sowie Sühnopfer und andere Riten, die man längst verschwunden oder höchstens noch bei den Wilden Australiens und Amerikas heimisch glaubte; oder man findet eine Reihe von aufregenden magischen Praktiken, die zusammen eine regelrechtes System von Glaubensvorstellungen, Philosophie und Wissenschaft einer Individuengruppe ausmachen, wie das bei den wilden Stämmen, die sich auf den ersten Stufen des sozialen Lebens befinden, vorkommt.

Angesichts dieser Tatsachen — die manchmal wie Offenbarungen

zu einem sprechen — sind manche Beobachter mehr als verwundert; denn wir glauben in voller moderner Zivilisation zu leben, während diese Tatsachen uns die ungeschwächte Existenz von Glaubensvorstellungen und Sitten längst vergangener Zeiten und Zivilisationen nachweisen. Ja, sie lehren uns direkt die Existenz einer »*modernen Prähistorie*«, die man völlig unberührt und heil vorfindet, sobald man die Sonde ethnographischer Forschung bis hinab in die tiefsten Gründe unserer Gesellschaftsschichten führt, von denen wir ja meistens nur die Oberfläche sehen wollen. Und das Staunen wird umso grösser, da wir alle, die wir in unserer bestimmten Klasse und unserem bestimmten Milieu eingeengt sind, des Glaubens leben, diese Oberfläche bilde für sich den ganzen Organismus der gegenwärtigen Gesellschaft. Dieser Irrtum gleicht dem jener Grönländer Gruppe, die unbekannt und einsam im Schosse der Polarstille lebte und nun von Ross entdeckt wurde; sie hatten sich eingebildet, ganz allein die gesamte Menschheit zu bilden, und waren so erstaunt, noch andere Menschen ihrer Kaste zu sehen, dass sie glaubten, sie wären vom Monde gestiegen.

In Wirklichkeit hat jede soziale Klasse ein eigenes, soziales und geistiges Klima, und infolgedessen auch eine eigene Ethnographie. Daraus gehen so tiefe Unterschiede hervor, dass wenn man durch die sozialen Klassen hinabsteigt, man wie von einem Lande ins andere und von einem Jahrhundert ins andere reist; je tiefer man kommt, und je mehr man die Prähistorie wieder aufleben sieht, desto mehr lernt man eine Geistesart kennen, die harmlos und unbefangen, aber auch blutgierig und gewalttätig ist, wie der Sinn der Vorfahren, die mit Steinwaffen umgingen; desto mehr fühlt man sich verloren in jenem Halbdunkel von animistischen, magischen und vormagischen Vorstellungen, die die ersten religiösen Schauer der primitiven Seele ausmachten. Auf solch einer Reise durch die sozialen Klassen, da verwirklicht der Beobachter jenen fantastischen, wahrhaft feeenhaften Wunsch, mit dem jeder Gebildete mehr als einmal gespielt hat, nämlich das dunkle Leben der entferntesten Jahrhunderte wieder aufleben zu lassen, ja zu den scheinbar verlorenen Quellen der Prähistorie hinabzusteigen.

Denn die prähistorischen und barbarischen Vorstellungen leben mit ganz geringen Veränderungen bei den zivilisiertesten Völkern noch weiter; man braucht nur in die Tiefe zu steigen, um sie zu

finden. Die Ethnographie des unteren Volkes ist auf diese Weise zum grössten Teile eine Reproduktion, oder besser ein »*Ueberbleiben*« der Ethnographie der primitiven Völker: Ihre Ideen, Gebräuche, Sitten, Riten, leben weiter und beharren fest auch bei den zivilisiertesten Völkern innerhalb der unteren Klassen. Man könnte hier direkt von einer sozialen Paläontologie sprechen, die wie die Tier- und Pflanzen-Paläontologie in die untersten sozialen Schichten der Gesellschaft hinabsteigt, um die fossilen Ueberreste an Ideen und Glaubensvorstellungen hervorzusuchen. Man würde da leicht sehen, wie die Ethnographie des unteren Volkes wirklich nichts weiter als eine Seite wahrhaft moderner Prähistorie darstellt, eine Seite freilich, die uns an das wilde Feuer denken lässt, von dem Carlyle einmal redet, das wilde Feuer, das ewig unter der Decke der Zivilisation brennt.

Es ist klar, dass je weniger zivilisiert in einem modernen Lande die unteren Klassen sind, desto mehr sich auch ihre Ethnographie derjenigen der Urvölker nähern wird, desto zahlreicher die Traditionen sein werden. Natürlich giebt es in den unteren Klassen derselben Gesellschaft auch solche, die mehr entwickelt sind, (Ideen, Gebräuche, Glaubensvorstellungen, u.s.w.); aber abgesehen von einer ganz kleinen Elite, die im Schoss der unteren Klassen sich teilweise von dem Gewicht der ererbten Traditionen zu befreien weiss, kann der Beobachter davon überzeugt sein, dass das allgemeine Merkmal der unteren sozialen Klassen eben dieser Stillstand auf einer Stufe von mehr oder minder deutlicher uralter Tradition ist.

Nun kann man aber die Beobachtung machen, dass in der Ethnographie der oberen Klassen ebenfalls deutliche Spuren von primitiven und barbarischen Ueberbleibseln vorhanden sind. Die Angehörigen dieser Klassen haben auch zuweilen — ohne es zu wissen — das Benehmen und die Worte ihrer prähistorischen Vorfahren; und wir alle atmen so geruhig und so leicht die Atmosphäre einer gegenwärtigen Prähistorie, dass es uns ziemlich schwer fällt, das Nessus-Hemd der primitiven Barbarei, das noch auf uns sitzt, vollständig auszuziehen. Diejenigen, die vollständig oder beinahe ganz aus ihrem Benehmen und Betragen jede Spur von allem, was für die Prähistorie charakteristisch ist und an die primitive und barbarische Ethnographie erinnert, getilgt haben,

sind sehr selten. So bilden gewisse Gebräuche, wie das Duell, gewisse Etiquette- und hierarchische Formen, gewisse Glaubensvorstellungen und Vorurteile der oberen Klassen offensichtlich bei ihren Angehörigen die Überbleibsel einer weit entfernten und barbarischen Vergangenheit; aber trotzdem bleibt zwischen den ethnographischen Überbleibseln der oberen und denen der unteren Klassen immer ein tiefer Unterschied.

Zuerst hinsichtlich der *Quantität*. Der Ethnograph, der auf dem Gebiete der Paläontologie sich daran machte, in jeder sozialen Schicht ethnographische Ueberreste auszugraben, würde gewiss überall solche finden, aber ebenso gewiss bei den unteren Klassen eine ungeheuer grössere Anzahl als bei den oberen. So wird man weiterhin sehen, wie alle Vorstellungsformen der Urvölker, Animismus, Totemismus, Magie, Anbetung von Dingen und Naturerscheinungen u.s.w. sich noch heute innerhalb der unteren Klassen des modernen Europa vorfinden, und zwar in einer solchen Fülle, dass man behaupten könnte, diese Klassen hätten, nur etwas verdünnt, dieselbe Ethnographie wie die Urvölker sie besassen. Andererseits sind diese Überreste bei den oberen Klassen weniger häufig. Bei ihnen kann der Ethnograph dagegen neben einigen Überresten eine sehr reiche Ernte auf dem Gebiete moderner und neuester Vorstellungen, Glaubenslehren und anderer Dinge halten.

Zweitens liegt eine Differenz der *Form* vor. Während bei den niederen Klassen die Überbleibsel fast unberührt, in derselben Form wie bei den prähistorischen Wilden, vorliegen, sind sie bei den oberen Klassen geschwächt, ja idealisiert worden, als ob es sich um die letzten Stufen einer sehr langsamen Entwicklung handelte. Das ist immerhin ein Fortschritt, den man ja nicht vergessen darf.

* * *

Wir haben soeben behauptet, dass alle Arten primitiver Glaubensvorstellungen sich bei den unteren Klassen des modernen Europa in Form von Tradition vorfinden. Doch bevor wir dies beweisen, müssen wir notwendig wissen, welches genau die geistigen Formen und primitiven Glaubenslehren sind, denen diese gegenwärtigen Überbleibsel entsprungen sind. Denn natürlich ist die Entdeckung, Erforschung und richtige Auslegung gegenwärtiger Überbleibsel ganz unmöglich, wenn man sie nicht an die

Formen zu knüpfen vermag, denen sie entsprungen sind, wenn man sich nicht bemüht — anders ausgedrückt — von dem heutigen Phänomen zu dem Urphänomen aufzusteigen und zu suchen, welche Vorstellungen und Tatsachen der Ursprung der Handlungen, Glaubensvorstellungen und Vorurteile sind, die heute zur Ethnographie der sozialen Klassen gehören. Doch diese Vorstellungen und Tatsachen der Vorzeit sind in das Dunkel der primitiven, prähistorischen, ja protohistorischen Zeit getaucht. Wie kann man in der Geschichte und Prähistorie so weit aufsteigen? Wie soll man es machen um jene primitiven geistigen Tatsachen und Phänomene zu erhaschen, von denen die heutigen Tatsachen und Phänomene ausgegangen sind?

Philosophen, Historiker und Philologen haben auf Grund verschiedener Methoden, die alle ihren Ruf und ihren Erfolg hatten, den Ursprung der heutigen Glaubensvorstellungen, Mythen und Riten zu erforschen gesucht, sei es in Konstruktionen von symbolischem Mysticismus, den sie dem Urmenschen beilegten (Creuzer), sei es in Spielen und »Krankheiten« von Wörtern (Max Müller), oder sei es endlich in der Anbetung der grossen Naturerscheinungen, besonders des Sonnenaufgangs, einer Anbetung, von der die grossen untergegangenen orientalischen Zivilisationen Beispiele gegeben haben, und die man (freilich mit Unrecht) für die Repräsentantin der primitivsten und ältesten, ja der ursprünglichsten Form jedes Glaubens und jedes Ritus hielt (Dupuis). Doch fehlte es diesen Systemen an einer wissenschaftlichen Basis direkter Beobachtung, und sie begingen den Fehler, entweder dem ersten Menschen den Verstand der heutigen Philosophen resp. den von weit entwickelten Zivilisationen — wie den grossen orientalischen — zu schenken; oder sie verallgemeinerten ausnahmsweise oder ziemlich selten vorkommende Tatsachen; oder endlich sie stellten nebensächliche Dinge als die Hauptsachen einer Erscheinung hin. In allen diesen — wie in vielen andern — Untersuchungen kam es zu einem Gegensatz zwischen philosophischen und Natur-Wissenschaften.

Als man jedoch einsah, dass das Studium des Geisteslebens der primitiven Menschen ohne die Kentnisse der Anthropologie nicht vorwärts kam, entstand für das specifische Studium der Glaubensvorstellungen und Religionen die sogenannte »anthropologische

Schule«, deren Hauptrepräsentanten Spencer, Tylor, Lubbock, Frazer, Robertson Smith, Mac Lennan, Hartland, Van Gennep, S. Reinach u.a. sind, resp. gewesen sind.

Diese anthropologische Methode — die A. Lang als eine der ersten zur Anwendung auf das Studium der Glaubensvorstellungen empfohlen hat 1) — versucht die Erklärung der Riten, Glaubenssätze, Vorurteile und Gebräuche der zivilisierten Völker von heute aus den ursprünglichen Formen der Riten, Glaubenssätze und Vorurteile der gegenwärtigen Wilden zu erklären. Da das Geistesleben der primitivsten Wilden, wie der in Australien oder dem Feuerland, sich dem der primitiven und prähistorischen Menschen möglichst nähert, und da wir die Möglichkeit haben, solche Völkerschaften, die heute noch in jener Steinzeit leben, durch welche unsere Vorfahren hindurch mussten, zu erforschen und zu studieren, so werden wir natürlich hier den Anfang ethnographischer Äusserungen zu suchen haben; diese Anfänge können wir also an ihrer Quelle studieren. Mac Lennan, Lang, Robertson Smith, Frazer und Dietrich haben diese Methode angewandt und auf diese Weise eine richtige anthropologische Exegese der Bräuche, Sitten und Glaubensvorstellungen unseres zivilisierten Europa gegeben: der Wilde unserer Tage ist das Mittel, durch das wir das Geistesleben unserer frühesten Vorfahren betrachten, jenes Geistesleben, welches dasjenige unserer Väter und das unsrige hervorgebracht hat, und dessen Spuren wir noch in den Gebräuchen und Glaubensvorstellungen unserer schon zivilisierten Väter und selbst unserer Zeitgenossen vorfinden. So lässt uns z.B. die Tatsache, dass in Peru, bei den Moxos, deren tierisches Wahrzeichen oder Vorfahr oder Schutzmittel (Totem) der Jaguar ist, ein Bewerber um die Stelle des Medizinmannes seine Verwandschaft mit diesem Tiere dadurch beweist, dass er sich dem Bisse dieses Tieres aussetzt (das Totem-Tier verschlingt keinen Angehörigen seines Stammes), erst diese Tatsache lässt uns verstehen, warum die Kelten, die den Rhein für ihren Stammvater hielten 2), ihre Kinder den Fluten dieses Stromes anvertrauten, um sich zu vergewissern, dass sie von ihrer Rasse waren. Ebenso kann erst die Tatsache, dass bei den Wilden

1) *A. Lang:* »Mythes, cultes et religions«. Fransös. Ausgabe. 1896.

2) Vgl. Revue celtique, Bd. XIX, pag. 231.

derjenige, der einen Gegenstand mit dem Aussehen eines Menschen oder Tieres fabriziert, damit auch Gewalt, Macht über den Menschen oder das Tier, das er dargestellt, bekommt, so dass z.B. die Australier sich Bilder von wohlschmeckenden Insekten oder Vogeleiern herstellen, um diese mit ihrer Hilfe in ihren Besitz zu bringen, und der amerikanische Wilde z.B. eine grosse hölzerne Statue desjenigen, den er töten will, mit Dornen durchbohrt — erst diese Tatsache kann uns verständlich machen, wie es kommt, dass noch heute ähnliche Dinge (Fetische, Beschwörungen etc.) in unseren niederen Volksschichten vorkommen. Das Vorkommen solcher Totem-Tiere bei den australischen und amerikanischen Wilden (Totemismus) lässt uns auch das Wesen und den Ursprung der Tiere auf unsern Wappen, Feldzeichen, Fahnen, Rüstungen u.s.w., privaten wie nationalen, verstehen. Es ist heute gar nicht mehr möglich, sowohl die altertümlichsten Ueberbleibsel als auch die Sitten und Glaubensvorstellungen im allgemeinen bei den zivilisierten Völkern zu studieren, ohne auf die anthropologische Exegese (auch anthropologische Methode oder ethnographische Methode genannt) zu rekurrieren.

Zudem glauben wir, dass diese wertvolle Methode noch nicht erschöpft ist, wenn man, wie gewöhnlich, ihr Gebiet auf das Studium wilder und primitiver Stämme beschränkt. Giebt es nicht in unserer Nähe andere primitive Wesen, die man studieren muss, und die ein Geistesleben aufweisen, das an dasjenige der ersten Menschheitsalter in jeder Beziehung erinnert? Die psychologische Entwicklung der Kinder zeigt uns, wie Häckel bewiesen, die Entwicklung der Menschengattung. Die Kinderpsychologie also, mit der Ethnographie der zeitgenössischen Wilden verbunden, klärt uns deutlich über das Geistesleben unserer prähistorischen Vorfahren, über den Ursprung jener Handlungen, Glaubenslehren, Tatsachen, die sich bis heute fossil erhalten haben, auf.

Die anthropologische Methode muss also für das Studium der Sitten, Glaubensvorstellungen und Gebräuche der Jetztzeit nach unserer Meinung auf die Psychologie der Kinder und auf die Ethnographie der wilden Völker zurückgehen. Denn beide verbunden erklären das Geistesleben des prähistorischen Menschen,

die ersten Sitten, die ersten Glaubensvorstellungen, die ersten Bräuche, die ersten Taten der Menschheit.

Aber die anthropologische Methode muss auch auf die eignen Angaben der prähistorischen Anthropologie rekurrieren. Wenn das Studium der zeitgenössischen Wilden und der Kinderpsychologie uns über das Geistesleben unserer ersten Vorfahren belehrt, gestattet uns anderseits das direkte Studium der prähistorischen Dokumente den Gedanken des Urmenschen selber etwas aufzuhellen. Die prähistorische Anthropologie hat gründlich die Überreste des prähistorischen Zeitalters durchforscht, wie die Steinwaffen, die Werkzeuge, das Geschirr, die Steindenkmäler etc. Sie hat die Höhlen, die Gräber, die Pfahlbauten untersucht. Sie durfte auch in die Fragen nach der Nahrung, den Gewohnheiten, der Kleidung, dem Schmuck, den künstlerischen Versuchen unserer Vorfahren ein wenig Licht bringen, und gerade aus diesen direkten Untersuchungen aus können freilich unvollkommene aber immerhin wertvolle Angaben über das Geistesleben, die Glaubensvorstellungen, Riten, Sitten und Gebräuche der prähistorischen Menschen erwachsen.

Also auch die prähistorische Anthropologie liefert uns neben der Kinderpsychologie und der Ethnographie der gegenwärtigen Wilden die notwendigen Elemente, mit denen wir an die Quelle dieser ursprünglichen Glaubensvorstellungen, aus denen die heutigen Traditionen stammen, gelangen können.

Welches aber sind diese ursprünglichen Formen der Glaubensvorstellungen und des Geisteslebens?

Allein mit Hilfe der Ethnographie der heutigen Wilden hat der englische Ethnograph Frazer diese ursprüngliche Form des Geisteslebens, mit der alle Völker begannen und die sich bei den heutigen Wilden noch finden, bestimmen zu können geglaubt. Und zwar hält er die *Magie* für diese ursprüngliche Form. In den primitivsten uns zugänglichen Völkerschaften, sagt Frazer (The Golden Bough) finden wir überall die Magie; also haben wir das Recht anzunehmen, dass alle zivilisierten Rassen einmal in ihrer Geschichte diese intellektuelle Phase durchgemacht haben: es gab ein Zeitalter der Magie, wie es auch ein Steinzeitalter gegeben hat.

Die Hauptideen der Magie bei den heutigen Wilden sind zwei: 1. Durch Nachahmung einer Sache oder eines Ereignisses erhält

man die Sache oder das Ereignis selber (*similia similibus:* Ähnliches wirkt Ähnliches; *Nachahmungsmagik*).

2. Zwei Dinge, die früher einmal in Kontakt waren und es jetzt nicht mehr sind, fahren fort sich gegenseitig zu beeinflussen. *(Sympathiemagik).*

Auf Grund des ersten Prinzips bildet sich der Wilde aus Stein einen Fisch, um diesen als Reiz- und Lockmittel zu benützen, und glaubt dann einen guten Fang zu tun. Oder er giesst Wasser über die Erde, um den Regen anzulocken.

Auf Grund des zweiten Prinzips nimmt der Wilde mit den abgeschnittenen Nägeln oder Haaren eines Menschen bestimmte Manipulationen vor, um so auf weite Entfernung hin auf die Gesundheit, die Leidenschaften und das Leben des Individuums Einfluss auszuüben.

Die Ethnographie hat ziemlich sicher herausgestellt, dass diese beiden Zentralvorstellungen der Magie das Glaubensleben, die Riten und die Sitten der wilden Völkerschaften beherrschen; und sie machen zugleich einen grossen Teil des mystischen und sogar wissenschaftlichen Lebens dieser Völkerschaften aus. Diese Erkenntnis hat nun aber einen grossen Wert für die Ethnographie der unteren sozialen Klassen, denn diese beiden Zentralideen der Magie — jener Magie, die eine der ursprünglichsten Formen des menschlichen Denkens ist — finden sich in einer Menge von Glaubensvorstellungen, Gebräuchen und Vorurteilen der unteren sozialen Klassen wieder, und nur mittelst dieser Erkenntnis können wir einen grössen Teil der *Folklore* der heutigen zivilisierten Völker verstehen.

Das niedre Volk unsrer jetzigen Gesellschaft lebt noch zum grössten Teile, wenn auch in geschwächter Form und heimlicher Weise, in voller Magie; und die magischen Riten der Nachahmung und der Sympathie, die für die Wilden so wichtig sind, bilden sozusagen die Wirbelsäule einer grossen Menge von populären Sitten und Meinungen. Die zeitgenössische *Folklore*, die eine so grosse Menge von Bräuchen, Sitten, Meinungen und Riten aufweist, die auf den ersten Blick ganz unverständlich sind, wird äusserst verständlich, wenn diese Bräuche, Sitten, Meinungen und Riten auf die beiden Zentralideen der prähistorischen und barbarischen Magie bezogen werden, jener Magie, die bei den wilden Völkern so sehr verbreitet ist und eine der ersten Phasen menschlicher Geistesent-

wicklung bildet. Die zeitgenössische *Folklore* also, die einen grossen Teil der Ethnographie der unteren Klassen darstellt, wird auf diese Weise, nicht ganz, aber doch zum grossen Teile, ein Überbleibsel der prähistorischen Magie.

Der Glaube des heutigen Bauern, dass eine Pflanze, deren blumentragende Zweige sich nach Art des Skorpionschwanzes zusammenrollen (wie das Vergissmeinnicht z.B.) und die bei den Botanikern die Bezeichnung »scorpioid« führt, nun auch Skorpionsbisse heile, ist ein magischer Glaube, der sich auf die magische Zentralidee der Imitation gründet: similia similibus. Der Volksglaube an Steine, die heilen, gründet sich auf eben dasselbe Prinzip. Diese Steine, die die Form von einigen Körperteilen haben, stehen in der Tat in dem Glauben, Krankheiten dieser betreffenden Körperteile heilen zu können. Die ganze Volksmedizin ist voll von derartigen Praktiken, die auf solche Nachahmungsmagik, die man auch als homöopathische Magik bezeichnen könnte, gegründet ist, und die sich nicht nur auf die Popular-Medizin, sondern auch auf eine grosse Menge anderer populärer Meinungen und Riten erstreckt. Die junge Arbeiterin, die heute noch die Haare ihres Geliebten zur Zauberin trägt, damit diese sie bespricht und betastet, und so dem jungen Mädchen auf ewig die Liebe des jungen Mannes bewahrt bleibt, diese Arbeiterin führt damit eine magische Handlung aus, die sich auf das andere Magieprinzip, die Magie der Sympathie, gründet. Die junge Arbeiterin, die, wie wir anderswo erzählt haben, in ihrem Schubfach ein herzförmiges Nadelkissen oder eine ebenso geformte Pflanzenknolle, die mit Nadeln gespickt ist, bewahrt, und die glaubt, dass auf diese Weise das Herz ihres Liebhabers ihr ewig geneigt bleibe, auch sie begeht eine magische Handlung, die sich ebenso auf die Magie der Nachahmung stützt, wie es bei jenem Maurer der Fall ist, von dem wir anderswo (La Mala Vita a Roma Cap. V.) geredet haben: um einen Mann, an dem er sich rächen wollte, zu töten, stach er jeden Tag mit Nadeln und Dornen eine lebendige Kröte, die das gehasste Individuum darstellen sollte. Ebenso beruhen alle jene populären magischen Vorstellungen, die einen Liebestrank oder einen Fetisch mit Knochen oder Fett von Toten vermengen, um zu erreichen, dass die Person, die den Trank trinken resp. den Fetisch tragen soll, oder dass die, gegen die der Zauber sich richtet, nichts davon merkt,

was in ihrer Umgebung vorgeht — gleich als ob sie tot wäre —, auch diese Vorstellungen beruhen auf dem Prinzip der Nachahmungs- und Sympathiemagie, denn der Tote sieht und merkt natürlich nichts davon.

Diese Vorstellungen, Riten, Meinungen finden sich nun in den Bräuchen und der *Folklore* der unteren Schichten genau wie bei den wilden Völkern: der deutsche oder englische Bauer, der die Waffe, die ihm die Wunde geschlagen hat, für die Wunde selber behandelt; das untere Volk aller Länder, selbst der zivilisiertesten Städte, das die ersten Zähne seiner Kinder mit Gesten und Riten behandelt, bei denen die Mäuse (die sehr starke Zähne haben) eine grosse Rolle spielen; das preussische Volk, das den Mantel des Diebes schlägt, um so auf den geflohenen Dieb einzuwirken; der schottische Landmann, der den Namen gewisser Tiere, z.B. des Wolfes, nicht ausspricht, aus Furcht, ihn damit heranzulocken; sie alle stützen sich auf diese beiden Prinzipien der Magie; und der Unterschied zwischen der magischen Handlung des Melanesiers, der Steine in der Form von Yamswurzeln in die Erde steckt, um diese fruchtbarer zu machen, und damit die Yamswurzeln reichlicher wachsen, — und der magischen Handlung des europäischen Mannes aus dem Volke, der Steine bei sich trägt, die ihn, je nach ihrer Form und Farbe, vor Ereignissen, die mit der Form und Farbe des fraglichen Steines in irgend einer Analogie stehen, behüten sollen — zwischen der magischen Handlung des Melanesiers und des Europäers, sagen wir, besteht nicht der geringste Unterschied.

Auch in der Wahrsagekunst, die im Glauben des heutigen Volkes eine so grosse Rolle spielt, lebt die ursprüngliche Magie ganz wieder auf. Das untere Volk besitzt eine ganze Wissenschaft der Wahrsagerei, die genau und peinlich in ihren Riten und in ihrem Verfahren die Wahrsagerei der Wilden kopiert. Bei den letzteren hat man für die Wahrsagerei eine grosse Menge von verschiedenen Methoden, z.B. die durch Wasser (Rothäute), oder durchs Loos (Afrika) oder durch Prüfung von seltsamen Linien auf dem Knochen eines verbrannten Tieres (Lappen), oder durch Traum u.s.w. Die Wahrsagung ist günstig oder ungünstig, je nachdem das Wasser diese oder jene Bewegung macht, je nach der Weise, auf welche die Pfeile, Stöcke, Hölzer, die man ins Wasser geworfen, gefallen sind u.s.w. Die Abschätzungen sind meist nach magischen

Prinzipien geregelt: es giebt z.B. genaue Analogieen zwischen der Art, wie die zum Ritus notwendigen Gegenstände sich ordnen und den kommenden Ereignissen *(Nachahmungsmagik)*. Das untere Volk pflegt nun ganz ebenso diese Gebräuche gutgläubig weiter und bedient sich fast aller Methoden, die die primitiven Völker anwenden. Wir haben in dieser Weise bei dem niederen Volke von heutzutage alle Kategorieen von Wahrsagung untersucht und beschrieben. 1)

Wahrsagungen gewinnt man aus *Tieren* (der Schrei des Kuckucks z.B. ist von schlechter Vorbedeutung), aus *Feuer* (die Art, wie ein Ölbaumblatt auf glühenden Kohlen verbrennt, zeigt dem jungen Mädchen an, ob es sich noch dieses Jahr verheiraten wird), aus dem *Loos* (Steine, Muscheln, Kartenspiel), aus *Begegnungen* (die Begegnung mit einem Leichenzug oder einem Buckligen bedeutet etwas schlimmes), aus *körperlichen* Erscheinungen (Klingen im Ohr, Zittern im Bein), ja selbst aus dem Tage, an denen die Regel eintritt — z.B. bei den jungen Arbeiterinnen in Rom —, aus einfachen *Begebenheiten* (Kinderflöten, Glockenklingen), aus *Blei* und *Wachs* (das man geschmolzen ins Wasser wirft und auf seine Form hin beobachtet), aus dem *Wasser* (man wirft einen jungen Hund ins Wasser und sieht, auf welcher Seite er untertaucht), aus den *Träumen*, aus *Tagen* und *Monaten* (die glücklich oder unheilvoll sind), aus Zahlen (die 1, die 17, die 7 sind unheilvoll, 3 ist eine günstige Zahl), aus dem Handwerkzeug (Schneider haben uns eine Liste gegeben, nach der eine fallende Nadel, eine stechende Schere, ein reissender Faden etc. alle diese Dinge eine ganz bestimmte Vorbedeutung haben), aus den *Sternen* (Sternschnuppen, Sterne, die dicht am Monde stehen), endlich auch aus Toten (Totenknochen, Staub von Totengebein etc.).

Da die Praktiken und die magischen Glaubensvorstellungen eine so grosse Bedeutung im Glaubensleben der unteren Klassen einnehmen, so wird man sich auch über die grosse Zahl der Zauberinnen, von denen es für jedes Gebiet Spezialistinnen giebt, nicht mehr wundern, die heute in den zivilisiertesten Ländern noch existieren. Und ebenso wird auch der gewaltige Anteil, den diese Zauberinnen am Leben des niederen Volkes haben, denjenigen, der Gelegenheit

---

1) In unserm Buche »Les Classes pauvres«, Paris 1905 Kap. XXXIV.

hatte, inmitten dieser Klassen zu leben und sie aus der Nähe kennen zu lernen, nicht mehr überraschen. Nun zeigt freilich die Chronik des Tages ja bei Gelegenheit von Diebstahl und Betrügereien, dass auch in den höheren und allerhöchsten Klassen der Gesellschaft man — besonders von Seiten der Frauen — sich bei Wahrsagerinnen Auskunft holt; und das überrascht uns nicht, denn wir haben schon erwähnt, dass in jeder sozialen Klasse solche Überbleibsel vorkommen; und die beiden Hauptideen der Magie, die Imitation und die Sympathie haben selbst in den höchsten gesellschaftlichen Schichten Spuren zurückgelassen: es giebt keinen noch so gebildeten und intelligenten Menschen, der nicht im Grunde seines Wesens einige kaum merkliche Reste dieser magischen Vorstellungen besässe, Überkommenheiten, die dann plötzlich, unter aussergewöhnlichen oder pathologischen Umständen, hervorbrechen können. Diese Überbleibsel jedoch sind im niederen Volke kompakt, zahlreich, fast allgemein und unberührt; und der Platz, den die Wahrsagerin im Leben des niederen Volkes einnimmt, ist ein sehr bedeutender. Von den 15 Familien armer Arbeiter, für die wir oben (§ 55) die synthetischen Tabellen aufgestellt, und die wir in Rom genau erforscht haben, hatte die Hälfte die Gewohnheit, bei allen wichtigeren Ereignissen zu den Wahrsagerinnen zu gehen, besonders um Wahrsagungen, Liebestränke, Zaubersprüche und Amulette zu erhalten. In unserm schon zitierten Buche (la Mala Vita a Roma, Chap. V.) haben wir eine genaue Beschreibung mehrerer von jenen Zauberinnen in Rom ausgeführter magischer Riten gegeben. De Blasio, in seinem Buche über die heutigen Zauberinnen, belehrt uns, dass er allein in der Stadt und Provinz Benevent (Süd-Italien) mehr als 11570 Zauberinnen gezählt, an die sich das Volk mit absolutem Vertrauen wandte. 1) Die Taten von Bauern und andern Männern aus den untersten Ständen, die wegen alte Frauen unter Anschuldigung der Zauberei töten, oder sie Zauberei anzeigen, und ebenso andere Verbrechen, die auf magischen Praktiken beruhen, sind durchaus nicht selten, und würden schon genügen, denjenigen, der von diesem unsichtbaren Unterboden der Magie, auf dem wir leben, nichts weiss, von der Existenz

1) »Inciurmatori, maghe e streghe di Benevento«. Neapel 1900.

einer zeitgenössischen Magie, die derjenigen der Wilden in nichts nachsteht, zu überzeugen. 1)

Die primitive Magie also mit ihren beiden Hauptprinzipien der *Nachahmung* und der *Sympathie* ist der Kern, aus dem sich ein grosser Teil der Bräuche, Meinungen und der Folklore der unteren sozialen Klassen des zivilisierten Europa entwickelt hat. Diese Klassen befinden sich also noch völlig im prähistorischen Zeitalter der Magie genau wie alle heutigen Wilden.

Aber ist denn dieser magische Glaube mit seinen beiden Haupt-

---

1) Man kann die Zauberhandlungen in 4 Kategorieen teilen:

1. Die Herstellung von Zaubertränken jeglicher Art, mit denen man sich seine Wünsche erfüllen kann. Meistens sind es Tränke, die in jemandem Liebe erregen sollen. Allerhand Stoffe werden in sie gemischt: Erde aus Gräbern, Hundehirn, Totengebein, Wasser, Wein, Kräuter, Blut, Tiere und besonders Gegenstände, die der zu bezaubernden Person gehört haben. Das Prinzip der *Nachahmungsmagie* (similia similibus) und der *Sympathiemagie* (durch einen Teil der Person die Person selber beeinflussen) beherrscht die Auswahl dieser Ingredienzen.

2. Die Zaubergegenstände, durch die man seine Wünsche verwirklichen will, fast immer eine Rache. In diesem Falle fabriziert die Zauberin eine Wachsfigur, die die zu bestrafende Person darstellt, und bohrt ihr Nadeln in die Stelle des Herzens. Wir haben uns einen Fall notiert, wo die Wachsfigur durch eine lebende Kröte ersetzt war, die mit den Pfoten auf einer Tafel festgemacht war; täglich stach man eine Nadel in den Körper des Tieres. Wenn dieses starb, dann sollte die betreffende Person entweder auch sterben oder doch ein Unglück erleiden. Die Statue oder das Tier wird auch durch eine Pflanze ersetzt. Immer ist es das Prinzip der *Nachahmungsmagie*, manchmal mit dem der *Sympathiemagie* vereinigt, das hierbei seine Rolle spielt: wenn z.B. in die Figur, die durchbohrt werden soll, irgend etwas (Haare, Blut u.a.) von der zu bezaubernden Person hineingetan wird, so haben wir eine Verbindung beider Prinzipien.

3. *Die Fabrikation von Amuletten und Fetischen*, die man zur Abwendung von Unglück bei sich trägt, oder um das Glück anzuziehen, oder auch um ein bestimmtes Ziel zu erreichen, z.B. sich geliebt zu machen. Diese Amulette bestehen entweder aus einem Sack, der mit den verschiedensten Gegenständen: Steinen, Kräutern etc. gefüllt ist, und für den sich die Zauberinnen bis zu frs. 15 bezahlen lassen, — oder aus einem Stück Eisen, Horn oder roten Tuch, — oder auch aus einer Zauberformel, die das Horn und das rote Tuch anruft und geschrieben und hermetisch verschlossen in einer Schachtel liegt, die man immer bei sich tragen muss, — oder auch aus einem Magnet, der in rotem Stoff eingewickelt liegt u.s.w. Die Mütter legen diese Amulette oft in die Wiege ihrer Kinder — die Eltern eines Toten tun sie in den Sarg, — sehr viele tragen sie immer bei sich.

4. Die *Wahrsagerei*, durch welche die Zauberin vermittelst einer grossen Anzahl von verschiedenen Prozessen die Zukunft liest.

ideen der *Nachahmung* und der *Sympathie*, wirklich der primitive und ursprüngliche Glaube, das, das uns geschichtlich am weitesten zurück, auf die ersten Stufen menschlicher Entwicklung führt?

Wir glauben das nicht. Die Magie ist eine der primitivsten Formen des menschlichen Glaubens, und als solche kann sie uns sehr wohl eine Menge von den in Frage stehenden Traditionen erklären, aber sie ist nicht die erste, entlegenste Form, auf die wir zurückgehen können; sie ist aus einer anderen Form abgeleitet, und diese gilt es zu bestimmen.

Man findet zwar die Magie auf den primitivsten Stufen der menschlichen Gesellschaft immer, aber wir können nicht annehmen, dass sie die erste Stufe menschlichen Denkens und Glaubens sei, denn man trifft in der Psychologie des Kindes — die dank den Arbeiten von Preyer, Perez und Paola Lombroso heute ziemlich bekannt ist — von den beiden magischen Zentralideen, *Nachahmung* und *Sympathie*, keine Spur. Ohne nun zu behaupten, man müsse beim Kinde die absolute Wiederholung der primitivsten geistigen Formen der Menschheit finden, müssten wir doch wenigstens Spuren davon besitzen. Nun findet sich aber in den ersten Äusserungen des kindlichen Geisteslebens weder der Gedanke, durch nachahmende Bewegungen oder mittelst ähnlicher Gegenstände eine Tatsache oder ein Ereignis hervorzurufen (*Nachahmungsmagie*), noch die Idee, auf ein Objekt mit Hülfe eines Teiles von ihm zu wirken (*Sympathiemagie*). Hingegen existiert im Gehirn des Kindes dieser Periode eine andere Idee, die jeder Psychologe bemerkt hat und die sich auch bei allen primitiven Völkern findet und zur Basis der Magie gehört — denn nach unserer Meinung bildet sie deren Anfang — nämlich der Glaube, den die Ethnographen einstimmig *Animismus* nennen.

Der Animismus besteht in dem Glauben, dass jedes Ding, jeder Gegenstand, jedes Phänomen lebendig und beseelt ist wie der Mensch. Jedem Dinge und jedem Phänomen schreibt der Animist eine Seele, eine Individualität, einen »Geist« zu. Auf den untersten Stufen der Gesellschaft findet man regelmässig den Animismus neben der Magie. Die Magie selbst ist — unserer Ansicht nach — überhaupt nur eine mehr oder weniger bewusste und unmittelbare Folgeerscheinung des Animismus. Der primitive Wilde, wie z.B. der Australier, stellt vermöge seines Animismus

alle Dinge, beseelte wie unbeseelte, Menschen, Tiere, Pflanzen, Gegenstände aus dem anorganischen Reiche u.s.w., mit sich auf dieselbe Stufe; der Süd-Australier betrachtet das Universum als einen grossen »Stamm«, in dem jeder Mensch, jedes Objekt und jedes Ding nach gleichem Plan seinen Platz einnimmt; dieser Stamm ist in mehrere Teile geteilt, und jedes Ding, ob beseelt oder unbeseelt, das zum selben Teil wie der Wilde gehört, ist ein Bruchteil des Körpers, zu dem er selber gehört. Jedes Objekt, jedes Tier, jede Pflanze ist also mit Intelligenz und Vernunft begabt; jedes ist — wie der Mensch — ein Individuum, und jedes ist — wie der Mensch — von einem »Geiste« beseelt, einem »Geiste«, der denkt, will und handelt. Darum ist für den Wilden die ganze Welt von Geistern, von einer Unendlichkeit von handelnden und vermögenden Geistern, bewohnt, wie sie für uns zivilisierte Menschen von einer Menge von Mikroben bewohnt ist. Alle Dinge sind voll von Göttern, sagt ein griechischer Dichter. Man setze für Götter »Geister«, und man hat die Auffassung des Wilden über die ihn umgebende Welt.

Dieser geistige Zustand aber, der allen primitiven Völkern eigen ist, bildet auch die erste Stufe des kindlichen Geisteslebens. Das Kind ist wie der Wilde eine Zeit lang Animist, in dem Sinne, dass es alle Objekte seiner Umgebung auf dasselbe Niveau stellt wie sich selbst, und die Dinge behandelt, als ob sie mit Intelligenz, Denken, »Geist« etc. begabt, als ob sie — anders ausgedrückt — Individuen wie es selber wären. Da aber in den Augen der Wilden in jedem Objekt, in jedem Kraut, in jedem Tier, in jedem Ereignis ein »Geist« lebt, so ist es ganz natürlich, dass der Wilde sich an diesen «Geist« wendet, wenn er mit dem Objekt oder dem Tier oder der Pflanze zu tun hat. Wenn der Melanesier sich an einen Stein wendet, um einen magischen Ritus zu vollziehen, so ist es nicht der Stein selber, sondern sein »Geist«, an den er sich eigentlich wendet. Wenn die Sympathiemagie versucht, die Eigenschaft eines Tieres auf einen Menschen zu übertragen, indem sie auf einen Teil des Tieres Einfluss ausübt, so versucht sie eigentlich nichts, als einen Teil der Macht des tierischen »Geistes« auf den Menschen-Geist zu übertragen. Ebenso, wenn z.B. in der Sympathiemagie die unbeseelten Dinge, Pflanzen und Tiere Glück oder Unglück bringen können,

je nach ihren Eigenschaften und ihrer Natur, so vermögen sie das nur, weil sie Individuen, mit handelnden Geist begabt, sind. Die Sympathiemagie glaubt auf ein entferntes Objekt wirken zu können, indem sie auf einen Teil des Objektes einwirkt. Aber nur darum kann sie das glauben, weil der Teil des Objektes ein Teil von dem »Geiste« selber ist, der in dem ganzen Objekt schlummert. Für die Nachahmungsmagie hat ein Objekt von gegebener Form auf ein Ereignis oder ein Objekt, das dieselbe Form hat, darum Einfluss, weil die zwei »Geister« identisch sein müssen. Nicht die materiellen Objekte selber wirken, sondern die ihnen innewohnenden »Geister«. Wenn nicht jedes Objekt mit Geistern begabt und fähig zu handeln und zu wollen gedacht, wenn jedes Objekt träge und unbeseelt wäre, so wäre jeder magische Akt unmöglich.

Es scheint uns also, dass der Animismus, eine primitive Glaubensform, die wir bei allen primitiven Völkern antreffen und deren Spuren wir auch in der Psychologie des Kindes wiederfinden, der Magie vorangegangen ist, denn auf ihm beruhen, wenn auch nur mehr oder weniger bewusst, die Praktiken und die Glaubensvorstellungen der Magie. Der *Animismus*, und nicht die Magie also, ist die erste Form menschlichen Denkens — eine Form freilich, die unmittelbar die Magie erzeugt —, im Animismus also muss man die erste Quelle alles später wachsenden Glaubens und aller gegenwärtigen Traditionen suchen.

