

14

RÖMISCHE LIMITATION IN DER PROVINZ AFRICA

VON

WALTHER BARTHEL

SONDERABDRUCK AUS HEFT 120 DER „BONNER JAHRBÜCHER“

MIT 7 TAFELN

BONN 1911

CARL GEORGI, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI UND VERLAG

Inhalt.

	Seite
I. Einleitung	39
II. Die Reste der Limitation	52
1. Die Spuren der Limitation im Wegenetz	52
2. Die Termini	60
III. Zeit und Bedeutung der Limitationen	73
IV. Eine Territorialabgrenzung auf Grund der provinzialen Forma	87
V. Limitation und Orientation	94
1. Die Anlage der beiden africanischen Systeme	94
2. Die Orientation der sonst bekannten römischen Flurteilungen	96
3. Die Orientation römischer Stadtanlagen	99
4. Theorie und Praxis der gromatischen Orientation	114
VI. Die Formae und das antike Kartenbild der Provinz	117

Tafeln.

- I. Übersichtsblatt.
 - II. Die Limitation um Karthago (S. 53—56).
 - III—V. Die Limitationen in der Byzacena (S. 56—60).
 - VI. Die Termini im Gebiet des Chott Fedjadj (S. 60—72) und die Grenzsteine zwischen den Nybgenii und Tacape (S. 89—92).
 - VII. Die ptolemäische Karte der Provinz Africa und das heutige Kartenbild (Kap. VI).
-

I. Einleitung.

Seit langem ist die Forschung auf Spuren römischer Flurteilung aufmerksam geworden, welche sich in dem Wegenetz der tunesischen Ebenen erhalten haben. Einige im Süden des Landes gefundene Limitationssteine aus der Zeit des Tiberius ermöglichen es jetzt, das System und Wesen dieser Vermessungen genauer zu bestimmen. Limitationen einzelner Stadt- oder Ackerfluren sind bereits mehrfach in Italien nachgewiesen worden; in Africa erscheinen Vermessungen, welche in einheitlichem, grossen Zuge die ganzen Provinzen überspannen. Wir erhalten da jetzt einen wertvollen Einblick in die grossartigen Katasterarbeiten, auf denen sich das africanische Grundsteuerwesen aufbante.

Die in der Flur erhaltenen Reste hat eingehend A. Schulten behandelt, die Termini J. Toutain. Auf Grund dieser Vorarbeiten, sie ergänzend und berichtigend soll die vorliegende Abhandlung den Tatbestand neu prüfen und klären und die historischen und technischen Aufschlüsse, die er bietet, verwenden. Dabei muss sie freilich immer wieder Stückwerk bleiben; das bisher bekannte Material ist doch noch zu dürftig, als dass es auf alle Fragen Antwort gäbe. Die Hauptarbeit ist eben zunächst im Gelände zu leisten. Es tut eine methodische Untersuchung und Aufnahme der Reste, in erster Linie der Termini, not. Einer solchen theoretisch die Wege zu ebnen, ist der Zweck dieser Arbeit.

Unsere Quelle für die Kenntnis der römischen Limitation sind die Schriften der römischen Feldmesser¹⁾, eine Handbuchliteratur mit allen ihren Schwächen. Unaachtsamkeit oder Eigensinn der Autoren und Abschreiber haben oft übel mit altem Gut geschaltet, so dass bei der Benutzung stets grosse Vorsicht ge-

1) Die Schriften der römischen Feldmesser. Herausgegeben und erklärt von F. Blume, K. Lachmann und A. Rudorff (und Th. Mommsen). 2 Bände Berlin 1848, 1852.

boten ist. An der Hand dieser Überlieferung soll hier kurz und nur, soweit es für die Zwecke der folgenden Untersuchung von Wert ist, die Technik der römischen Limitation dargestellt werden¹⁾.

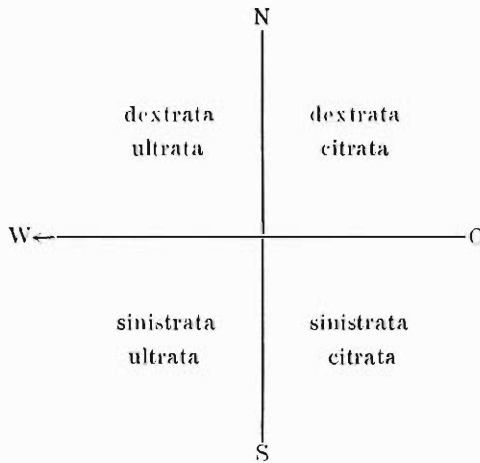
Die Limitation besteht in der Aufteilung einer Fläche in gleiche Einheiten. Zu diesem Zwecke zieht der Feldmesser ein regelmässiges Netz von *limites* über das zu vermessende Land. Er verfährt dabei so, dass er zunächst mittels seines Winkelinstruments, der *groma*²⁾, zwei genau in rechtem Winkel sich schneidende *Limites* als Hauptlinien festlegt, den *decumanus maximus* und den *kardo maximus*. Zu diesen zieht er dann in bestimmten jeweils gleichen Abständen parallele *Limites*, die *decumani* und *kardines*. Alle diese Scheidelinien erhalten eine gewisse Wegbreite. Die grösste kommt den Hauptlinien zu; von diesen aus gerechnet werden wieder die je fünften, die *limites quintarii* oder *actuarii*, durch grössere Breite vor den übrigen *linearii* oder *subrun-civi* ausgezeichnet. Als Masse werden z. B. genannt: Hygin p. 194 (*secundum legem et constitutionem divi Augusti*, ebenso im Koloniebuch p. 212 nach der *lex agrorum ex commentario Claudii Caesaris*) für den *Decumanus maximus* 40', den *Kardo maximus* 20', die *quintarii* 12', die *linearii* 8'; bei dem „älteren Hygin“ p. 111 in entsprechender Abstufung 30', 15', 12', 8'. Die *Limites* dürfen nicht versperrt, verbaut oder überackert werden; sie sind öffentlicher Grund und Boden und tragen zumeist eine Wegservitut. Eben aus diesem Charakter als öffentliche Wege erklärt es sich, dass sie sich hier und da bis auf unsere Tage erhalten haben. In der Regel sind die Abstände der *Kardines* und der *Decumani* gleich, so dass quadratische Einheiten entstehen. Das Normalmass dieser Einheit, der *centuria*, ist eine Seitenlänge von 20 *actus* = 2400' = 710 m, so dass die Fläche gleich 200 *jugera* ist. Daneben kommen aber auch rechteckige Einheiten vor (vgl. Siculus Flaccus p. 159). So werden für Cremona *Centurien* von 210 *Jugera* (20 × 21 *Actus*) überliefert, für Velia, Vibo, Benevent von 16 × 25 *Actus* = 200 *Jugera*, für Luceria gar *Centurien* von 80 × 16 *Actus* = 640 *Jugera*, für das augusteische Emerita in Spanien 20 × 40 *Actus* = 400 *Jugera*. Als Norm kann jedoch seit der Zeit der Gracchen die *centuria quadrata in jugera CC* gelten.