Es ist nicht schwierig zu beobachten, wie aus dem Animismus — der wirklichen Protohistorie des menschlichen Denkens — die successiven Formen des Glaubens hervorgegangen sind. Wir haben schon erklärt, wie die magischen Glaubensvorstellungen unmittelbar aus dem animistischen Glauben hervorgehen. Da jedes Objekt von einem »Geiste« bewohnt wird und ein Individuum bildet, das denkt, will und handelt, genau wie der Mensch, so wendet sich der Wilde an die Geister der Pflanzen und Tiere. So entwickelt sich nun der *Totemismus* pflanzlicher oder tierischer Art; er wendet sich an die Geister der Toten und der *Kultus der Schatten* ist da; er wendet sich an die Geister der Objekte, und es entsteht der *Fetischismus;* er wendet sich an die Geister, die das Leben der Natur beseelen, und Wind, Sonne und Mond beginnen in das primitive Pantheon einzutreten; er verteidigt sich oder die Dinge und die Menschen vor den Angriffen der Geister,

und wir haben das *Tabu;* ja selbst die Krankheit wird als ein Geist aufgefasst oder ein Tier, das den menschlichen Körper überfällt — man muss also den Geist verjagen, und viele medizinische Praktiken, mit Einschluss der *Uebertragung* von Krankheiten, beruhen auf diesem Gedanken von der Krankheit als einem Geiste, den man vertreiben und von einem Platz auf einen anderen versetzen kann.

Diese Glaubensvorstellungen, deren Überreste sich noch in den heutigen unteren Klassen finden, werden begleitet von Riten, die ebenfalls noch jetzt weiterleben: Riten der nachahmenden oder sympathischen Magie, Reinigungsriten, Kommunionsriten, Opfer-, Sühne-, Wahrsagungsriten, die sich alle mehr oder weniger an die Idee der Anrufung von Geistern oder der Einwirkung auf sie oder von Tätigkeiten, bei denen die Geister intervenieren sollen, anknüpfen. Selbst solche Riten wie die populären Beerdigungs-, Heirats- und Geburtsriten beruhen zum grössten Teile auf diesen Prinzipien des Animismus. Die »Geister« bevölkern die Erde, das Wasser, die Luft; immer handelt es sich darum, sie zu entfernen, sie daran zu hindern, übles zu tun oder sich zu rächen. Es giebt Riten und Gesten, die ausschliesslich dieses letztere Ziel verfolgen. Die zuweilen sehr komplizierten Tabu-Systeme haben hier ihren Ursprung. Die Tabus finden sich bei den Wilden wie bei den Zivilisierten besonders im unteren Volk. Es giebt Namen, Dinge und Zahlen, die Tabu sind, d.h. die man weder nennen noch berühren darf, weil sie Unglück bringen. Auch dieser Aberglauben beruht einzig auf der Furcht, die Tabu-Gegenstände oder Tabu-Personen möchten von bösen Geisten besessen sein. Man isoliert darum diese Dinge von aller übrigen Welt und schützt sie mit Hilfe des Tabu. Oder auch: man glaubt, dass der Geist eines Objekts — der für böse gehalten wird — in eine andere Person, die es berührt oder genannt hat, übergehen könne. Daher kommen die heiligen und die unreinen Gegenstände immer zusammen vor, sowohl in den Legenden und im Glauben und Ritus des unteren Volkes als auch in den Glaubensvorstellungen der Wilden.

Die Magie ist nur eine der (vom Standpunkt des Studiums der Traditionen aus) wichtigsten Formen, die von dem primitiven animistischen Gedanken abgeleitet sind. Es giebt noch andere, deren Wichtigkeit gleichfalls eine bedeutende ist. So z.B. ist es ganz zweifellos, dass zu den Wesen, für die der primitive

Wilde sich am meisten interessiert, die Tiere zu rechnen sind. Einen Beweis dafür haben wir in der grossen Verbeitung des Tier-Totemismus unter den wilden Stämmen und in dem grossen Interesse, das jedes Kind an den Tieren nimmt. Hunde, Wölfe, Katzen, Vögel nehmen einen grossen Raum in der Psychologie des Kindes ein. Das Tier ist sicherlich dasjenige Wesen, für das das Kind sich am meisten interessiert, selbst wenn es sich fürchtet. Dieselbe Rolle spielt das Tier auch in den populären Legenden und in der Folklore. Das Tier, und zwar handelnd, denkend, mit »Geist« belebt, kurz als Individuum betrachtet, ist — man kann sagen — der erste Gott der Menschheit gewesen, oder, besser gesagt, der wichtigste Geist des primitiven Menschen, ebenso wie es das wichtigste und interessanteste Wesen für unser jetziges Kind ist und wie es den grössten Teil der Glaubenswelt vieler heutigen Wilden belebt. Ohne mit dem Schlüssel des Tier-Totemismus alle Türen öffnen zu wollen, ist es zweifellos, dass der Tier-Totemismus mit der primitiven Magie zusammen eine der meist verbreiteten und wichtigsten Folgeerscheinungen des ursprünglichen und anfänglichen Animismus ist. Der Totemismus ist es also, den man mit der Magie immer gegenwärtig halten muss (mehr als jede andere Form des ursprünglichen Glaubens), wenn man die gegenwärtigen Überreste verstehen und richtig interpretieren will.

Totemismus findet sich in der Tat ursprünglich überall bei den heiligen Gastmählern, Kommunions- und Reinigungsriten, durch welche das Individuum oder die Gemeinschaft, und zwar entweder durch Verzehren eines Stücks des geheiligten Tieres, (resp. des anthropomorphen Gottes, der aus dem Tiere stammt) oder durch Vereinigung mit dem Pflanzen-Totem, sich zu reinigen oder auf gewisse Weise mit der Gottheit zu vereinigen pflegen. Wir müssen also immer an den Tier-,Pflanzen- oder auch Mineral-Totemismus denken, wenn wir uns mit denjenigen Glaubensvorstellungen, Sitten, Bräuchen, Riten und Vorurteilen des Volkes befassen, von denen das Tier als heilig oder unrein — diese beiden Bezeich- nungen decken sich bei den Wilden — betrachtet und bei welchen es unter symbolischen Handlungen zerstückt und verzehrt wird, oder in denen Baumzweige oder sehr grosse Steine zum Zweck der Reinigung oder Heiligung ihre Rolle spielen. Mit diesem Tier-Totemismus kann man also z.B. den sehr verbreiteten Volksbrauch verknüpfen,

im Hause Schildkröten oder andere Tiere zu halten, die, wie man glaubt, Glück bringen, oder auch die Sitte, manche Tiere (wie den Raben in England) als Beschützer anzusehen oder endlich den Brauch des unteren Volkes in Sizilien, die Frösche und Schildkröten und Fledermäuse zu töten. Ebenso ist die Rolle, die in der Volksreligion von Wales der Hase, das Huhn, die Gans und viele andere Tiere spielen, von einem englischen Folkloristen (W. Thomas in der Revue de l'Histoire des Religions, 1898) sehr deutlich dargelegt worden. Ebenso ist das beim Volk gebräuchliche Verzehren eines bestimmten Tieres zu bestimmten Zeiten ebenfalls ein Überrest vom Tier-Totemismus. Auch die Rolle, die das Tier in den Volkslegenden spielt, ist sehr gross; es spricht, agiert, es ist Begleiter, Freund, zuweilen Feind, manchmal der Gleichgestellte, bisweilen selbst der Vorgesetzte oder Beschützer des Menschen. Ein grosser Teil der Krankheiten wird ebenfalls vom Volksglauben den Tieren zugeschrieben, einem »Tier«, das im Kopf, im Magen, im Leib u.s.w. des Menschen ist. Die Wichtigkeit des Tieres im Geistesleben des Volkes muss mit der Wichtigkeit zusammengehalten werden, die das Tier für das lebendige Kind und die Wilden in prähistorischer Zeit hatte. Wir sehen daraus, dass der Totemismus ganz generell eine der wichtigsten Formen des primitivsten menschlichen Geistesleben ist.

Anbetung, Kult und Riten, die auf Pflanzen Bezug haben, sind ebenfalls zum grössten Teile Überbleibsel des Pflanzentotemismus, obwohl sie sich sehr oft mit Vorstellungen der Sympathie und der Nachahmungsmagie verbinden. Die Dendolatrie oder Pflanzenanbetung hat sicherlich im Urglauben eine ziemlich grosse Rolle gespielt. Aber man findet sie noch heute in einer Menge von Volksmeinungen wieder. Der französische Bauer, der durch eine ausgehöhlte Eiche kriecht, um sich kräftig zu machen, begeht einen Kommunionsritus mit der Pflanze, genau jenem Kommunionsritus des Totemismus gleich, in dem sich die Gläubigen mit dem göttlichen Tier vermischen, indem sie ein Stück desselben verzehren. Salomon Reinach hat den mit Ruten ausgeführten Flagellationsritus, der ebenfalls zur Vermehrung der Kräfte bestimmt und innerhalb der ursprünglichen Zivilisationen sehr verbreitet war, höchst glücklich als einen Kommunionsritus mit dem Pflanzen-Totem erklärt, dazu bestimmt, die Kraft und das Leben des Pflanzen-Totems in den

Körper des Patienten zu leiten. 1) In den ländlichen Volksriten des heutigen Europa findet man noch die Flagellation von Dingen sowie von Personen. Sie geschieht entweder im Frühling oder zu Weihnachten, und zwar mittelst Zweigen und Ruten. Man findet diesen Brauch überall, von Deutschland bis Sizilien, und zwar schreit das Volk beim Peitschen: »Fort mit der Krankheit! Gesundheit in die Glieder!» Der Pflanzenkultus, gründe er sich nun auf Pflanzen-Totemismus oder Pflanzen-Magie, ist also auch heute noch im unteren Volke sehr verbreitet. Überall giebt es Pflanzen, Haine, Wälder, die geheiligt sind, und die manchmal an ihren Zweigen sogar Weihgeschenke tragen. Diese Weihgeschenke stellen nichts als die letzten Spuren eines magischen Ritus dar. Denn man hängt das Objekt, das einem Kranken gehört hat, und das mit seinem Körper in Berührung war, zu dem ausgesprochenen Zweck an die Zweige, um auf den Baum die Krankheit zu *übertragen (Übertragung von Krankheiten)* und so den Kranken zu heilen *(Sympathie-Magie)*.

Noch verbreiteter ist der Kultus der Steine (Petrolatrie). Bellucci, von der Universität Perugia, hat in Italien unter dem Volke mehr als 720 Steine gesammelt, die von ihren Besitzern als Fetische, Amulette, mit bestimmten Kräften begabt, verehrt wurden. Man trug sie entweder in der Tasche oder am Halse hängend und schrieb ihnen allerhand Kräfte zu: gegen Krankheiten, gegen Zauberei, gegen Schlangenbiss u.s.w. 2). Es ist ferner ganz bekannt, dass all die kleinen, von prähistorischen Menschen bearbeiteten Steine, die man heute in Höhlen und in geologischen Schichten wiederfindet, regelmässig und in allen Ländern von Afrika und Europa als Fetische betrachtet werden. Dasselbe ist da der Fall, wo sich grosse Steine aus prähistorischer Zeit finden, wie z.B. in der Bretagne. Hier bilden diese prähistorischen Monumente die verschiedensten Kultobjekte: sie sind das Ziel von Pilgerfahrten, sie heilen von Sterilität; sie werden von Feen bewohnt etc. Die modernsten Glaubensvorstellungen wachsen so zuweilen in die alten hinein. Man malt und schnitzt z. B. eine Madonna, ein Kreuz oder ein Heiligenbild, stellt sie auf einen solchen Stein und betet sie an. So vermählt sich das Alte mit dem Neuen.

1) S. Reinach, in der Zeitschrift L'Anthropologie, Année 1904.

2) *E. Bellucci*, in den *Atti del V. Congresso internazionale di psicologia*, Roma 1906.

Diese animistische Idee, nach welcher man glaubt, dass jeder Gegenstand von einem Geiste bewohnt ist, und die beiden oben besprochenen Hauptideen der Magie sind es offenbar, die alle diese kultischen Überreste von Steinanbetung ebenso wie die noch heute vorhandenen Überreste des Wasser- und Feuer-Kultus beherrschen. Lubbock hat mehrere Beispiele von Wasserkult in Schottland gegeben. In Frankreich ist dieser Kult so verbreitet, dass die »Revue des Traditions populaires« eine grosse Statistik von Flüssen, Brunnen, Quellen und Seen hat aufstellen können, die von dem Volke in der Bretagne angebetet werden (vgl. Band 12). Letztere sind verschiedenen Geistern geweiht, deren jeder eine bestimmte Krankheit heilt. Die Weihgeschenke wirft man in Gestalt von Holz, Band, Münzen, Nageln, Mützen, angezündeten Kerzen, Stiefeln, Nadeln etc. ins Wasser.

In den ländlichen Riten fast aller Völker findet man die Spuren vom Feuer-Kult wieder. Dahin gehören z.B. die Freudenfeuer mit heiligem Charakter, die man anzündet, und deren Kohlen wie ein Talisman gehütet oder auf die Tiere geworfen werden, um sie vor Krankheiten zu bewahren; manchmal wird auch ein angezündeter Zweig in das Schlafzimmer getragen und dort über dem Bett, neben dem Heiligenbild oder dem Christus, befestigt.

Der Kultus der Totenschatten, der bei den Wilden (vgl. Herbert Spencer) so verbreitet ist, ist ebenfalls unter dem niederen Volke einiger europäischer Länder nicht unbekannt. In dem unteren Volk von Süd-Italien wenden sich diejenigen, die einen Wunsch erfüllt haben wollen, die irgend ein Ereignis erhoffen oder erwünschen, an die Seelen der Toten oder an die Seelen des Purgatoriums (anime condannate), besonders aber an die Seelen der gewalttätig, durch die Hand des Henkers, Verstorbenen (anime decollate). Die Seelen dieser Toten sind bereit, allen denen, die sich an sie wenden, zu helfen, und das Volk zählt nach Tausenden alle die angeblichen Wunder, die es bei diesen Bitten schon erlebt hat. Diese Seelen kommen in den schwierigsten Momenten des Lebens zu Hilfe, um Unterstützung zu leihen oder einen guten Rat zu geben. Sie erheben sich mitten in der Nacht, auf offenem Felde, auf den grossen Strassen, wenn der Wanderer, der sie anruft, von Räubern angefallen wird. Wenn man einer Votivtafel an einer Kirche von Palermo Glauben schenken will, liefern sie den Räubern sogar

veritable Schlachten. Das Volk wendet sich an sie mit ganz bestimmten Gebeten, durch Rezitieren des Rosenkranzes oder Aufsagen mehr oder minder sinnloser Zauberwörter. In den Kirchen Süd-Italiens kann man sehr einfache Tafeln, mit Ex-Voto bezeichnet, aufgehängt finden, die diesen seltsamen modernen Animismus illustrieren. In Palermo giebt es eine eigene Kirche, wo, auf ein Geräusch hin, das ein schwarzer Stein hervorbringt, die Seelen der Toten auf die Fragen und Bitten der Gläubigen antworten, die, zuweilen barfuss, bestimmte Gebete aufsagend diesen Platz aufsuchen. Wenn der Stein zittert und ein leichtes Geräusch macht, so bedeutet es, dass die Toten die Fragen bejahen. Und ebenso, wie es bei den Wilden vorkommt, dass man die Seelen der Toten in den Körpern gewisser Tiere glaubt, so bewohnen auch die Seelen, von denen wir oben redeten, nach dem Volksglauben den Körper von Eidechsen, Fröschen, Schildkröten, Fledermäusen u.s.w. In den italischen Appeninen glauben die Bauern, dass die Seelen der Toten (benedett' anime) im Raume umherirren. Wenn sie dreimal an die Decke des Zimmers klopfen, so heisst das, dass ein Schatz — oder einfach Geld — in der Umgegend verborgen ist. Und dann befragt der Glückliche, der die Schläge gehört, die Seelen, die dann durch andere Schläge antworten. Wenn sie nicht antworten, so heisst das, dass die Frage nicht richtig an sie gestellt ist. Man findet Spuren dieses Glaubens fast überall im unteren Volke von Europa. In Polen und Preussen ist man wie in Sizilien überzeugt, dass die Seele der zum Tode Verurteilten um den Ort der Hinrichtung umherirrt.

Ebenso erinnern auf dem Gebiete des Glaubens an Besessene und an Exorzismen die Ideen und Praktiken des unteren Volkes lebhaft an diejenigen der Wilden. Bekanntlich schrieben die Wilden, die Antiken und die Völker, des Mittelalters gewisse Krankheiten der Gegenwart eines entarteten und bösartigen Geistes zu. Jedermann kennt die Studien über die Medizin der Wilden und Barbaren, sowie die Untersuchungen von Charcot und seiner Schule über die Besessenen des Mittelalters. Aber trotz all dieser Untersuchungen glaubt das untere Volk noch heute an von Geistern Besessene und bedient sich zu ihrer Heilung Manipulationen, die lebhaft an die von den Wilden in demselben Fall angewandten erinnern. Sobald der Geist in den Körper des Menschen einge-

drungen ist, bald durch den Mund, bald durch die Ohren, ist das Individuum besessen. Um geheilt zu werden, wendet es sich an Spezialisten oder Zauberer, deren Beruf die Geisteraustreibung ist, und die genau die Rolle spielen, die bei den Wilden der Zaubermann einnimmt. Der Mann kommt, wirft sich auf den Besessenen, schlägt ihn, stiert ihn mit den Augen an, stösst magische Formeln aus, verbrennt Weihrauch auf glühenden Kohlen und beschwört die Geister, auszufahren. Oft schon ist ein Kranker unter den Schlägen des Zauberers gestorben. Einer dieser Zauberer wurde vor den Gerichtshof von Palermo gezogen, weil er eine Besessene mit Stockschlägen getötet und mit Füssen auf den Bauch getreten hatte. In Spanien findet alljährlich nach Genda, nahe bei Fluente Calderas, ein Pilgerzug statt, auf dem man die Gottheit bittet, alle Besessenen von ihrem Dämon zu befreien. Frauen, von Hysterie gepackt, werfen sich auf die Erde und werden von einer Menge umgeben, die sie blutig schlägt und dabei schreit: „Der Dämon! Der Dämon!» Ganz dasselbe passiert in mehreren Kirchen von Sizilien, z.B. in der Kirche von Clausetto im Friaul u.s.w. Nicht nur nervöse Krankheiten schreibt das Volk den Dämonen zu, auch eine ganze Reihe anderer Krankheiten haben nach seiner Meinung denselben Grund.

Das Thema der prähistorischen Rudimente innerhalb des Volksglaubens könnte — selbst ganz gedrängt — nur in einem Spezialbande behandelt werden; deshalb haben wir hier, in dem engen Rahmen eines Paragraphen, nur einige Hauptideen, und zwar die unserer Meinung nach fundamentalsten, andeuten können. Darnach ist, als die früheste und ursprünglichste Glaubensform, der *Animismus*, begleitet von seinen zwei wichtigsten Folgeerscheinungen, der *Magie* und dem *Totemismus*, noch heute im unteren Volke lebendig. Die ganze grosse Menge von Glaubensvorstellungen und Handlungen, die die Folklore uns aufgezeigt, ist mit jenem primitiven Gedanken der Vorzeit eng verbunden, und man braucht die Folkloristen nur mit Hülfe der von uns gegebenen Hauptideen zu studieren, um die Wahrheit dieser Behauptung klar einzusehen.

69. *Die Volkslitteratur.*

Wenn man sich die verschiedenen Äusserungen des ästhetischen Sinnes innerhalb der unteren sozialen Klassen genau ansieht, findet

man, dass sie in ganz merkwürdiger Weise den künstlerischen Äusserungen in primitiven Zivilisationen, bei den wilden Völkern und bei den Kindern, ähneln.

Was den litterarischen Geschmack angeht, so wird man sehr leicht die Bemerkung machen, dass die Erzählungen, Gedichte und Volkssagen, und manchmal auch die Theaterstücke, in denen sich der Volksgeist gefällt oder die er selber hervorbringt, ein Gewebe von alten barbarischen oder Kinder-Geschichten darstellen, von Geschichten, die sich mit Feen, Zauberinnen, bösen oder guten Genien, Seelen Verstorbener, himmlischen und unterirdischen Göttern, wunderbaren Heroen, übernatürlichen Kämpfen u.s.w. beschäftigen. Diese Elemente der Volksliteratur scheinen den Glaubensvorstellungen und den Traditionen der Barbaren, der wilden und alten Völker, oder den kindlichen Fabeln nachgebildet zu sein. Sie beweisen, dass die Seele des Volkes lebendig und kräftig eine Menge von Ideen aufbewahrt hat, die niemals aus dem Milieu des kultivierten Volkes verschwunden sind. Die Philologen, die Folkloristen und Anthropologen sind sich über den Ursprung der zahllosen Legenden und Erzählungen, die das Gewebe der Volksliteratur zusammensetzen, nicht einig. Indessen, welche der fortgeschrittensten Theorien man auch immer annehme: die meteorologische, die der Wanderung, die anthropologische oder die historische, es ist ganz klar, dass man immer zu dem Schluss gelangt, der grösste Teil der Werke der Volkslitteratur von heute geht in seinem Inhalt mehrere tausend Jahre zurück. Es sind reine Schöpfungen kindlicher Gehirne, die indessen vom heutigen Volk hingenommen werden, als wären sie die neuesten und modernsten, denn sie entsprechen am besten den intellektuellen Bedürfnissen des Volkes.

Für die *meteorologische Theorie* (Grimm, Max Müller, de Gubernatis) sind die Erzählungen, Traditionen und Volkslegenden von heute nichts als Überreste und Umbildungen alter Sonnenmythen. Blaubart ist nichts weiter als der Gott Indra, der Gott des Firmaments. Die beiden hilfreichen Brüder, die seine Frau befreien, würden dann die Brüder Akwin sein, die die Aurora befreien. Eselshaut ist eine Auroragöttin, die vom Sonnengott, ihrem Vater, verfolgt wird. Aschenbrödel in der Asche ist eine Aurora, die von den Wolken verfinstert ist. Man kann diese meteorologische Interpretation sehr leicht, nicht nur in kleinen Erzählungen, sondern

auch bei einer grossen Menge von Volkslegenden und Volkstraditionen anstellen.

Für die *Theorie der Sagenwanderung* (Theodor Benfey, Reinhold Köher, E. Cosquin) handelt es sich um Erzählungen, Märchen, Legenden und Fabeln, die ohne irgend eine mythische Zutat in grauer Vorzeit im Innern von Asien vollkommen frei erfunden wurden und nun von dort von Volk zu Volk weiterwanderten.

Nach der *anthropologischen Theorie* (Lang) sind die Volkserzählungen und Legenden die Verkörperung oder der Nachklang von Vorstellungen, die allen Wilden gemeinsam sind, und der Ursprung dieser Erzählungen würde bis zum Anfang der jüngsten Diluvial- und Alluvial-Periode heruntergehen. Die Wilden und Urvölker beleben die Erde mit einer Menge von Personifikationen, beseelen die Naturerscheinungen u.s.w., und aus alledem bildet sich der Kern einer Erzählung mit ihren wunderbaren Einzelheiten heraus. Diese Litteratur pflanzt sich so vollkommen unvermehrt auf unsere Zeit weiter, unterhalten und genährt von primitiven und urwüchsigen Gefühlen des Volkes und der Kinder.

Die *historische Theorie* behauptet im Gegesatz dazu, dass die Fundamentaltatsache der Erzählungen, Legenden und Märchen ein historisches Faktum ist, das sich wirklich zugetragen hat und dann in einer volkstümlichen Fabel oder Legende kraft mündlicher Übertragung umgeformt ist. Diese Tatsachen und diese Ereignisse datieren jedoch immer von mehreren Jahrhunderten her.

Es ist nun sehr wichtig, dass die Volkserzählungen eine sehr grosse Menge von primitiven Elementen enthalten, denen man bei den jetzigen Wilden ebenfalls begegnet. Die Erscheinungen von Sympathie- und Nachahmungsmagie nehmen hier einen breiten Raum ein; zuweilen wird die Magie mit konkreten Dingen gehandhabt, wie dem Speichel, den Haaren, der Leber, dem Bilde; ein andermal mit Hilfe abstrakter Dinge, wie Namen oder Schatten. *Tabus* kommen in reicher Menge vor und in denselben Formen wie bei den heutigen Wilden. Der englische Ethnograph Edward Clodd wird nicht übertreiben, wenn er von einem «Elemente primitiver und barbarischer Philosophie in den Volksmärchen und Volkserzählungen« 1) redet. Uns scheint also die anthropologische

1) E. Clodd, *Fiabe e filosofia primitiva.* Italienische Ausgabe, Turin 1906.

Theorie die angezeigteste zu sein, den Elementarsinn der Volksmärchen und Volkserzählungen zu erklären.

Aber welche Theorie wir auch annehmen, immer bleibt offensichtlich, dass ein grosser Teil der Volkslitteratur unserer Zeit aus den uralten Quellen des menschlichen Denkens und Geschehens schöpft. Das Volk hat diese ganze Erbschaft der Vergangenheit überkommen, und weil seine Struktur derjenigen der primitiven Völker ähnlich geblieben ist, so gefällt es sich darin und ist ihnen für diese alten Schöpfungen dankbar.

Eine der Äusserungen dieser Art des Volksgeistes ist uns nun in den Sprichwörtern gegeben. Die Sprichwörter, eine anonyme, wesentlich volkstümliche Litteratur, die aus dem Inneren des völkischen Denkens und Sinnens herausgewachsen ist, sind von Tylor definiert worden als »eine Art der Wilden, ihre Gedanken in sehr gedrängter Form zu äussern«. Und das niedere Volk gefällt sich noch heute darin, seine Gedanken und sein Wissen in Form von Sprichwörtern von sich zu geben. Diese abgekürzte Art, seine philosophischen Gedanken auszudrücken, ist das Überbleibsel eines früheren intellektuellen Zustandes der Gesellschaft, und nur als solches lebt diese Sprichwörterlitteratur bei uns noch weiter. Denn man bedient sich wohl in der neuesten Litteratur noch der alten Sprichwörter, aber man glaubt nicht mehr an sie.

Ein weiteres Zeiches für diese Stagnation des ästhetischen Sinnes im Volke findet man, wenn man die Schauspiele und die Lektüre sich ansieht, die das Volk bevorzugt. Hier nehmen Gewaltscenen den grössten Raum ein, begleitet von einem ganzen Schwarm von Mördern, Räuberheldentaten und Ritterabenteuern des Mittelalters. Wir alle kennen die Leidenschaft des Volkes für Schauspiele — im Theater oder ausserhalb des Theaters —, in denen Blut vorkommt, wie die Hinrichtungen und die grossen Prozesse, bei denen ein berühmter Mörder auf der Anklagebank sitzt.

Wir haben schon erwähnt, dass die Gewalttätigkeit und die Neigung zur Gewalt ein charakteristisches Merkmal für zurückgebliebenes und primitives Geistesleben ausmachen; ebenso lässt diese Leidenschaft für Theaterstücke, in denen von Gewalttaten die Rede ist, auf das Geistesleben des Volkes schliessen.

Mit der Lieblingslektüre ist es wie mit dem Theater. Es ist genugsam bekannt, dass die Lieblingslektüre des unteren Volkes

aus Kolportage-Romanen besteht, die ebenso reich an Mord und Totschlag sind wie die populären Theaterstücke. Ein typisches Beispiel für diese Vorliebe giebt zweifellos das niedere Volk von Sizilien, das noch heute mitten in Rittergesängen lebt, das nichts liest und hört als die blutigen Abenteuer der Paladine, das im Theater immer die Dramen am liebsten hat, in denen es sich um Schlachten, Duelle, Morde etc. handelt. Doch wiederholt sich diese Tatsache ja — wenn auch abgeschwächt — für die Lektüre und den Theaterbesuch aller Länder.

Sehr wichtig in dieser Hinsicht ist die Kenntnis jener fliegenden Blätter und kleinen Broschüren, die in den Städten und auf dem Lande von fliegenden Händlern verkauft werden und die sogenannte *Kolportage*-Litteratur bilden.

Diese Kolportage-Litteratur, für die das Volk so begeistert ist, umfasst verschiedene Arten litterarischer Produktion, deren jede einzelne einen gewaltigen Rückschritt des Volkes hinsichtlich seiner psychologischen Entwicklung beweist.

1. Eine erste Kategorie, sehr verbreitet, umfasst die Erzählung (in Prosa und Poesie) der schaurigsten Geschehnisse auf dem Gebiet der *Kriminalgeschichte*. Die blutigsten und grausamsten Tatsachen werden mit Ausdrücken behandelt, die die ganze Primitivität des populären Geisteslebens enthüllen. Sobald irgend ein sensationelles und blutiges Ereignis das Publikum in Schrecken setzt, sofort wird es von der Kolportage zu einer Erzählung verarbeitet, mit einem Porträt des Helden versehen und sehr oft auch mit einer naiven Verteidigung desselben ausgestattet. 1)

---

1) Anbei folgen einige Titel, die zufällig aus der grossen Zahl der von uns gesammelten italienischen und französischen Kolportageromane herausgegriffen sind. Für Italien (à 5 cent.): »Marrone, der Brigant»; »Die Gattenmörderin»; »Eine Liebestragödie»; »Ein Onkel, der seine Nichte tötet»; »Die Rache des Schwiegervaters»; »*Domenico Tiburzi*, der Räuberhauptmann»; »Die Schreckenstat von Macerata»; »Geschichte zweier Deutschen, die ein Mädchen töten»; »*Crocco*, der wilde Räuber»; »Eine Mutter, die ihre Kinder in den Ofen wirft»; »Ein junges Mädchen grausam von ihrem Geliebten ermordet»; In »Leben und Taten des Räuber Mirto« wird erzählt, dass Mirto »den Ruhm und die Macht des berühmten Briganten Varsalona verdunkeln wollte»; dass er »als Herrscher des Landes auftrat«, dass er bei seinen Zusammenstössen mit der Polizei »Proben von glänzender Tapferkeit ablegte»; dass »es ihm oft gelang, der Polizei ein Schnippchen zu schlagen und zu fliehen,» aber dass er endlich »trotz seiner Tapferkeit« in einem Kampf umkam.

2. Ein zweites Genre, das die Kolportage-Romane pflegen, ist die *Rittererzählung*, zu der alle solchen Romane, oder auch Bruchstücke solcher, gehören, die sich mit den ritterlichen Geschichtencyclen (Abenteuer der Paladine Karls des Grossen, der Tafelrunde etc.) befassen und einem Seelenzustand entsprechen, der ins Mittelalter gehört. 1)

Freilich liefert die Kolportage nicht nur Ritter und Heldenromane, aber ein Blick auf diese anderen genügt, um zu sehen, dass es sich auch bei ihnen immer um aussergewöhnliche und dramatische Abenteuer handelt, um heroische und kaum glaubliche Taten, um grässliche oder wunderbare Situationen, die für das Volk dieselbe Anziehung haben wie die Rittererzählungen.

Dieser ganze Teil der modernen Kolportage-Romane, der beim Volke sehr beliebt ist und von Werken sehr verschiedenen Wertes gebildet wird, hat mit dem sogenannten Heldenroman das gemeinsam, dass er wunderbare Abenteuerlichkeiten berichtet und phantastische Ereignisse voll Gewaltthaten mit den leidenschaftlichsten und romantischen Farben zeichnet. Die Liebe zum Wunderbaren — die für die Wilden und die Kinder so charakteristisch ist, — spielt überall in diesen Erzählungen und Romanen eine grosse Rolle. Selbst die Erzählungen von schönen Feen nehmen einen breiten

---

Für Frankreich (à 10, 15 und 20 cent.): »Leben und Abenteuer von Anselm Collet, gestorben im Gefängnis zu Rochefort, am 9. Nov. 1840, nachdem er jahrelang die raffiniertesten Schwindeleien 'und die kühnsten Diebstähle ausgeführt hat«. Paris, mit Illustrationen; »Der Brigand aus den Appeninen» oder »Denkwürdige Abenteuer des berühmten Diavolo», frei übersetzt aus dem Italienischen; «Leben und Taten des berüchtigten Cartouche und mehrerer seiner Komplizen», mit dem Porträt von Cartouche und zwei anderen Illustrationen, die den Kampf gegen die Polizei und die Verhaftung von Cartouche darstellen; »Geschichte von Louis Mandrin, mit einer genauen Schilderung seiner Grausamkeiten, Räubereien und Hinrichtung, mit Illustrationen und einem Prachtbild des Briganten,« Epinal etc.

1) Hier einige Titel: für Italien (5 cent.) »Storia di Guerrino Meschino«; »I Reali di Francia»; »Rinaldo Appassionato«. In Frankreich stellen diese Ritterromane, gedruckt und wiedergedruckt seit undenklichen Zeiten, ein grosses Kontingent zur Kolportage-Litteratur. Wir zitieren: »Geschichte Peters von der Provence und der schönen Magelona» (die, scheint es, bis 1490 hinaufgeht); »Geschichte der schönen Helena», mit Geschichten von Schlachten und Niederlagen; »Geschichte von Robert dem Teufel» (geht bis 1440 zurück); »Geschichte des Grafen Richard ohne Furcht» (ebenso); »Geschichte der Heldentaten und edlen Kämpfe des wiedereingesetzten Gallienus»; »Die vier Haimonskinder»; alle mit Illustrationen.

Platz in der Kolportage ein und interessieren nicht nur die Kinder sondern das ganze Volk 1). Wir haben mehr als eine Arbeiterfamilie gekannt, in der Abends die Frauen mit lauter Stimme Märchen vorlasen.

3. Eine dritte Gruppe wird von Broschüren gebildet, die sich mit Magie und Zauberei beschäftigen. Sie sind sehr zahlreich. Was dem Leser dieser okkultistischen, magischen und Zauber-Broschüren zuerst auffällt, ist das Titelblatt, das fast regelmässig eine Scene aus dem Mittelalter darstellt, entweder einen Astrologen mit spitzer Mütze, der einen Kompass an eine Himmelskugel hält, oder einen Zauberkünstler, der mit einem Zauberstab magische Dinge beschreibt oder irgend eine Zauberflüssigkeit in einer Retorte kocht. Der Inhalt dieser Broschüren erklärt die Kunst, Dämonen zu beschwören, Tote anzurufen, gewisse Zaubertränke und magische Mixturen zu brauen, Träume und Ziffern auszulegen u.s.w. Der Text geht zuweilen auf mehrere Jahrhunderte zurück. In dieser letzteren Tatsache ist ein neuer Beweis für die Kristallisation zu erblicken, in welcher sich die Ideen und der Glaube der niederen Gesellschaftsklassen befinden. 2)

---

1) »Tausend und Eine Nacht«; »Tausend und Ein Tag«; »Die Erzählungen der Fee«, von Mad. Alnay; »Die Erzählungen von Perrault«, und folgende von uns aus der italienischen Kolportagelitteratur gesammelte Bücher: »I Racconti delle Fate»; »Le Novelle delle Fate«; »Il Libro delle Fate»; »Nel Regno delle Fate«; sind unter dem niederen Volke in Frankreich und Italien sehr verbreitet.

2) In Frankreich hat die Kolportage eine solche Unmasse von magischen Büchern unter das Volk gebracht, dass es sehr lange dauern würde, auch nur ihre Titel aufzuzählen. Einige von ihnen sind sehr lang, doch verdienen einige von ihnen trotzdem zitiert zu werden: »Der grosse Grimoire oder Die Kunst, allen Geistern des Himmels, der Erde, der Hölle zu befehlen, verbunden mit dem wahren Geheimnis, die Toten sprechen zu lassen, allemal in der Lotterie zu gewinnen, verborgene Schätze zu entdecken u.s.w.» Nach einem Manuskript vom Jahre 1522 gedruckt. Ferner: «Die heilige Magie, die Gott Abraham, Moses, Aaron, David, Salomon und anderen Propheten gab, von Abraham seinem Sohn Lameth hinterlassen wurde und aus dem hebräischen im Jahre 1458 übersetzt worden ist.« »Der Schlüssel Salomos» (wahrscheinlich 1228 geschrieben). »Der wahrhaftige rote Drachen oder die Kunst, alle Geister des Himmels, der Luft, der Erde und der Hölle zu beschwören, verbunden mit dem Geheimnis Tote sprechen zu lassen, allemal in der Lotterie zu gewinnen, versteckte Schätze zu entdecken etc. etc.« Ausserdem: »Das Schwarze Huhn, ein bisher unbekannter Zauber, beglaubigt von Astaroth». Hierauf folgt eine Linie mit nicht zu

70. *Die Sprache.*

Das Volk besitzt nicht nur eine ihm eigene Litteratur, es besitzt auch eine ihm eigene Sprache, sozusagen eine Klassensprache. Diese Sprache ist das, was die Franzosen argot (die Engländer slang) nennen.

Es ist ein Irrtum, dass der Slang eine Sprache nur der Verbrecher wäre. Der Argot — wir verstehen darunter nicht nur, wie so oft und mit Unrecht getan wird, die technischen Ausdrücke, die sich auf die Ausübung der verschiedenen Berufe beziehen, sondern alle die Wörter, die einen bestimmten Sinn in sich schliessen, den der Redende jedoch absichtlich nicht sagen will — der Argot ist die Sprache nicht nur der Verbrecher sondern auch anderer Bevölkerungsgruppen, zumal des niederen Volkes (Proletariat). Dieses hat in der Tat ein regelrechtes Vokabularium gesprochener Wörter geschaffen, bestehend aus einer unendlichen Menge von Wörtern und Phrasen, die die Angehörigen der oberen Klassen gar nicht verstehen. Jede italienische Provinz hat ihren eigenen Volks-Dialekt (gergo), der nur von dem verstanden wird, der mit seinen Geheimnissen vertraut ist, also nicht von den Angehörigen der herrschenden Klassen. Ebenso beweisen einige Lexika, die Frankreich über den Argot des Volkes besitzt, dass auch bei dem französischen Volke eine solche Klassensprache existiert.

Wir haben in einem eigens diesem Thema gewidmeten Bande versucht, die Gesetze, die die Entwicklung des Argots beherrschen, darzulegen 1). Es sei uns gestattet, die Grundzüge dieser Studie, die mehrere Kapitel dem Argot des niederen Volkes widmeten, hier wiederzugeben. Der Argot ist, wie gesagt, nicht eine Spezialität der Verbrecher. Er ist eine Waffe der Verteidigung im Kampf um das Dasein der Gruppe, die ihn spricht, und daher

---

entziffernden Zaubersprüchen und endlich: »Die wunderbaren und originellen Fähigkeiten des schwarzen Huhns zur Entdeckung vergrabener Schätze mit Angabe der einfachsten Weise, es zum Brüten zu bringen und seinen Instinkt zu benutzen. Nebst der Beschreibung der Wünschelruten, des Steines des Weisen und der Geschichte der Tiere, die wegen Vergehen und Verbrechen vors Gericht gezogen wurden. Dieses Werk entging der Zerstörung der alten Chroniken von Ägypten«.

1) *Alfredo Niceforo:* »Il Gergo nei normali, nei degenerati e nei criminali«, *Torino 1897.*

hat jede Gruppe ihren eigenen Argot, die sich in irgendwelcher Beziehung im Kampfe mit ihrer Umgebung befindet, oder die irgend ein Interesse daran hat, ihre Gedanken und Handlungen zu verbergen. Diese Sprache bildet also gewissermassen ein Schutzpanzer. Sie ist eine Art Gedankenkryptographie. Sie ist überall da, wo eine noch so kleine Vereinigung, ein Paar z.B., lebt, deren Glieder — durch irgend ein Band, sei es Freundschaft, Liebe, gemeinsamer Beruf, Klassensolidarität, politische Leidenschaft, Verbrechen, fest verbunden — das Bedürfnis haben, ihre Gedanken vor Verdächtigen oder auch nur Fremden in Sicherheit zu halten; also überall da, wo der Gedankenausdruck durch die Sprache eine Verteidigung nötig hat. Der Argot ist also eine richtige Darwinsche Funktion im struggle for life der ihn benutzenden Gruppen. Er ist eine Marke, eine Schutzdecke, eine Waffe der Verteidigung, ja zuweilen des Angriffs. Dies — die Notwendigkeit der Verteidigung — ist das Gesetz, das bei der Entstehung des Argot wirksam ist. Wenn das Gesetz seiner Entstehung die Notwendigkeit einer jeden Gruppe ist, sich durch Verbergen oder Verschliessen seiner Gedanken zu verteidigen, so beruht andererseits das Gesetz seiner Entwicklung auf demselben Prinzip, denn je mehr die Gruppe zu kämpfen und sich zu verbergen gezwungen, desto komplexer, ausgedehnter, organisierter wird der Argot. Aus der einfachen Sammlung von ein paar Wörtern wird eine richtige, reiche Sprache, die zu den verwickeltsten des Wörterbuches gehört. Der Argot entsteht in unscheinbaren, embryonalen Formen bei einem Freundes- oder Liebespaar und wächst sich dann im Schatten der Verbrechergruppe zu einer vollkommenen, eigenen Sprache aus.

Mit Hilfe dieser beiden Gesetze und der Kenntnis dieser Entwicklung kann man nun ganz deutlich das ganze Leben dieses besonderen Organismus, wie es sich in jedem Augenblick seines Daseins, in jeder Phase seiner Entwicklung darstellt, überblicken. Die einfachste Vereinigung, die das geringste Bedürfnis hat, sich zu verteidigen und vor der Neugier des Publikums zu verbergen, ist das Freundespaar. Der Argot entsteht hier in embryonaler Form. Durch einige Worte, die dem gewöhnlichen Wortschatz entnommen sind, deren Sinn aber nur die verstehen, mit denen man sich verständigt hat, teilen sich die beiden in Gegenwart Fremder eine Ueberlegung resp. Nachricht mit. Der Argot wird komplizierter, wenn

wir zu den Liebespaaren übergehen, bei denen die Notwendigkeit der Verteidigung gegen eine indiskrete, oft sogar feindliche Umgebung noch grösser ist. Jedes Liebespaar schafft sich in der Tat Ausdrücke, die nur es allein gebraucht — gleich als ob die neue seelische Gemeinschaft, die die Liebenden bilden, nun auch eine neue Sprache nötig hätte. Wenn das Liebespaar nun kein normales Liebespaar, sondern ein solches von Anormalen (Degenerierten, Psychopathen) ist, so wird der Argot noch dunkler, noch eifersüchtiger bewahrt, noch versteckter angewandt. Das kommt daher, dass ein Liebespaar Anormaler in noch höherem Masse die Notwendigkeit fühlt, sich zu verbergen. Doch nicht nur Liebe, auch Schande und Laster gilt es zu verheimlichen. Die Entwicklung des Argot von seinen einfachsten und undeutlichsten Formen beim normalen Paar zu immer entwickelteren und verwickelteren Formen gelangt so auf die Schwelle der Verbrecherwelt. Schon bei den Paaren, die durch eine seltsame Spezies Liebe gleichzeitig zur Gemeinsamkeit im Verbrechen geeint sind, erhebt sich der Argot fast zur Würde einer richtigen Sprache; wirklich vollständig jedoch wird diese erst in den Verbrechergruppen. Doch bevor der Argot auf dieser letzten Stufe der Entwicklung ankommt, erscheint er noch in einer neuen Phase bei dem niederen Volk. Auch das niedere Volk hat seinen Argot, komplizierter als der der Paare in anderen Gruppen, aber augenscheinlich weniger reich und weniger vollständig als der der Verbrecher. Dieser Volksjargon weist Wendungen auf, so unverständlich, dass alle, die ihn sprechen — wie wir mit Hilfe einer grossen Zahl von direkten Beobachtungen bewiesen haben — sich eine Menge von Vorstellungen mitteilen können, ohne dass es dem Angehörigen einer höheren Klasse, der demselben Lande angehört und dieselbe Sprache spricht, auch nur gelänge, etwas davon zu verstehen. Man kann sich über ihn lustig machen, ihn verspotten und beleidigen bis dort hinaus, ohne dass er, wenn es nur in geschickter Weise geschieht, das geringste davon merkt. Das untere Volk findet Gefallen an Beleidigungen und Invektiven, es glänzt darin wie die Helden Homes, und sein Jargon dient ihm dabei immer als geheime und unsichtbare Waffe.

Auch bei anderen Gelegenheiten benötigt das Volk seinen Jargon, in der Werkstätte, auf dem Felde der Arbeit, und in der Strasse, um Gedanken auszudrücken, die der Brotherr, der Aufseher, die

Oeffentlichkeit, kurz jeder, der seiner Klasse oder seinem Beruf fremd ist, nicht verstehen soll. Dies ist ein Grund, weswegen ein grosser Teil der Berufe des unteren Volkes einen Spezialjargon hat, einen Jargon, der nicht in einem einfachen Vokabular von technischen Ausdrücken jedes Handwerkes besteht, sondern darüber hinaus ein richtiges Wörterbuch darstellt, das den ausgesprochenen Zweck hat, die Gedanken des Redenden zu verheimlichen.

Die Arbeiter können sich so unterhalten, ohne dass der Aussenstehende etwas davon versteht. Lombroso fand in derselben Gegend Italiens einen Jargon der Schornsteinfeger, einen der Winzer, einen der Hoteljungen, einen der Anstreicher und einen der Maurer (Archivio di psichiatria 1900). Lallement fand einen Jargon für die fliegenden Esswaarenhändler und einen für die Marktschreier. Ebenso haben die Kutscher und die Schiffer ihren Jargon.

Wir haben in einem Kapitel einer Studie über die untersten Schichten Roms den Jargon der Gaukler, die in Wagen umherziehen (diritti) sowie den der Schneiderinnen näher beschrieben. Ebenso hat Esquiros von einem unverständlichen Jargon bei den Costers (umherziehende Händler von Fisch und Gemüse) in England und den Patterers gesprochen. »Die Costers« — schreibt er — »zerstreuten sich. Ich folgte einer grossen Zahl von ihnen in ein ihnen sehr bekanntes Haus, Rodway's Coffee-House. Ich trat in einen grossen, mit Tischen besetzten Saal, wo mehr als 1500 Personen ihre Mahlzeit einnahmen. Die Paar Wörter, die ich aufgriff, waren kein Englisch. Ich bemerkte das zu einem meiner Nachbarn und fragte ihn, ob seine Begleiter vielleicht Ausländer wären. Lachend ergegnete er: »Unter uns Eingeweihten spricht man slang, eine Sprache, die weder der Bourgeois noch der Irländer versteht, und das ist gut, denn diese Leute haben in unserem Geschäft nichts zu suchen«. Der slang ist ein Jargon, durch den die Costers sich unter einander unterhalten und benachrichtigen, auf den Märkten, in den öffentlichen Häusern, auf den Strassen u.s.w.« 1) Weiterhin, bei Gelegenheit einer anderen Gruppe von fliegenden Händlern, den Patterers, macht er die Bemerkung, dass diese Strassenhändler eine förmliche Bruderschaft bilden, von denen jedes Mitglied in die Kunst und Geheimnisse

1) *Esquiros:* »Les petits métiers de Londres«, Revue des Deux Mondes. Sept. 1859.

des »Patterism« eingeweiht ist. Sie reden unter sich einen Jargon, der von dem der Fisch- und Gemüsehändler weit unterschieden ist.

Das Proletariat besitzt also seinen Jargon, und zwar darum, weil das Proletariat ebenfalls eine soziale Gruppe bildet, die ewig mit anderen sozialen Gruppen in Kampfe liegt. In diesen Kämpfen, scharf, unaufhörlich, zuweilen unbewusst, aber immer unerbittlich und ewig neu, in diesen Kämpfen, die die Nationalökonomen und Soziologen von Karl Marx bis Ludwig Gumplowicz aufgezeigt haben, musste auch der Jargon, der in jedem gesellschaftlichen Kampf unvermeidlich ist, notwendigerweise in die Erscheinung treten.

Der Geschmack des Volkes für den Jargon wird andererseits auch durch die Menge der in der Kolportagelitteratur vorkommenden kleinen Wörterbücher über den Jargon bewiesen. Bei diesen handelt es sich entweder um bestimmte Berufe, die die Verteidigung gegen ihre Umgebung nötig haben (Jahrmarktsgaukler, Seiltänzer, fliegende Händler u.s.w.) oder einfach um das untere Volk dieser oder jener Örtlichkeit. Nisard in seinem Buche: L'Histoire des Livres populaires ou de la Littérature de Colportage, (Paris 1864, Band 2, Pag. 355) sagt folgendes: »Man hat den Jargon wie eine richtige Sprache behandelt, und die Jargon-Wörterbücher sind und werden noch heute zu den Volksbüchern gezählt. Man hat nicht aufgehört, sie seit dem 16. Jahrhundert immer wieder unter diesem Titel zu buchen.« Alle diejenigen, die die Kolportage-Bücher des Volkes einmal durchblättert haben, kennen die zahllosen Ausgaben dieser Lehrbücher über den Volksjargon, unter denen in Frankreich eins mit folgendem Titel das berühmteste ist: *Der Jargon oder die reformierte Gaunersprache, zum Gebrauch von Krämern, Hausierern und anderen. Ausgegeben und gesammelt von den berümtesten Jargonkennern unserer Zeit.*

Die unteren sozialen Klassen mancher Länder sprechen auch bei gewissen Gelegenheiten einen sehr merkwürdigen Verteidigungsjargon, wenn sie nämlich ein Ding nicht bei seinem richtigen Namen auszusprechen wagen, aus Furcht, die bösen Geister möchten verstehen, warum es sich handelt, und sich dann der Verwirklichung der Wünsche oder Pläne des Redenden entgegenstellen Die schottischen Fischer z.B. und die deutschen Jäger nennen die Gegen-

stände ihres Berufes während der Jagd oder des Fischfangs nie anders als im Jargon oder in der Umschreibung. Das ist dann ein Jargon der Verteidigung gegen böse Geister. Dieselbe Bemerkung hat auch schon Frazer in seinem genannten Werke bei unseren wilden Völkerschaften gemacht. Aus Furcht, die bösen Geister möchten sie hören, geben die Elephantenjäger von Laos in Indo-China ihren Jagdgegenständen ganz bestimmte und besondere Namen. Ebenso haben die Baumsucher, die auf die Suche nach kostbarem und gesuchtem Holze in Indochina gehen, einen ganz bestimmten Jargon während ihrer Expeditionen, ebenfalls zu dem Zweck, die bösen Geister nicht anzuziehen.

Bei den Verbrechergruppen endlich, in jenen Banden von Berufsverbrechern, die auf dem untersten Boden der Gesellschaft hausen, erreicht der Jargon die letzte Stufe seiner Entwicklung, das heisst seine ganze reiche Entfaltung und seine ganze Kompliziertheit. Diese antisozialen Gruppen, die täglich, ohne Mitleid und ohne Waffenstillstand, ihren Kampf gegen die Gesellschaft führen, wenden hierbei alle Waffen der Verteidigung und des Angriffs an, die es nur giebt, unter ihnen auch den Jargon. Hier erst bildet sich der Jargon zu einer regelrechten Sprache, die freilich alle jene Zeichen von Barbarei und Degeneration an sich trägt, die der Psychologie ihrer Adepten eigen sind.

Doch bietet auch schon der Volksjargon eine grosse Menge von Merkmalen, die eine primitive und unentwickelte Psychologie offenbaren. Er ist aggressiv, grob, spöttisch und obscön; er besitzt ein ganzes Arsenal der grässlichsten und hässlichsten Ausdrücke, um jedes kleinste Detail des sexuellen Lebens und zwar selbst in seinen degeneriertesten Formen, auszudrücken; er hat auch ein ganzes Repertoire von Beleidigungen und Beschimpfungen, die in nichts denen der Verbrecher irgendwie nachstehen. Übrigens ist der Volksjargon nicht nur spöttisch, obscön und aggressiv. Er hat noch eine andere charakteristische und sehr interessante Note: wie jede andere psychische Äusserung des niederen Volkes weist er die deutliche Physiognomie primitiver Schöpfungen auf. Wie die Sprache des Wilden hat er eine grosse Anzahl von Wörtern, die onomatopoetischen Ursprungs sind, und sehr oft bezeichnet er Personen und Dinge mit Hilfe einiger ihrer Attribute oder Charaktere. Er hat eine Unmenge von Einfällen, Bildern und Metaphern, die für

die Wilden charakteristisch sind. Der Philologe Biondelli, der diese Tatsache bemerkte, fügt hinzu, dass es in Wirklichkeit eine tiefe Ähnlichkeit gäbe zwischen den Menschen aus dem niederen Volk, die sich ihren Jargon und den Wilden, die sich ihre Sprache schaffen. 1)

Ascoli bemerkte zu demselben Thema 2), dass »der Jargon das weite Feld für alle Arten von Übergängen in der Bedeutung der einzelnen Wörter sei, dass er die grösste Menge an Bildern aufweise..., die die Gedanken der primitiven sprachlichen Schöpfungen wiederspiegeln.«

Wenn der Ethnograph sich von dem Jargon zur richtigen Sprache wendet, kann ihm gar nicht entgehen, dass hier, wo eine neue Sprache sich auf eine andere aufbaut, die des niederen Volkes die wirklich ursprüngliche ist, die sich gegen die neue verschanzt und behauptet hat, und dass die Sprache des niederen Volkes auf diese Weise einen neuen und hartnäckigen jener »Überreste«, von denen wir oben redeten, darstellt, der den bisher aufgezählten anzureihen ist. In Frankreich z.B. ist die keltische Sprache von oben nach unten latinisiert worden; sie verschwand zuerst bei den wohlhabenden Klassen, und heute findet man nur noch unter den bretonischen Bauern — in jenen bretonischen Gegenden, die weit von allen Wegen der Zivilisation entfernt sind — leise Spuren von ihr. Überall, wo die Sprachverschiebungen vor sich gehen, kann man konstatieren, dass die

1) Vgl. *Biondelli:* »Studi sulle lingue furbesche.» Mailand 1840.

2) *Graziadio Ascoli:* »Studi critici sui gerghi» p. 112. Es ist merkwürdig, dass der Brauch der Wilden, einen Mann nach seinen Eigenschaften zu nennen, beim Volk sehr beliebt ist. Nichts ist in der unteren Volksklasse häufiger als Spitznamen, und in Sardinien haben wir solche gesammelt, die in keiner Beziehung der primitiven Poesie, mit der die Alten ihre Namen schufen, etwas nachgeben. So haben wir z.B. in Sardinien, bei Frauen und Männern, folgende Spitznamen häufig gefunden: Goldmund, Goldschulter, Wespe, Kreisel, Sauerwein, Roter Teufel, Trockenkopf, Schmetterlingstante, Mondschein etc. Und Zola hat einer ganzen Menge von Personen aus den unteren Klassen, die er mit so grosser Anschaulichkeit geschildert hat, sehr malerische Beinamen gegeben.

Eine ganz interessante Zusammenstellung der gebräuchlichsten italienischen Gergo-Worte finden wir in dem Tagebuch des aus professionellen Rücksichten mit diesem Gergo eng vertrauten ehemaligen Jahrmarktsgauklers und jetzigen sozialistischen Agitators Arturo Frizzi: »Il Ciarlatano» Cronistoria. Mantua 1902. Baraldi & Fleischmann, p. 209—220.

neue Sprache von oben nach unten sickert; zuerst gewinnt sie die oberen Klassen und dann die mittleren; die alte Sprache jedoch setzt sich in Form alter überkommener Überreste in einigen Gruppen der untersten sozialen Schichten, besonders bei den Bauern, fest.

71. *Tanz und Musik.*

Die besondere Art, nach der das untere Volk tanzt, und die charakteristischen Volks- oder Nationaltänze erinnern sehr lebhaft an die Tänze der Urvölker, und sind zuweilen nichts als deren getreue Kopie.

Jeder Volkstanz besteht hauptsächlich aus einer Reihe rythmischer, mehr oder weniger schneller Bewegungen des ganzen Körpers, verbunden mit einem Aufschlagen der Füsse. Das ist nun aber nichts als eine Wiederholung der Tänze der wilden Völker, die zum grössten Teil ebenfalls auf diese Weise vor sich gehen. Es sind dieselben Bewegungen, dieselben Wendungen des Körpers, dieselben Armbewegungen, dieselbe Art mit den Füssen auf die Erde zu stossen; dieselben Schreie, die die Wilden bei ihren Tänzen ausstossen, fehlen auch den Volkstänzen nicht, deren Rythmen durch sehr charakteristische monotone Gesänge begleitet werden.

So z.B. die *Tarantella* der Neapolitaner und der *Saltarello* der Römer, bei denen getrennte Paaren tanzen, die zum Spiel des *Tamburello* mit den Füssen die Erde stampfen. Ferner der russische *Kosackentanz*, der ebenso nur mit an den Körper angelegten Armen getanzt wird; die ungarische *Czardas*, bei der ebenfalls lebhaft und schnell mit Stiefeln und Sporen die Erde gestampft wird; der *Hasenschlager* der Donaubauern, der in einem schnellen Tanze eines Mannes um eine Frau besteht, wobei der Mann sich auf die Schenkel schlägt, die Arme bewegt und heftig auf den Boden stampft; die *Gigue* der Bretonen, die *Bourrée* der Auvergnaten u.s.w. sie alle haben eine Physiognomie, die lebhaft an die Tänze der Wilden erinnert.

Diese Volkstänze werden alle von getrennten Paaren getanzt, sei es dass Mann und Frau sich gegenüberstehen, sei es dass der Mann sich um die Frau dreht. Daneben giebt es noch eine andere Kategorie von Volkstänzen, die einen ganz anderen Tanztypus darstellen, sich indessen ebenfalls anderen Typen der Tänze bei Barbaren

nähern. Das sind die *symbolischen* Volkstänze und die *Ketten*-Volkstänze. Die ersteren sind heutzutage nichts als eine Kopie gewisser ritueller Tänze bei den Wilden. Bekanntlich haben die Wilden den Tanz zum Range einer wichtigen rituellen Handlung erhoben, die bei allen wichtigen öffentlichen und privaten Vorkommnissen ihre Rolle spielt. Die Freundschaftsbündnisse zwischen den Stämmen, die Kriegserklärung, die Gebete zu den Göttern, die Freudenfeste bei glücklichen Ereignissen der Familie, alle Feierlichkeiten im Leben sind der Anlass zu symbolischen Tänzen, deren jeder seinen eignen Ritus, seine eigne Bedeutung hat, und von denen viele ein magisches Gepräge zeigen. Der Tanz ist eine symbolische und rituelle *Kollektiv*erscheinung der Wilden, und er entspricht *kollektiven* sozialen Funktionen, wie dem Krieg, der Jagd, dem Frieden etc. Er ist jedoch mit der Zeit ein *individuelles* und ästhetisches Phänomen geworden, und er hat seinen symbolischen und rituellen Charakter verloren; im unteren Volke jedoch der Dörfer, ja auch der Städte, in den zurückgebliebenen Provinzen ist der Tanz noch häufig eine *Kollektiv*erscheinung mit symbolischen und zuweilen rituellen Charakter geblieben. Solcher Art ist z.B. der Schwertertanz der schottischen Bauern, bei dem man die Schwerter schwingt, unter den Schwertern hindurchgeht, über kreuzweis gelegte Schwerter springt u.s.w. Wer etwa an der Ähnlichkeit dieses Tanzes mit denen der primitiven Völker zweifeln sollte, braucht nur die Seiten nachzulesen, auf denen Lubbock den symbolischen Tanz der Ostjaken beschreibt. Die Ostjaken Sibiriens haben einen heiligen Säbeltanz zu Ehren ihres Gottes Yelam, der ganz genau an den heutigen der Schotten erinnert. Ein ähnlicher Schwertertanz existiert übrigens auch bei den Dajaks auf Borneo (Pfeiffer).

Die *Ketten*-Volkstänze sind ebenfalls nichts mehr als Wiederholungen dessen, was die Ethnographen, nach ihren Berichten, bei den Wilden finden. Die Männer bilden zu dem Zweck einen Kreis, und jeder beginnt auf seine Art zu tanzen, mit den Füssen die Erde stampfend, die Hände auf Schenkel, Beine und Brust schlagend und bemüht, in möglichst kurzer Zeit möglichst viele Bewegungen zu machen. Die Tänzer bilden eine Kette oder gehen aus ihr hinaus, ganz wie sie wollen und die Kette wird — regellos — bald stärker und bald schwächer. Auf dieselbe Art

anzt man noch heute die *Pumanieska* in Rumänien und die *Su tonnu tonnu* in Sardinien. Man kann überhaupt die Bemerkung machen, dass diese Volkstänze, — wie übrigens eine grosse Anzahl anderer Erscheinungen, die aus der Gesamtseele des Volkes hervorgegangen sind — sich unter einander ähneln, auf welchem Breiten- und Längen-Grade sie sich auch zeigen. Sie können als Erinnerungen an ein früheres primitives Zeitalter betrachtet werden, das in den niederen sozialen Klassen unserer Zeit noch weiter existiert.

Denselben Stillstand innerhalb der Phase der primitiven Formen sieht man bei Betrachtung der *Gesänge* und der *Musik*, die spontan aus der Seele des Volkes hervorgegangen sind. Die Lieder, die man manchmal auf den Strassen armer Viertel einer Stadt, oder auf dem Lande hört, wenn die Bauern von der Arbeit kommen, haben mit den monotonen Melodieen der Wilden eine grosse Ähnlichkeit. Beide Musikarten, die Volksmelodieen und die Melodieen der Naturvölker sind in den weitaus meisten Fällen nichts als eintönige Variationen einer einzigen Note. Es handelt sich weniger um richtige Gesänge als um rythmische Töne ganz elementarer Komposition, die freilich von grosser Wirkung sind, weil sie eine Art von Hypnose hervorrufen. Die primitive Musik der Wilden wird von nur zwei oder drei abwechselnden Tönen gebildet; sie ist äusserst monoton 1). Die Melodie der Volksweise trägt ganz denselben Charakter. Die Volksweisen stellen in der Tat fast den Anfang musikalischer Entwicklung dar, und es ist bekannt, dass diese Entwicklung von einem einzelnen Ton zu einem zusammengesetzten, zu einem völligen Unisono, zu einer Oktave, Quinte, Terze, schliesslich zu einem Akkord und zu Zusammensetzungen von Akkorden weiterschreitet 2), ganz wie die der Volksweisen im Anfange dieser Entwicklung 3).

Es ist auch nicht unnütz zu bemerken, dass der Rythmus und die Kantilene, die die Elemente aller Volks- und Naturvölker-Musik darstellen, ebenfalls diejenigen Formen sind, die von den Kindern bevorzugt werden; bei genauerem Studieren der musika-

1) Vgl. *Vallaschek:* »Primitive Musik«. Kap. I. London 1893.

2) *Helmholtz:* »Die Lehre von den Tonempfindungen«, 1877 Kap. 19.

3) Siehe in dem Werke von *G. Pitré:* »Bibliografia delle Tradizioni popolari italiane«, *Torino*, den Teil, der »Canti e melodie popolari« überschrieben ist.

lischen Entwicklung bei Kindern findet man, dass die beliebtesten musikalischen Formen bei ihnen der Rythmus und die einfachste Form der Melodie ist, was auch gar nicht wunderbar erscheint, wenn man an die Embryologie der Kinderseele denkt, die doch dieselben Phasen psychologischer Entwicklung durchmachen muss, wie die Art.

Auch in den Gesängen des Volkes also findet man sehr oft die Überbleibsel ältester, ganz einfacher und primitiver Melodieen vor. Schon Elisée Reclus hatte ziemlich richtig gesagt: »Man kann gar nicht daran zweifeln, dass die von den Bauern gepfiffenen Lieder und die meisten der ländlichen Rythmen, die man mit neuen Worten von Jahrhundert zu Jahrhundert, von Land zu Land weiter vererbt, eine Erbschaft aus den ältesten Zeiten der Geschichte darstellen« 1). Man kann in der Tat den Ursprung der gegenwärtigen Volksweisen mit Hilfe der ähnlichen Melodieen jetziger primitiver Völker studieren und so auch auf diese Untersuchungen jene anthropologische Methode anwenden, die wir oben für das Studium der Volksreligionen und jeder Art uralter Rudimente empfohlen haben. Zuweilen begleiten auch die Arbeiter ihre verschiedenartigen Arbeiten mit einer rythmischen Bewegung und Melodie, und zwar geht diese Erscheinung bis in die älteste Zeit zurück. Man wundert sich nun nicht mehr darüber, dass die Melodieen der Schmiede, der Fischer, der Kupferschmiede auf Sizilien denselben Rythmus haben wie die alten rythmischen Gesänge (das Embaterion oder Kastereion), die den griechischen Krieger begleiteten 2).

Wir möchten bei dieser Gelegenheit bemerken, dass eine grosse Menge rythmischer Formen in den Volksliedern sicherlich von dem Rythmus der Handarbeit selber hervorgebracht sein dürfte. Und ganz dasselbe dürfte auch für die Gesänge und rythmischen Arbeiten der Urvölker stimmen. Zahlreiche experimentelle Forschungen, die mit Hilfe der Ergographie den Einfluss des Rythmus auf die Kraftleistung untersuchten, haben bewiesen, dass der Rythmus die Kraftleistung steigert, das heisst, dass die Arbeit, die mit rythmischen Gesten vollzogen wird, profitabler ist und mehr leistet

---

1) *E. Reclus:* »L'Homme et la Terre«, Paris Band I.

2) *A. Favara:* »Il ritmo nelle vita popolare siciliana, Conferenza tenuta al Circolo di Cultura«, Palermo 1906.

als die Arbeit ohne Rythmus 1). Aus diesen Gründen hat der Handarbeiter von jeher mit richtigem Gefühl seine Arbeit im Rythmus verrichtet. Der Schmied lässt seinen Hammer im Takt auf das Eisen fallen und noch einmal auf dem Amboss einschlagen; der Schreiner schlägt seine Nägel im Takt in das Holz; der Kupferschmied schlägt wie auf eine Trommel im Takte auf den kupfernen Kessel; die Strassenpflasterer führen ihre Bewegungen mit dem Rammer ganz regelmässig und im Takte aus, ja in Frankreich z.B. haben diese Steinbrügger einen richtigen Turnus unter sich geschaffen, kraft dessen sie mit rythmischen und streng abgemessenen Tönen einen veritablen Chor aufführen.

Gleicherweise verteilen sich die Fischer am Ufer des Meeres, wenn sie die Boote aufs Trockene ziehen, ganz regelmässig auf die Taue und ziehen dann im Takt mit rythmischen Anstrengungen das Boot aufs Land. Weil der Rythmus die Produktivität der Arbeit vermehrt, indem er die Menschen in eine Art von Hypnose bringt, die sie zu halb willenlosen Individuen macht, die fast automatisch arbeiten, ist es ganz natürlich, dass die Arbeiter im rythmischen Takte, mit rythmischen Gesängen die einzelnen Bewegungen ihrer Arbeit begleiten. Der Takt der Arbeit diktierte den Takt des Liedes, und da die Arbeit mit langsamer, rythmischer Bewegung ausgeführt wurde, so musste notwendig auch die Musik, die aus dieser Bewegung hervorging, ein rythmischer, ganz einfacher, fast schematischer Gesang werden. Ein grosser Teil der Handarbeiter begleitet wirklich die Takte seiner rythmischen Arbeiten mit Gesängen vom gleichartigen Rythmus. So singt man z.B. an Bord der grossen Seeschiffe, wenn die Gangspill gehiewt wird; man stösst musikalische Oh-Laute aus, wenn die Rettungsboote eingeholt werden; man singt, wenn man die Rinder zur Tränke bringt, und zwar richtet sich der Gesang nach dem sehr langsamen Rythmus des Ganges der Tiere; ebenso wie der Ton des Dudelsacks mit seinem Rythmus den Marsch der Abbruzzischen Arbeiter regelt, wenn sie sich in die Ernte begeben. Auch in Sizilien begleitet ein rythmischer Gang die Tätigkeit des Olivenzerdrückens (das zum Zweck der Ölgewinnung vorgenommen wird). Der musikalische

1) *Charles Féré:* »Plaisir et Travail«, Paris 1905, und die zahlreichen Veröffentlichungen desselben Autors über Muskelarbeit in der Société de Biologie de Paris. Vgl. auch die Studie von *K. Bücher:* »Arbeit und Rythmus«.

Rythmus also, der aus dem Takt der Arbeiter hervorgegangen ist, vermählt sich gewissermassen mit dem Rythmus der Arbeit selber, und die beiden bilden zusammen sehr wirksame Aufmunterer zur Arbeit. In der Tat, solche zur Arbeit geeinten Männer, die in rythmischen Bewegungen und bestimmten Takten, die notwendig und unveränderlich weiter gehen, ihre Arbeit verrichten, und die diese Bewegungen mit rythmischen, sich wiederholenden und nach dem Takt der Arbeit abwechselnden Gesängen begleiten, befinden sich sehr bald in einem automatenhaften Zustand, der dem des hypnotisierten Menschen sehr ähnelt: und gerade in diesem Zustand ist die Arbeit weniger anstrengend und die Menschenmaschine leistungsfähiger als sonst.

Der Volksgesang auf der ersten Stufe der musikalischen Entwicklung darf somit vielleicht zum Teil als das Produkt des Handarbeitsrythmus betrachtet werden; er ergiebt sich mithin als ein nicht nur ästhetisches sondern auch ökonomisches Phänomen, denn er ist ein neuer Faktor, der die Schöpfung und Umbildung des Reichtums in gewissem Grade begünstigt.

72. *Tätowierungen und Zeichnungen.*

Das Tätowieren bei den Wilden ist schon oft beschrieben worden. Auch bei den Urvölkern war es sehr verbreitet, und die prähistorische Anthropologie glaubt mit Recht, dass auch bei unseren prähistorischen Vorfahren die Tätowierungen sehr bekannt waren. Auch im heutigen Volke ist sie noch sehr verbreitet. Man kann wirklich sagen: wenn man den Zivilisierten entkleidet, findet man oft den Barbaren. Die Tätowierungen sind nicht nur, wie man meinen sollte, bei Verbrechern und minderwertigen Frauen, sondern auch in überraschender Ausdehung innerhalb der unteren sozialen Klassen in Schwang. Obschon der Wert einer Statistik hierüber nur sehr beschränkten Wert haben kann, haben wir es dennoch unternommen, auf einer einzelnen Tafel die wichtigsten Angaben, die man heute über die Tätowierung bei Verbrechern und Prostituierten unserer Zeit gesammelt hat, zusammen zu stellen. Dabei haben wir folgende Resultate erhalten, aus denen hervorgeht, dass vom minderen Volke sich 7.53%, von den Verbrechern 23.68%, und von den Prostituierten 5.06% tätowieren.

Tätowierte.

Nichtverbrecher (%)

1147 italienische Soldaten [1])	(Lombroso)	11.0
2739 »	(Baroffio) .	1.5
490 deutsche Soldaten (Baer)		9.5
Durchschnittlich von allen normalen Menschen		7.53

Verbrecher (%)

Zahlen von Lombroso, Marro, Lacassague, Baer und Perrier 23.68

Prostituierte (%)

Zahlen von Albertis, Salsotto, Bekgh 5.06

Diese Zahlen haben keinen absoluten Wert, aber sie genügen doch zu zeigen, dass die Tätowierung ziemlich verbreitet ist, und zwar unter dem minderen Volke vielleicht noch stärker als bei den Prostituierten. Die Stufenleiter würde also von oben nach unten etwa so gehen:

1) Wilde und untergangene Urvölker.
2) Moderne Verbrecher.
3) Unteres Volk von heute.
4) Prostituierte von heute.

Worin bestehen nun die Tätowierungen des Volkes?

Tardieu, der die Tätowierungen bei den französischen Nichtverbrechern untersuchte, fand, dass von 100 Tätowierungen 20 Liebesgegenstände, 20 Kriegsgegenstände, 8 religiöse Dinge, 8 Handwerksgegenstände, 4 obscöne und 40 verschiedene Gegenstände darstellten. Man kann fast dieselben Gruppen für alle modernen Völker, mit Ausnahme von Russland, wo das Volk sich wahrscheinlich aus religiösem Gehorsam nicht tätowiert, aufstellen.

Die Liebes-Tätowierungen stellen entweder ein oder zwei Herzen, die mit Pfeilen durchbohrt sind, oder auch die Anfangsbuchstaben der Geliebten, oder das Datum des Tages, an dem die Liebenden sich

---

1) Die Soldaten waren: Bauern, Maurer, Fischer, Bäcker, Bergleute, Schreiner, Fuhrleute, Matrosen und Hirten.

zum ersten Male trafen, oder auch Pfeile, Frauenbilder, Liebeseide und Liebesverse dar.

Die Kriegstätowierungen, bei Soldaten besonders häufig, stellen Schwerter, Kanonen, Flammen, Gewehre, Kriegsgesänge, Wappenschilder, Kanonenkugeln, den Tag des Diensteintritts, die Regimentsnummer etc. dar.

Die Handwerks-Tätowierungen bilden symbolisch das Handwerk des Betreffenden ab. Der Fuhrmann lässt sich ein Rad tätowieren, der Fischer einen Anker, der Fechtmeister zwei gekreuzte Säbel mit einer Fechtmaske darunter, der Schneider eine Schere, der Musiker eine Geige u.s.w. Es ist zu bemerken, dass man bei diesen modernen Tätowierungen dieselben Embleme findet, die die alten Zünfte auf ihren Schildern malten.

Andere Typen stellen wieder einfach Ornamente dar — gebrochene, geschweifte Linien, Kurven, Kreise, Arabesken, u.s.w. —, die auf den ersten Blick gar keine Bedeutung zu haben scheinen, die jedoch, wie wir weiter zeigen werden, eine Erscheinung von sehr interessantem Atavismus bilden können.

Religiöse Tätowierungen finden sich hauptsächlich in der Umgegend geweihter Stätten; sie stellen Reliquienkästchen, Kreuze, Rosenkränze, Embleme aus der Passion Christi, Bilder des heiligen Franz, der heiligen Klara, der Jungfrau Maria, des heiligen IHS mit einem Kreuz darüber, Abbildungen einer Weltkugel mit Kreuz, des heiligen Herzes Jesu mit Emblemen aus seiner Passion u.s.w. dar. In diesem Falle nennt das italienische Volk diese Tätowierungen «devozioni,» das heisst »Weihgeschenke«. 1)

Der Vorliebe des unteren Volkes für Tätowierungen wohnt eine derartige psychologische Wichtigkeit inne, dass sie niemandem entgehen kann. Der Beobachter findet hier einen Punkt mehr von Berührungen zwischen den primitiven Völkern und den unteren Klassen. Das ganze Geistesleben der Urvölker, das, wie wir oben sahen, sich in den Gehirnen der unteren sozialen Klassen unserer Zeit wiederholt, findet sich auch, was die Tätowierungen von

---

1) *Caterina Pigorini-Beri* hat in ihrem Buche: »Costumi e Superstizioni dell' Appennino marchigiano» (Florenz 1889) eine grosse Anzahl von Zeichnungen veröffentlicht, die religiöse Tätowierungen darstellen, welche im Heiligtum von Loreto (Italien) angefertigt wurden.

Ornamenten und Zeichnungen betrifft, im unteren Volke wieder. Das wird umso klarer, wenn wir sehen, wie sogar gewisse, ganz eigne Arten der Tätowierung, die die Wilden besitzen, sich auch bei unsern heutigen Völkern vorfinden. So fehlen z.B. die medizinischen resp. magischen Tätowierungen, die das Kind vor Krankheit und — was dasselbe ist — bösen Geistern 1) hüten sollen, bei dem unteren Volke zivilisierter Gegenden nicht; in der Lombardei z.B. findet man Kinder, denen ihre Eltern im Alter von 6—7 Jahren Kreuze und Hieroglyphen haben auf den Arm tätowieren lassen, um so diese Glieder zu kräftigen und das Kind vor Krankheiten zu bewahren.

Das Vorkommen und die weite Verbreitung des Tätowierens in den unteren sozialen Klassen ist ein Anzeichen von psychischer Inferiorität, insofern diese Klassen Bräuche und Sitten, die das Merkmal wilder und prähistorischer Völker sind, wiederholen und aufbewahren. Doch sind noch andere Gründe hierfür massgebend.

Einmal lässt das Tätowieren auf einen geringeren Grad von Sensibilität gegenüber dem Schmerze schliessen, der bei weniger entwickelten Organismen, wie den Verbrechern und degeneriertesten Prostituierten, vorhanden sein muss. Denn die Tätowierung, sei sie nun mit Stacheln oder Nadeln oder Feuer beigebracht, ist und bleibt immer sehr schmerzhaft. Berchon in seiner alten, aber tüchtigen Arbeit: Histoire médicale du tatouage (Paris 1869) hat sehr genau die Menge von schmerzhaften Leiden geschildert, die eine Tätowierung im Gefolge hat. Wir brauchen hier also nicht darauf zurückzukommen. Es ist aber ganz selbstverständlich, dass der menschliche Organismus, der sich freiwillig einer so schmerzhaften und doch so nutzlosen Operation aussetzt, mit einer geringer entwickelten und weniger zarten physischen Sensibilität ausgerüstet ist; diese Beobachtung stimmt auch mit dem überein, was wir sonst heute über die Sensibilität der verschiedenen Klassen wissen.

Wenn man sich übrigens — wie das schon öfters geschehen ist — überlegt, wie die Tätowierung häufig nichts ist als das Resultat eines blinden Nachahmungstriebes, so wird man hierin noch einen neuen Beweis für intellektuelle Inferiorität sehen dürfen. In der

---

1) Vgl. *Fouquet:* »Le Tatouage médical en Egypte, dans l'antiquité et à l'époque actuelle,» in den Archives d'Anthropologie criminelle, Lyon-Paris 1898.

Tat ist nämlich dieser Nachahmungsinstinkt, der Soldaten, Arbeiter, Verbrecher etc. dazu treibt, sich zu tätowieren, einfach »weil die anderen es auch so machen», nichts weiter als eine *automatische* Form ärmlicher und primitiver Intelligenz.

Endlich, wenn man den Inhalt der Tätowierungen betrachtet, so wird man auch in ihm ein neues Anzeichen psychologischer Inferiorität und primitiver Tendenzen entdecken, nämlich die Bilderschrift. Es ist unschwer einzusehen, dass fast alle Tätowierungen mit Hieroglyphen verglichen werden können. Die Tätowierungen sind richtige »geschriebene» und «sprechende» Narben. Es finden sich unter ihnen Porträts (Mann, Gendarm, Kind etc.), oder symbolische Figuren (ein Gedankenstrich bedeutet eine Erinnerung, ein Herz Liebe u.s.w.), oder phonetische Figuren (wie die Figuren eines Rebus). Fast immer handelt es sich um einen durch Bilder oder Symbole ausgedrückten Gedanken, und diese Neigung seine Gedanken in Bilderschrift auszudrücken, ist gerade das charakteristische Kennzeichen wilder und barbarischer Völker, die ihre Vorstellungen mit Hilfe der Bilderschrift aufzeichnen oder aufzeichneten. In der Tat haben die Menschen eher ihre Gedanken *aufgemalt* als sie sie *aufgeschrieben*, und das heutige niedere Volk macht es noch ebenso. Die Zeichensprache ist bei den Urvölkern unentbehrlich, um den Gedanken zu materialisieren und zu objektivieren. 1)

---

1) Die Tätowierung ist nicht nur ein ästhetisches Phänomen. Sie gehört auch in die Reihe jener Erscheinungen, die die Ethnographen ethnische Deformation oder Verstümmelung nennen. Verstümmelung (mutilation) ist die Entfernung eines Teiles des Organismus: sie gehört z.B. im Altertum zu den gerichtlichen Strafen; sie wird noch heute zuweilen von den Verbrechern bestimmter italienischer Provinzen als Racheakt angewandt; ein grosser Teil wilder Stämme unterwirft sich noch heute mit Vergnügen jeglicher Art von Verstümmelung zu den verschiedensten Zwecken: ästhetischen, religiösen, magischen und anderen. Der Mann aus dem Volke bewahrt noch heute in gewissen Ländern eine besondere Art von ethnischer Verstümmelung, die die Angehörigen der oberen Klassen völlig aufgegeben haben; das ist die Durchlöcherung des Ohres zum Tragen von Ohrringen. Das Vorhandensein durchlöcherter Ohren beim Manne hat von Gerichtsärzten in zweifelhaften Fällen, wo man unbekannte Leichname oder Reste solcher bei Zerstückelung von Leichen nicht identifizieren konnte, schon öfter als ein Beweis dafür angesehen werden können, dass das Individuum den unteren Klassen angehörte. Doch sind Tätowieren und Durchlöchern der Ohren beim Mann nicht die einzigen Formen solcher Mutilation. Die künstliche Verbildung des Schädels ist ebenfalls ein ethnisches Phänomen, welches sich noch heute — wenn es auch immer mehr verschwindet — in gewissen Zonen

Eine andere Erscheinung beim unteren Volke, die dem Tätowieren sehr ähnlich ist, ist das Bemalen von Wänden und Mauern mit Zeichnungen und Inschriften, vermittelst Kohle, Kreide, Bleistift, oder Farbe. Diese Zeichnungen (*ital :* graffito, *franz.* carbonnages) sind ebenso wie die Tätowierungen sehr oft in Bilderschrift gehalten und stellen fast immer Gedankenkomplexe in Bildern oder Symbolen dar. Viele dieser Zeichnungen bilden — figürlich oder durch Inschriften — obscöne Scenen ab, andere sind nicht symbolisch, sondern bestehen in traditionellen Bildern, die auf ganz alte, manchmal prähistorische Zeiten zurückgehen. Wenn man in den Tätowierungen des niederen Volkes noch die beruflichen Embleme alter Korporationen oder gar — wie z.B. in Siena — die mittelalterlichen Wappen der einzelnen Stadtviertel wiederfindet 1), so wird das weit übertroffen von dem, was sich in diesen *graffiti,* die das Volk und die Kinder auf die Mauern zeichnen, vorfindet, nämlich Scenen, die auf noch ältere Zeiten zurückgreifen, wie z.B. den Knoten des Salomon und das Hakenkreuz (swastika). Man findet letzteres auf einer grossen Zahl von prähistorischen Gegenständen (Steine und Geschirr). Diese Rudimente sind jedoch nicht auf Zeichnungen — Tätowierungen und Graffiti — des niederen Volkes in Europa beschränkt. Man findet sie auch bei den Eingeborenen von Nord-Afrika, deren Tätowierungen Bertholon studiert hat, und zwar stellen sie Zeichnungen dar, die bis auf die neolithische Epoche zurückgehen. 2) Sogar die technische

---

des modernsten Europa bei den niederen Klassen vorfindet. Dieser Brauch geht bis ins graueste Altertum zurück. Man hat Beispiele solcher Schädelverbildung in prähistorischen Gräbern gefunden, und noch heute stösst man in Amerika zuweilen auf diese Sitte, wenngleich sie auch hier zu verschwinden beginnt. In Frankreich giebt es noch einige Gegenden, wo die Bauern künstlich den Schädel des Kindes verbiegen. So haben *Foville*, *Lunier*, *Broca* solche Verbildungen, besonders in den französischen Departements Aude, Sèvres und Seine Inférieure studiert. Vgl. *Broca*: »Instructions générales» etc. Paris 1879 Kap. 4, und *Topinard:* L'Anthropologie«, Kap. v.

1) Siena (Italien) ist in 17 Viertel *(contrade)* geteilt, jedes derselben besitzt ein Wappen, das bis aufs Mittelalter zurückgeht. Diese Wappen bestehen aus Tierfiguren (Drachen, Gänse, Schnecken, Panther), und man findet oft Männer aus dem Volke, die sich auf Arm oder Brust das Tier ihres Viertels tätowieren. Dabei ist zu bemerken, dass in Siena noch Spuren der alten Rivalitäten zwischen den einzelnen Stadtvierteln bestehen. Vgl. »Archivio di Antropologia criminale». Turin 1895.

2) Vgl. *Bertholon:* »Origines néolithiques des tatouages des indigènes du Nord-Afrique,» in den »Archives D'Anthropologie crim.« Lyon 1904.

Ausführung dieser *Graffiti* erinnert, nicht immer, aber doch sehr oft, an die prähistorischen Zeichnungen, die die heutige Wissenschaft in den Höhlen und auf den Fragmenten des Steinzeitalters aufgedeckt hat. Zuweilen ist es genau dieselbe Ausführung: so werden die Zeichnungen des prähistorischen Menschen zu den Graffiti des modernen Volkes; diese wie jene haben übrigens wieder zahlreiche Berührungspunkte mit den Zeichnungen der Kinder und der Wilden. Freilich giebt es ja unter den prähistorischen Zeichnungen einige sehr gute, aber eine sehr grosse Anzahl derselben hat sehr viel Ähnlichkeit mit den Formen, die die Kinder ihren Figuren geben, die sie auf die Mauern, in die Hefte, auf die Schulbänke kritzeln, und die ihrerseits wieder lebhaft an die *Graffiti*-Zeichnungen des unteren Volkes an den Mauern erinnern. Es ist dieselbe Einfachheit, dasselbe schematische Aussehen, dieselbe Tendenz, die Hand ohne Daumen zu zeichnen u.s.w.

Sehr oft sind den *Graffiti* an den Mauern auch Sätze hinzugefügt; manchmal sogar bestehen sie nur aus wenigen Worten. Welchen Inhalt haben diese?

Lombroso, der 1000 an Strassen und Mauern 1) gesammelte *Graffiti* statistisch untersucht hat, machte die Beobachtung, dass in diesen Inschriften die Beleidigungen, die Schlüpfrigkeiten, die Obscönitäten und andere hässliche Äusserungen bei weitem überwogen 2). Ganz natürlich, denn man darf nicht vergessen, dass alle diese Mauerzeichnungen nicht von normalen, »anständigen« Leuten stammen; das meiste davon stammt vielmehr von den niedrigsten Verbrechern und perversen Individuen. Aber trotzden bleibt noch eine merkliche Anzahl von *Graffiti*, die ausschliesslich von Leuten aus dem Volk herrühren, die weder Verbrecher noch Degenerierte sind. Einen Beweis dafür, dass diese Zeichnungen aus Leuten der *unteren* und keiner anderen Klasse stammen, bilden die orthographischen Fehler. Auch ist ihr Inhalt zuweilen von grösster Schamlosigkeit und tiefster Gemeinheit.

Weiterhin beweisen diese *Graffiti* durch ihren Inhalt bei dem

---

1) Vlg. *Lombroso:* »I palimsesti delle prigioni,« Turin 1888.

2) An den berühmten Zeichnungen des römischen Volkes auf den Mauern von Pompeji bemerkt man eben dasselbe; man findet dort eine Unmenge von Beleidigungen, Flüchen, Obscönitäten und Zoten (*Zangemeister*).

unteren Volke nicht nur eine Tendenz zu malen — die Urvölkern, Wilden und Kindern gemein ist — sondern auch das Vorhandensein wenig entwickelter Gefühle. Die Tendenz zum Malen ist bei Kindern ja sehr charakteristisch, die je jünger sie sind, desto lebhafter das Bedürfnis haben, Mauern und Bücher zu bekritzeln. Die Studien, die die Kinderzeichnungen als die ursprünglichsten künstlerischen Produktionen ansehen, und sie mit denen prähistorischer Völker und heutiger Wilden vergleichen, sind sehr zahlreich (Cooke, Perez, Baldwin, Compayré, Lukens, van Rynberk etc.). Man hat z.B. verschiedentlich an Kinderzeichnungen die ganze oder teilweise Darstellung von Dingen gefunden, die in Wirklichkeit alle zusammen gar nicht gesehen werden können (z.B. ein Mann zu Pferde im Profil, der die beiden Beine zeigt), und ganz dasselbe zeigt sich auch häufig in den *Graffiti* des Volkes und manchmal auch in den prähistorischen Zeichnungen. Diese Ähnlichkeiten — zwischen Urvölkern, Kindern und unterem Volk — erklären unser Problem ganz vorzüglich.

Das Überleben, oder einfach das Vorhandensein solcher primitiver künstlerischer Produktionen beim Volke zeigt sich nicht nur in Tätowierungen und den *Graffiti*, sondern auch in allen jenen Ornamentmotiven, die gemalt, gestickt oder geschnitzt die Nationalkostüme des Volkes (Schürzen, Mützen, Kapuzen, Mäntel, Strümpfe, Jacken etc.) oder das irdene oder Porzellan-Geschirr schmücken, dessen sich der Mann oder der Bauer bedient (Vasen, Teller etc.). Wir haben gesehen, wie die Legenden, Traditionen, Glaubensvorstellungen des Volkes oft aus der hartnäckigen Aufbewahrung alter magischer Meinungen oder alter prähistorischer resp. barbarischer Mythen bestand. Dasselbe ist der Fall bei einer grossen Anzahl von Zeichnungen hinsichtlich ihrer ornamentalen Motive. Oft sind es künstlerische, symbolische oder magische Zeichen, die von Urzeiten her aufbewahrt werden. Oft sind es archaistische und sogar solare, kosmologische und Totem-Symbole, die die ältesten, zuweilen prähistorischen Zivilisationen geschaffen haben, deren Geheimnis und genaue Kenntnis man vergessen hat, die das Volk jedoch mit dem ihm eigenen Sinn für alles Symbolische in seinen Kunstwerken weiterleben lässt. Die einfachen und die doppelten Kreise mit einem Mittelpunkt z.B., oder auch umgeben von Strahlen resp. Punkten, die kleine Kugeln

darstellen sollen, sind sehr häufig in den Zeichnungen und Ornamenten des Volkes zu finden: sie hatten in prähistorischer Zeit eine symbolische und vielleicht magische oder hieratische Bedeutung. Gleichfalls hatten Zeichnungen, die Lanzen darstellen, oder Flammen, die kleine Kugeln sprühen, oder auch flammende Spiralen, die aus einer Lanzenspitze, Kugeln, die aus einer Erdkugel, einem Kreis oder einem Halbkreise hervorgehen, oder endlich auch Punkte, die auf die verschiedensten Weisen zusammengestellt waren — alles Muster, die man in den Ornamenten und Tätowierungen des Volkes häufig findet — alle diese hatten in dem alten indischen und ägyptischen Symbolismus, und zwar in ganz genau der gleichen Form, die Bedeutung von: *funkeln, glänzen, Sonnenlicht, Sonnenflamme* u.s.w. Ebenso finden sich Bilder, die Kreuze darstellen, — gerade, umgekehrte, doppelte oder in einen Kreis eingeschlossene —, d.h. also ebenfalls Bilder, die man sehr häufig bei Tätowierungen und Ornamenten des Volkes vorfindet, als Symbole des Lebens, als göttliche Prinzipien der Schöpfung u.s.w. nicht nur in den ägyptischen Symbolen, die das schöpferische Prinzip des Feuers (Nedj) unter allen Formen des Kreuzes darstellen, sondern auch in dem irdenen Geschirr aus prähistorischer Zeit sowie in den Eingrabungen der *Dolmen* und der *Cromlechs*. Die Swastica, die auf prähistorischen Zeichungen gefunden wurde, ist noch heute in Irland bei den Bauern als magisches Zeichen in Gebrauch 1), und ebenso findet man sie in den Ornamenten des russischen Volkes wieder 2).

Andere ornamentale Zeichnungen des Volkes sind jedoch nur schematische Formen von Tieren oder Tierfellen, deren Conturen, Färbung und Profile etc. sie rein geometrisch wiederholen. Holmes hat für die Zeichnungen auf amerikanischem Geschirr, Ehrenreich und Grosse für die ornamentalen Zeichnungen der Australier und Amerikaner nachgewiesen, dass der grösste Teil der geometrischen Zeichnungen bei den Wilden nichts als schematische Tier-Darstellungen resp. gestreifte und eckige Zeichnungen von Tieren sind 3). Die Fülle dieser Art Zeichnungen hat sicher ihren Ursprung im Totemismus (Tierkultus) und in der Magie.

---

1) Vgl. *Goblet d'Alviella:* »La migration des symboles«, Paris 1893.

2) Mitteilung von *Dr. Volkoff:* »Bull. Soc. d'Anthrop. de Paris, Sitzung von 23 Januar 1903«.

3) *E. Grosse:* »Les débuts de l'Art«. Franz. Ausg. Paris.

Es ist bekannt, dass ein grosser Teil der ursprünglichen Malereien seinen Ursprung in den Eigentumszeichen hat, die der Besitzer eines Pfeiles, einer Hütte, eines Kanoe auf seinen Gegenstand machte oder auch in der Nachahmung eines Gegenstandes, die der Maler jener Zeiten versuchte. So z.B. trägt die Lanzenspitze der Eskimos ringsherum geschnitzte Furchen, die das Band nachahmen sollen, das die Spitze mit dem Schaft verbindet; die amerikanischen Geschirre tragen an der Seite Linien, die das Korbgeflecht nachahmen u.s.w. Auch die Spuren dieser Imitationslinien, an denen die primitive Kunst so reich war, finden wir noch heute sehr oft in der Volkskunst wieder.

Schliesslich weist auch der Bildersinn des Volkes viele Merkmale kindlicher und unentwickelter Geistesart auf. Man erkennt den Bildersinn eines Volkes aus den vielerlei Bildern, die die billigen Kolportage-Bücher des Volkes illustrieren. Diese Bilder, in Druckschriften, Kinderbüchern, kleinen Broschüren, schwarz oder gefärbt, weisen ebenfalls eine Reihe von Merkmalen auf, an denen nur ein kindliches oder noch ganz unentwickeltes Publikum Gefallen finden kann.

Es ist ja freilich nicht das Volk selbst, das diese Kolportage bilder macht, aber es liebt, kauft und goutiert sie und beweist damit, dass sie völlig seinem künstlerichen Geschmack entsprechen. Champfleury nennt diese Bilder die *Bildergallerie des Volkes.*

Der charakteristische Zug dieser Bilder ist folgender: In allen Ländern von Europa haben sie eine überraschende Familienähnlichkeit. Sie sehen sich alle ähnlich, und man könnte meinen, dass sie alle dieselben Gefühle hätten. Sie sind völlig kindlich, primitiv und roh und stehen den Zeichnungen der Kinder sehr nahe. Die Gesichter werden einfach oval mit Punkten und Linien (Augen und Mund) dargestellt. Profilbilder sind aus Nase und Mund zusammengesetzt; die Hände sind manchmal ohne Daumen (wie auch einige prähistorischen Zeichnungen); die Haare werden durch gerade Striche angegeben. Die Proportionen sind fast immer falsch, Dinge und Personen sind schematisch wiedergegeben; Perspektive giebt es nicht; viele Tierbilder sind noch schlimmer als jene berühmten Antilopen der Buschmänner, die 1878 auf der Kap-Ausstellung waren und dann in allen ethnographischen Büchern reproduziert wurden. Die Zeichnungen der Buschmänner wiederum sind sicher viel schlimmer als gewisse

Zeichnungen aus der paläolithischen Periode. Zuweilen sind die Illustrationen der Kolportagelitteratur so roh, so primitiv, dass man Mühe hat, herauszufinden, was der Maler eigentlich gewollt hat. Es giebt auch Fälle, wie in der Zeichnung des magischen Dreiecks des *Grimoires* oder der des *Roten Drachen*, in denen das Objekt, das im Vordergrund steht, weil es zeitlich nach dem, das im Hintergrund steht, gemalt wurde, alle die Linien, die es verdecken sollte, stehen lässt, genau wie in den Zeichnungen der Kinder, in den *Graffiti* des Volkes und dem Renntierkampf, der auf dem prähistorischen Schiefer in Laugerie-Basse gefunden wurde. Schliesslich findet man auch Häuser sehr oft, wie bei den Kindern, einfach mit Linien und Punkten gezeichnet.

Die am öftesten illustrierten Gegenstände haben wir schon oben bei Gelegenheit der Kolportage-Litteratur erwähnt. Es sind rohe Bilder von Briganten, wie Cartouche, Madrin, Mirto, Varsalona oder Tiburzi; Räuberscenen, wie der Widerstand des Cartouche oder der Tod Mirtos; im Konflikt mit den Gendarmen; Ritterscenen aus dem Mittelalter, ebenso roh ausgeführt; Bilder von der Niederlage des Roland in Roncesvalles, oder die wunderbaren Abenteuer der vier Haimonskinder. Auch Illustrationen zu Märchen und Kindergeschichten giebt es, die jedoch das Volk ebenso gern liest wie die Kinder: z.B. die Geschichten vom Ewigen Juden, vom Tier zu Orleans, vom Wunderkinde, von den Teufeln zu Argent und so fort

Ebenso ist die ganze Possen-, Zauber- und Religions-Litteratur, die ganze Magik-, Wahrsage- und Orakellitteratur reichlich mit den rohesten und barbarischen Bildern illustriert. In dieser fast völlig mystischen Litteratur, die barbarische und prähistorische Überreste zum Inhalt hat, findet man in Menge Bilderschrift und Symbolismus. Alle Vorstellungen sind bildlich (Dämonen, Engel, etc.) oder symbolisch (Flamme für Glaube etc.) oder phonetisch dargestellt. Den Inhalt dieser dargestellten Dinge bildet immer, wie im Rebus, ein Wort. Diese Art, seine Gedanken auszudrücken, die uns schon bei den Tätowierungen begegnet ist, ist ein charakteristisches Merkmal für die primitiven Völker. Prähistorische, Wilde und Kinder liebten und lieben in Zeichnungen oder Graffiti ihre Gedanken so auszudrücken. So stellt z.B. in diesen Bildern der Kolportagelitteratur ein Auge den Gedanken, den Verstand, die Vernunft dar; ein Stern oder eine Flamme den Glauben; oft schwebt

der Stern unter dem Auge, um anzudeuten, dass der Glaube den Menschen in sich selber einkehren lässt, wenn er sich durch ihn führen lässt; Flammen in einem Herzen oder bei einem Herzen zeigen die Gnade des Heiligen Geistes an; wenn die Flammen im Herzen sind, so wohnt der Heilige Geist in dem Menschen, sind sie ausserhalb des Herzens, so ist der Geist fort; ein Dämon zeigt Hässlichkeit und Bosheit an u.s.w. Es giebt noch, in diesem und jenem Büchelchen verstreut, andere Symbole, deren Sinn zu erfassen ganz unmöglich ist. Im ethnographischen Museum des Trocadéro in Paris sahen wir ein merkwürdiges Dokument in Bilderschrift von einem bretonischen Bauer. Dieser hatte eine Menge von Dingen gezeichnet, die zusammen einen Satz ergaben: er konnte nämlich nicht schreiben. H. Frosse hatdie Reproduction eines Notizbuches von einem österreichischen Bauer veröffentlicht, der nicht schreiben konnte; er zeichnete seine Notizen symbolisch auf: Sonnen, ein Schwein, Kartoffeln, Bäume u.s.w. bedeuteten die betreffenden Wörter 1). Es war eine richtige Bilderschrift im kleinen.

In unserer schnellen Aufzählung dürfen wir auch die Hieroglyphen nicht übergehen, die man in grosser Fülle auf den Kolportagekalendern fürs Volk, besonders die Bauern, findet. Wie schon oben bemerkt ist jede Seite dieser Kalender einem Monat gewidmet, und für jeden Tag giebt es eigene Hieroglyphen, die angeben, was an dem Tage zu tun ist. Diese Hieroglyphen sind streng ideographisch, das heisst sie stellen direkt das Objekt dar, dessen Vorstellung sie ausdrücken wollen 2). Ein Beil z.B. bedeutet, dass an dem Tage Holz gehackt werden muss, eine Sense, dass man säen und pflanzen muss, ein Dreizack, dass gedüngt werden muss, ein Auge, dass man die Augen in Acht nehmen muss, eine Hand (eine rohe Hand ohne Faust, wie oft bei Volks-Abbildungen und wie auch bei den Prähistorischen), dass man sich die Nägel schneiden muss, ein Kreis mit Kreuz in der Mitte (wahrscheinlich eine Pille bedeutend) besagt, dass man Pillen schlucken muss, geschweifte

1) Vgl. *H. Gross:* »Handbuch für Untersuchungsrichter. Graz 1894.

2) In dem schon zitierten Werke von *Charles Nisard:* »Histoire des livres populaires ou de la littérature de colportage», 2 Bde. Paris 1864 — und in den Sammlungen von Volksbildern von Epinal (Frankreich) findet der Leser eine Menge von Zeichnungen, die jene »Bildergallerie des Volkes», von der wir sprachen, veranschaulichen.

Linien geben Schnee und Kälte an; ein Kreis mit einem Punkt in der Mitte (ein sehr altes Zeichen, das die Sonne andeutet) besagt gutes Wetter. Auch sei hier erwähnt, dass jene Regelsammlung, die die französischen Kalender alljährlich wieder veröffentlichen, sehr alt ist. Arisonius, ein lateinischer Dichter und Lehrer des Gracian, gab in seinem Eklogarium Vorschriften, die denen aus den Kalendern sehr ähneln.

73. *Die ethnographische Inferiorität.*

Die verschiedenen statistischen Angaben über die Verbreitung der Zivilisation in den unteren sozialen Klassen, das Studium ihrer Sitten, ihrer religiösen Gebräuche, ihrer Vorurteile und verschiedenartigen künstlerischen Produktion — sie alle lehren uns, dass die Zivilisation in diesen Klassen im allgemeinen an die Zivilisation der vergangenen, zuweilen sogar an die der ersten Zeiten erinnert; dass Animismus, Magie, Gestirnanbetung, Totemismus, Polytheismus, Idolatrie, Wahrsagerei, Gebrauch von Zaubertränken, Zauberformeln, Amuletten, Fetischen, durchaus nicht nur Kennzeichen des barbarischen Zeitalters sind, sondern noch mitten unter uns im niederen Volk von heute kräftig weiterleben; und endlich, dass die künstlerischen Äusserungen dieser Klassen, ihre Traditionen, Legenden, Erzählungen, Sprichwörter, Rhapsodieen, Schauspiele, Tänze, Musik, Schmuck, Zeichnungen u.s.w. an ähnliche Erzeugnisse der Wilden lebhaft gemahnen. Man kann daraus schliessen, dass die Ethnographie der unteren sozialen Klassen ein fast vollkommenes Weiterleben der Ethnographie früherer Zeiten darstellt, und dass diese unteren sozialen Klassen heute in verschiedenem Grade im Schosse der modernen Gesellschaft eine Art primitiver, ursprünglicher, vorzeitiger Gesellschaft, mit deren ganz eigentümlichen ethnographischen Merkmalen darstellt.

Gewiss ist diese Inferiorität nicht in allen Ländern, in allen Gruppen innerhalb der armen Klassen dieselbe. Sie ist in den zivilisierten Ländern weniger deutlich, in gewissen Gruppen sogar sehr beschränkt; jedoch stellen diese Gruppen eine ungeheure Minorität und eine deutliche Auslese der Gebildetsten und Intelligentesten aus den unteren sozialen Klassen dar. So darf man behaupten, dass auch die ethnographische Inferiorität ein allgemeines Merkmal in der Physiognomie der grossen Massen der unteren Gesellschaftsschichten abgiebt.

SECHSTER TEIL.

ÄTIOLOGIE.

Innere Ursachen (individuelle Faktoren) und äussere Ursachen (Mesologie).

74. *Das Studium der Ursachen.*

Es erübrigt noch, die Ursachen der untersuchten Eigentümlichkeiten anzugeben, d.h. die Ätiologie dieser Eigentümlichkeiten darzustellen. Schon beim Studium der betrachteten Eigentümlichkeiten haben wir mehr als einmal einige der Ursachen, denen sie zuzuschreiben sind, angegeben. Wir wollen jetzt die Gesamtheit der Ursachen betrachten und zwar in folgender Ordnung: a) innere Ursachen, oder solche, die in der biologischen Anlage des Individuums selbst beruhen, b) äussere Ursachen (Mesologie), das heisst solche Ursachen, die auf dem Einfluss der Umgebung beruhen.

Das Problem, das sich demjenigen, der die Ätiologie der untersuchten Eigentümlichkeiten bei den armen Klassen zu studieren beginnt, sofort darbietet, ist folgendes:

Befinden sich die Menschen, die auf der untersten ökomischen und sozialen Stufe leben, in diesem Zustande, weil sie physisch und physiologisch minderwertig sind?

Oder aber:

Sind die Menschen, die auf der untersten ökonomischen und sozialen Stufe leben, physisch und physiologisch minderwertig, weil sie sich in einer minderwertigen sozialen Lage befinden?

In ersterem Falle würden die Menschen, die den untersten

Klassen der Gesellschaft angehören, ihre soziale Lage den physischen und geistigen Mängeln ihres Organismus verdanken. Diese letzteren hätten sie, dadurch dass sie sie in eine physisch minderwertige Lage brachten, auf die unterste Stufe der sozialen Leiter geworfen (organische Minderwertigkeit), und diese organische und geistige Entartung oder Minderwertigkeit, die sie seit ihrer Geburt mit sich geschleppt, wäre dann eine Art Bleigewicht, das, an ihr Dasein gebunden, sie auf den Grund des stürmischen Ozeans, der das soziale Leben ausmacht, hätte sinken lassen. Die physische Minderwertigkeit wäre die *Ursache*, und die Armut wäre die *Wirkung*.

Im zweiten Fall dagegen würden die Menschen all die Merkmale physischer und geistiger Minderwertigkeit, die wir gefunden haben, nicht aufweisen, wenn sie in anderen materiellen Lebenslagen gelebt hätten ; mit einem Wort : Die Umgebung würde einzig und allein die Schöpferin der physischen Missbildung und Minderwertigkeit im Organismus der Armen sein. Die Umgebung, in der ihr Dasein verläuft, wäre die *Ursache*, und die physische Minderwertigkeit wäre die *Wirkung*. (Funktionelle Minderwertigkeit).

Man könnte auf diese Fragen in dem einen oder anderen Sinne ganz hübsch antworten, und man gäbe dann eine jener verzerrten Lösungen, die für diejenigen charakteristisch sind, die lediglich das Individuum resp. die Umgebung bei der Entstehung sozialer Dinge sehen. Diese einseitungen Lösungen erscheinen uns ungenau. Man muss sich hier an das erinnern, was Montesquieu in der *Vorrede* zu seinem *Esprit des Lois* schreibt: »Je mehr man die Dinge von allen Seiten überblickt, desto eher verschwinden die hervorspringenden Punkte; sie entstehen gewöhnlich nur, weil der Geist sich ganz und gar auf eine Seite derselben wirft und alle anderen vernachlässigt.« Individuum und Umgebung bilden zwei Kräfte, die man nicht von einander trennen darf. Jede soziale Erscheinung ist das zusammengesetzte Ergebnis dieser Kräfte, und beim ätiologischem Studium der Inferioritäts-Eigentümlichkeiten, die wir bei den armen Klassen festgestellt haben, muss man die beiden Faktorengruppen gegenwärtig haben. In unseren folgenden Betrachtungen haben wir der Reihe nach die individuellen Ursachen (Rasse, individuelle Veranlagung etc.) und die mesologischen Ursachen (tellurische, soziale Umgebung etc.) einiger sozialer und physischer Erscheinungen, wie Verbrechen,

Zivilisation, physischer Entwicklung und anderer nachgewiesen, und abwechselnd sind wir als Verteidiger *der* Theorie, die ausschliesslich im Individuum mit seinen ererbten und angeborenen Ureigenschaften die Ursache der untersuchten Tatsachen sieht, und auch als Verteidiger *der* Theorie aufgetreten, die nur die Umgebung ins Auge fasst und die individuelle Gegenwirkung vergisst, In Wirklichkeit haben wir niemals vergessen, daran zu erinnern, dass wir in der untersuchten Erscheinung das *Zusammenwirken* aller dieser Kräfte auf einmal sehen, und eben hieran wollen wir bei Beginn dieses flüchtigen ätiologischen Umrisses noch einmal erinnern.

Es giebt *individuelle* und *mesologische* Ursachen für die Minderwertigkeit der armen Klassen. Die individuellen Ursachen bestehen in der angeborenen Beschaffenheit des Individuums, die mesologischen Ursachen in der Einwirkung der Umgebung.

Auf Grund der angeborenen bio-psychischen Beschaffenheit, oder der bio-psychischen Persönlichkeit, wird das Individuum entweder mit physiologischen und geistigen Eigentümlichkeiten geboren, die danach streben es unterhalb des Durchschnitts zu halten und es auch zuweilen auf die tiefste Stufe der sozialen Leiter gleiten lassen — oder aber mit physiologischen und geistigen Eigentümlichkeiten, die danach streben, es über den Durchschnitt zu bringen oder oberhalb desselben zu erhalten oder es auch zuweilen bis zu der höchsten ökonomischen oder intellektuellen Stufe der sozialen Leiter steigen lassen.

Auf Grund der mesologischen Faktoren werden diese angeborenen Eigenschaften und Eigentümlichkeiten entweder aufgehoben oder umgestaltet oder auch auf ein Nichts zurückgeführt, je nachdem die individuellen Kräfte den mesologischen mehr oder weniger Widerstand leisten, und ob diese mehr oder minder mächtig sind.

75. *Individuelle Faktoren.*

Die biologisch angeborene Individualität eines Individuums wird durch Vererbung und Inneität gebildet. Man darf Vererbung und Inneität nicht verwechseln. Die Vererbung fasst die Eigentümlichkeiten der Vorfahren des Individuums zusammen; die Inneität besteht in den Veränderungen, denen der Fötus während

der Monate der Schwangerschaft auf Grund zufälliger Erscheinungen unterworfen ist. Vererbung und Inneität bewirken daher, dass jedes Individuum bei der Geburt von jedem andern Individuum verschieden ist, und dass es eine persönliche Gegenwirkung gegen die Umgebung hat; die moderne Pathologie hat dies auf eine unleugbare Weise für die Krankheiten gezeigt. Jeder Mensch »bildet die Krankheit, die zu bilden ihn seine Vererbung und seine Inneität fähig machen«.

A. Rasse. Zu den Faktoren, die das Element »Vererbung« bilden, gehört nicht nur die Gesamtheit der Eigentümlichkeiten von Eltern und Ahnenreihen; dazu gehören auch die Rasseneigentümlichkeiten, *der* Rasse nämlich, der das Individuum angehört. Hat nun aber die Rasse, der die Menschen angehören, einen Einfluss auf das Geschick des Individuums, auf seine geistigen Fähigkeiten, auf seine Eigenschaften, auf die ökonomische, soziale oder intellektuelle Lage, die es sich erringt? Der Faktor »Rasse« ist sicherlich ein individueller Faktor, denn die Eigenschaften der Rasse bilden einen Teil der individuellen, durch Vererbung angeborenen Eigenschaften. Und dann, inwiefern ist die physische und geistige Minderwertigkeit der sozial und ökonomisch minderwertigen Klassen der Rasse zu verdanken? Hat es zwei Rassen gegeben: die Rasse der Sieger, stärker, intelligenter, besser geeignet, Reichtum und hohe soziale und andere Stufen zu erringen — und die Rasse der Besiegten, schwach, weniger intelligent, physisch weniger entwickelt, minderwertig, dazu bestimmt, sich unter jammervollen, dem äussern Ausdruck nach verschiedenen, aber im Grunde identischen Formen der Sklaverei beherrschen zu lassen?

Das Studium dieses Problems würde für sich allein lange Untersuchungen und lange mit Hilfe der Biologie und der Anthropologie ausgeführte Beobachtungen verlangen. Nur scheinen bei dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft die Untersuchungen trotz ihrer ziemlich grossen Anzahl noch nicht ausgedehnt genug und zwar sowohl dem Raume (gegenwärtige Zeitepoche) als auch der Zeit nach (alte Epochen), als dass wir allgemeine und sichere Schlüsse daraus ziehen könnten. Es müsste dazu auf Grund streng anthropologischer Tatsachen untersucht werden, ob bei der Entstehung eines primitiven oder wilden Volksstammes, bei der Enstehung der grossen alten Reiche, bei der Entstehung der

grossen gegenwärtigen Reiche Asiens, endlich ob selbst im Schosse des von verschiedenen weissen Rassen bewohnten Europa Rassenunterschiede zwischen den oberen und unteren Klassen existieren oder existierten.

Die prähistorische Anthropologie, die Ethnologie (Anordnung der Rassen) und die gesamte allgemeine Anthropologie müssten zur Lösung dieser Proleme, die die Bekanntschaft mit einer Menge von noch nicht genügend beigebrachten Angaben erheischten, angerufen werden. Was die zeitgenössischen wilden Rassen betrifft, so zeigt uns das Studium dieser Völkerschaften mehr als einmal die Tatsache, dass eine stärkere und intelligentere Rasse eine minder starke und intelligente beherrscht: die einen werden alsdann die Herren, die anderen die Sklaven. Bei den Völkerschaften von Ozeanien z.B. unterscheiden sich die oberen Kasten-Heerführer, Priester etc. ziemlich oft von der übrigen Bevölkerung durch eine hellere Hautfarbe und durch andere physische Eigentümlichkeiten, die den Rassenunterschied bezeugen (Ratzel). Die Buschmänner in Afrika, deren Gestalt sehr klein ist (1.20 bis 1.40), deren Gesichtswinkel kaum 72 oder 74 Grade erreicht, deren anatomische Inferioritätseigentümlichkeiten sehr zahlreich sind, deren Kopfumfang nur 1250 cm. erreicht, deren Gehirn sich durch Einfachheit seiner Windungen auszeichnet (Gratiolet) und nur 974 gr. wiegt (Frauengehirne, gewogen von Flower und Murrie), — diese Buschmänner sind durch die stärkeren, im Gehirn entwickelteren, intelligenteren Kaffern aus ihren besseren Jagdgebieten getrieben, mehrmals dezimiert und in die Sklaverei geführt worden. In gleicher Weise haben die intelligenteren Peuls im nördlichen Afrika, die mit ihrer kupferroten Haut zum Mittelmeer-Typus gehören, ihr Gebiet von den Negern erworben, die heute die Mehrzahl der besiegten Bevölkerung jener afrikanischen Zone bilden. Man könnte diese Beispiele unter den wilden oder halbwilden Völkerstämmen noch vermehren und dabei zeigen, wie ein physisch stärkerer und intelligenterer Typus einen völlig verschiedenen und minderwertigen Typus mit geringerem Kopfumfang, minder entwickeltem Gehirn, engerem Gesichtswinkel etc. unterwirft — oder aber, wie die intelligentere und höher stehende Rasse fruchtbarere und gesundere Gebiete erwirbt und so die schwächere und weniger intelligente Rasse in ungesunde, weniger

ergiebige und ganz unfruchtbare Gebiete zurückdrängt. Diese bleibt dann eingeschlossen in das unergiebige Gebiet, — und während die Stärkeren, die die glücklicheren Gebiete bewohnen, ihren Reichtum und ihr soziales Leben sich heben sehen, sind die anderen infolge der Bosheit der tellurischen Umgebung gezwungen, in den unglücklichsten Formen physischer und ökonomischer Armut zu verharren.

Die prähistorischen Dokumente bezeugen uns ebenfalls mit ihren Resten von Schädeln, Skeletten, Steinwaffen, dass zwischen den Menschengruppen von verschiedenen Rassen heisse Kämpfe stattgefunden haben, und man findet noch heute die steinernen Speerspitzen der einen Rasse in den Gebeinen der anderen stecken. Es musste also schon damals vor sich gehen, was heute noch bei den wilden Völkerstämmen geschieht, nämlich dass die vom physischen und geistigen Gesichtspunkt besser begabten Völkerstämme die anderen überwältigten und beherrschten. Einen Beweis hierfür könnte unter anderem ein Fund liefern, den man in der Höhle von Thoran in Aveyron (Frankreich) gemacht hat, wo man die Reste von 24 um das Skelett eines Anführers geordneten Skeletten aus der Kupferzeit entdeckt hat. Der physische Typus des ersteren war verschieden von dem der anderen: die 24 Skelette waren solche von 18—25-jährigen Jünglingen, während das des Anführers ein höheres Alter aufwies. Der Schädel der ersteren war dolichocephal (70.8), während die Schädel der übrigen subdolichocephal, auf der Grenze von Mesoticephalie (77.3), waren. Der Schädel des Anführers war grösser, die Nase länger, die Gestalt viel grösser (176 gegen 169 der übrigen messbaren Skelette) 1).

Ebenso müssten vom Gesichtspunkt der Rassenverschiedenheit unter den hohen und niederen sozialen Klassen die Geschichte der Sklaverei und der Eroberungen der grossen Reiche oder der grossen Staaten, Griechenland, Ägypten, Mexiko, Peru, studiert werden. Diese Geschichte zeigt deutlich die Bildung grosser Teilungen in obere und untere Klassen und Kasten, und die beiden Gruppen gehören oft zwei verschiedenen Völkern an: Besiegern und Besiegten. Aber zwei Völker, die eine verschiedene

---

1) Diese Überreste sind beschrieben und studiert von *V. de Lapouge*, »Crânes préhistoriques du Larzac«, in »Anthropologie« 1891.

Geschichte uud sogar eine verschiedene Sprache haben, sind nicht notwendig verschiedene Rassen, infolgedessen ist es ohne reichlichere anthropologische Nachrichten, als wir sie jetzt haben, nicht möglich zu behaupten, bis zu welchem Grade in diesen grossen Organisationen der Sklaverei und der Kaste die oberen Klassen einer von der besiegten Klasse verschiedenen, stärkeren und intelligenteren Rasse angehören.

Sehr lehrreich sind die Vorgänge bei den Aryas und den Draviden in Indien. Das anthropologische Studium der indischen Klassen gehört sicherlich zu den schwierigsten und zugleich anziehendsten wissenschaftlichen Beschäftigungen. Aber während Risley in seinen anthropologischen Studien, die sich auf 6000 allen Kasten der Hindu angehörige Individuen erstreckten, bestimmt beweisen zu können glaubte, dass die oberen Kasten (Aryas) einer Rasse angehörten, die von derjenigen, der die unteren Kasten (Draviden) angehörten verschieden ist 1), giebt dagegen Nesfield nicht zu, dass wirkliche, merkliche Rassenunterschiede zwischen den Kasten Indiens existieren 2); ebensowenig Drake-Brookman. Für die einen ist also die soziale Klasse oder Kaste in gewissem Sinne die Wirkung einer Verschiedenheit der Rasse, wobei die höhere Rasse angeblich die minderwertige unterworfen habe. Für die anderen sind im Gegenteil die Kasten eher der Ausdruck einer funktionellen und sozialen Verschiedenheit, die sich im Schosse eines Volkes gebildet habe, denen sich mit der Zeit freilich Rassenunterschiede beigesellt hätten, die aber — dank der Völkermischungen — heute völlig verschwunden seien. Die Frage ist noch lange nicht gelöst, aber mir scheint es nach einer Nachprüfung der anthropometrischen Zahlen von Risley, Crooke, Drake- Brookman, dass es trotz der Völkermischungen der Anthropologie noch möglich sei, die Spuren der Urtypen in der Hindubevölkerung, die das gegenwärtige Gemisch zusammengesetzt haben, aufzuspüren, und dass es in der Tat noch glücken könne, bei den oberen Kasten physische Eigentümlichkeiten nachzuweisen, die sie als Überbleibsel einer dolichocephalen braunen Rasse mit schmaler und langer Nase und hoher

---

1) »Tribes and Castes of Bengal.« Calcutta 1891—2.

2) Vgl. *O'Donnel*, Census of India, 1891, Calcutta 1893.

3) *Crooke*, »The North-Western provinces of India«, London 1897.

Gestalt, einer Rasse, die ganz offenbar die arische, erobernde und siegreiche Rasse ist, erscheinen lassen. Andererseits kann man, — immer nach Prüfung der angegebenen anthropometrischen Ziffern — nachweisen, dass eine grosse Zahl aus der mittleren und unteren Kaste einem physischen Typus oder einer Rasse angehört, die von dem arischen, bei den oberen Kasten aufbewahrten Typus verschieden ist. Ausserdem haben die untersten Kasten einen kleineren Kopfumfang und eine kleinere Gestalt als die höheren Kasten, obgleich sie demselben physischen Typus angehören. Das rührt aber sicher von der schlechten Ernährung und der minderwertigen Umgebung, in der sie leben, her. 1)

Der Einfluss der Rasse bei der Bildung der unteren Kasten ist demnach in der Tat vorhanden, ebenso wie wirklich Missbildungen in den typischen Eigentümlichkeiten der Menschen der untersten Kasten durch die Umgebung, in der sie leben, hervorgerufen werden. Aber wir wollen alle diese mannigfaltigen und verwickelten Fragen, die der gegenwärtige Zustand der anthropologischen Angaben endgiltig zu beantworten nicht zulässt, nur andeuten. Indessen ist es mehr als wahrscheinlich, dass die stärkere und intelligentere Rasse, die die minder starke und minder intelligente Rasse unterjocht hat, auf mehr als einem Gebiet, gestern und heute, die oberen Klassen in den Kasten gebildet hat und fortfährt zu bilden, während die besiegten die unteren Kasten gebildet haben. Geht dasselbe auch vor sich im Schoss des modernen Europa? Bekanntlich wird das moderne Europa von verschiedenen physischen Typen oder Rassen bewohnt, von denen die hauptsächlichsten die blonden Dolichocephalen im Norden, die braunen Dolichocephalen im Süden (nach den Ansichten der italienischen Schule sind diese beiden Typen nur zwei Varietäten derselben Art) und die Brachycephalen in der Mitte sind. 2)

Bestehen zwischen diesen Rassen derartige Unterschiede in den Anlagen, dass die Vertreter einer bestimmten Rasse fähiger sind, Reichtum und hohe soziale Stellungen zu erringen als die einer anderen? Eine ganze Reihe von Studien, die von *V. de Lapouge*

1) *A. Niceforo:* »Forza e Ricchezza.« Kap. 15.

2) *S. Ripley.* »The Races of Europe«, London 1900. Dieses Werk fasst die wichtigeren Studien über die Rassen Europas zusammen und enthält eine sehr ausführliche Bibliographie.

und von Otto Ammon inauguriert und entwickelt sind, behandeln diesen Gegenstand und glauben dartun zu können, dass in der Tat merkbare Unterschiede in der Fähigkeit, die höheren sozialen Stufen zu erringen, unter den Vertretern der verschiedenen europäischen Rassen bestehen, und zwar dass die blonden Dolichocephalen am geeignetsten sind, die soziale Leiter zu erklimmen, dergestalt, dass also sie am häufigsten in den höheren Schichten der Gesellschaft zu finden sind 1).

Ausserdem glaubte Ludwig Woltmann, indem er die Ideen von de Lapouge weiter entwickelte, beweisen zu können, dass die blonden Dolichocephalen in Europa die Kernschule bildeten, aus der die Menschen von Genie und Talent, die die höchsten Stufen der Wissenschaft, der Kunst, der Litteratur und des Staates erreichen, hervorgingen 2).

Diese Ergebnisse sind, zuweilen mit viel Erbitterung, bestritten worden; aber, obgleich wir durchaus nicht glauben, dass man aus ihnen schon die Schlüsse ziehen kann, die die Anthropo-Soziologen aus ihnen gezogen haben, glauben wir doch, dass sie dazu beigetragen haben, neue Tatsachen ins Licht zu setzen, die Aufmerksamkeit der Forscher auf Probleme und Tatsachen zu lenken, die man bislang im Dunkeln gelassen hatte, und dass sie jedenfalls von allen denen gekannt sein müssen, die das Leben der sozialen Klassen studieren.

B. *Familienvererbung und Inneität.* Die Familienvererbung und Inneität kann aufs Ersichtlichste biologische Persönlichkeiten mit minderwertigen Eigentümlichkeiten und der Unfähigkeit, hohe und mittlere soziale Stellungen zu ersteigen oder sich auf ihnen zu halten, schaffen. Durch die Familienvererbung übertragen sich die physiologischen und pathologischen Eigentümlichkeiten der Eltern auf das Individuum, das geboren wird; infolge der Inneität kommt das Individuum mit Mängeln zur Welt, deren Ausgangspunkt in zufälligen Ursachen gesucht werden muss, die direkt oder indirekt auf die Frucht der Empfängnis, während der Schwan-

1) S. besonders: *O. Ammon*, »Die natürliche Auslese beim Menschen«, Jena 1893 und *V. de Lapouge*, »Les sélections sociales«, Paris 1896.

2) *Ludwig Woltmann*: »Die Germanen und die Renaissance in Italien«, Lpz. 1905 und »Die Germanen in Frankreich«, Jena 1907.

gerschaft, eingewirkt haben. In der Vererbung muss man die Ursachen der Art und Weise suchen, mit der der menschliche Organismus der Umgebung entgegenwirkt. Die von den Eltern dem Individuum vermachten Dispositionen, Fähigkeiten, Widerstände sind es, die die Art und Weise der Reaktion später leiten. Gleicherweise muss man in der Inneität die Ursache einer Menge von Mängeln suchen, die später den Ton des physiologischen, pathologischen und psychologischen Lebens des Individuums angeben. Die angeborene biologische Individualität — mag auch der Anteil, den die Rasse oder Familienvererbung und die Inneität daran haben, sein, wie er will — ist dennoch ein Faktor, der das Individuum während seines ganzen Lebens begleitet, und der sich je nach dem Milieu, in dem es lebt, auf mehr oder weniger ausgeprägte Weise in den Handlungen des Individuums selbst bemerkbar macht.

Das biologische Studium der Menschen, die — ohne immer Verbrecher zu sein — auf die tiefste Stufe der sozialen Leiter gesunken sind, z.B. der Vagabunden, der Insassen in den Bettlerherbergen, bringt zur Genüge den Einfluss zum Ausdruck, den die individuellen, besonders die geistigen Mängel, auf das Geschick eines Menschen im Kampfe ums Dasein ausüben. Die Anthropologen und die Psychiater sind sich darin einig, dass die Degenerierten jeder Art sehr zahlreich unter den Vagabunden und Bettlern zu finden sind, und dass die physische und geistige Minderwertigkeit bei ihnen nicht nur die Wirkung der Umgebung, in der sie leben, sondern auch hauptsächlich der Ausdruck der angeborenen Schwächen und Fehler sind. Mendel fand unter 85 Vagabunden in Berlin 6 Verrückte, 5 Schwachsinnige, 8 Epileptiker und 52 mit gestörten geistigen Fähigkeiten 1), sodass er behaupten konnte, man müsse die Vagabunden den körperlich und geistig Kranken gleichstellen.

Bonhöffer untersuchte die Bettler in den Asylen Breslaus und fand, dass 70 von 100 unter ihnen zum Militärdienst untauglich waren. Er stellte bei der Hälfte der Fälle das Vorhandensein von erblichen Nervenmängeln bei den Vorfahren fest: Alkoholismus (29 %), Epilepsie, Hysterie und Psychose. Bei einem Viertel der

1) *Mendel:* »Die Vagabundenfrage« in Vierteljahrsschrift für ger. Med. 1887.

Fälle bemerkte er ein angeborenes oder nach der Geburt eingetretenes Stillstehen der Entwicklung: Schwäche, Epilepsie. Die ererbten Geisteskrankheiten stehen im Verhältnis von 6 : 100. Es handelt sich in diesen Fällen besonders um allgemeine Paralyse. Die Mehrzahl der untersuchten Individuen sind Gewohnheits-Trinker; bei 80 von 100 Fällen hat man chronische Alkoholvergiftung konstatiert; die häufigste Alkoholvergiftung hat sich auf einem präexistenten, psycho-pathischen Boden entwickelt. Gewisse Unterschiede bestehen zwischen den Individuen, je nach der Zeit, seit der sie ihre Lebensweise angenommen haben: die angeborenen psychischen Mängel sind bei den frühen Vagabunden häufiger (45 %) als bei denen, die es später geworden sind (25 %). In der letzten Gruppe herrschen die empfangenen Psychopathieen und die Alkoholvergiftungen vor 1).

Die grosse Menge von Militärunfähigen unter diesen Menschen und von Trägern angeborener Mängel oder psychischer und nervöser Krankheiten, die sich nur auf einem durch psychologische Minderwertigkeit vorher empfänglich gemachten Boden offenbaren konnten, zeigt, dass es sich hier in der Tat um Menschen handelt, die nicht während ihres Lebens »minderwertig« wurden, sondern, die es schon seit ihrem ersten Lebensjahre waren, denn sie hatten schon bei ihrer Geburt das traurige Erbe einer biologisch minderwertigen, siechen und schwachen Persönlichkeit empfangen. In gleicher Weise fand Kurella 20—30 % Schwachsinnige und Epileptiker unter den Vagabunden und Bettlern 2).

Selbst die Soziologen, die den mesologischen Ursachen eine sehr grosse Wichtigkeit beimessen, wie *Florian*, *Cavaglieri* und *Bonger* geben zu — die ersten beiden in ihrem Werk über die *Vagabunden* 3), der dritte in seinem Buche: *Criminalité et Conditions économiques* 4) — dass das Hauptmerkmal der Psychologie bei Vagabunden und Bettlern die physische und psychische Schwäche ist, eine angeborene Schwäche, die sich durch den

---

1) Allg. Zeitschr. f. Psych. 1900.

2) *Kurella:* »Naturgeschichte des Verbrechers«, Stuttgart 1893. S. auch *Benedikt:* »Die Vagabondage etc.« in Zeitfschr. f. d. ges. Strafrw. XI.

3) Turin, 2 Bde., 1900.

4) Amsterdam 1905.

Mangel an Aufmerksamkeit und an Willen, und durch die Unfähigkeit zu langer Arbeit kundgiebt. Sicherlich ist diese biologische, bei Vagabunden und Bettlern angeborene geistige Schwäche und die Fähigkeit, sich einer regelmässigen und methodischen Arbeit zu unterziehen, die Ursache, weshalb Philanthropen und andere, die den Bettlern und Vagabunden Arbeit zu geben versuchten, bei ihrem Versuch gescheitert sind. Die Beispiele sind unzählbar. Löwenstimm hat mehrere angegeben 1), ebenso Paulian in seinem berühmten Buche über die Pariser Bettelei 2).

Mit Hilfe der Angaben des Bureau d'Assistance Publique in Paris haben wir für das Jahr 1904 folgende Zahlen berechnet:

Von 480 Bettlern ohne Arbeit, denen man Stellen von 4 frs. pro Tag anbot, nahmen 312 den angebotenen Empfehlungsbrief an, aber nur 174 fanden sich auf der angegebenen Stelle ein. Von diesen 174 forderten 34 nach halbtägiger Arbeit 2 frs., um zu frühstücken und — erschienen nicht wieder; 68 arbeiteten den ganzen Tag, empfingen ihre 4 frs. und kamen nicht wieder; 31 arbeiteten 2 Tage; nur 18 von 174 haben bei der Arbeit ausgehalten und sind regelrechte Arbeiter geworden. Im Winter desselben Jahres beherbergte und beköstigte man 700 »Arbeitslose«. Man bot ihnen an, in ein Arbeitshilfs-Bureau zu gehen: 100 nahmen an. Aber es fanden sich nicht mehr als 55, die sich tatsächlich dorthin begaben. Nach 2 Tagen waren nur noch 2 davon da.

Diese Dinge zeigen wie durch ein Vergrösserungsglas den Einfluss, den die angeborene bio-psyschische Persönlichkeit im Kampf um das Leben auf die Erringung einer sozialen Stellung hat.

Man darf indessen nie vergessen, dass die angeborenen Elemente der Persönlichkeit gleichzeitig mit den mesologischen Faktoren wirken. Es giebt Individuen und Gruppen von Individuen, deren Benehmen fast ausschliesslich durch den individuellen Faktor, der die Einflüsse des mesologischen Faktors überwindet, bestimmt wird: das ist der Fall bei einem grossen Teil der erwähnten Bettler und Vagabunden, wie es auch der Fall ist (äusserster Gegensatz!) bei allen grossen Persönlichkeiten. Bei vielen anderen Individuen mit biologischen Durchschnittsmerkmalen dagegen machen sich

---

1) »Das Bettelgewerbe«, kriminalistische Studien, Berlin 1901.
2) »Paris qui mendie«, Paris 1893.

die mesologischen Einflüsse stärker geltend, und ihre Persönlichkeit verschwindet fast im Wirbel des Milieus.

Aber abgesehen von den Bettler- und Vagabundenfällen, bei denen es sich um wirkliche, an Pathologie streifende Inferioritätsmängel handelt, haben auch die normalen physiologischen Eigentümlichkeiten des Menschen, die seine angeborene biologische Persönlichkeit ausmachen, auf das Geschick und die Handlungen des Menschen selbst Einfluss. Eine mehr oder weniger entwickelte Intelligenz, eine mehr oder weniger hervorstechende Fähigkeit, ein mehr oder weniger aufgeweckter Geist, mehr oder weniger ausgebildete Hemmungsfähigkeiten, das sind ebensoviel normale Eigentümlichkeiten, die zum grössten Teil angeboren und im Leben nicht erwerbbar sind. Ihr Vorhandensein und der Grad ihrer Betonung bilden individuelle Elemente, die fähig sind im sozialen Leben, nicht immer — denn man muss stets mit den mesologischen Einflüssen rechnen — jedoch oft genug, den Platz und die Stellung zu erringen, die eben zu erringen sie fähig sind. Der Einfiuss des individuellen biologischen Faktors (Alter, Geschicklichkeit, Geschlecht) auf die ökonomische Schaffenskraft des Organismus und infolgedessen auf den «Wert» des Menschen, ist, wenn auch flüchtig, schon in § 38 erwähnt worden; die Beziehungen zwischen der biologischen Minderwertigkeit des Individuums und der Schwierigkeit für ein biologisch minderwertiges Individuum, erzogen und kultiviert zu werden, sind schon im § 57 angegeben; ebenso die Beziehungen zwischen der physischen und der geistigen Minderwertigkeit (§ 50). Das sind ebensoviele Tatsachen, die von verschiedenen Gesichtspunkten aus zeigen, welchen Einfluss die biologische Persönlichkeit auf den »Wert» des Menschen und infolgedessen auf die Möglichkeit für ihn hat, die soziale Leiter zu erklimmen, oder sich auf ihren höheren Stufen zu halten. Die neuesten Enquêten der Offices du Travail bestätigen die Wahrheit dieser Tatsachen und der Beziehungen, die wir angegeben haben. Ebenso bietet die letzte Enquête über die Lage der Arbeiterklasse in Mailand 1) Zahlen dar 2), welche die enge Beziehung zwischen

---

1) »Le condizioni generali della classe operaia in Milano. Inchiesta della Società Umanitaria», Mailand 1907.

2) Ebd. Pag. 124, 125, 130, 192.

der Schaffenskraft des Organismus, gemessen am Einkommen, und der Alterskurve, die zugleich die der physischen Entwicklung und der Muskelstärke ist, bestätigen; Alters- und Einkommenkurve fallen zusammen, solange es sich um mittlere oder niedrige Einkommen handelt, — sie gehen aus einander, wenn es sich um hohe Einkommen handelt, denn in diesem Falle kommt der Faktor der «technischen Geschicklichkeit» dazwischen, die sich nicht immer mit dem Alter vervollkommnet. Weit entfernt, sich zu widersprechen, bstätigen vielmehr die beiden Tatsachen sich gegenseitig und setzen die Wichtigkeit des individuellen Faktors (Kraft, physische Stärke, Geschicklichkeit) bei der Schaffung von Art, Grösse und Wert der menschlichen Produktionskraft und infolgedessen vom »Wert» des Menschen, ins rechte Licht. Desgleichen zeigt der Vergleich zwischen dem Lohn der arbeitenden und dem der im Moment der Enquête arbeitslosen Arbeiter (*disoccupati*, *Feiernde*) einen merklichen Unterschied zugunsten der arbeitenden Arbeiter; denn unter den Arbeitslosen herrschen die Menschen im vorgerückten Alter, die infolgedessen minder produktiv sind, oder auch zu junge Arbeiter, die ebenfalls weniger produktiv und weniger geschickt sind, vor. 1)

Der individuelle Faktor übt demnach nicht nur auf die Fähigkeit, mehr oder minder hohe Löhne zu gewinnen, sondern auch auf die Arbeitslosigkeit seinen Einfluss aus. Diese letztere Beziehung könnte auch durch andere Angaben derselben Enquete beleuchtet werden: Man sieht nämlich zunächst, dass die Arbeitslosigkeit desto weniger wahrscheinlich und weniger häufig ist, je mehr die Arbeiter sich auf ein bestimmtes Handwerk spezialisieren 2) (und die Spezialisierung auf ein Handwerk ist, wenn nicht der Beweis, so doch ein Zeichen der Geschicklichkeit, die die Arbeiter »für Alles» im allgemeinen nicht aufweisen); sodann kann man konstatieren, dass die Arbeitslosen in der Altersperiode von 25—49 Jahren, d.h. genau in der Zeit, wo die technische Fähigkeit und

1) Lohn der beschäftigten Arbeiter: häufigster Lohn: 1.60; und zwar der Reihenfolge nach: 25% von 0—1.10; 50 % von 1.10—2.60; 25 % von 2.60—8 lires. Lohn der Arbeitslosen: häufigster Lohn 1.55; und der Reihenfolge nach: 25 % von 1—1.10; 50 % von 1.13—2.40; 25 % von 2.40—7 lires.

2) Von 100 untersuchten Arbeitslosen in derselben Berufsgruppe waren 21.00 unqualifiziert (ohne ein spezielles Handwerk); spezialisiert: 3.89.

individuelle Schaffenskraft aufs Höchste steigen, relativ weniger zahlreich sind 1).

Zahlreiche Enquêten, die in London über denselben Gegenstand veranstaltet wurden, ergaben Resultate, die mit den von uns angegebenen übereinstimmen. So hat ein vom Parlament unter dem Namen »Unemployed Workmen Act» (ein Gesetz, das sich auch auf die Arbeitslosen bezieht) erlassenes Gesetz die Hilfsbedürftigen in vier Gruppen eingeteilt: 1. Geschickter Arbeiter; 2. Weniger geschickter und nicht spezialisierter, aber regelmässig beschäftigter Arbeiter; 3. Ungeschickter, unregelmässig beschäftigter Arbeiter; 4. Vagabunden und Unfähige. Und die Resultate waren folgende: 1. Gruppe: 12/1000; 2. Gruppe: 155/1000; 3. Gruppe: 395/1000; 4. Gruppe: 198/1000; ungruppierte 241/1000.

Man sieht, dass die Zahl der geschickten Arbeitslosen sehr beschränkt ist (12/1000). 2)

Wir wiederholen, dass diese Tatsachen, in Übereinstimmung mit den sehr zahlreichen von uns schon angegebenen übrigen Tatsachen das Vorhandensein der individuellen Faktoren, die in der Schaffenskraft, dem »Werte« und infolgedessen der ökonomischen und sozialen Stelle des Individuums eine Rolle spielen 3), ins rechte Licht setzen, dass aber diese individuellen Faktoren nur in Uebereinstimmung mit den mesologischen Faktoren wirken; die Notwendigkeit, sie zum Zweck des Studiums in einem gewissen Sinne zu isolieren, (denn man kann nicht alles auf einmal sagen) könnte — wie es schon vorgekommen ist — Kritiken veranlassen, die da behaupten, wir sähen die verborgenen Triebfedern der sozialen Erscheinungen nur in den individuellen Faktoren; aber eine vollständige Prüfung des Ganzen unserer Untersuchungen wird zur Genüge zeigen, wie ungenau diese Kritiken wären.

---

1) Prozentsatz der beschäftigten Arbeiter: Die höchste Zahl 49.07 % fällt auf die Menschen zwischen 25 und 49 Jahren; die niedrigsten Zahlen 7.00 und 8.99 % fallen auf die Menschen mit 60 und mehr, resp mit weniger als 26 Jahren.

2) Im Jährlichen Bericht der Gesellschaft für das Hilfswesen (Charity Organisation Society) Mai 1906.

3) Ähnliche Schlüsse kann man aus dem Bericht ziehen: «La lutte pour le travail et les inemployés«, von *M. C. S. Loch*, veröffentlicht in den Acten des 6. Internationalen Kongresses in London. Paris 1907.

Endlich müssen wir bemerken, dass diese angeborenen tiefen Verschiedenheiten unter den Menschen in ihren Eigentümlichkeiten und in ihren Fähigkeiten auch eine Ursache für die fortwährenden Gegensätze sind, die sich zwischen den sozialen Gruppen herausstellen. Die Kämpfe und Gegensätze zwischen den verschiedenen sozialen Gruppen sind in ihren Ursachen, in ihren Kundgebungen und in ihren Entwicklungen bereits häufig, zuletzt auf den letzten Internationalen Kongress für Soziologie (London 1908), illustriert worden; aber in diesen Debatten hat man die Tatsache fast ausser Acht gelassen, dass eben die physischen und geistigen Ungleichheiten zwischen den Menschen, von denen ein Teil auf Vererbung und Inneität zurückzuführen ist, eine der Ursachen für die Kämpfe und Gegensätze zwischen den sozialen Gruppen bilden. In der Tat, je mehr physische und geistige Unterschiede die sozialen Gruppen unter einander darbieten, desto lebhafter werden die Gegensätze und Kämpfe zwischen ihnen sein, und desto schwieriger und unbeständiger wird die Einigkeit und der Zusammenhang unter ihnen werden. Umgekehrt, je mehr physische und geistige Ähnlichkeiten und Gleichheiten zwei Gruppen aufweisen, desto lebendiger und dauerhafter wird die Solidarität und Anziehungskraft. Die physischen und geistigen Ähnlichkeiten unter sozialen Gruppen rufen Sympathie, Anziehung und Zusammenschluss hervor; aus den Unähnlichkeiten aber entsteht Zwietracht und Feindschaft. Anthropologie, Demographie und Biologie zeigen, wie tief die physischen und psychologischen Verschiedenheiten, die die sozialen Gruppen von einander trennen, sind, und dadurch belehren uns diese Wissenschaften, dass man eine der Ursachen für die sozialen Gegensätze eben in diesen Verschiedenheiten Ungleichheiten sehen muss. Da nun die individuellen Verschiedenheiten oder Ungleichheiten fernerhin zum Teil streng individuelle Produkte sind, die der menschlichen Variabilität anhaften und von der Vererbung und Inneität vorbereitet werden, so können wir behaupten, dass die sozialen Gegensätze eine durch das ganze Leben dauernde und aufs innigste mit allen Äusserungen des menschlichen Lebens verknüpfte Erscheinung bilden. Wir haben bereits Beispiele, die die Wahrheit dieses Gesetzes über die Abstossung der Unähnlichkeiten und über die Anziehung der Ähnlichkeiten bezeugen, in den §§ 49 und 51 gegeben. Die Psychiatrie beobachtet die Anzie-

hungskraft bei Menschen, die zum Wahnsinn neigen. Galton wies mit Hilfe von Zahlen die Anziehungskraft nach, die in Individuen mit denselben physischen (Gestalt, Farbe etc.) und geistigen (Intellekt) Eigentümlichkeiten, einander heiraten lässt; die demographischen Statistiken zeigen, dass die Heiraten unter Individuen, die einander vom geistigen Gesichtspunkt ähnlich sind, zahlreicher sind, als die Wahrscheinlichkeitsrechnung angiebt, dass dagegen die Heiraten unter Individuen mit unähnlichen geistigen Eigentümlichkeiten weniger häufig sind als die Wahrscheinlichkeitsrechnung angiebt; diese Tatsachen, sage ich, bilden typische Beispiele für die Anziehungskraft zwischen ähnlichen und für die Abstossung unter unähnlichen Menschen. Diese Unähnlichkeiten, — die zum Teil unzerstörbar sind, denn sie beruhen zum Teil auf der Vererbung und Inneität und infolgedessen auf der angeborenen bio-psychischen Veranlagung der Menschen — bilden ebenfalls eine Ursache der dauernden und ewigen sozialen Gegensätze.

76. *Mesologie.*

Mesologie ist das Studium der Umgebung. Einige Autoren, wie Bertillon der Ältere, wollten dies Studium zur Würde einer selbstständigen Wissenschaft erheben. Sie definierten es als die Wissenschaft von den Beziehungen, welche die Wesen (Pflanzen, Tiere und Menschen) mit der Umgebung verbinden, in welche sie gesetzt sind. Viele Soziologen sehen sogar nur in der Mesologie die Erklärung der sozialen Erscheinungen, die sie dann einzig und allein auf die Umgebung zurückführen, aber was der Wahrheit nicht entsprechen kann, denn ein lebendes Wesen entwickelt sich seit dem ersten Augenblick seiner Entstehung bis zum Tode nur unter der Wirkung zweier Kräfte: der Vorgänger oder Vorfahren, deren zusammengesetztes Ergebnis es ist, und der Umgebung, in welcher es sich entwickelt. Alles in dem Lebe-Wesen, was nicht auf die Vorfahren oder die Inneität zurückzuführen ist, ist auf die Umgebung zurückzuführen, und umgekehrt. Die beiden Tatsachengruppen müssen also neben einander studiert werden, ohne dass das Studium der einen das Studium der anderen vergessen machen darf. Da nun die menschlichen Handlungen von zweierlei abhängen, von der inneren Beschaffenheit des Menschen, die er von seinen Erzeugern

oder von der Inneität erhält, und von der Zusammensetzung der Umgebung, in welche er gesetzt ist, muss man stets diesen beiden Elementen Rechnung tragen, wenn man die Erscheinung, die man studiert, genau kennen lernen will. Nachdem wir angedeutet haben, welchen Anteil man den individuellen Faktoren in der Schaffung der Eigentümlichkeiten, die wir bei den armen Klassen geprüft haben, zuerteilen muss, werden wir zeigen, welchen Anteil man den mesologischen Faktoren lassen muss. Die Umgebung macht sich überall geltend; Temperatur, Licht, Feuchtigkeit, Luft, Elektrizität der Atmosphäre, Klima, Ortsbeschaffenheit, Ernährung, psychische Umgebung (Zivilisation, Glaube, Familie, Staat etc.) bilden ebensoviel wirkendes Milieu, als man getrennt studieren kann, jedoch wirken sie alle oder teilweise, — eins zur selben Zeit wie das andere, — zuweilen ihre gegenseitigen Wirkungen vermehrend, zuweilen aufhebend.

Wir werden hier nur in grossen Kategorieen die verschiedenen mesologischen Faktoren gruppieren, die einigen Einfluss auf die Bildung der Eigentümlichkeiten haben, die wir soeben studiert haben.

77. *Tellurische Umgebung.*

Die tellurische Umgebung hat Einfluss auf die physische Entwicklung der Organismen, auf den Reichtum, das Seelenleben der menschlichen Gruppen, die in dieser Umgebung wohnen. Die Kapitel 3, 4, 9 und 10 des Bandes Forza e Ricchezza 1) sind einzig dem Studium dieser Beziehungen gewidmet. Sie bringen die Entwicklung des Organismus und des Reichtums auf den verschiedenen Bodenarten, ferner die Einwirkung der Natur des Bodens auf die Bildung von Reichtumszentren sowie die Beziehungen zwischen der Höhenlage und dem physischen, ökonomischen und sozialen Leben zur Kenntnis, — alles mit Hilfe von ökonomischen und anthropometrischen Ziffern (geprüft nach den Durchschnittszahlen und den Serienkurven), von denen wir hier nur die wichtigsten geben werden.

---

1) Italienische Ausg. in einem Bande, Turin 1900. Spanische Ausg. Barcelona 1907, 2 Bde.

Betrachten wir zuerst die Entwicklung der Gestalt der Menschen, wie sie auf verschiedenen Bodenarten leben. Schon Durand (du Gros) und V. de Lapouge hatten nach der Prüfung einiger 100 von Ausgehobenen beobachtet, dass in dem Departement von Aveyron (Frankreich) die Menschen, welche auf Kalkboden wohnen, eine höhere Gestalt hatten als die Menschen, die auf Urboden wohnen, und sie schrieben die grössere Gestalt der Ersteren dem Vorhandensein von Kalksalzen im Wasser und in den Pflanzen des Kalkbodens zu, welche eine bessere Ernährung des Knochengewebes begünstigten. 1)

Auch die Zootechniker hatten festgestellt, dass, wenn man die bretonischen, auf dem Granitbodem der Bretagne grossgezogenen Kühe auf Gebiete mit Kalkablagerungen verpflanzt, sie nach zwei oder drei Generationen grösser und stärker werden 2).

Unsere Beobachtungen erstrecken sich auf ganz Frankreich und auf einige Striche anderer Länder. Sie betrachten die Natur des Bodens nicht nur vom geologischen Gesichtspunkt aus, sondern auch von dem der Gesundheit und der Hygiene; sie suchen Vergleiche aufzustellen nur zwischen gleichartigen Elementen und lassen in die Beziehungen der tellurischen Umgebung zu der physischen Entwicklung der Menschen die ökonomischen und sozialen Elemente, die durch den Boden selbst geschaffen oder begünstigt werden, treten.

Beginnen wir damit, die geographische Verteilung der verschiedenen Bodenarten in Frankreich zu betrachten, indem wir auf die eine Seite die Ur- und Übergangsgebiete, auf die andere Seite die Ablagerungsgebiete stellen. Auf die eine Seite also die Gebirge vulkanischen Ursprungs (eruptive und vulkanische Gebirge, azoische Gebiete), sowie die Gebiete der silurischen Epoche. Diese beiden Gebiete weisen trotz ihres ablagerungsartigen Charakters Eigenschaften auf, die sie den Gebirgen feurigen Ursprungs nähern, und deswegen reiht man sie, trotzdem sie zu den primären Gebieten gehören,

---

1) *Durand (du Gros):* Der Einfluss der Umgebung auf den Rassencharakter beim Menschen und bei den Tieren, Paris 1868, und: *Durand (du Gros)* und *de Lapouge* Materialien zur Anthropologie von Aveyron in den Bull. de la Soc. languedocienne de géographie, 1899.

2) *S. Sanson*, Mitteilung an die anthropologische Gesellschaft in Paris, Bull. vom 16 Februar 1888.

unter dem Namen Übergangsgebiete besonders ein. Auf die andere Seite stellen wir die übrigen primären Gebiete (Steinkohlen etc.) und alle anderen Ablagerungsgebiete: sekundäre, tertiäre und quartäre.

Dies ist die grosse Einteilung, die man vom geologischen und vom Gesichtspunkt der Fruchtbarkeit unter den Gebieten machen kann. Die eruptiven und vulkanischen Gebiete (Porphyr, Basalt, Lava), die azoischen (Granit, Gneiss, Glimmer) und der untere Teil der paläozoischen Gebiete, die ebenfalls Übergangsgebiete heissen (Schiefer, Schieferstein, Marmor) liefern der anpflanzungsfähigen Erde nur eine sehr geringe Menge Kalk. Es sind arme Gebiete, wenigstens vom landwirtschaftlichen Gesichtspunkt, und häufig unfruchtbar. Die andere Gruppe (der obere Teil des paläozoischen, mesozoischen, cenozoischen, neozoischen Gebietes) begünstigt meistens die Bildung einer anpflanzungsfähigen Erde von guter Beschaffenheit und infolgedessen eine gute landwirtschaftliche Produktion. Unter den Ablagerungsgebieten sind die alluvialen die fruchtbarsten.

Nachdem wir die geographische Karte der Bodennatur in Frankreich gezeichnet haben, wollen wir nach dieser Einteilung die physische Entwicklung betrachten, die uns durch die Gestalt der Menschen, je nachdem ob sie auf Ur- und auf Übergangs- oder auf Ablagerungsgebieten wohnen, dargetan wird, — wobei wir Sorge tragen, nur Menschen, die zur selben Rasse gehören, unter sich zu vergleichen. Diese Vorsicht ist durchaus notwendig für diese Nachforschungen, denn Frankreich wird bevölkert von 3 physischen Haupt-Typen oder Rassen mit verschiedener Gestalt: den blonden Dolichocephalen mit grosser Gestalt, den keltischen Brachycephalen mit mittlerer Gestalt und den braunen Dolichocephalen mit kleiner Gestalt. Wenn man diesem Unterschied im Typus bei der Nachforschung über den wahrscheinlichen Einfluss der Bodennatur auf die Gestalt nicht Rechnung trägt, riskiert man, dem Boden zuzuschreiben, was in Wirklichkeit durch den Faktor Rasse bedingt ist.

Mithin entwerfen wir jetzt, neben der geologischen Karte von Frankreich, die wir vom Gesichtspunkt der eben gegebenen Gebietseinteilung zeichneten, die anthropologische Karte von Frankreich. Mit Hilfe des Schädelindex, der Augen- und Haarfarbe,

zeichnen wir auch die Verteilung der Gestalt 1), und zwar Departement für Departement. So arbeiten wir auf Grund derselben Methoden, die wir auch früher benutzten. Ohne hier die zahlreichen Ziffern zu veröffentlichen, die wir aus diesen Nachforschungen erhalten haben, geben wir in der folgenden Tabelle nur einige Endresultate in Durchschnittszahlen.

Tabelle XCIII.

	Brachycephale und Subbrachycephale der keltischen Ost-Mittel-Süd-West-Zone Frankreichs.	Brachycephale und Subbrachycephale der keltisch-bretonischen Zone in Frankreich.
Gestalt in den Departements mit Ur- und Uebergangboden.....	1.6475	1.6428
Gestalt in den Departements mit Ablagerungsboden....	1.6564	

Bei den Menschen also von demselben physischen Typus (Brachycephalen von der keltischen brachycephalen Linie, die von Osten nach Süd-Westen mitten durch das Zentralgebige geht) haben die Menschen, die auf Ur- und Übergangsboden leben, eine im Mittel kleinere Gestalt (1.6475) als die Menschen, die auf Ablagerungsboden leben (1.6564). Die Brachycephalen der Ur- und Übergangszone der Bretagne weisen ebenso eine im Mittel kleinere Gestalt (1.6428) auf als die Brachycephalen der zentralen Zone, die auf Ablagerungsboden leben (1.6564).

Wenn man, anstatt die Durchschnitts-Gestalt aller Departements zu betrachten, die Serienkurve der Departements aufstellt, erhält man folgende Tabelle.

---

1) Die Grundlagen, die Verteilung der physischen Merkmale in Frankreich darzulegen, sind durch die anthropologischen Ziffern von *Collignon*, *Bertillon* und *Topinard* geliefert.

Tabelle XCIV.

Serienkurven der französischen Departements der brachycephalen Zone Ost-Mitte-Süd-West, aufgestellt nach ihrer mittlern Gestalt.

Gestalt.	Departements mit Ur- und Uebergangsboden.	Departements mit Ablagerungsboden.
1.63	15.33/100	0/00
1.64	46.15/100	33.33/100
1.65	38.46/100	16.66/100
1.66	0/100	50.00/100

Hier sieht man, dass die Zahl von Departements mit kleiner (1.63) Durchschnitts-Gestalt auf Urboden ziemlich hoch ist (15 Departements von 100), während es deren auf Ablagerungsboden gar keine giebt; und umgekehrt: die Zahl von Departements mit hoher Gestalt (1.66) ist sehr hoch (50 von 100) in den Gebieten mit Ablagerungsboden; auf Urboden hingegen giebt es deren gar keine 1).

1) Eine genauere Untersuchung bestätigt diese Ergebnisse. Wenn man, anstatt die Reihe der Departements, aufgestellt nach ihrer Durchschnitt-Gestalt, zu bilden, die Reihe der Arrondissememts bildet (welches Teile der Departements sind), erhalten wir folgende Ziffern:

Serienkurve der französischen Arrondissements der brachycephalen Zone (S. die Tabelle), aufgestellt nach ihrer Durchschnitts-Gestalt:

Tabelle XCV.

Gestalt.	Arrondissements mit Ur- und Uebergangsboden.	Arrondissements mit Ablagerungsboden.
1.62	1.33/100	2.22/100
1.63	9.33/100	22.22/100
1.64	13.33/100	33.33/100
1.65	30.66/100	37.77/100
1.66	32.00/100	4.44/100
1.67	12.00/100	0/100
1.68	1.33/100	0/100

Die Prüfung auf Arrondissements bestätigt die Ergebnisse der Prüfung auf Departments. Die Arrondissements mit hoher Gestalt sind zahlreich auf dem Ablagerungsboden, während diejenigen mit kleiner Gestalt zahlreich sind auf Urboden, obgleich beide Bodenarten von Menschen derselben Rasse (Brachycephalen und Subbrachycephalen) bewohnt werden.

Um über die Richtigkeit dieser Ergebnisse noch sicherer zu sein, haben wir unter den vom Gesichtspunkt des physischen Typus gleichartigen Bevölkerungen, und zwar solchen, die teilweise auf Urboden, teilweise auf Ablagerungsboden leben, die Verteilung der wegen mangelhafter Gestalt zurückgewiesenen Ausgehobenen (kleiner als 1.56, Ziffer nach Broca) 1) und derjenigen mit sehr hoher Gestalt (grösser als 1.73, Ziffer nach Boudin) 2) betrachtet.

Auch von dieser Untersuchung geben wir nur die Schlussfolgerungen. Zunächst die für die brachycephale Zone Ost-Mitte-Süd-West:

a. Der allgemeine Durchschnitt der wegen fehlerhafter Gestalt Zurückgewiesenen in Frankreich ist 7.7 auf 100 Untersuchte; diese Ziffer steigt auf 9.9 für die Departements mit Urboden.

b. Dagegen fällt diese Ziffer auf 6.0 von 100 für die Departments mit Ablagerungsboden, so dass die wegen fehlerhafter Gestalt Zurückgewiesenen häufiger sind auf Urboden, weniger häufig auf Ablagerungsboden. Dieser Prozentsatz aber ist, verglichen mit dem allgemeinen Durchschnitt für ganz Frankreich, in den Departements mit Urboden höher, in den Departements mit Ablagerungsboden niedriger.

c. Die grossen Gestalten dagegen sind zahlreicher in den Departements mit Ablagerungsboden (835 von 10.000 Ausgehobenen) als in den Departements mit Urboden (582 von 10.000); und da der allgemeine Durchschnitt für Frankreich 740 von 10.000 Ausgehobenen ist, sieht man, dass dieser Durchschnitt von den Departements mit Ablagerungsboden überschritten wird, während die Departements mit Urboden sich mit einer viel kleineren Ziffer begnügen.

Wenn man dieselben Prozentsätze auf den Urgebieten der brachycephalen bretonischen Zone betrachtet, erhält man dieselben Resultate, denn die wegen kleiner Gestalt Zurückgewiesenen bilden dort eine grössere Anzahl (8.2 von 100) als in ganz Frankreich, während der Durchschnitt der grossen Gestalten (543) dort viel niedriger ist. 3)

---

1) »Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris,« Vol. II. pag. 207.

2) Ebd. Band II. pag. 230.

3) Um unsere Untersuchungen zu vervielfältigen, haben wir noch im Einzelnen mehrere Departements untersucht, die für die relative Gleichartigkeit des physischen Typus, von dem sie bewohnt werden, und für die jähen und klaren Unterschiede in der Natur des Bodens, den sie einschliessen, charakteristisch sind: die beiden Sèvres,

Die Gründe, aus denen die Ur- und Übergangs-Gebiete Menschen von kleinerer Gestalt tragen als die Ablagerungsgebiete, sind nicht geheimnisvoller Natur. Die Ur- und Übergangsgebiete sind in der Tat arm und minder ergiebig und dulden nur eine arme Bevölkerung auf sich, während die Ablagerungsgebiete reich, fruchtbar und

---

Orne, Ardéche, Hérault und Tarn. Dabei haben wir stets festgestellt, dass die stärkste Entwicklung der Gestalt bei Menschen stattfindet, die Ablagerungsgebiete bewohnen. Indem wir den Leser, der die Einzelheiten und die vollständigen Ziffern für diese Untersuchnngen wünscht, immer auf das zitierte Werk (Forza e Ricchezza)verweisen, geben wir hier in folgender Tabelle nur den Hauptinhalt der Schlussfolgerungen. Jedes Departement ist eingeteilt in seine Arrondissements.

Tabelle XCVI.

Départements.	Schädelindex fur das Individuum in jedem Arrondissement.	Körpergrösse.	Bodenbeschaffenheit.
Die beiden Sèvres.	82.8	1.6638	Ablagerung.
	82.0	1.6637	,,
	82.4	1.6444	Ur- und Uebergangsb.
	82.3	1.6483	,,
Orne.....	83.7	1.6531	Ablagerung.
	83.7	1.6707	,,
	82.3	1.6522	,,
	84.0	1.6419	Ur- und Uebergangsb.
Ardéche.....	85.2	1,6527	Ablagerung.
	84.6	1.6508	Ur- und Uebergangsb.
	81.8	1.6506	,,
Hérault.....	81.4	1.6659	Ablagerung.
	81.1	1.6620	,,
	81.0	1.6446	,, und etwas Urboden.
	82.0	1.6423	Ur- und Uebergangsb.
Tarn	84.9	1.6399	Halb Ablag.,halb Urboden.
	83.8	1.6432	Ablagerung.
	82.2	1.6527	,,
	81.8	1.6291	Ur- und Uebergangsb.

Man sieht, dass, in diesen Departements, die nebeneinander so verschiedene Gebiete umschliessen, aber von einer ziemlich gleichartigen (subbrachycephalen) Bevölkerung bewohnt werden (ausgenommen ein Bezirk van Tarn mit dem Schädelindex 81.8 und ein Bezirk von Ardèche mit demselben Schädelindex, Bezirke, in welchen es sicherlich eine gewisse Menge von braunen Subdolichocephalen giebt), die Geographie der Gestalten mit der der Bodennatur ziemlich gut übereinstimmt.

ergiebig, eine reiche Bevölkerung auf sich beherbergen. Reichtum und Armut des Bodens tragen also sehr merklich zur Bildung von Armut oder Reichtum der Bevölkerung bei.

Die durch die französischen Statistiken dargebotenen Ziffern gestatten es, diese Tatsache auf vollkommene Weise zu erhellen. Mit Hilfe dieser Ziffern kann man nämlich beweisen, dass in Frankreich die Departements mit Ur- und Übergangsboden, d.h. mit eruptivem (Porphyr), vulkanischem (Basalt und Lava), azoischem (Granit) und paläozoischem (Schiefer, Schieferstein, Marmor) Boden zu den ärmsten Departements Frankreichs gehören. Wir bedienen uns zu diesem Vergleiche einerseits der geologischen Karte Frankreichs, andererseits der Angaben des Finanzministeriums über die Verteilung des Reichtums in Frankreich nach dem mittleren Vermögen pro Einwohnerkopf, sowie endlich noch der Angaben des Ministeriums des Inneren, indem wir nämlich zwischen dem Ertrag aus dem Zuschlag, der auf die Grund- und die drei anderen direkten Steuern gelegt wird, und zwischen der Oberfläche resp. der Bevölkerungsziffer eines jeden Departements Vergleiche anstellen.

Vergleicht man die Karte des Finanzministeriums und des Ministeriums des Inneren mit der Karte der Bodenbeschaffenheit, so findet man, dass die armen Departements fast sämtlich auf Urboden liegen. Nimmt man umgekehrt die geologische Karte zum Ausgangspunkt dieser Vergleiche, so findet man in gleicher Weise, dass alle Landstriche mit Ur- und Übergangsboden eine arme Bevölkerung haben, deren Durchschnittsvermögen niedriger ist, als der mittlere Reichtum des gesamten Frankreichs (S. die drei Karten auf der folgenden Seite) 1).

---

1) Die 16 ärmsten Departements nach der Liste des Finanzministeriums (aufsteigend nach dem Reichtum geordnet) sind folgende:

1. Corse (3/4 Ur- und Übergangsboden); 2. Creuze (Ur- und Übergangsboden); 3. Corrèze (desgl.); 4. Ariège (desgl.); 5. Morbihan (desgl,); 6. Aveyron (desgl.); 7. HautesAlpes (desgl.); 8. Lozère (desgl.); 9. Savoie (desgl.); 10. Haute-Savoie (Ablagerungsboden); 11. Ardèche (zur Hälfte Ur- und Übergangsboden); 12, Haute-Loire (Ur- und Übergangsboden); 13. Isle-et-Vilaine (desgl.); 14. Lot (Ablagerungsboden); 15 Haute-Vienne (desgl.); 16. Basses-Pyrénées (Ur- und Übergangsboden).

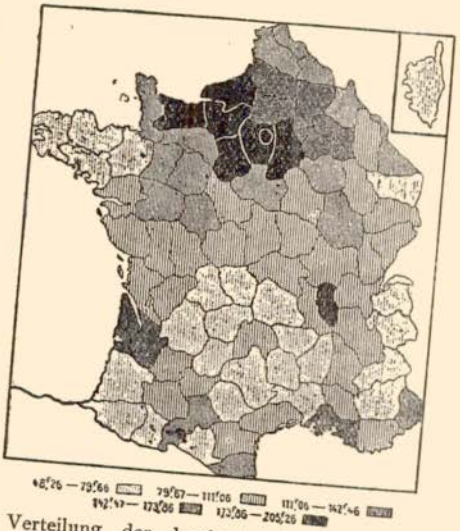
Nach der Liste des Ministeriums des Inneren sind die 16 ärmsten Departements, aufsteigend nach dem Reichtum geordnet, folgende:

1. Corse (3/4 Ur- und Übergangsboden); 2. Haute-Savoie (Ablagerungsboden); 3. Lozère (Ur- und Übergangsboden); 4. Savoie (desgl.); 5. Creuze (desgl.); 6.

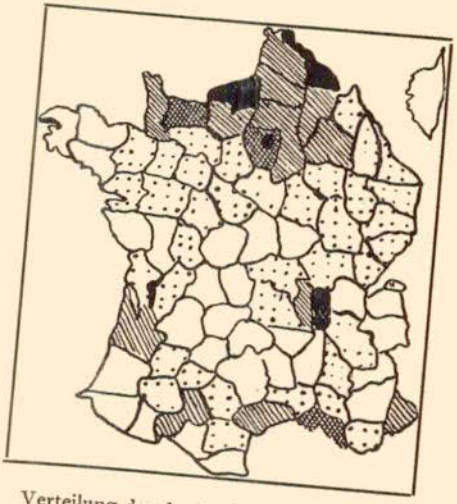


Sedimentärer Boden.
Vulkanischer Boden.

Geologische Karte von Frankreich.



Verteilung der durchschnittlichen Privatvermögen in Frankreich. (Nach den Daten des Finanzministeriums.)



Verteilung der durchschnittlichen Privatvermögen in Frankreich. (Nach den Daten des Ministeriums des Innern.)

Figur IV.

Es ist zu bemerken, dass nicht nur die Ur- und Übergangsgebiete im Allgemeinen arm und unergiebig sind; auch die Ablagerungsgebiete können, wenn sie Moorstrecken enthalten oder aus Mangel an Thon das Wasser in den Grund sinken lassen und so eine wahrhafte Einöde bilden, arm und unergiebig werden und dadurch arme Bevölkerungen, mit kleiner Gestalt und hervorstechender physiologischer Armut, tragen. Wir haben die Wahrheit dieser Tatsache erwiesen, indem wir aufs genaueste, Canton für Canton 1), drei französische Departements betrachteten: Indre, Cher und Pas-de-Calais. Hier haben wir die geologischen und hygienischen Angaben mit den Angaben des Reichtums, der Geographie der Gestalt, der Zahl der wegen mangelhafter Gestalt oder aus sonstigen Gründen zurückgewiesenen Rekruten verglichen 2). Die Bevölkerung in jedem dieser Departements ist danach vom Gesichtspunkt des physischen Typus (Brachycephalen und Subbrachycephalen) ziemlich gleichartig, jede Verschiedenheit in der Gestalt und in der Militärfähigkeit steht also in engster Verbindung mit der Bodennatur; die kleine Gestalt und die Zahl der (sei es wegen mangelhafter Gestalt oder aus einem andern Grunde) zurückgewiesenen Rekruten nehmen in den Cantons mit Ur- oder moorigem Boden zu, dagegen nimmt die Grösse der Gestalt sowie die Zahl der angenommenen Rekruten in den Cantonen mit Ablagerungs und gesundem Boden beständig zu.

Landes (Kalkboden, aber das Fehlen von Thonschichten macht die Vegetation unmöglich); 7. Corrèze (Ur- und Übergangsboden); 8. Hautes-Alpes (desgl.); 9. Ariège (zur Hälfte desgleichen); 10. Basses-Alpes (desgl.); 11. Aveyron (desgl.); 13. Hautes-Pyrénées (desgl.); 14. Cantal (dsgl.); 15. Côtes-du-Nord (Ablagerungsboden); 16. Haute-Loire (Ur- und Übergangsboden).

Es giebt also nur ein oder zwei Departements mit Ablagerungsgebiet, die in der Liste der ärmsten Departements figurieren. Alle anderen, d.h. 14 von 16, sind Gebiete mit Ur- und Übergangsboden. Umgekehrt, wenn man die geologische Karte als Ausgangspunkt nimmt, stellt man fest, dass von den 29 Departements mit Ur- und Übergangsboden (ausgenommen Rhône, denn dieses weist infolge der Stadt Lyon eine besondere Physiognomie und einen höheren Reichtum auf, den es dem Industrialismus der Stadt verdankt) 19 mit den hellsten Farben bezeichnet, d.h. unter die ärmsten eingereiht sind; die anderen sind gleich darauf mit dunkleren Farben bezeichnet, d.h. unter die Departements eingereiht, die durch einen Reichtum zweiter Ordnung charakterisiert werden.

1) Canton ist der Teil eines Departements.

2) Nach den Ziffern des »Recueil de Mémoires de Médicine«, Paris 1865/66. S. die Ziffern, das Kartogramm und die Analyse all dieser Angaben in »Forza e Ricchezza« Cap. 8.

Sumpfiges Gelände ist stets sehr armes und gleichzeitig sehr ungesundes Gelände. Daher denn auch die niedrige Statur ihrer Bewohner. Das sumpfige Gelände übt auf die Bewohnerschaft einen ungemein starken Einfluss aus. Die auf ihm wachsenden menschlichen Nahrungsmittel sind von sehr geringer Qualität. Beweis: der niedrige Marktpreis des auf sumpfigen Gelände aufgewachsenen Viehs. Die Rasse der Tiere wird auf ihm rapide schlechter, die Fruchtbarkeit der Tiere schwindet dahin, die Milch, die sie liefern, wird immer karger, die Wolle wird nach Qualität und nach Quantität mässiger. Dabei bleibt die Erde dieser Gelände unbearbeitet oder doch fast unbearbeitet. Die Ernten sind dementsprechend mager und mässig, oft durch Krankheiten ganz verdorben. Das Vieh ist schlecht ernährt, die Weiden sind ebenfalls schlecht und ungesund, kurz, die Erde vermag dem Menschen weder die Rente produktiver Arbeit noch selbst eine genügende Nahrung zu verschaffen. So kommt es, dass in sumpfigem Gelände das Elend, sowohl in seiner physiologischen als auch in seiner ökonomischen Form, den ganzen Menschen in Beschlag nimmt, und Tier und Pflanze zu Grunde gehen. Das Elend des Bodens teilt sich den Pflanzen mit, die es dann ihrerseits wieder den Tieren mitteilen, um von diesen auch auf die Menschen überzugehen. Allem, was auf sumpfigem Boden lebt, hat das Elend seinen Stempel aufgedrückt (Vallin). Daher stammt die aus ihrer geringen Körperlänge ersichtliche geringe organische Entwicklung der Sumpfmenschen und eine ganze weitere lange Reihe von Erscheinungen, die mit der Arbeit und Unfruchtbarkeit des Bodens in Zusammenhang stehen, wie die geringe Bevölkerungsdichtigkeit, der geringe Grad militärischer Tauglichkeit, die geringe Entwicklung des Handels, so wie endlich — so eng sind die sozialen Erscheinungen mit den allgemeinen Erscheinungen verbunden — der geringere Grad von Zivilisation und die grosse Zahl von Analphabeten, die man in solchen Gegenden antrifft.

Mit der organischen Entwicklung der in solchen Gegenden lebenden Menschen geht es genau, wie es nach den übereinstimmenden Berichten der Zootechniker mit der organischen Entwicklung der unter denselben Verhältnissen lebenden Tieren geht. Auf den magern, schlammigen Weidegebieten der Pfalz und gewisser Distrikte in Sachsen in Deutschland und Böhmen

in Oesterreich, in Yonne, Côte-d'Or und Doubs in Frankreich, krankt das Vieh zahlreich an der Osteomalaria, einer Knochenkrankheit, die zu schneller Entartung führt. Pflanze, Tier und Mensch sind dort sozusagen von derselben Krankheit befallen.

Die Konstatierung dieser Tatsache, dass die Menschen, die auf einem reichen und ergiebigen Boden leben, eine grössere Gestalt haben als die Menschen auf armem und ungesundem Boden, trägt auch dazu bei, einen der Gründe für die physischen Verschiedenheiten zu erklären, die zwischen Gebirgsmenschen und Menschen der Ebene bestehen.

Der Unterschied im physischen und sozialen Typus zwischen den Menschen der Ebene und des Gebirges ist eine Tatsache, die forthin niemand mehr wird leugnen wollen. Zuweilen rührt der physische Unterschied zwischen diesen beiden Menschenklassen von einem wirklichen Rassenunterschied her. Es ist bekannt, dass die modernen Nationen nicht durch Vertreter einer einzigen Rasse gebildet werden, sondern durch Vertreter verschiedener Rassen, und die unterwerfenden und die unterworfenen Rassen teilen sich heute noch zuweilen — im Schoss derselben Nation — das nationale Gebiet. Wenn die unterwerfenden Rassen in ein Land einfallen und sich seiner bemächtigen, muss man nicht glauben, dass es ihnen gelingt, die gesamte eingeborene Rasse zu unterwerfen. Ein Teil derselben verlässt oft, anstatt sich unter das Joch zu beugen, die Ebene und flieht ins Gebirge. Doch oben setzt sich der Widerstand, begünstigt durch Rauhheiten des Terrains, fort und die Eroberer geben in den meisten Fällen, nach einem mehr oder minder langen Kriege, den Kampf auf. Sie lassen sich in der Ebene nieder und ordnen die politischen Gewalten, während die Rasse der Besiegten — immer noch mehr oder minder aufständig — im Gebirge bleibt. Die Jahrhunderte gehen dahin. Der Hass zwischen Unterwerfern und Unterworfenen schwindet, nicht einmal die Erinnerung bleibt ; trotzdem bleibt der Unterschied zwischen den Gebirgsmenschen und den Menschen der Ebene bestehen. Frankreich könnte ein Beispiel für diese Behauptungen bieten. Wer einen Blick auf die Höhenkarte von Frankreich wirft und sie mit der Karte des Schädelindices (aufgezeichnet von Collignon) vergleicht, wird bemerken, dass, während die Gebirge mit einer Bevölkerung bedeckt sind, in der der brachy-

cephale Typus stark vorherrscht, die Ebenen und die minder hohen Orte von einer Bevölkerung bewohnt werden, in der die brachycephalen Typen stark in der Minderheit und die Kopfindices unter 80 sind (der blonde dolichocephale Typus im Norden und die Mediterraneer im Süden). Man kann sagen, dass der blonde dolichocephale und der mediterraneïsche Typus in den tief gelegenen Landesteilen, die sich nur bis zu einer Höhe von 100 Metern über dem Meeresspiegel erheben, vorherrschen. In Gegenden, die 100 bis 1000 m. über den Meeresspiegel liegen, sind die Kelten in grosser Mehrheit, und steigt man über 1000 m. empor, so findet man die Brachycephalen dicht gedrängt, mit vollkommener Gleichmässigkeit gruppiert. Im Zentral-Gebirge — das man die französiche Festung nennen könnte, in welche die Brachycephalen sich geflüchtet haben — ist der Schädelindex der höchste, da es auf sehr gleichmässige Weise von ausgesprochenen Brachycephalen bewohnt wird. (Index: 83, 84, 85 am Leichenschädel). Und das kommt wahrscheinlich daher, dass der Einfall der nördlichen germanischen Rassen die Brachycephalen, die sich in die Berge verzogen, zurückgedrängt und sich dann am Thor des grossen Zentral-Gebirges gebrochen hat. Diese verschiedene Verteilung der Rassen auf dem französischen Boden würde sich so bis auf unsere Tage erhalten haben 1).

Diese Tatsache, die sich bei den anderen Nationen wiederholt, begründet teilweise den Unterschied, den man zwischen dem physischen Typus der Bergbewohner und dem Menschen der Ebene findet, — das Gebirge bildet somit eine Art Festung, in der die Rasse der Besiegten, ohne sich vertreiben zu lassen, Schutz findet.

Aber der Unterschied im physischen und sozialen Typus unter den Menschen der Ebene und den Gebirgsmenschen besteht oft, selbst wenn die Bergbewohner und die Bewohner der Ebene zur selben Rasse gehören.

In der Tat haben Lombroso in seiner Arbeit: Dell, Influenza della orografia sulla statura, und Zampa in seiner Arbeit über die Demografia italiana, schon bemerkt, dass in Italien die kleineren Gestalten im Gebirge häufiger sind als in der Ebene, auch wenn die einen und die anderen zum selben anthropologischen Typus gehören. Livi, der das Problem am eingehendsten behandelt —

1) S. die ähnlichen Tatsachen für Italien in »Forza e Ricchezza«, Cap. 10.

ihm standen die vollkommensten Angaben der militärischen Aushebung zur Verfügung — bestätigt die Beobachtungen Lombrosos und Zampas 1).

Man wird nicht sagen können, dass es sich hier um Rassenunterschiede handelt. Denn das Phänomen ist selbst in Gegenden verbreitet, wo die Rasse die gleichartigste ist, wie in Sardinien, wo der Schädelindex nur zwischen 7.2 und 7.5 schwankt, was doch eine ziemlich beträchtliche Rassengleichheit beweist.

Der Unterschied im physischen Typus unter den Gebirgsbewohnern und den Bewohnern der Ebene giebt sich nicht nur in der Gestaltung. Die anthropometrische Statistik der italienischen Soldaten zeigt, wie schon erwähnt, an, dass die helleren Haarfarben im Gebirge häufiger sind als in der Ebene. In der Tat sind die kleineren Gestalten und die hellere Färbung der Haare im Gebirge häufiger als in der Ebene — selbst wenn der anthropologische Typus derselbe ist. Es ist nicht zweifelhaft, dass diese Dinge von dem Armutszustand herrühren, in welchem sich die Gebirge im Allgemeinen im Vergleich zu den Ebenen befinden. Im Gebirge herrscht die ackerbautreibende Bevölkerung vor, die fast immer unter ziemlich elenden Lebensbedingungen lebt; die Ergiebigkeit des Bodens ist geringer, und man kann sagen, dass fast überall die Gebirgsbevölkerung minder reich ist als die der Ebene.

Nun aber hindert — wie wir ja schon gesehen haben — die Armut die Entwicklung der Gestalt und ebenso die Entwicklung in der Haarfärbung (siehe § 22).

Zuweilen endlich trägt, mehr als die Natur des Bodens, seine topographische Lage dazu bei, dem Reichtum der Bevölkerung ihre soziale und ökonomische Physiognomie zu schaffen. Man kann hierüber in der Schweiz eine recht interessante Beobachtung machen. Im Tal der Schweizer Rhone ist unter der Bevölkerung eine Neigung

---

1) Er fand, dass in den Mandamenti (ital. Bezirken), die 0.50 M. über dem Meeresspiegel liegen, die kleinen Gestalten (unter 1.60) nur 15.2 von 100 betrugen; von 50 zu 200 M. wurden es 16; von 200—400 M. stiegen sie auf 22.7 von 100. In Vicenza vermindern sich die grossen Gestalten (1.70 und drüber) mit der Erhöhung der Gelände. Bei 0.50 M. Höhe betrugen sie 21.0 von 100; bei 50—200 M. stiegen sie herab auf 19.2 von 100. Bei 200—400 M. stiegen sie noch einmal herab auf 17.2 von 100, um endlich auf 13.1 von 100 in den Bezirken zu fallen, die über 400 M. hoch liegen.

vorhanden, sich auf den sonnenbeschienenen Abhängen zu konzentrieren und die schattigen Abhänge zu verlassen. Auf der linken, der Schattenseite erreicht die Bevölkerung nur 20.000 Bewohner. Auf der rechten, der vollen Sonnenseite, steigt die Bevölkerung aufs doppelte: 40.000 Einwohner. Sicherlich begünstigt die ganze Anlage des Tales die Bevölkerung der rechten Seiten; aber es giebt auch Teile des Tales, in denen die Struktur auf beiden Seiten dieselbe ist. Hier ist also die Lage zur Sonnenseite für die Dichtigkeit der Bevölkerung entscheidend. Genau denselben Vorgang können wir im Distrikt Conche beobachten, wo die Bergesabhänge ebenso orientiert sind. Hier tritt der Unterschied klar hervor, sehr viel klarer als im ganzen übrigen Tal: auf der Sonnenseite steigt die Bevölkerung bis zu 3000 Bewohnern, während sie auf der Schattenseite nur 700—800 Bewohner ausmacht. Wir haben also hier auf der Sonnenseite eine dreimal so grosse Bevölkerung vor uns, als auf der Schattenseitc.

Man kann sagen, die Sonne ruft Dörfer hervor. Fast alle Dörfer liegen auf der Sonnenseite. Kaum zwei oder drei von ihnen liegen im Schatten. Dort leben die Menschen zerstreut und isoliert. Die rechte Seite des Tales, da wo die Sonne ihre Strahlen hineinwirft, ist nicht nur die am meisten bevölkerte Seite des Tales, sondern auch die in jeder Beziehung reichste. Das Quantum an Energie, das die Sonne den Menschen mitteillt, setzt sich in wirtschaftliche Güter um, nachdem es zuerst in vegetabiler Form aufgetreten ist. Dieses Quantum ist auf der rechten Talseite grösser als auf der linken. Doch damit nicht genug. Die rechte Talseite, die sonnigere, die bevölkertere, die reichere, die schönere, ist auch die, auf der die Menschen den höheren Grad der Bildung und des Könnens erreicht haben. Die Sonne sendet nicht nur das Gold ihrer Strahlen, sondern auch das Gold der Materie. Aber kaum habt ihr den Fuss auf die dunklere Seite des Rhoneufers gesetzt, so werdet ihr gewahr, dass hier eine grössere Dünnigkeit der Bevölkerung und ein geringerer Grad von Bildung herrscht. Sie ist weniger bevölkert, weniger gebildet, weniger reich, weniger glücklich, denn sie entbehrt der Sonne.

Wir können also sagen, dass die topographische Beschaffenheit des Grund und Bodens und der Lage dazu beigetragen hat, dass im Schoss einer und derselben Bevölkerung, die an den Ufern eines

und desselben Flusses wohnt und derselben Rasse angehört, zwei verschiedene Kasten, zwei verschiedene Stämme, zwei verschiedene Grade der Zivilisation hervorgebracht hat: auf der einen Seite die Zivilisation der Sonne, auf der anderen Seite die Zivilisation des Schattens.

In der Tat, es muss wohl betrachtet werden, dass der Einfluss der Bodennatur sich nicht darauf beschränkt, sich bei der physischen Entwicklung, der Sterblichkeit und dem Reichtum der Bevölkerung bemerkbar zu machen. Auch die Dichtigkeit der Bevölkerung, mit all den demographischen Erscheinungen, die mit ihr verknüpft sind, steht in Verbindung mit der Bodennatur: die Dichtigkeit ist am geringsten auf dem Ur- und Übergangsboden, wie auch auf sumpfigem Boden, während sie auf das Maximum bei Ablagerungsboden steigt: schon Elie de Beaumont hat gesagt, dass die Urgebiete der negative Pol und die Ablagerungsgebiete der positive Pol in der Anziehung der menschlichen Ansammlungen bilden. Der Vergleich der Bevölkerungsdichtigkeit in den Departements mit Urboden in Frankreich mit den Departements mit Ablagerungsboden ist sprechend genug: Der Durchschnitt der Dichtigkeit in Frankreich beträgt 71 Einwohner pro Quadratkilometer; er fällt auf 60 in den Departements mit Urboden, wo sich sogar Striche finden, in denen die Dichtigkeit auf 26 (Lozère) oder auf 41 (Cantal) fällt. Mit der Abnahme der Bevölkerung geht Hand in Hand eine Menge begleitender sozialer Erscheinungen, unter denen das Verharren der Zivilisation in primitiven und zurückgebliebenen Formen und das Vorherrschen feudaler und veralteter Ideen bemerkenswert ist.

Wenn die Beziehungen zwischen der topographischen Lage der menschlichen Behausungen und der physischen Entwicklung der in ihnen hausenden Menschen so enge sind, muss es leicht verständlich erscheinen, dass die Änderung der Behausung auch auf die Konstitution des die Behausung Ändernden zurückwirkt, sowie ferner, dass, wie in unserm Falle, die Besserung des Grund und Bodens, die Sanierung und die Hebung seiner Fruchtbarkeit einen Einfluss auch auf die Körperlänge der diesen Boden bewohnenden Menschen ausübt.

Die vorhergehenden Seiten, in denen wir die unauslöschlichen Zusammenhänge zwischen dem Menschen und dem Grund und Boden, auf dem er lebt, beschrieben haben, haben also nicht jene

fatalistische und pessimistische Tendenz, die ihnen der Leser auf den ersten Blick vielleicht zugetraut haben mag.

Wenn, wie die alte Fabel es sagt, die Erde wirklich die »Mutter des Menschen« ist, und wenn ein bestimmtes geographisches Milieu wirklich das physische und ökonomische Elend des Menschen je nachdem entweder steigern oder heben bezw. mindern kann, so ist mit der Feststellung dieser Tatsachen noch lange nicht gesagt, dass wir es hier mit einem unabänderlichen Geschick zu tun haben. Es giebt in diesen Dingen kein Todesurteil ohne Berufung.

Gewiss übt die Erde ihren gewaltigen Einfluss aus auf den Menschen, der sie bewohnt. Aber auch der Mensch seinerseits übt einen gewaltigen Einfluss aus auf die Erde, die er bewohnt. Gewiss kann man die Erde mit den alten Hellenen als die »Mutter des Menschen« bezeichnen, aber der Mensch kann, wenn er gross geworden ist, etwas ordentliches gelernt hat und sich im vollen Besitze und in der Kraft seiner Geistesgaben befindet, die Mutter leiten, sie stützen, ja ihren Charakter bis zu einem gewissen Grade ändern. Auf diese Weise kann, auf Grund jenes grossen Gesetzes des Fortschritts, welches uns lehrt, dass, wenn die Ursache die Wirkung erzeugt, die Wirkung ihrerseits wieder auf die Ursache zurückzuwirken vermag, der Mensch, trotzdem er nur der Sohn der Erde ist, die Erde verändern.

Lesseps hat ganze Weilteile, die die Hand der Natur ewig an einander geketttet zu haben schien, von einander getrennt. Die Forstwissenschaftler haben nackte und kahle Berge mit Wäldern bedeckt. Sumpfige Strecken, die Milliarden von Keimen ansteckender Krankheiten in sich bargen, sind dem Ackerpflug der Menschheit wiedergegeben worden. In der afrikanischen Wüste hat die fleissige Arbeit der Karawanenführer längs dem trockenen, sandigen Wege, den sie durchqueren mussten, ein Stück duftiger, fast grüner Wiesen hervorgefördert.

So können die Länderstücke, welche heute noch auf ewig dazu verurteilt scheinen, auf ihren kahlen und traurigen Rücken nur primitive, halb barbarische Hirtenvölker zu bewirten, und nur Menschen zu erzeugen, deren organische Entwicklung nie einen Höhepunkt erreichen wird, mit Hülfe der liebenden Sorgfalt und der Wissenschaft der Menschheit eines Tages produktiv gemacht

werden und ein hohes, kräftiges, und fähiges Menschengeschlecht tragen.

Die Fähigkeit der Erde zur Ertragung bedeutender Metamorphosen und zur Hervorbringung höherer Menschentypen ist kein blosser Traum. Wir können uns mit eigenen Augen davon überzeugen, dass der Anfang zur Verwirklichung unserer Deduktionen bereits heute gemacht worden ist. Da, wo der Mensch es verstanden hat, die Erde umzuformen, hat der durchschnittliche, wirtschaftliche Wohlstand zugenommen, und mit ihm die Körperlänge der Menschen, als Zeichen, dass der menschliche Organismus, sobald er in seiner Entwicklung nicht mehr durch eine unhygienische Umgebung künstlich zurückgehalten wird, sofort einen höheren Grad wirtschaftlicher und physiologischer Kraft erringen kann. Jede Besserung des Bodens, jede Hebung seiner Produktivität setzt sich um in wirtschaftlichen Fortschritt, und — auf Grund des von uns oft erwähnten Gesetzes von den kausalen Zusammenhängen zwischen der Wirtschaft und dem Organismus des Menschen — in Erhöhung der menschlichen Körperlänge.

An Beispielen fehlt es wahrlich nicht.

Die von Militärärzten in dem bereits zitierten Recueil veröffentlichten Daten der französischen Rekrutierung berechtigen uns zu der Schlussfolgerung, dass überall da, wo ein unfruchtbarer und nasser Boden durch die menschliche Arbeit besser gestaltet und fruchtbarer geworden ist, auch die Körperlänge der Menschen sich gehoben und die Zahl der wegen ungenügender Körperlänge als militär-untauglich erklärten Rekruten sich vermindert hat.

In seinen Recherches sur l'Ethnographie du plateau central de la France (Anthropologie, Jahrgang 1900) hat Dr. Bouchereau festgestellt, dass es im Distrikt von Dompierre, der auf dem mittelfranzösischen Hochplateau liegt (Departement Allier) vor 40 Jahren aus Gründen der überwiegend grossen Zahl der wegen allerhand Krankheiten und zu kleiner Gestalt zurückgestellten Militäruntauglichen unmöglich war, auch nur ein kleines Kontingent zu finden. Heute hingegen beträgt in demselben Distrikt die mittlere Körperlänge der Rekruten 1.65, und die Zahl der grossen Leute ist von 18 % auf 30 %, also fast auf das doppelte, gestiegen.

Diese Besserung im Rekrutenmaterial kommt daher, dass der in

Frage stehende Distrikt, der vor 40 Jahren ungesund und sumpfig war, durch die Sanierungsarbeiten heute in seiner Produktivität ganz gewaltig gehoben geworden ist.

Auch in den Distrikten Marennes und Rochefort (im Departement Charente-Inférieure) konnten vor 50 Jahren viele Gemeinden der Armen auch nicht einen einzigen Rekruten abgeben, da alle in ihnen geborenen und aufgewachsenen jungen Männer kränklich oder schwach waren oder das von der Militärbehörde verlangte Minimum Körperlänge nicht erreichten. Im Departement Charente Inférieure ist die Zahl der Moräste (Vallin, Rey) unter allen französischen Departements am grössten. Daher waren auch die Distrikte sumpfig und ungesund. Später jedoch hat man den ganzen Distrikt von Marennes saniert, warauf sich die Formen des menschlichen Lebens auch dort wieder dem Durchschnitt näherten und die Körperlänge wuchs (s. Arnould: «Pathologie de la France»). Heute stellt Marennes auch eine durchaus hinreichende Zahl von Rekruten zur Aushebung.

Aus allen diesen Beweisen können wir die Schlussfolgerung ziehen, dass, wenigstens was die zivilisierteren und produktiveren Gegenden anbelangt, die Statur des Agrarproletariats sich in Zukunft wird heben können. Und zwar sprechen wir diesen Satz nicht nur deswegen aus, weil wir den guten Glauben haben, dass der Mensch fortfahren wird, das Land zu sanieren und zu bessern, sondern auch, weil die neuesten Entdeckungen der Wissenschaft die Hoffnung nicht ausschliessen, dass auch das Land, das heute noch jeder Kultivierung widerstrebt, durch jene künstliche Besser-gestaltung, welche die Wissenschaft von heute fest zu versprechen scheint, eines Tages in fruchtbaren Ackerboden wird verwandelt werden können. Dazu kommen noch die immer erfreulicheren Ergebnisse, welche der Produktivität des Landes durch die Anwendung der Maschinen erwachsen. Wir wissen aber, dass die erhöhte Produktivität des Bodens auch den Wohlstand des ganzen Volkes erhöht und somit auch auf den physischen Organismus dieses Volkes nicht ohne günstigen Einfluss bleiben kann.

78. *Ernährungsverhältnisse.*

Die Ernährung der niederen sozialen Klassen ist von Hygienikern und National-Ökonomen in fast allen Ländern Europas ausführlich

studiert worden. Sicherlich bietet das Studium der Beschaffenheit und der Menge der Lebensmittel, die von den Menschen der minderen Klassen — Arbeitern und Bauern — verbraucht werden, eine beträchtliche Anzahl von Schwierigkeiten. Wenn es leicht ist, die Ernährungsbilanz von Soldaten, Gefangenen oder Individuen der Hospize, Schulen, Hospitäler etc. aufzustellen, weil diese Menschen einer festen Ernährungsordnung unterworfen sind, so ist es im Gegenteil sehr schwer, die Nahrungsration einer Arbeiterfamilie festzustellen, die oft nach den Jahreszeiten, den Lebensgewohnheiten und den so unsicheren und schwankenden ökonomischen Bedingungen einer Arbeiterfamilie wechselt.

Indessen haben einige Länder eine Reihe sehr ins Einzelne gehender Erkundigungen über diesen Gegenstand sammeln können, mit Hilfe der Beamten kooperativer oder auf wechselseitige Unterstützung begründeter Gesellschaften, mit Hilfe von landwirtschaftlichen Vereinigungen, Bürgermeistern, Eigentümern, Hüttenwerkdirektoren, besonders aber von privaten Untersuchungen, die von Statistikern und Hygienikern veranstaltet sind. 1)

---

1) Italien z.B. hat diese Erkundigungen in einer offiziellen Veröffentlichung gesammelt: »Risultati dell' Inchiesta sulle Condizioni igieniche e sanitarie dei comuni del Regno«, Rom 1886, worin man bei den italienischen Arbeitern das Vorherrschen von drei Haupternährungstypen festgestellt hat. Der erste Ernährungstypus umfasst täglich 136 gr. Eiweissstoffe, 730 gr. Hydrate, 30 gr. Fettstoffe. Der zweite Typus umfasst täglich: 160 gr. Eiweissstoffe, 900 gr. Hydrate, 30 gr. Fettstoffe. Der dritte Typus umfasst täglich: 105 gr. Eiweissstoffe, 670 gr. Hydrate, 15 gr. Fettstoffe. Diese Werte sind berechnet nach den Ziffern von *Moleschott* und *Köning*.

Wenn man bedenkt, dass das tägliche Verbrauchsminimum für einen stätigen Arbeiter von *Moleschott* auf folgende Weise festgesetzt ist: 130 gr. Eiweissstoffe, 404 gr. Hydrate, 84 Fettstoffe, so findet man, dass der dritte Ernährungstypus absolut ungenügend ist, und dass der erste und zweite, wenn sie auch in Betreff der Eiweissstoffe und Hydrate gut erscheinen, so doch in Betreff der Fettstoffe ungenügend sind. Aber man muss bemerken, dass nur 17 % der Eiweisstoffe dieser drei Ernährungstypen von animalischer Ernährung herrühren; der ganze Rest der Eiweissstoffe dieser Rationen ist vegetarisch und deswegen schwerer zu assimilieren, was zu der Vermutung berechtigt, dass ein grosser Teil dieser Eiweissstoffe nicht assimiliert wird. Diese Betrachtungen erlauben uns den Schluss, dass der dritte Ernährungstypus noch ungenügender ist, als er auf den ersten Blick erscheint, und dass der erste und zweite Typus kaum genügend sind.

Celli, *Albertoni*, *Novi*, *Manfredi*, *Memmo* haben in den hygienischen Laboratorieen auf experimentelle Methode und auf eine viel genauere und gewissenhaftere Weise die Ernährung der Arbeiter und Bauern in den verschiedenen Gegenden Italiens studiert. Während die Inchiesta einfach von den Ernährungsstoffen der Ar-

Nun kommen fast alle diese Studien, die in den verschiedenen Ländern Europas gemacht sind, in der Behauptung überein, dass — wenn auch in der Masse der Arbeiterklassen einige Arbeitergruppen genügend essen — die grosse Mehrzahl, vom Gesichtspunkt der Ernährung, sehr schlimm daran ist. Wir verweisen den Leser auf die zahlreichen Spezial-Veröffentlichungen,

beiter und Bauern auf den Teil, der auf die Eiweissstoffe, Hydrate etc. fällt, geschlossen hat und ihre Angaben auf eine mindestens grobe Weise gesammelt hat, — haben diese Hygieniker die physiologische Methode befolgt, die am sichersten und wissenschaftlichsten ist, und haben direkt an den Individuen den Verbrauch und die Assimilation studiert. Diese letzteren Untersuchungen in Laboratorien sind also vollkommener und glaubwürdiger als die der Inchiesta. Wir fassen sie in folgender Tabelle zusammen:

Tabelle XCVII.

Täglicher Verbrauch.	Eiweissstoffe.	Fette.	Hydrate.
	gr.	gr.	gr.
Bauer in Venetien	117	64	619
» » der Ämilia (im Sommer)	152	64	670
» » » » (im Winter)	82	63	579
» » den Abbruzzen	43—72	36—43	731—760
» » » Appeninnen	59—123	19—62	663—251
Arbeiter in Rom	106	26	507
» in Neapel	70	31	368

Tägliche Assimilation.	Eiweissstoffe.
	gr.
Bauer in Venétien	87
» » der Ämilia	63
» » den Abbruzzen	43
» » » Apenninen	44—98
Arbeiter in Rom	90
» » Neapel	56 1)

1) *Celli*, «Lezioni d'igiene sperimentale». Rom 1897—98, *Albertoni e Novi*, »Sul bilancio nutritivo del contadino italiano,« Turin 1894; *Manfredi*, »Sulla Alimentazione dei poveri a Napoli,» 1893; *Memmo*, »Sull' Alimentazione, negli Annali dell' istituto d'igiene di Roma,» vol. IV.

Wenn man die Ziffern dieser Autoren mit denen vergleicht, die *Moleschott* als Minimum des Verbrauches angiebt, und wenn man bedenkt, dass *Voit* die Ziffer von 108 gr. als Minimum der täglichen Assimilation von Eiweisstoffen für Individuen ohne anstrengende Arbeit angiebt, so ist der Schluss leicht, dass die Ernährung dieser Bauern und dieser Arbeiter, besonders was die Eiweisstoffe anbetrifft, nicht genügt.

die über diesen Gegenstand von Hygienikern gemacht sind. 1)

Die ungenügende Ernährung der niederen Klassen kann auch mit Hilfe rein statistischer Berechnungen erwiesen werden. Nachdem wir den Preis einer täglichen notwendigen Minimalration in Paris berechnet und ihn auf 1.15 pro Individuum festgesetzt hatten (eine Zahl, die wir absichtlich unterhalb der Wirklichkeit halten wollen), bedienten wir uns der statistischen Angaben des Grundbuches von Paris für 1903 und des statistischen Jahrbuchs der Stadt Paris, um (nach den Mietskosten) die Zahl der Pariser Haushaltungen festzustellen, die ein jährliches Einkommen von weniger als 1070 fr. geniessen. Dann haben wir nach diesen Angaben unddenen, die durch die Dénombrements de Paris (1901) geliefert werden, gefunden, dass 524481 Pariser Haushaltungen nicht imstande sind, 1.15 fr. pro Kopf für Nahrung ausgeben zu können; sie müssen sich also mit einer minderwertigen und ungenügenden Ernährung begnügen (Forza e Ricchezza, Cap. 13). Wir geben hier bei dieser Gelegenheit ein individuelles Beispiel, das von der *Arbeitsbörse* von Paris genommen ist.

Jean L., ein Pariser Weissgerber. Einkommen täglich: 0.60 fr. die Stunde = 6. frs. Jährlicher Ausfall: Sonn- und Feiertage, Militärzeiten und Verschiedenes, im Ganzen: 100 Tage.

Jährliches Einkommen nach Abzug dieser Verlusstage: 265 Tage à 6 frs. = 1.590 frs.

Die Familie dieses Mannes setzt sich aus 4 Personen zusammen: Vater, Mutter und zwei Kindern.

Die Existenzkosten dieser Familie verteilen sich so:

Jährliche Miete	250.00
Licht und Heizung	180.00
Tabak und Getränke	150.00
Kleidung und Schuhe, Erhaltung der Wäsche	330.00
Summa	910.00

1) *Armand Gautier:* »L'Alimentation et ses Régimes,« 2ième Edition, Paris 1907; und die »Comptes-Rendus du Congrès International d'Hygiène Alimentaire«, Paris, octobre 1906. *Landouzy* und *Labbé* schreiben in ihrer »Untersuchung über die Ernährung der Arbeiter in Paris«, (Paris 1906), nachdem sie festgestellt haben, dass besonders die Arbeiterfrauen in Paris sich auf ungenügender Weise ernähren, dieser ungenügenden Ernährung das frühe Altern und den raschen Verfall zu, den man bei den Frauen des Volkes beobachtet. Dies stimmt mit dem überein, was wir über die Physiognomie gesagt haben (§ 33), obgleich wir für diese Tatsache eine Reihe verwickelterer Gründe angegeben haben.

Abgezogen von 1590.— frs. bleibt für die Familie um zu bestehen, eine Summe von 1590

910

680 frs.

Man muss zu dieser Summe den Ertrag der Arbeit der Familienmutter hinzufügen, der durchschnittlich 10 frs. pro Woche beträgt; das macht ein Jährliches Budget von

52 Wochen × 10..... 520.00

dazu..... 680.00

Summa..... 1200.00

Wenn man nun die Ausgaben für Medizin, Arznei, und Unvorhergesehenes mitzählt, kann man das Ernährungsbudget dieser Familie auf 1.100 fr. in runden Zahlen schätzen, das macht 3.20 fr. pro Tag.

Es ist unmöglich, mit dieser Summe eine genügende Ernährung für 4 Personen zu beschaffen, obgleich zwei davon Kinder sind. Zählt man die zwei Kinder als ein Individuum, was die Nahrungsration anbetrifft, so hat man 3 Rationen täglich nötig. Die Ration gerechnet zu 1.15 macht 3.45 fr. Die verfügbare Summe beträgt 3.20 fr., das Defizit 25 fr.

Yves Guyot hat in gleicher Weise, indem er die Produktion und Einfuhr von Lebensmitteln in Verhältnis setzte zur französischen Bevölkerung, wobei er Frauen, Greisen und Kindern gebührende Rechnung trug, gefunden, dass die Nahrungsration des französischen Staatsbürgers viel geringer ist als die der französischen Soldaten, die übrigens ganz genügend ist. 1) Man kann ähnliche Berechnungen auf Grund der Angaben der Gehaltsauszüge machen, die vom Office du Travail en France (1902) veröffentlicht sind, und auf Grund der Ernährungsziffern in England, die man im Journal of R. Statist. Society (1902) findet. Man würde feststellen, dass die arme Bevölkerung sich mit einer Brot- und Fleischration begnügen muss, die viel geringer ist als die — zur Grundlage des Vergleichs genommene — der französischen Soldaten.

Eine solche ungenügende Ernährung bei den Menschen der niedern sozialen Klassen ist sicherlich eine der Ursachen ihrer physischen Minderwertigkeit. Topinard schreibt dazu: »Da das Wachsen der Knochen

---

1) *Yves Guyot*, »La comédie protectionniste«, Paris 1905, Livre 3.

nur ein Ausdruck des Übermasses an Kalkstoffassimilation ist, so ist es ganz natürlich, dass eine gute oder schlechte Ernährung und alles, was mit den äusseren Lebensbedingungen zusammenhängt, zugleich auf das Wachsen und seine Schnelligkeit Einfluss hat... Die Gestalt selbst kann als ein Kriterium der Ernährung und ihrer dauerden und verstärkten Wirkungen bei den Individuen angesehen werden« 1).

Aber nicht nur die Gestalt, sondern die gesamte physische Entwicklung ist von der Ernährung abhängig, ebenso die physische Kraft, die Arbeitsenergie, der Widerstand gegen Ermattung, Krankheit und Tod. Wie könnte man die geringere physische Entwicklung der armen Klasse, ihre physiologische Armut, ihre stärkere Neigung zu Krankheiten, ihre grössere Sterblichkeit verstehen, ohne der Unzulänglichkeit oder der minderwertigen oft verdorbenen Beschaffenheit ihrer Nahrung Rechnung zu tragen? Es genügt, sich hier die statistischen Untersuchungen über die Beziehungen, die zwischen den Schwankungen in den Preisen der Lebensmittel und infolgedessen in den Lebenskosten einerseits und zwischen der Sterblichkeit andererseits bestehen, zu erinnern 2); desgleichen der Untersuchungen über das Gewicht der Neugeborenen, je nachdem sie von Frauen geboren sind, die sich während ihrer Schwangerschaft gut genährt haben, oder von Frauen, die sich bis zum Tage der Entbindung schlecht ernährt haben 3); ferner der Untersuchungen, die zeigen, wie die industrielle Produktivität in Verbindung steht mit der Nahrungsmenge der Arbeiter, nämlich dergestalt, dass die Stufenleiter der industriellen Energie übereinstimmt mit der des Nahrungsverbrauchs, und das nicht nur, weil die mehr produktiven Völker auch die reicheren sind und sich deshalb besser ernähren können, sondern auch, weil die Arbeitskraft, genau so wie die physische Entwicklung, mit der allgemeinen Ernährung des Organismus in Verbindung steht. 4)

1) L'Anthropologie générale, pag. 416 u. 428.

2) Sie sind studiert worden: in Frankreich von *A. Guillard*, »Eléments des Statistique humaine, 1855; von *Bertillon* (Adolphe, Vater, und Jacques, Sohn), von *Cauderlier* etc.; in Preussen von *Von Firks;* in Schweden von *Berg;* in England von *Farr;* in Sachsen von *Engel;* in den Niederlanden von *Verrijn;* in Bayern von *Von Hermann;* in Italien von *Bodio* etc.

3) S. § 32.

4) *H. Denis*, »Ernährung und Arbeitskraft«, Brüssel 1887.

Wir lassen hier ein recht interessantes Beispiel für Italien folgen, das die engen Beziehungen zwischen den Kosten des Lebens und der Nahrungsmittel einerseits und zwischen der Sterblichkeit andererseits dartut. Bekanntlich bildet das Brot aus Getreide oder Mais, oder vermischt mit ihren Ersatzmitteln, die Grundlage der Ernährung der niederen sozialen Klassen in Italien. Der Mais wird in Überfluss verbraucht; nicht nur im nördlichen Italien, sondern auch in vielen südlichen Provinzen, wie dies durch die Menge des jährlich gemahlenen Maises festgestellt und genau durch die offiziellen Statistiken angegeben wird. Vergleicht man auf diese Weise mehrere Jahre hindurch die Durchschnittspreise für Getreide und Mais, die aus den Getreidepreiszetteln der Haupmärkte Italiens hervorgehen, mit dem Mass des täglichen Durchschnittseinkommens gewisser zahlreicher Klassen der arbeitenden Bevölkerung, so kann man feststellen, wie gross jedes Jahr die Leistung und die Arbeit sind, die der Arbeiter hat verrichten müssen, um für sich und seine Familie Brot zu schaffen. Diese Leistung kann auf ziemlich genaue Weise durch die Anzahl der Arbeitsstunden ausgedrückt werden, die nötig sind, um die Mittel zu gewinnen, ein Hectoliter Korn oder Mais zu kaufen,

Die folgende Tabelle giebt den Getreide- oder Maispreis in ein und derselben Zeitperiode an, nach den Courszetteln der Hauptstädte jeder Provinz Italiens. Vergleicht man die Liste der Getreidepreise mit der der Arbeitereinkommen, so sieht man, dass während des Jahres 1862 ein Hüttenwerkarbeiter 364 Arbeitsstunden nötig hatte, um ein Einkommen zu gewinnen, das dem Preise eines Hectoliters Korn oder Mais entsprach. Die Zahl dieser Arbeitsstunden sinkt in den drei folgenden Jahren noch weiter, um im Jahre 1866 (311 Stunden) und 1876 (366 Stunden), welche Kriegs- und Epidemiejahren waren, wieder zu steigen. Im Jahre 1869 fällt diese Zahl auf 260, steigt aber in den folgenden Jahren bis 1874 — Jahre, die übrigens für ganz Europa, sowohl in Bezug auf Ernten als auf Geschäfte sehr schlecht waren.

Tabelle XCVIII.

Preisveränderungen für Korn und Mais, Verlauf der Einkommenlinie, und Gegenüberstellung dieser Angaben mit der Sterblichkeitstaxe.

Jahr.	Durchschnittspreis (in Lire) für Getreide von 1. und 2. Qualität pro Doppelzentner.			Arbeitsstunden um ein Einkommen zu erreichen, das dem Preise eines Centners Korn oder Mais entspricht.	Sterblichkeit.
	Korn.	Mais.	Zusammen.		
1862	28.32	19.91	48.43	364	31.06
1863	26.36	14.31	40.67	297	30.84
1864	25.57	15.50	41.07	293	29.66
1865	24.01	15.12	39.13	279	29.79
1866	27.30	17.21	44.51	311	28.97
1867	31.24	20.71	51.95	366	34.17
1868	32.69	19.27	51.96	353	30.48
1869	25.69	13.02	38.71	260	27.74
1870	27.67	14.86	42.53	274	29.84
1871	31.36	20.87	52.23	317	29.06
1872	32.17	24.34	57.11	332	30.65
1873	36.96	21.57	58.53	327	29.96
1874	37.55	27.40	64.95	353	30.31
1875	28.27	16.27	44.54	233	30.68
1876	29.49	16.44	45.93	232	28.68
1877	34.40	21.82	56.22	273	28.13
1878	32.13	22.42	54.55	264	28.84
1879	32.06	20.58	52.64	253	29.42
1880	32.99	24.23	57.22	265	30.50
1881	27.19	19.01	46.20	212	27.51
1882	26.24	20.55	46.79	213	27.40
1883	23.81	17.37	41.18	186	27.38
1884	22.29	14.94	37.23	168	26.58
1885	22.01	14.10	36.11	163	26.51
					31

Nach dem Jahre 1875 werden die Lebensbedingungen besser und leichter: im Jahre 1885 genügten für einen Arbeiter 163 Arbeitsstunden, um sich seine Nahrung zu verschaffen, die 10 Jahre vorher die doppelte Arbeit erforderte. Diese Schwankungen in den Kosten der Lebensernährung spiegeln sich genau in den entsprechenden Ziffern der Todesfälle wieder. Sie zeigen den Einfluss, den der hohe Preis der Lebensmittel auf das physische Wohlsein der Bevölkerung ausübt. Die Jahre 1867, 1874, 1880, die den Höchstpreis des Lebensunterhalts bezeichnen, bezeichnen auch die Höchstzahl der Todesfälle. Und umgekehrt, die leichten Jahre 1865, 1869, 1874, 1884—5 zeigen auch wenig Todesfälle.

Andererseits sind der geringere Widerstand, den die schlecht ernährten Organismen bieten, zur Genüge dargetan durch die Geschichte der Krankheiten: so haben sich die grossen Hungersnöte, die von den Chronik- und Geschichtschreibern aufgezeichnet sind, stets mit Epidemien, besonders mit Typhus, verbunden. Und der Einfluss der Nahrungsmittel und die schlechte Beschaffenheit haben die Verdoppelung der Sterblichkeit und die Neigung zu Krankheiten nicht nur während der grossen Hungersnöte bestimmt, die Europa verwüstet haben, sondern auch während der Kriege und in den belagerten Städten: die schlechte oder ungenügende Ernährung schwächt den organischen Widerstand und gestattet die Entwicklung von epidemischen Krankheiten, wenigstens des Typhus. Während der Fronde von 1645—55 herrschte völlige Hungersnot in Frankreich und verband sich mit Epidemiem, wie es schon während des 30-jährigen Krieges vorgekommen war, wo Hungersnot und Typhus in Lothringen herrschten. 1)

Die Geschichte hat für Irland die Erinnering an mehrere Daten aufbewahrt: 1797—1803, 1816—1818, 1836—1843, wo sich Teuerung und Typhusepidemie verbanden. Murchison, der grosse Geschichtschreiber der Fieber von Gross-Brittannien, behauptete die Existenz einer Verbindung des Typhus mit der Hungersnot, weil er glaubte, die Hungersnot erzeuge den Typhus lediglich dadurch, dass sie das Zusammendrängen in den grossen Mittelpunkten hervorrufe; in Wirklichkeit aber rührt diese Verbindung von dem Zustand des geringeren Widerstandes her, in den die Hungersnot den Organismus versetzt.

1) *A. Feillet*, »La misère aux temps de la Fronde«, Paris 1862.

Schlesien hatte in gleicher Weise jedesmal Hungersnot und Typhus, wenn die Teuerung in Europa allgemein war; so von 1701—1705 (Ozanam), von 1806–1807 (Hufeland) und von 1846–1847 (Virchow). Die Militärärzte haben erstaunliche Beschreihungen von den Nahrungsleiden der verbündeten Armeen in der Krim, während des Krieges, geliefert, 1855—56 dezimierte der Typhus die schlecht ernährten Truppen vor Sebastopol. Nicht der Krimkrieg — schreibt hierzu Félix Jacquot — hat den Typhus hervorgerufen, sondern die Menschen, die ihn geleitet haben. 1)

Häufiger ist die Verbindung van Typhus und Hungersnot in Algerien während der Periode von 1867—68: auf jeder Seite von Jules Périer's Arbeit 2) und in allen Berichten der Militärärzte über diese Hungersnot, die sogar zu Aufständen führte, findet man »dass die Typhusepidemie von Algier, im Jahre 1868, auf den gewöhnlichen Wegen der Verelendung von der Hungersnot herrührt.« Auch die Pathologie legt dar, dass in der Teuerung, die in belagerten Städten auszubrechen pflegt, eine der Ursachen, und zwar nicht die geringste, für die grossen Epidemieen, die einige Zeit, nachdem die Städte in Belagerungszustand versetzt sind, unter den Einwohnern entstehen, zu suchen ist. Virchow erwähnt den Typhus während der Belagerung von Granada, 1490, von Neapel, 1528, von Torgau, 1813. Richter, Oberstabsarzt in der preussischen Armee, hat in seiner Medizinal-Geschichte der Belagerung und Einnahme von Torgau, (1814, Berlin) die Beobachtung gemacht, dass diejenigen Einwohner, die sich mit Lebensmitteln versehen, und fast die Gesamtheit der Offiziere, die sich besser hatten ernähren können, von Diarrhöe und Typhus frei waren. Das Hungerfieber von Flandern 1846—48, das von Mersseman beschrieben ist, ist nicht minder berühmt: der angesehene Autor hat eine besondere Krankheitsart daraus machen wollen; in Wirklichkeit handelte es sich um verschiedene Krankheiten, die sich unter den durch den Hunger geschwächten und gegen die Krankheitsursachen widerstandsunfähigen Organismen entwickelten und verbreiteten.

1) *F. Jacquot*, »Le Typhus dans l'armée de Crimée«, Paris 1858.

2) »Misère et Typhus dans la province d'Alger« im Recueil de Mémoires de Médecine, Paris XXII und XXIV.

3) *De Mersseman*, »De la fièvre typhoïde et de la fièvre de famine« in den »Bull. de l'Académie de Méd. de Bruxelles«, 1848—49.

Fassen wir zusammen: die ungenügende Ernährung ruft die Aufnahmefähigkeit von Krankheitsstoffen hervor und wirkt auf den Organismus in demselben Sinne wie die experimentelle Entkräftung. Ob es sich nun um ein im Laboratorium getötetes Tier oder um einen Menschen handelt, den das Unglück langsam tötet, der Vorgang ist derselbe. Die Physiologen haben bei Tieren, die sie der Entkräftung aussetzten, wahrgenommen: eine Verminderung des Gewichts, Sinken der Temperatur, Schwächung und Nachlassung der Atmung und des Pulsschlages, Muskelschwäche, vermindertes Empfindungsvermögen, endlich seelische Störungen, die bis zum Delirium und Wahnsinn vorschreiten können. Diese Tabelle deckt sich mit der, die wir von physischen und physiologischen Eigentümlichkeiten bei Menschen der armen Klassen gemacht haben, ebenso wie sie übereinstimmt mit der Tabelle, die von den Verfassern aufgezeichnet sind, die die Gesamthungersnöte beschrieben haben, namentlich mit der Tabelle von Holland, der die Anzeichen der Entkräftung bei den Armen von Manchester verfolgt hat. 1) Und noch in unseren Tagen finden die so häufigen Cholera- und Pest-Epidemien im englischen Indien eine der Ursachen ihrer Dauer und ihrer Schwere in der schlechten Ernährung, in der sich die eingeborene Bevölkerung dieses Landes befindet. Hat nicht Eiffen, ohne Zweifel mit etwas Übertreibung, behauptet, dass 42 Millionen Engländer nur für Nahrung eine Summe ausgeben, die der gleich kommt, die 300 Millionen Hindus besitzen?

So ists heute wie gestern: die schlechte Ernährung — die keine besondere Krankheit hervorruft, sondern die gesamte Entwicklung des Organismus hindert und ihn zu einer Reihe von Ansteckungen geneigt macht — ist die wahre Krankheit der Elenden: man hat sie gefunden als Quelle der grossen Epidemieen des Mittelalters, in Bezug auf welche Michelet sehr treffend gesagt hat: »Die Krankheiten des Mittelalters sind besonders Hunger, Entkräftung und Blutarmut gewesen, jene eigentümliche physiologische Entartung, die man in der Skulptur jener Zeit bewundert.... das Blut war wie klares Wasser«; man hat sie wiedergefunden als Quelle von Epidemieen, die während des 30jährigen Krieges und während der Fronde ausbrachen, in Irland, in Schlesien, in Algier, wo

1) Holland: »On the morbid Effects of Deficiency of Food«, London 1839.

sie 217.000 Eingeborene hinraffte, und beobachtet sie noch heute in den niederen, schlecht ernährten Klassen unserer Gesellschaft, wo sie entweder wirkliche kleine epidemische Typhusherde hervorruft, wie in der Bretagne, in Lille, in Amiens und selbst in Paris 1), oder erhöhte Krankheitszahlen jeglicher Art und Sterblichkeitszahlen jeglicher Ursachen liefert. Sie spielt auch ihre Rolle in der Hervorbringung der geistigen Minderwertigkeit der armen Klassen, denn, wenn schon eine starke Entkräftung sehr schwere physische Störungen bei den Entkräfteten entstehen lässt — Folgen einer regelrechten Selbstvergiftung — so versetzt die chronische schlechte Ernährung den Organismus geradezu in einen Zustand des Verfalls, welcher der Vergiftung und Selbstvergiftung gestattet, indem er Reizbarkeit, Verlust der Hemmungscentren sowie Verminderung aller höher entwickelten Funktionen des psychischen Lebens hervorruft. Daher vermehren sich in Zeiten des Unglücks und der Hungersnot die Geisterseher, und die Delirien werden epidemisch. Verlängertes Fasten, chronischer Hunger, schlechte Ernährung haben stets, sei es bei den Wilden, sei es im Mittelalter, sei es heute in den zivilisierten Zonen, wo diese Bedingungen erfüllt sind, Hallucinationsextasen und Visionen hervorgerufen, haben stets die Menschen in einen Zustand erhöhter Suggestibilität versetzt. Findet nicht die grosse Suggestibilität der Volksmassen, die in den Verbrechen der Massen und in den heroischen Massenhandlungen so deutlich zum Ausdruck kommt, eine ihrer Ursachen in dem Zustand der physiologischen Armut der Menschen aus dem Volke, einem physiologischen Armutszustand, der dieselben reizbar, impulsiv und suggestibel macht? Aus denselben Gründen sind auch Massenwahnsinn, Delirien, Hallucinationen sehr häufig bei den Wilden, die sehr oft Hunger leiden und häufig Zeiten der Hungersnot durchmachen, die da essen wann und was sie können. Und traten nicht geistige Verirrungen jeder Art wie Dämonenglaube, Hysterismus, Massendelirium sehr häufig gerade im Mittelalter auf, einer Zeit, in der beständig Hungersnöte die unglücklichen Völker Europas heimsuchten? Der merkliche Mangel an Ernährung — der sich während einer grossen Anzahl von Jahrhunderten, von Geschlecht zu Geschlecht hinzieht — setzt auch eine der Ursachen, obgleich nur eine zweiter

1) *H. Roger:* Erster Band des »Traité de Pathologie générale de Bouchard», Paris 1900.

Ordnung, für die geringere physische Entwicklung gewisser Typen unter den Wilden ins Licht. Es existieren über die wilden Völker wahrhafte Sagen, die Jedermann mit geschlossenen Augen anzunehmen geneigt ist. Man gefällt sich oft darin, die glücklichen Lebensbedingungen zu beschreiben, unter denen die Wilden leben: die Luft ist frei, der Wald steht dem Jäger offen, der Mensch braucht nur die Hand auszustrecken, um zarte und schmackhafte Früchte zu pflücken; man gefällt sich auch darin, die Stärke, Kraft und selbst die unverwüstliche Gesundheit der Menschen im Urzustand zu beschreiben — man bemerkt nicht, dass die ganze Ethnographie, die ganze Anthropologie, ja, jede positive und wissenschaftliche Untersuchung über das Leben der wilden Völkerstämme überhaupt, dazu da sind, in jeder Einzelheit diesem Bilde als zu idyllisch und lügenhaft zu widersprechen. In Wirklichkeit giebt es nichts traurigeres als das Leben der grossen Mehrzahl der wilden Völkerstämme; die Nahrung ist auf keine Weise gesichert, lange Hungersnöte wechseln ab mit kurzen Perioden vorübergehenden Überflusses, dergestalt, dass mehr als ein wilder Volksstamm gezwungen ist, seinen Magen zu täuschen, indem er Erde verschlingt; Epidemieen sind so häufig, dass sie oft ganze Stämme dezimieren; zu jeder Zeit ist die Sterblichkeit hoch. Anthropometrische Nachforschungen haben ausserdem gezeigt, dass in fast allen farbigen Rassen das Körpergewicht, das absolute sowohl wie das relative, sehr niedrig ist, ebenso auch die Gestalt. Die Entwicklung des Brustkastens, sein Umfang und seine Ausdehnungsfähigkeit sind ebenfalls bei den wilden Rassen geringer, ebenso wie auch die Kopfmasse (Broca, Topinard, Gould).

Sicherlich sind diese Merkmale, die die farbigen Rassen, besonders die von Zentral- und Süd-Afrika, von Australien und Australasien vom anthropometrischen Gesichtspunkt unter die weissen Rassen stellen, sicherlich, sage ich, sind diese Eigentümlichkeiten Rassen-Eigentümlichkeiten; aber es ist auch klar — wie Spencer es auf den ersten Seiten seiner *Prinzipien der Soziologie* gezeigt hat, — dass auch die schrecklichen Ernährungs- und sonstigen Bedingungen, unter denen die wilden Völkerstämme zu leben gezwungen sind, durch die Jahrhunderte und Generationen hindurch auf die Schaffung und Festlegung von eigentümlichen, physischen Merkmalen bei den wilden Rassen eingewirkt haben, Merkmalen, die in geringerer Gestalt, geringerem Gewicht, geringerer Kraft etc.

bestehen. In der Tat, wenn die schlechten Ernährungs- und sonstigen Lebensbedingungen, unter denen die niederen sozialen Klassen in Europa leben, dazu beitragen, die Entwicklung der Gestalt, des Gehirns etc. bei den Armen der weissen Rassen zu hindern, so ist ganz klar, dass derselbe Schluss, und zwar in verstärktem Masse, bei den wilden Völkerstämmen, die unter ebenso kläglichen Ernährungs- und hygienischen Bedingungen leben, zutreffen muss.

Der Mangel in der Ernährung spielt mithin eine bedeutende Rolle, in der organischen Entwicklung wie bei anderen physischen und physiologischen Erscheinungen der Menschen.

Aber man darf nicht nur die Unzulänglichkeit in der Ernährung der niederen Klassen beachten, sondern auch die schlechte oder minderwertige Beschaffenheit der Nahrung. 1)

Die schlechte Beschaffenheit der Nahrung ist von sehr grossem Einfluss auf die allgemeine Ernährung und auf die Neigung zu Krankheiten, und es ist gewönlich Nahrung von schlechter Beschaffenheit und infolgedessen billigerem Preise, von der sich die Menschen der niederen sozialen Klassen nähren.

In einer Untersuchung über diesen Gegenstand endigt Dr. Grotjahn 2) mit recht pessimistischen Schlüssen: für ihn hat der augenscheinliche Fortschritt, den die Nahrung der Arbeiterklassen, wenigstens derer mit niedrigem Einkommen, genommen hat, besonders darin bestanden, an Stelle der alten Ernährung eine

1) Es möge hier ein Beispiel für den verschiedenen Nahrungswert desselben Nahrungsmittels folgen, je nachdem es von guter oder minderwertiger Beschaffenheit ist. Es ist die Ration eines Arbeiters der Abbruzzen in Italien, auf Grund von Mais.

Tabelle XCIX.

	Tägliche Ration (in Gramm)				
	Eiweissstoffe.	Fette.	Kohlenhydrate.	Calorien.	Verlust an Stickstoffen mit den Exkrementen.
Mais ersterQualität	88 (assimiliert 72)	50 (assim. 43)	775	3691	18 %
Mais dritter Qual..	61 (assimiliert 43)	43 (assim. 36)	805	3629	30 %

Man sieht, dass der Mais erster Güte reicher ist an Eiweiss und Fettstoffen; sein Ertrag an Kalorieen ist grösser; der Verlust an Eiweiss mit den Exkrementen ist kleiner; seine Assimilation von seiten des Organismus ist grösser.

2) Ueber Wandlungen in der Volksernährung, Leipzig. 1902.

Nahrung zu setzen, die sich der der begüterten Klassen zu nähern scheint, die aber von sehr minderwertiger Beschaffenheit ist. In der Tat hat die moderne Industrie, besonders in den grossen Städten, eine Menge von mehr oder weniger gefälschten Lebensmitteln im Umlauf gesetzt; wegen ihrer Wohlfeilheit sind sie besonders dazu bestimmt, einen Teil der Küche des Armen zu bilden, der auf diese Weise nicht nur Nahrungsstoffe ohne Nährkraft, sondern auch gefährliche Stoffe in seinen Magen einführt. Ebenso ist es in den grossen Städten mit den Nahrungsmitteln, deren Fäulnis man durch antiseptische Mittel verdeckt, und von denen sich die Armen entweder in den billigen Kneipen nähren oder indem sie diese im Preise herabgesetzten Lebensmittel direkt aus den Kaufläden kaufen. Abgesehn von diesen Dingen, die besonders in den grossen Städten vorkommen, giebt es auch besondere Fälle, wo arme Klassen insgesamt einer besonderen Ernährungsordnung von minderwertiger und sehr schlechter Beschaffenheit unterworfen sind: die Mais-Ernährung z.B. ist fast allgemein bei den Bauern Nord-Italiens und in einigen Teilen Frankreichs. Sie bringt, wenn der Mais verdorben ist, was sehr oft vorkommt, die Pellagra mit sich. Die Krankheit entsteht, wie jede Krankheit, unter Mitwirkung des Organismus. Wenn sie einen durch physiologisches Elend geschwächten Organismus findet, breitet sie sich dergestalt unter den Armen aus, dass sie schon sehr richtig als eine »Ernährungsvergiftung, entstanden auf dem Boden physiologischen Elends« definiert worden ist. Das ist nur ein Beispiel. Aber auf jede Weise können, wenn die Nahrungsmittel von schlechter Beschaffenheit oder unverdaulich sind, die im Verdaungsdarm schlecht verarbeiteten Substanzen im Gedärm leicht eine Beute der Mikroben werden; die Folge davon ist dann eine Vermehrung von Darmgährungen, Katarrh, Entzündung des Mastdarms, oder auch eine Erweiterung des Magens und des Dickdarms. Der Arbeiter und der Bauer, die sich den Magen mit grossen Mengen von Brot, Kartoffeln, Gemüsen beladen (Stoffen, die die Eiweissstoffe animalischen Ursprungs als zu teuer durch Eiweissstoffe vegetabilischen Ursprungs, die minder teuer sind, ersetzen sollen), zwingen die Bauchhöhle, sich übermässig auszudehnen, und schaffen so einen dauernden Zustand der Magenerweiterung. Der grosse Überfluss an unassimilierbaren Resten, wie sie in den vegetabilischen Stoffen

enthalten sind, von denen sich die minderen Klassen nähren — man hat mit Recht gesagt, dass diese Herbivoren sind, während die begüterte Klassen Carnivoren sind — reizt den Darm und ruft ebenfalls einen Zustand hervor, der die Assimilation der anderen Nahrungsstoffe verhindert. Diese Dinge haben einen ersichtlichen Einfluss auf die allgemeine Ernährung des Organismus.

Man darf ferner nicht vergessen, dass die Magenverdauung bei den niederen sozialen Klassen im allgemeinen fast stets durch das Übermass physischer Arbeit und durch die chronische Ermüdung (Bedingungen, denen die Individuen, die das Objekt unserer Studien bilden, fortgesetzt ausgesetzt sind) gestört wird; denn die Untersuchungen von Louis Villain, von Cohn, von Salvioli 1) ergänzen sich gegenseitig über diesen Gegenstand; sie zeigen, dass die Ermüdung eine merkliche Schwächung in der Ausscheidung des Magensaftes hervorruft, der seinerseits wiederum infolge der Ermüdung seine Säurenmenge herabsetzt. Es beeinträchtigt infolgedessen die Ermüdung sehr fühlbar die Verdauungsfähigkeit des Magensaftes. Diese Dinge, die G. Pieraccini geistvoll mit den Stunden des Arbeitstages verknüpft hat 2), sind ebenfalls von grosser Wichtigkeit für die Ernährung des Organismus. Alle Fragen, die die Ernährung der armen Klassen berühren, stehen also in Verbindung mit dem Zustand ihrer physischen Entwicklung und ihres organischen Widerstandes. Daher ist in unseren Untersuchungen das Studium des Nahrungsbudgets der Menschen, die den unteren sozialen Klassen angehören sowie das Studium ihrer Familienbudgets vom Gesichtspunkt des Prozentes, der für die Ernährungsausgaben bestimmt ist, von allergrösster Wichtigkeit 3).

Wie ist die Zusammensetzung der täglichen Nahrungsration der verschiedenen individuellen oder Familientypen der armen Klassen in Eiweiss, Fetten, Hydraten? Ist diese Ration genügend, verglichen mit der von den Physiologen festgesetzten, kleinsten Ration für den Fall von Normalarbeit, von übertriebener Arbeit, von Ruhe etc.? Wie gross ist ihr Ertrag an Kalorieen? Wie ist ihre Zusammensetzung vom Gesichtspunkt animalischer und

1) In dem italienischen Archivio di Biologia, Turin XVII, 1892.

2) In: »La clinica moderna», Roma 1904.

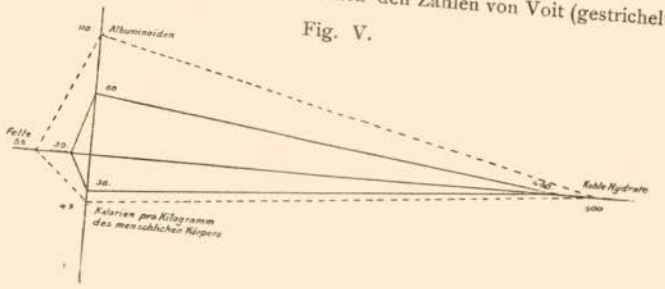
3) S. die Arbeiten von *Le Play*, von *Cheysson*, (in Gestalt von Monographieen), von *Engel*, von *Landoldt* (in Gestalt von Rechnungsbüchern), und die Untersuchungen über die Familienbudgets des englischen (1887) und des amerikanischen (1891 u. 1901) *Board of Trade*.

vegetabilischer Stoffe? Wie gross ist die Geldsumme, die das betreffende Individuum oder die Familie im voraus von ihrem Einkommen abziehen, um sie für die Ernährung zu bestimmen?

Indem sich die Nationalökonomen der Angaben bedienten, die ihnen die Physiologen und Hygieniker lieferten, haben sie diese Probleme mit viel Sorgfalt studiert und haben sich ebenfalls eingehend mit der Art und Weise beschäftigt, mit der die Vergleichungen zwischen den Budgets oder zwischen den Ernährungsrationen der verschiedenen Gruppen geprüfter Individuen zu veranstalten sind. 1) Sie haben so die Beziehungen zu bestim-

1) Wir haben diese Frage in dem Werk: *Ricerche sui contadini, IV.* Teil (»di segno di una monografia sui contadini«) an der Hand der folgenden graphischen Methode behandelt, um zwei oder mehr Nahrungsbudgets graphisch vorzuführen und mit einander zu vergleichen. Nachdem man auf einem millimetrisch abgeteilten Papier zwei Linien gezogen hat, die sich kreuzweis schneiden, zeichnet man auf der Linie nach oben die Eiweissgramme ein, auf der linken Linie die Gramme der Fettstoffe, auf der rechten die der Kohlenhydrate, und auf die untere die Wärmekalorieen, entsprechend jedem Kilogramm des menschlichen Körpers. Man verbindet diese vier Punkte mit den schwarzen Linien. Auf denselben Kreuzlinien zeichnet man nun die graphische Übertragung, der Ernährungsordnung, die man mit der ersten vergleichen will, ein, indem man Sorge trägt, die Linien des neuen Diagramms, die die vier Punkte verbinden, mit kleinen Strichen zu zeichnen. Wir geben hier als Beispiel in graphischer Übertragung, einen Vergleich zwischen der Ernährungsweise eines Bauern aus dem Zentral-Apennin in Italien (schwarze Linie) und dem notwendigen Minimal-Ernährungsquantum bei mässiger Ärbeit nach den Zahlen von Voit (gestrichelte Linie).

Fig. V.



Der Mangel in der Nahrungsordnung des betrachteten Bauern, sowohl für Eiweissstoffe und Kohlenhydrate, wie für Fettstoffe und für die Produktion von Wärmekalorieen, erhellt augenblicklich.

Diese Methode der graphischen Darlegung und Vergleichung lässt sich in gleicher Weise anwenden beim Studium der Verteilung der Nahrungsration (auf Fleisch, Vegetabilien, Getränke, Luxusnahrungsmittel), wobei man ausserdem deutlich das Vorherrschen animalischer Ernährung bei den begüterten Klassen und vegetarischer Ernährung bei

men gesucht, die zwischen der Ration eines erwachsenen Menschen, einer Frau und eines Kindes bestehen, um auf diese Weise jene Vergleichungen und Verhältnisse zu erleichtern (Engel, Kuhna, Wörishoffer). Dabei haben sie — wie es z.B. Atwater gemacht hat — mittels Beobachtungen der experimentellen Physiologie festgestellt, dass, wenn die Ration eines Mannes 1 ist, die einer Frau 0.8 beträgt; die eines Jünglings zwischen 14—18 Jahren 0.8; die eines jungen Mädchens von demselben Alter 0.7; die eines 10—13jähr. Kindes 0,6; die eines 6—9j. Kindes 0.5; die eines Kindes unter 2 Jahren 0.2.

Das vollständige Studium dieser Probleme ist für die Anthropologie der armen Klassen von einer Wichtigkeit erster Ordnung, nicht nur weil diese Studien in jeder untersuchten Berufs- oder sozialen Gruppe bestimmen können, ob die Nahrung in physiologischer Hinsicht genügend ist, sondern auch weil diese Studien die Probleme sozialer Hygiene beantworten können, die in engster Verbindung mit unsern Untersuchungen stehen. An dem Tage, an welchem eine genügend grosse Anzahl von Dokumenten über die Ernährungs- und Familienbudgets für jede Gruppe der Klassen, die wir betrachten, vereinigt ist, wird man in gewisser Weise die »Gesetze« des Familienkonsums erkennen können 1); wird man wissen

---

den armen Klassen zeigen kann; sie lässt sich auch anwenden beim Studium der Zusammensetzung eines Nahrungsmittels, z.B. von Brot, Mais, Käse, etc. aus Eiweiss, Fettstoffen, Hydraten, und bei der Hervorbringung von Wärmekalorieen, indem man ebenfalls graphische Abbildungen zeigt, die sehr nützlich für den Haushaltungsunterricht sind, der darauf ausgeht, die Schüler der Volksschulen darüber zu belehren, wie man die Nahrungsmittel, die die meiste Nährkraft enthalten, aussucht etc. Diese selbe graphische Methode lässt sich endlich auch beim Studium der Familienbudgets im allgemeinen, und beim Studium ihrer Gesetze anwenden. Der Leser findet die Entwicklung all dieser Angaben und die entsprechenden graphischen Bilder in dem zitierten Werke.

1) Die Hauptgesetze, die bis auf unsere Tage festgelegt sind, sind ziemlich bekannt: der Teil, der sich auf die Nahrungsausgaben bezieht, nimmt in dem Masse ab, als das Budget beträchtlicher wird (Engel); die Ausgaben für Kleidung wachsen im Gegenteil auf eine unverhältnismässige Weise (amerikanische Untersuchung von 1901, im Gegensatz zu dem, was Engel meinte). Für Heizung, die Engel als unveränderlich ansah, ergab die amerikanische Untersuchung eine Neigung nach abwärts zu gehen, in dem Masse, wie das Budget sich hebt. Für Miete scheint das Budget ziemlich unveränderlich zu bleiben (1/5 des Gesammteinkommens) für die armen und mittleren Klassen, in den reichen Budgets sinkt der entsprechende Teil für Miete. Wenn die

können, wie die Vermehrung des Gehalts die Verteilung des Einkommens auf die verschiedenen Ausgabengruppen namentlich was die Ausgaben für Nahrung betrifft, verändert; 1) wie die Vergrösserung der Kinderzahl die verschiedenen Ausgabengruppen der Familie beeinflusst 2); wie die Steigerung der wirklichen Lebenskosten das scheinbare Wachsen des Gehalts unwirklich macht etc. Alle diese Probleme hängen eng mit der Frage nach den mesologischen Bedingungen, unter denen die armen Klassen leben, und nach ihrem Einfluss auf die physische, physiologische und selbst psychologische Entwicklung der Menschen zusammen.

79. *Intoxikationen.*

Die Erscheinung der ungenügenden Ernährung bei den unteren sozialen Klassen wird von sehr grosser Wichtigkeit, wenn man bedenkt, dass diese Klassen, die sich schlecht und ungenügend ernähren, einer grossen Menge von Ursachen des Verfalls ausgesetzt sind, gegen die zu kämpfen der Körper all seine Widerstandskraft nötig hat. Unter diesen Ursachen ist die Rolle der Intoxikationen, die zum physischen und geistigen Verfall der Menschen beitragen, nach unserer Meinung ausserordentlich wichtig.

Die Intoxikationen, denen die Menschen der armen Klassen besonders ausgesetzt sind, sind:

1. Solche, die von der Berührung mit sogenannten »industriellen Giften« herrühren, als Quecksilber, Blei, Kupfer, Phosphor etc.

Zahl der Kinder sich vergrössert, steigen die Ausgaben für Nahrung und Kleidung in einem viel stärkeren Verhältnis als die übrigen Ausgaben, selbst für Miete (amerikanische Untersuchung 1901). S. die bekannte Studie von *Engel* in dem »Bull. de l'Institut International de Statistique», Band 12.

1) So hat die amerikanische Untersuchung von 1890 festgestellt, dass die Ausgaben für geistige Getränke mit der Steigerung des Budgets wachsen, und zwar steigen diese Ausgaben verhältnismässig viel stärker als die Ausgaben für geistige Cultur (»Sixth and Seventh Report of the Commissionner of Labour»).

2) Grotjahn hat in seiner zitierten Studie nach den von Landoldt in Basel aufgezeichneten Budgets gezeigt, wie die Nahrung in physiologischer Hinsicht qualitativ um ebenso viel schlechter wird als die Kinderzahl steigt. Die amerikanische Untersuchung über Arbeiterbudgets hat dies bestätigt, indem sie zeigte, dass die Ausgabe, die sich auf Nahrung bezieht (wenn man als Einheit für den Verbrauch eines erwachsenen Menschen 100 nimmt) die Einheit 100 ergiebt in Familien ohne Kinder, 90 in Familien mit einem Kind, 80 in Familien mit zwei Kindern, 71 in Familien mit 3 Kindern, 62 in Familien mit 4 Kindern, 54 in Familien mit 5 Kindern.

2. Solche, die von den natürlichen Giften des Organismus (autogene Gifte) herrühren, die nicht in normaler oder volkommener Weise ausgeschieden werden; sei es *a*) wegen Überanstrengung oder Mangel an Ruhe, sei es *b*) wegen des schlechten Zustandes der Organe, die diese Gifte ausscheiden, als Lunge, Leber, Haut, Herz; ein Zustand, der durch die physiologische Armut des Organismus oder durch irgend eine andere ähnliche Ursache hervorgerufen sein kann.

3. Endlich solche, die von den Giften herrühren, welche von den Mikroben, die wir normaler Weise in unserem Organismus, besonders im Darm, beherbergen, hervorgerufen werden; diese Mikroben leben ganz normal, wenn der Organismus gesund und widerstandsfähig ist, aber sie wachsen, wenn der Organismus aus Kälte, Hunger, Müdigkeit etc. in einen Zustand geringerer Widerstandskraft versetzt wird und rufen dann Selbst-Infektion und infolgedessen Krankheiten hervor.

Die »industriellen Gifte«, denen die Menschen der zum grössten Teil von Arbeitern gebildeten armen Klassen ausgesetzt sind, sind sehr zahlreich: Arbeiter und Arbeiterinnen, die mit diesen Stoffen umgehen, vergiften sich langsam; es entstehen Schwefel-, Kupfer-, Quecksilber-, Arsenik-, Phosphor-, Kohlenwasserstoff- etc. Vergiftungen. Mit Bleivergiftung und seinen Zusammensetzungen behaftet finden wir die Baumaler, die Spitzenmacherinnen, die Männig- und Bleiglätte-Arbeiter, die Arbeiter von farbigen Cartons und Bleistiften, die Elektrizitäts-Arbeiter (die die Accumulatoren verfertigen), die Weber mit Jacquard-Apparaten, die Bleihüttenarbeiter, die Buchdrucker; — mit Quecksilbervergiftung und seinen Zusammensetzungen behaftet finden wir die Arbeiter in der Barometer- und Thermometerfabrikation, die Kürschner, die Hutmacher; — mit Arsenikvergiftung und seinen Zusammensetzungen behaftet finden wir die Arbeiter, die Arsenikfarben herstellen, die Blumenarbeiter, die Arbeiter in buntem Papier, die Rot- und Weissgerber; — mit Schwefelkohlenvergiftung behaftet finden wir die Arbeiter in Kautschukwaren; — mit Kohlenwasserstoffvergiftung behaftet finden wir die Arbeiter in chemischen Produkten (Paraffin, Teer), die Arbeiter in Nitro-Benzin, Benzin und Anilin, die Färber, die Kleiderreiniger etc. — Diese Liste könnte noch fortgesetzt werden.

Die Wirkungen dieser Intoxikationen sind eingehend, sei es

direkt in den Fabriken und Hospitälern, an den Menschen, die ihre Opfer geworden, sei es experimentell an Tieren, studiert worden; das Laboratorium ist auf diese Weise der Klinik kräftig zur Hilfe gekommen. Und diese Studien nun beleuchten auf einzigartige Weise unsere Untersuchungen über die physische und geistige Entwicklung der armen Klassen. Denn sie belehren uns über die engen Beziehungen, die zwischen diesen Vergiftungen und dem physischen Verfall, der Kränklichkeit, der Sterblichkeit, den Störungen des Nervensystems und der Sinnestätigkeit, der Entwicklung von Ei, Embryo, Foetus und Nachkommenschaft (Totgeburt, Missgeburten, Hemmungen in der Entwicklung und im Wachsen bei den Nachkömmlingen) bestehen. Bekanntlich begann mit Dareste die experimentelle Methode zum Studium der Vergiftungseinflüsse auf die Entwicklung von Ei und Embryo 1); nach ihm hat Charles Féré, der berühmte und beklagenswerte Arzt von Bicêtre, die Bedingungen der Experimente vervielfältigt und verändert, indem er aufs klarste und bestimmteste die verderblichen Einflüsse der Gifte auf das Ei vor der Entwicklungszeit nachwies 2). Er stellte fest, dass die Ätherisation des Eis ein Verzögern der Entwicklung und zu gleicher Zeit verschiedene Unregelmässigkeiten herbeiführt: dasselbe gilt vom Einfluss des Alkohols, der sich durch ein Verzögern der Entwicklung und durch häufige Missgeburten kundgiebt; er führte in das Ei verschiedene Substanzen wie Morphium, Quecksilberdämpfe, Kodeïn, Bleinitrate ein, und erzielte verstörende Wirkungen auf die Entwicklung des Embryos. Diese Untersuchungen, die an eierlegenden Tieren gemacht sind, können auch an Säugetieren ausgeführt werden. Überdies haben die klinischen und experimentellen Studien an z.B. durch Blei vergifteten Menschen und Tieren grosse Kränklichkeit, Totgeburten, Häufigkeit von Abgängen und physischer Schwäche bei der Nachkommenschaft der Bleivergifteten, Menschen und Tieren, dargetan (Constantin Paul, Roques, Legendre). Ähnliche Untersuchungen an Tieren, die den Wirkungen verschiedener industrieller Vergiftungen ausgesetzt waren, haben stets dieselben Resultate ergeben: Frühgeburten, Totgeburten, Schwäche, übergrosse Zartheit,

1) *C. Dareste*, Recherches sur la production artificielle des monstruosités, Paris 2ème édition.

2) *Ch. Féré*, Comptes Rendus de la Société de Biologie, Paris 1893—1907.

geringeres Gewicht und geringere physische Entwicklung der Neugeborenen. 1) Die industriellen Vergiftungen unter denen eine grosse Menge der die armen Klassen bildenden Arbeiter leben, bereiten somit langsam aber beharrlich Individuen vor, die in ihrer physischen Entwicklung, in irhem ganzen Zustand, in allen ihren physiologischen Funktionen — wobei in der Folge auch die psychischen Funktionen nicht ausgeschlossen sind — gestört sind.

Die Menschen der armen Klassen sind, wie schon erwähnt, ausser dieser Gruppe von Vergiftungen (industriellen Vergiftungen) noch anderen Vergiftungsarten ausgesetzt: den Selbst-Vergiftungen, die hervorgerufen werden durch Übermüdung und durch den schlechten Zustand der Organe, die zur Ausscheidung der natürlichen Gifte des Organismus bestimmt sind. Jede lebende Zelle bringt beständig Stoffe hervor, die, wenn sie nicht in dem Masse, wie sie gebildet, auch wieder entzogen werden, den Organismus vergiften. Alle Teile des Körpers enthalten somit — selbst im normalen Zustand — Gifte, die, den Geweben entzogen und unter die Haut von Tieren gebracht, bei den Versuchen im Laboratorium den Tod zur Folge haben (Bouchard, Charrin). Diese Giftstoffe, die infolge der Desassimilation und der Magendarm-Gährungen täglich im menschlichen Organismus entstehen, können und müssen durch zahlreiche Ausführungwerkzeuge wie Haut, Lungen, Nieren ausgeschieden werden; und gerade diese beständige Ausscheidung rettet den Organismus vor der fortwährend drohenden Gefahr der Vergiftung.

Wenn jedoch eine längere Ermüdung eintritt, die die Desassimilationsprodukte der Zellen beträchtlich vermehrt, oder wenn die chronische Ermüdung nicht regelmässig ausgeglichen wird, so verbleiben die Gifte des Organismus, anstatt ausgeschieden zu werden, im Organismus und vergiften ihn. Dasselbe tritt ein — ohne Überanstrengung oder Ermüdung —, wenn sich eine die schlechte Tätigkeit der Leber, der Lungen, der Hautdecke, mit einem Wort der Ausführungsorgane, bemerkbar macht; die schlechte Tätigkeit der Ausführungsorgane hindert dann die Gifte an ihrer Ausscheidung. Nun aber ist die Muskel-Überarbeitung bei den Menschen der unteren sozialen Klassen ausserordentlich häufig, da sie sich zum grössten Teil Handarbeiten hingeben, die eine starke Muskel-

1) *Bouchard*, »Traité de Pathologie générale», Paris 1895—1903.

anstrengung nötig machen, und da sie andererseits nur eine ungenügende Ruhe geniessen. Die Beziehungen zwischen Ermüdung und dem Zustand des Herzens (Hypertrophie des Herzens, hervorgerufen durch physische Überanstrengung), den Adern (Arteriosclerose, verursacht durch zu lange und übertriebene Arbeit), der Atmungsfähigkeit (die sich vermindert bei ermüdeten Menschen), der Ausscheidung des Magensaftes (die vermindert und beeinträchtigt wird), der Empfindungsfähigkeit etc., zwischen Ermüdung und der Zahl von Unglücksfällen bei der Arbeit (die sich mit der Ermüdung steigern), der Aufmerksamkeit, der ökonomischen Ergiebigkeit des Organismus, der Kränklichkeit und der Sterblichkeit, sind allzu bekannt, als dass wir sie noch einmal darzulegen brauchten: die chronische Ermüdung, besonders wenn sie nicht genügend ausgeglichen wird, greift die physische und geistige Entwicklung des Organismus an und verringert sozusagen das physische und psychische Produkt desselben. Die physische Überanstrengung tritt, entweder auf mechanischem Wege (z.B. bei grossem Blutandrang, den sie hervorruft) oder mit Hilfe von Giften, die sie hervorbringt, auf. Diese Gifte, die durch die Verbrennung und Desassismilation der Muskeln hervorgebracht werden, häufen sich im Organismus an und vergiften ihn, dergestalt, dass ein überanstrengter Mensch auch ein vergifteter Mensch ist. Die Hervorbringung von Giften *a labore* ruft eine wahre Vergiftung *a labore* vor.

Man darf ausserdem nicht vergessen, dass stets bei den Menschen der unteren sozialen Klassen, die schlecht ernährt und häufig Opfer der verschiedensten Krankheitsformen werden (Arteriosklerose, industrielle Vergiftungen), die Ausführungsorgane sich recht häufig in einem ungenügenden Zustand befinden können; woraus dann in gleicher Weise eine langsame Vergiftung des Körpers folgt. 1)

Die Wirkungen dieser Selbst-Vergiftungen sind in Klinik und Laboratorium studiert worden, ganz wie die Wirkungen der industriellen Vergiftungen. Diese Studien haben gezeigt, in welch tiefen Verfall die durch diese Selbst-Vergiftungen angegriffenen Organismen geraten; die Wirkungen der Selbstvergiftungen, die Ermüdung zum Anlass haben, sind durch eine Menge bekannter Untersuchungen illustriert worden.

1) s. *Charrin*, »Les défenses naturelles de l'Organisme«, Paris 1898; und »Les Poisons de l'organisme«, 3 Bde, Paris.

Diese verschiedenen Vergiftungsformen beschränken sich nicht darauf, das Individuum selbst anzugreifen; sie greifen auch seine Nachkommenschaft an, indem sie bei dem Embryo während seiner Entwicklung im Mutterschoss Veränderungen und Störungen in der Ernährung und infolgedessen langsames Wachstum, physiologische Armut, Verminderung des Widerstandes gegen Krankheitskeime hervorrufen.

Und sie greifen auch die psychischen Funktionen an. Diese Seite bei der Rolle der Vergiftungen darf man niemals vergessen, wenn man die Geistesfähigkeit der niederen sozialen Klassen studiert, die so häufig und so beständig so vielen Vergiftungsursachen ausgesetzt sind. Die Selbst-Vergiftung des Organismus beeinflusst das Nervensystem, indem sie Veränderungen in der Empfindungsfähigkeit, Vernichtung oder Schwächung der Hemmungsfähigkeiten, Unfähigkeit zu logischem, zusammenhängendem und methodischem Denken, Langsamerwerden in der Ideenassociation und Verarmung der letzterworbenen — zugleich der höchsten — Fähigkeiten der menschlichen Seele nach zich ziehan. Daher die grosse Wichtigkeit der Selbst-Vergiftungen nicht nur für das physische sondern auch für das psychische Leben des Organismus (s. die §§ 53, 57, 60, 64). Überall, wo sich Menschen vereinigt finden, die durch Übermüdung, durch schlechte Tätigkeit der Ausführungsorgane, durch Ursachen, die eine geringere Widerstandskraft des Organismus hervorgerufen haben, vergiftet sind, (Truppen nach langen Märschen, Soldaten im Manöver, Heere in Feldlagern belagerte Städte, Bevölkerungsmassen, die längere Zeit Unglück erlitten haben, Mengen, die mehrere Stunden in einer Umgebung vereinigt sind, wo die Luft unaufnehmbar geworden ist), zeigen sich je nach den Umständen hervorstechende Erscheinungen von Kränklichkeit, Sterblichkeit, physischer Erregung und Unempfindlichkeit, die bis zum Wahnsinn und zum Verbrechen sich steigern können.

80. *Arbeitsverhältnisse.*

Man kann im allgemeinen sagen, dass, was die Arbeiter, die doch einen so grossen Teil der armen Klassen bilden, anbelangt, die Zustände und Örtlichkeiten, in denen ihre Arbeit vor sich geht (Fabriken, Werkstätten, Hüttenwerke) ihren physischen und

geistigen Verfall begünstigen. In dieser Umgebung erhalten sie, wie es die Pathologie der Arbeit zur Genüge gezeigt hat, zum grossen Teil die Verletzungen und Schwächungen ihrer Organe, (Verminderung der Empfindungsfähigkeit, Schädigung der Haut, Inkrustation der Lungen durch Staub, Vergiftungen etc.). Aber man darf hierbei doch nicht vergessen, dass, wenn auch unter den zahlreichen Schädigungen und Verletzungen, die durch die Pathologie der Arbeit den Menschen der niederen sozialen Klassen zugefügt werden, einige hauptsächlich durch den Einfluss des Faktors »Arbeit« hervorgerufen sind (der nicht mit dem Faktor »Verelendung« verwechselt werden darf), dennoch diese Schädigungen und Verletzungen in sehr enger Beziehung zu dem Faktor »Verelendung« stehen, und zwar darum, weil dieser letztere Faktor mit den zahlreichen Folgen physischen Verfalls, die er hervorruft, den Boden bereitet, auf welchem die Beeinträchtigungen und Schädigungen, die von der Pathologie der Arbeit studiert worden sind, entstehen.

In den Fabriken sind die Organe den Wirkungen warmer, feuchter oder verdorbener Luft, unaufnehmbarer Gase, der Wirkung von Staub organischer oder anorganischer Natur, endlich von industriellen Giften ausgesetzt. Hier bilden sich alle Arten von Vergiftungen, die nicht nur für die Arbeiter selbst, sondern auch für ihre Nachkommenschaft gefährlich werden. Die Pathologie der Arbeit und die Experimentalpathologie haben diese Dinge deutlich genug gemacht. Einige Anthropologen haben geglaubt, zu denselben Resultaten gelangen zu können, wenn sie sich ausschliesslich der anthropometrischen Angaben bedienten, indem sie z.B. die physische Entwicklung von Arbeitern, (Gewicht, Gestalt, Brustkasten), die in ungesunden Industrieen arbeiten, mit der von Arbeitern, die in minder ungesunden Industrieen oder in freier Luft arbeiten, verglichen; oder auch, indem sie die physische Entwicklung von Fabrikarbeitern mit der von Soldaten verglichen. Es muss gesagt werden, dass diese Vergleiche, obgleich mehr als ein Mal von ausserordentlichem Interesse, nicht den absoluten Wert, den man ihnen hat zuschreiben wollen, haben können. Demienteff z.B. hat um den Einfluss zu studieren, den die ungesunde Umgebung der Fabrik auf den menschlichen Organismus ausübt, in einer sehr bemerkenswerten Arbeit über die Fabrik, Gestalt, Brustkasten, Gewicht und Stärke der Arbeiter, die in ungesunden Fabriken arbeiten, mit Gestalt, Brustkasten, Gewicht und Stärke

von Arbeitern, die in weniger ungesunden Fabriken arbeiten, verglichen. Er hat auf der einen Seite die Arbeiter gruppiert, die in den Fabriken der Textilindustrieen arbeiten — diese sind sehr ungesund wegen des Staubes, den sie einatmen müssen und wegen der fühlbaren Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen — und auf der anderen die Arbeiter, die in anderen Industrieen arbeiten. 1)

Diese Beobachtungen führen zu dem Schluss: dass die Arbeiter in Textil-Industrieen in jedem Lebensalter eine geringere Gestalt, Gewicht, Brustkasten, Stärke haben als die Arbeiter weniger ungesunder und weniger unhygienischer Industrieen. Dies ist nach dem Verfasser ein anthropometrischer Beweis für den Einfluss der schlechten Arbeitszustände auf den menschlichen Organismus. Hier mögen die Zahlen von Demienteff folgen:

Tabelle C.

Alter.	Körpergrösse.		Gewicht, bezogen auf 1 in der Gestalt.		Brustumfang, bezogen auf 1 in der Gestalt.	
	Textil-industrie.	Andere Industrie.	Textil-industrie.	Andere Industrie.	Textil-industrie.	Andere Industrie.
10 Jahre.	1.265	1.267	21.70	21.96	51.38	51.98
11 »	1.302	1.307	22.45	22.12	50.88	50.29
12 »	1.329	1.346	23.11	23.11	50.56	49.65
13 »	1.367	1.371	24.14	23.54	49.99	49.66
14 »	1.406	1.416	24.87	25.06	49.33	49.35
15 »	1.458	1.485	26.49	27.18	49.42	49.14
16 »	1.520	1.538	28.61	29.18	49.47	49.21
17 »	1.572	1.598	30.87	31.91	49.82	49.78
18 »	1.614	1 629	32.85	33.60	50.26	50.59
19 »	1.624	1.650	33.65	34.98	51.01	51.04
20 »	1.639	1.651	34.35	35.41	51.56	51.64
21 »	1.639	1.654	34.24	35.41	51.23	51.48
22 »	1.640	1.660	34.33	35.65	51.41	51.63
23 »	1.641	1.657	34.97	35.87	51.32	51.90
24 »	1.638	1.663	35.04	35.86	52.17	51.85
25—29 »	1.645	1.658	35.37	36.22	52.24	52.42
30—34 »	1.647	1.659	35.77	36.54	52.63	52.95
35—39 »	1.648	1.659	35.79	36.87	52.82	53.18
40—44 »	1.643	1.657	35.92	36.92	53.15	53.43
45—49 »	1.643	1.656	36.03	37.02	53.34	53.52
50—59 »	1.642	1.655	35.90	36.61	53.60	53.67
60 und mehr.	1.633	1.655	35.09	36.44	53.32	53.96

1) *Demienteff*, *Die Fabrik* (russisch, Moskau, 1893), reichlich zitiert von Sachanine, »Le travail quotidien et la santé générale de l'adulte«, Lyon, 1900.

Tabelle CI.

Alter.	Handkraft der Arbeiter.	
	Textilindustrie.	Andere Industrie.
14 Jahre.	32.82	33.09
15 „	34.67	36.94
16 „	39.49	42.51
17 „	43.65	48.49
18 „	54.03	54.11
19 „	54.83	59.43
20—21 „	58.18	59.99
22—23 „	59.11	62.16
24—25 „	60.07	63.67
26—27 „	59.59	63.42
28—29 „	59.71	61.37
30—34 „	59.58	63.19
35—39 „	56.71	62.38
40—49 „	55.53	59.54
50—59 „	49.02	54.78
60 und darüber.	39.42	49.31

Aber man könnte diesen Zahlen die Tatsache entgegenstellen, dass die Auslese die Resultate dieser Vergleiche gefälscht haben kann; denn eine grosse Menge von Arbeitern mit kräftigeren Muskeln und widerstandfähigerem Organismus hätten Handwerke erwählen können, die mehr Kraft und Widerstandsfähigkeit erfordern als die Textilfabriken; hieraus würde dann notwendigerweise die geringere Gestalt, das geringere Gewicht, der geringere Brustkasten der Arbeiter in Textilmanufakturen folgen.

Derselbe Einwand kan gegen die Zahlen derselben Art von Cowell und Horner erhoben werden, die sich auf Gestalt und Gewicht der englischen Knaben beziehen, die ausserhalb oder innerhalb von Fabriken arbeiten, und die Überlegenheit der ersten dartun. Indessen auch abgesehen vom Einfluss der Auswahl muss etwas am mesologischen Einfluss der Fabrik wahr sein; in der Tat nämlich haben die Untersuchungen von Bredner, die in

einigen Baumwollmanufakturen in Russland unternommen sind, gezeigt 1), dass die Knaben von 11—15 Jahren, die in Fabriken arbeiten, in der Gestalt keinen Unterschied gegen solche, die ausserhalb der Fabriken arbeiten, zeigen 2); dass aber bei 15—16 Jahren eine Zeit eintritt, wo das Wachsen der Gestalt bei Fabrikknaben aufhört.

Die Untersuchungen über die physische Entwicklung der Arbeiter, die in freier Luft, und der, die im Zimmer arbeiten, stehen denselben Einwänden bezüglich der Selektion offen. Erfordern nicht die Handwerke, die in freier Luft ausgeübt werden, mehr Kraft und physische Entwicklung als solche, die im Zimmer ausgeübt werden? Daher dann notwendigerweise die physische Überlegenheit der Menschen, die erstere ausüben. Die anthropometrischen Zahlen von *Oloriz* über Rekruten von Madrid geben hierbei folgende Resultate.

1798 ausgehobene Arbeiter von 20 Jahren

Körpergrösse von Arbeitern, die in freier Luft arbeiten. . . .	160.7
„ „ „ „ Fabriken arbeiten	159.8
„ „ Hutmachern	159.0
„ „ Schuhmachern	158.9

Die Vergleiche zwischen der physischen Entwicklung von Arbeitern, die in Fabriken arbeiten, und der von Soldaten desselben Landes haben keinen Wert. Black z.B. hat Gestalt und Brustkasten von Spinnern, Webern u. s. w. mit Gestalt und Brustkasten von Soldaten desselben Alters (32 Jahren) verglichen; er musste notwendiger Weise die Überlegenheit der letzteren finden, denn sie bilden eine durch die militärische Untersuchung ausgewählte Bevölkerung 3).

In gleicher Weise hat eine gewisse Anzahl von Autoren die Unterschiede in der Entwickelung (stets angegeben durch Gestalt, oder durch Gestalt, Gewicht und Brustkasten) zwischen den Ausgehobenen aus Landgegenden und denjenigen aus Manufaktur- und Industrie-Gegenden verglichen. Schon Chadwick hat 1840 diese Untersuchung für England gemacht 4), wobei er die Minderwertigkeit

1) In »Med. Zeitg. Russl. 1851« und »Schmidt's Jahrb.« Bd. LXXIV 1852.

2) *Oloriz:* »La Talla humana en España«, Madrid 1896.

3) *Black:* »Lond. Med. Gaz.« Bd. 12, 1833.

4) *Edw. Chadwick:* »Inquiry into the Sanitary Condition of the Labouring Population of G. B. etc.« Report etc. London 1842.

der Manufakturdistrikte nachwies. Die aushebenden Offiziere haben ebenfalls diese an der nötigen Gestalt und selbst Stärke bemerkbare Abnahme in Manchester bestätigt. Thouvenin 1) machte im Jahre 1846 für Frankreich dieselbe Untersuchung, wobei er nachwies, dass man in Lille, einem Industrie-Lande, um 100 Soldaten zu bekommen, 300 Menschen nötig habe, während für ganz Frankreich 186 genügen. Ganz jüngst haben Schuler und Burckhart in der Schweiz gezeigt, dass die Zahl der wegen mangelhafter Gestalt vom Militärdienst Zurückgewiesenen in den Kantonen, wo die Industrieen und Fabriken wenig zahlreich sind, 14—18 % beträgt, während diese Zahl in den Industrie-Kantonen mit zahlreichen Fabriken auf 20—23 % steigt 2).

Aber wir glauben, dass diese Berechnungen weit davon entfernt sind, genau zu sein. Sie können nur in dem Falle als solche angenommen werden, wo sie aus einer Reihe sehr genauer Beobachtungen hervorgehen, wo jede Ursache zum Irrtum ausgeschlossen wäre. Hat man aber auf diese Weise dem Umstand Rechnung getragen, dass man nicht einfach die Gegenden desselben Landes unter einander vergleichen kann, je nachdem ob sie Industriegegenden sind oder nicht, ohne dass man die Rasse, die die verschiedenen Gegenden bewohnt, in Betracht zieht? Wenn man die Industrie-Gegenden von Nord-Italien, die der Lombardei und Piemonts, mit den Ackerbau-Gegenden des Südens, wie Calabrien, vergleicht, wird man finden, dass die hohe Gestalt bei den Arbeitern des Nordens steigt. Aber das ist hier einfach eine Rassenfrage, denn die Nord-Italiener, Brachycephalen, sind viel grösser als die dolichocephalen Süd-Italiener. Nun hat man aber bei allen Untersuchungen, die dazu bestimmt sind, die physische Gestalt der Bewohner von Industrie-Gegenden mit der von Ackerbau-Gegenden zu vergleichen, fast stets vergessen, dieser Ursache des Irrtums — um nicht mehr zu sagen — Rechnung zu tragen. Infolgedessen müssen wir sagen: während man den Einfluss der Fabrik auf die physische Entwicklung ganz und gar erkennt, da dieser Einfluss mit Hilfe anderer als einfach anthropometrischer Angaben bewiesen werden kann, ist diese letztere Art des Beweises (anthropome-

1) In den »Annales d'hygiène publique«, 1846 u. 47, Paris.

2) »Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der Fabrik etc.« 1899, Bern.

trischer Beweis) in gewissenhafter Weise noch zu liefern. Das ist eine Lücke, die jemand, der gewissenschaft und genau untersucht, ohne allzu viel Schwierigkeiten ausführen könnte.

Jedenfalls aber zeigen diese physiologischen, pathologischen, hygienischen und anderweitigen Untersuchungen, dass die Arbeitsverhältnisse in den Fabriken stark dazu beitragen, im menschlichen Organismus einen Teil jener Narben physiologischer Verelendung hervorzurufen, die wir bereits vorgeführt haben.

Man darf ausserdem nicht glauben, dass die Arbeiter, die in jenen winzigen Fabriken, den »Heimwerkstätten«, arbeiten, sich in besseren Umständen befinden als die Arbeiter in den grossen Fabriken.

Die Arbeitskammer in Wien hat im Jahre 1900 eine Enquête über die Heimwerkstätten der Arbeiter veranlasst. Die Enquête erstreckte sich über im ganzen 409 Wohnungen, und zwar arbeiteten davon 347 Familienhäupter in Confection, 62 in Weisswäsche. Die Mehrzahl befand sich im Erdgeschoss. Die Zahl der wegen Feuchtigkeit ungesunden Wohnungen betrug ungefähr 17 von 100, 10 von 100 waren aus anderen Gründen ungesund. 26 von 100 wurden zugleich als Werkstätte, Schlafzimmer und Küche benutzt. Was die Dichtigkeit der Bevölkerung bei Tag und bei Nacht betrifft, ist festgestellt worden, dass 3/4 resp. 4/5 der untersuchten Wohnungen nicht die von der Hygiene geforderte Oberfläche besitzen. Das Luftvolumen ist ungenügend bei 5/6 resp. 6/7 der Wohnungen.

Man hat festgestellt, dass von 742 Schlafzimmern 136 nur von einer Person besetzt waren, 157 von 2, 151 von 3, 99 von 4, 90 von 5, 61 von 6, 25 von 7, 13 von 8, 6 von 9, 1 von 10, 2 von 11 und endlich 1 von 13. Also 13 Personen schlafen in demselben Raum!

Was die Bevölkerung anbetrifft, die während des Tages in den Werkstätten beisammen ist, so hat man in 8 Lokalen mehr als 8 Arbeiter und Arbeiterinnen in einem Raum festgestellt. Und es waren meistens Räume von der äussersten Kleinheit. Besonders beschrieben hat man einen Aufenthaltsort, der 26 qm. Oberfläche mass und 85 cbm. Luftraum umschloss, in dem sich 35 Weisszeugnäherinnen aufhielten, von denen 15 je eine Nähmaschine

hatten, sodass die Oberfläche fur jede Person 1 qm. betrug, und dass jede nur $3\frac{1}{2}$ cbm. atembarer Luft zur Verfügung hatte.

Der Schluss der Untersuchungen lautet, dass die Lage des Heimarbeiters in pekuniärer Beziehung ausserordentlich bescheiden ist, und vom hygienischen Gesichtspunkt aus viel zu wünschen lässt 1).

Nachdem wir diese wenigen Bemerkungen über die Arbeitszustände beendigt haben, müssen wir daran erinnern, dass selbst die Arbeitszustände, die man für die gesundesten und besten hält — wie die Feldarbeit der Bauern in freier Luft — weit entfernt sind, so gesund und so günstig zu sein, wie man glaubt. Man hat eine wahrhaft idyllische Legende über das Landleben geschaffen — das im Gegenteil ein Leben der Anstrengung, der Ermüdung und zur Zeit der grossen Sommerarbeiten wahrer Überanstrengung ist — des Landlebens, das man häufig mit dem »Leben auf dem Lande» verwechselt hat, und das ausserdem ziemlich oft in Gegenden geführt wird, die hydrotellurisch ausserordentlich ungünstig sind (Malaria, Trockenheit und Armut des Bodens etc.). Hier liegt eine der Ursachen für die kleine Gestalt der Bauern, für die Verzögerung in der Entwicklung ihrer Pigmentbildung (Augen- und Haarfarbe), für die zahlreichen Unregelmässigkeiten ihres Gehirns, die zahlreichen Missbildungen ihres Skeletts (Krümmung des Rückens nach vorne), ihre starke Neigung zu Krankheiten etc. Diese Dinge würden nicht da sein, wenn die Zustände der ländlichen Arbeit und des Landlebens wirklich solche wären, wie die Dichter sie besungen haben. 2)

Zum Schluss wird man dem paradoxen Gedanken von Bagehot

---

1) Die schrecklichen Lebensbedingungen (Mangel an aufnehmbarer Luft, Überfüllung, tief anti-hygienischer Zustand der Werkstätten, Berührung mit industriellen Giften, äusserste Ausdehnung der täglichen Arbeit) der Heimarbeiter und -Arbeiterinnen in London — Sweatingsystem — sind in erschütternder Weise in einer von der Zeitung The Daily News in der Queens-Hall organisierten Ausstellung enthüllt worden. Diese Ausstellung bestand in einer Vorlegung von 23 Arbeitsbildern mit 45 Arbeitern (künstliche Blumen, Näherinnen, Handschuhmacherinnen); neben jedem Bilde hatte man einen Zettel befestigt, der die Angaben der hygienischen Zustände, unter denen die Arbeit ausgeführt war, die tägliche Arbeitsdauer, die Kosten, die der Arbeiter trägt, Tabellen seines Einkommens etc. enthielt.

2) *A. Niceforo*, »*Ricerche sui contadini*« etc., Palermo-Mailand 1907.

(Die wissenschaftlichen Gesetze der Entwicklung der Völker) einen Wahrheitssinn nicht absprechen können, der behauptet, wir wüssten nicht, ob alle Erfindungen menschlicher Art wirklich die Arbeitsbedingungen der Menschen verbessert haben, und ob sie den Menschen von heutzutage ermöglicht haben, sich einer weniger mühsamen Arbeit hinzugeben und ein weniger elendes Leben zu führen als die Menschen von ehemals.

Und in diesen Arbeitsverhältnissen — in der Fabrik und ausserhalb — muss man ebenfalls eine der Ursachen für die physische und auch für die geistige Minderwertigkeit der niederen sozialen Klassen suchen.

81. *Wohnungsverhältnisse.*

Endlich hat man noch die Lebensbedingungen der armen Klassen in den Wohnungen zum Gegenstand zahlreicher Studien gemacht: auch diese, stets tief antihygienischen Zustände spielen eine ziemlich wichtige Rolle in der Schaffung physisch und moralisch minderwertiger Charaktere der armen Klassen. Diese Studien sind so zahlreich, dass wir sie nicht einmal zitieren könnten. Wir erinneren nur daran, dass sie die Übervölkerung der von Armen bewohnten Wohnungen ins Licht gesetzt haben 1); die engen Beziehungen zwischen der Sterblichkeit und der Überfüllung der Wohnungen 2); zwischen dem hygienisch schlechten Zustand der

---

1) In Berlin finden sich in den sehr armen Vierteln für 100 Wohnungen 172 Einwohner, in den armen Vierteln 154; in den Vierteln mittleren Wohlstandes 142; in den Vierteln des Wohlstands 116; in den reichen Vierteln 104 und in den sehr reichen Vierteln 94. Für Paris und die anderen Städte Europas s. die eingehende Studie von *Jaques Bertillon:* »Essai de statistique comparé du surpeuplement des habitations à Paris et dans les grandes capitales européennes«, Paris 1904. S. auch *Gould E. R. L.*, »The Housing of the Working People«. Report of the Comissioner of Labor, Washington 1895.

2) *M. Körösi* hat in seiner Arbeit: »Der Einfluss der Wohlstandsabnahme und der Wohnung auf die Sterblichkeit und die Todesursachen« (Stuttgart 1885) gefunden, dass das Durchschnittsalter für solche, die in Wohnungen mit 1 oder höchstens 2 Personen im selben Zimmer leben und wohnen, 47 Jahre beträgt; für solche, die in einem Zimmer mit 2—5 Personen leben, beträgt das Durchschnittsalter 39 Jahre; für solche, die in einem Zimmer mit 5—10 Personen leben, 37 Jahre; und für solche endlich, die in einem Zimmer mit mehr als 10 Personen leben, beträgt das Durchschnittsalter 32 Jahre.

Wohnungen im allgemeinen und der Sterblichkeit 1); zwischen der Sonnigkeit oder der Schattigkeit und der Feuchtigkeit der Wohnung und den hygienischen Zuständen der Bewohner; zwischen der Lage der Fenster nach luftigen Strassen hin und der Tuberkulose 2); auch haben sie gezeigt, in welchem Zustand der Promiscuität nicht nur in den Zimmern, sondern sogar in den Betten, die armen Klassen zu leben gezwungen sind. 3)

Wir verweisen den Leser auf die Spezialwerke über diesen Gegenstand und beschränken uns hier darauf, das Ergebnis unserer Beobachtungen in der Stadt Lausanne zu veröffentlichen. Nach den Angaben einer städtischen Untersuchung und nach den offiziellen Zahlen der demographischen Veränderungen sowie der Mietspreise in dieser Stadt, haben wir die folgenden Tabellen aufstellen können, die ziemlich genau die Wohnungsverhältnisse für den armen Teil der Bevölkerung angeben. Es folgt zuerst die Einteilung der Stadt Lausanne in Distrikte gemäss dem Wohlstand seiner Einwohner, eine Einteilung, die wir nach dem Mietspreis, der Arbeiter- und Bedientenzahl gemacht haben:

Tabelle CII.

Stadtteile.	Miete.	Durchschnittl. Miete.	Durchschnittl. Miete für jedes Zimmer.	Arbeiterzahl für 1000 Einwohner.		Dienstbotenzahl für 1000 Einwohner.
				Sommer.	Winter.	
Arme	bis 400 fr.	333 fr.	101	126	98	28.0
Reiche	1000 fr. und mehr.	1272	162	30	26	182.0
Alle Stadtteile zusammen...	—	634	120	98	82	80.0

1) S. §. 43.

2) Bericht des Dr. *Juilleret*, Chef du Service Parisien du Casier Sanitaire des Maisons, auf dem internationalen Kongress für Wohnungsgesundheit, 1904.

3) *Untersuchung über Kleidung, Nahrung und Wohnungen der Kommunalschüler von Brüssel.* Bericht an den Conseil Communal von Brüssel, 1904; der amerikanische Bericht von *Washington* hat gezeigt, dass die Arbeiterfamilien nicht nur in demselben Zimmer zu leben gezwungen sind, sondern dass sie auch Matratzen an Freunde in denselben Zimmern vermieten müssen. Diese kaum glaubliche Tatsache ist von uns zu mehreren Malen für die Häuser der Armen in Rom aufgedeckt worden. Andere haben dasselbe für Mailand, für Turin etc. dargelegt.

Tabelle CIII.

Angaben, die die Grösse der Wohnungen betreffen.

Stadtteile.	Zahl der Zimmer in jeder Wohnung.	Fläche in qm. im Durchschnitt für jedes Zimmer.	Fläche in qm. im Durchschnitt für die Schlafzimmer.
Arme Stadtteile.....	3·3	12.2	13.1
Reiche Stadtteile.....	7·3	24.1	15.1
Ganze Stadt.....	4·7	16.0	13.8

Tabelle CIV.

Angaben, die die Personenzahl betreffen.

Stadtteile.	Zahl der Personen in jeder Wohnung.	Zahl der Personen in jedem Zimmer.
Arme Stadtteile	26.02	1.26
Reiche Stadtteille...	13.76	1.79
Die ganze Stadt....	18.42	1.01

Tabelle CV.

Angaben, die den Luftverbrauch betreffen.

Stadtteile.	cbm. Luft auf jeden Bewohner in seiner Wohnung.	cbm. Luft auf jeden Bewohner in den Schlafzimmern.	Zahl der Fenster in den Wohnung.	Fensterfläche im Durchschnitt in jedem Zimmer.
Arme Stadtteile..	30.03	18.1	4	1.63 qm.
Reiche Stadtteile.	68.7	27·3	10	2.33 „
Ganze Stadt.....	43.1	22.2	6	1.89 „

Tabelle CVI.

Angaben betreffend Sonne und Feuchtigkeit.

Stadtteile.	Zahl der feuchten Wohnungen auf 100.	Zahl der sonnenlosen Wohnungen auf 100.
Arme Stadtteile.....	12.5	52
Reiche Stadtteile....	3.9	10
Ganze Stadt.....	7.6	32

Endlich einige Angaben über das hygienische Leben. Die Sterblichkeit konnte leider nur für die Bevölkerung im Ganzen, und nicht für Altersgruppen, berechnet werden:

Tabelle CVII.

Stadtteile.	Zahl der Wohnungen mit wasserlosen Abtritten auf 100.	Allgemeine Sterklichkeit (auf 1000 Einwohner).
Arme Stadtteile	81	22.5
Reiche Stadtteile	25	12.5
Ganze Stadt	59	18.9

Obgleich die Angaben über die allgemeine Sterblichkeit — wie wir schon mehr als einmal betont haben (s. § 43) — nicht ganz genau sind, denn sie tragen der Zusammensetzung nach dem Alter der Bevölkerung nicht Rechnung, ist es doch jedenfalls recht interessant, zu bemerken, wie eng die Beziehung zwischen der allgemeinen Sterblichkeit und der Menge frischer Luft in jedem Zimmer ist. Diese Beziehung ist noch enger und deutlicher als die zwischen Mietspreis und Sterblichkeit. Es genügt, dass die frische Luft sich um einige cbm. vermehrt, damit die Sterblichkeit sich unverzüglich vermindert — und zwar mit einer Regelmässigkeit und Stärke, die grösser sind als die für Mietspreis und Sterblichkeit wahrgenommene. Um dies ganz deutlich zu machen, geben wir hier die Zahlen für jeden der 25 Distrikte der Stadt Lausanne:

Tabelle CVIII.

Mietspreis in 25 Stadtteilen von Lausanne.	Sterblichkeit auf 1000 Einwohner.	Luftraum pro Einwohner in jeder Wohnung.
250	34.6	26.1
293	26.7	26.4
328	14.6	30.5
345	23.7	34.3
353	19.6	34.4
380	21.6	30.2
384	17.2	30.4
401	20.5	31.8
414	15.7	39.5
418	22.0	36.5
419	23.4	32.5
442	38.0	30.0
476	15.1	33.6
517	18.8	45.4
673	11.4	45.2
680	13.0	52.2
717	27.0	29.8
800	23.4	60.6
819	13.1	59.5
856	15.4	53.7
900	11.5	60.7
1016	14.6	66.2
1192	13.9	64.9
1392	10.0	59.6
1490	11.8	84.4

Endlich geben wir eine synthetische Tabelle, die das Vorhergehende zusammenfasst:

Tabelle CIX.

Durchschnittlicher Mietspreis in den 25 Stadtteilen von Lausanne, in 5 Gruppen nach aufsteigender Miete geordnet.	Sterblichkeit auf 1000 Einwohner.	Luftraum auf den Einwohner, nach der Gesamtheit aller Zimmer der Wohnung berechnet.
314 fr.	23.8	30.3
399 „	19.4	33.7
505 „	20.3	37.3
774 „	18.3	51.8
1198 „	12.3	67.1

Die Hauptschlüsse, die sich aus der Betrachtung aller dieser Zahlen ergeben, sind folgende:

Die Armen leben in viel engeren Wohnungen als die Reichen; sie leben ausserdem in Wohnungen von viel stärkerer Überfüllung; sie verfügen in ihren Wohnungen über eine viel geringere Luftmenge, als sie in den Zimmern der Reichen beträgt; die feuchten und sonnenlosen Wohnungen sind unendlich viel häufiger in den armen Stadtteilen als in den reichen; die Vorschriften der Hygiene sind dort oft vergessen; ausserdem scheinen die Beziehungen zwischen der Sterblichkeit und frischen Luft enger zu sein als die zwischen der Sterblichkeit und dem Mietspreis.

82. *Die Umgestaltung der mesologischen Verhältnisse.*

Die physische und geistige Minderwertigkeit der nichtbesitzenden Klassen, die wir auf den vorhergehenden Seiten (§§ 3—73) ausführlich dargelegt haben, hängt also, wenn wir unsere ätiologischen Untersuchungen (§§ 74—81) zusammenfassen, von individuellen (inneren) Ursachen und von mesologischen (äusseren) Ursachen ab. Da einerseits jedes Individuum, dank der Vererbung und der Inneität, im Besitz einer besonderen bio-psychischen Persönlichkeit ist, folgt eben dieser individuelle Faktor dem Individuum während

seines ganzen Lebens und spielt eine wichtige Rolle in dem ökonomischen und sozialen Geschick des betreffenden Menschen, den er begleitet. Andererseits lassen auch die tellurischen, die Ernährungs- und anderweitigen Lebensverhältnisse ihre Wirkungen auf die Entwicklung der physischen und geistigen Persönlichkeit des Individuums fühlbar werden. Auch sie, und zusammen mit dem ursprünglichen individuellen Faktor, der aus der Vererbung und der Inneität resultiert, beeinflussen das ökonomische und soziale Leben des Individuums.

Wir haben uns hier nicht mit der Frage zu beschäftigen, auf welche Weise es möglich sein würde, die physischen und geistigen Schäden, die wir bei den armen Klassen festgestellt haben, zu verringern. Hier möge es uns nur erlaubt sein, auf die grosse Schwierigkeit hinzuweisen, die eine Einwirkung auf diejenigen Ursachen mit sich bringt, die ihren Daseinsgrund in der Vererbung (Übertragung von Charaktereigenschaften auf die Nachkommen) und in der Inneität (erworbene Veränderungen während des Lebens im Mutterleibe) haben. (Wenngleich man auch durch eine Hebung der hygienischen und ökonomischen Lebensverhältnisse auf die Verminderung der Ursachen der Degeneration, die auf das Leben des Embryos und des Foetus wirken und infolgedessen unter Umständen auch auf die Inneität einwirken könnten.) Eine der individuellen Ursachen z.B. für die physische und geistige Minderwertigkeit, in der sich ein Teil der Menschen befindet, lässt sich aus dem Gesetz der binomialen Verteilung der physischen und geistigen Merkmale auf die einzelnen Menschen herleiten (§ 62), und dieses Gesetz ist nicht weiter zurückzuführen. Man könnte zwar annehmen, dass die Durchschnittswerte sich stets mit dem sozialen, ökonomischen und hygienischen Fortschritt steigerten, aber diese Steigerung der Durchschnittswerte, selbst wenn sie existiert (was noch nicht wissenschaftlich genau nachgewiesen werden kann), würde im letzten Grunde nichts anderes bedeuten als eine Verschiebung des Kulmination-Punktes der binomialen Kurve, ohne verhindern zu können, dass sie, dem Charakter der Kurve entsprechend, fortfährt, eine Menge von Tiefpunkten niederer Werte aufzuweisen.

Dagegen ist es weniger schwierig und sogar sehr gut möglich, auf die mesologischen Ursachen der Minderwertigkeit der armen Klassen

einzuwirken. Man kann die unheilvollen Wirkungen der tellurischen Umgebung, der schlechten Ernährung, der Vergiftungen, der schlechten Arbeits- und Wohnungsverhältnisse verringern; man kann auf diese Weise mit Hilfe einer wirklich *sozialen* Heilkunde die Menschen und ihr Milieu, die sich heute in Zuständen der evidenten Minderwertigkeit und des sichtbaren Verfalles befinden, wenn auch nicht vervollkommnen — denn Volkommenheit wird nur in den Träumen der Poeten erreicht — so doch in hohem Masse verbessern. Die soziale, hygienische und ökonomische Beeinflussung des Milieus zwecks Hebung des physischen und geistigen Charakters im Menschen stellt eine wirkliche »Zootechnik« der menschlichen Rasse dar. Die Anthropologie der armen Klassen giebt dadurch selbst, dass sie die in physischer und anderweitiger Beziehung minderwertigen Merkmale der armen Klassen bestimmt und die individuellen und mesologischen Ursachen derselben studiert, das Mittel an, um jene Ursachen zu verringern, wenn nicht aus der Welt zu schaffen.

Die Umgestaltung der tellurischen Umgebungen, insoweit diese Umgestaltung möglich ist, die Hebung der Ernährungs-, Arbeit- und Wohnungsverhältnisse sowie die Verringerung aller Vergiftungsursachen — das ist die Verhaltungslinie, die der mesologische Teil unserer Studie angiebt, um auf eine physische und geistige Hebung des von uns definierten so zahlreichen Teiles der Bevölkerung hinzuarbeiten.

* * *

Damit wären die positiven Untersuchungen dieses Buches beendet. Sie sind geführt worden mit Hilfe der Beobachtung und der experimentellen Methode, beleuchtet durch die Ergebnisse der modernen Wissenschaft, die »die Anthropologie der armen Klassen« bildet, einer Wissenschaft, die dazu bestimmt ist, die physischen, physiologischen, psychologischen und ethnographischen Eigentümlichkeiten dieser Klassen festzulegen, und ihre Ätiologie zu liefern. Diese Wissenschaft ist auf den vorhergehenden Seiten, die nur einen bescheidenen Versuch darstellen, kaum mehr als flüchtig entworfen worden. Wir würden glücklich sein, wenn andere Gelehrte, auf diesem von uns angegebenen Wege fortfahrend, weitere und gewissere Horizonte eröffneten.

E N D E.

BIBLIOTHEQUE LYON SALOMON REINACH