Die Hauptlinien teilen das System in vier Regionen, welche fest ausgeprägte Bezeichnungen haben. Frontin p. 27 berichtet darüber: *limitum prima origo, sicut Varro descripsit, a disciplina Etrusca; quod aruspices orbem terrarum in duas partes dividerunt, dextram appellaverunt quae septentrioni subiaceret, sinistram quae ad meridianum terrae esset, ab oriente ad occasum, quod eo sol et luna spectaret, sicut quidam architecti delubra in occidentem recte spectare scripserunt. aruspices altera linea ad septen-*

1) Vgl. auch W. Gebert, *Limes*. Untersuchungen zur Erklärung des Wortes und seiner Anwendung. Bonner Jahrbücher 119 1910 S. 158 ff.; dort sind viele der allgemeinen Fragen ausführlicher behandelt.

2) Eine zureichende Rekonstruktion des Instruments hat E. Fabricius gegeben, vgl. Schultens Artikel *groma* in Pauly-Wissowa-Kroll's Realenzyklopädie VII Sp. 1883 f.

trionem a meridiano diviserunt terram, et a media ultra antica, citra postica nominaverunt. ab hoc fundamento maiores nostri in agrorum mensura videntur constituïsse rationem. primo duo limites duxerunt; unum ab oriente in occasum, quem vocaverunt decimanum; alterum a meridiano ad septentrionem, quem vocaverunt cardinem. decimanus autem dividebat agrum dextra et sinistra, cardo citra et ultra. Die Regionsbezeichnung geht also aus von dem im Mittelpunkt des Kreuzes stehenden Limitanten. Dieser schaut in der Richtung des von Osten nach Westen laufenden Decumanus. So wird die nördliche Hälfte zur *regio dextrata*, die südliche zur *sinistrata*, die vor ihm liegende (*antica*) westliche zur *ultrata*, die hinter ihm liegende (*postica*) östliche zur *citrata*¹⁾.



Innerhalb dieser vier Regionen werden die *Limites* und *Centurien* je nach ihrer Lage rechts oder links vom *Decumanus*, diesscits oder jenseits vom *Kardo maximus* bezeichnet und gezählt.

Nach der Lehre der Feldmesser soll der *Decumanus* alter heiliger Ordnung gemäss nach Westen gerichtet sein, doch erwähnen sie mit grösserer oder geringerer Missbilligung auch andere Orientation. Zunächst die Umkehrung des *Decumanus* in die Richtung nach Osten, welche sie mit einem Wandel der religiösen Anschauung erklären: p. 169 *postea placuit omnem religionem eo convertere, ex qua parte caeli terra inluminatur. sic et limites*

1) Diese letztere Teilung ist in unserer Forschung durch einen immer wiederholten Irrtum entstellt worden. Zuerst hat Rudorff in seinen *gromatischen Institutionen* die Überlieferung in das Gegenteil verkehrt (Feldmesser II S. 341, ebenso 346): „Die Hälfte vor dem auf der *Groma* stehenden *Augur* oder *Feldmesser* (*ante* oder *citra mensorem*) ist die *antica* oder *citrata pars*. Die Hälfte *post* oder *ultra mensorem* die *postica* oder *ultrata pars*.“ Den Fehler haben dann *Mommsen* (*Hermes* XXVII S. 90) und *Schulten* (Artikel *cardo* in *Pauly-Wissowas Realencyklopädie*) übernommen. Letzterem hat er dann auch die Rekonstruktion der *gracchischen Limitation* auf dem *Ager Campanus* verwirrt (*Die römische Flurteilung und ihre Reste*, *Abh. d. Gött. Ges. d. Wiss.* N. F. II 7 Berlin 1898 S. 30 ff., vgl. darüber unten S. 97 f.; falsch auch die Darlegungen S. 21).

in oriente constituuntur. Hierbei verdrehte sich natürlich mit dem veränderten Standpunkt des Limitanten die Bezeichnung der Regionen; die *dextrata* war nunmehr im Süden, die *ultrata* im Osten. Statt des wahren Ost machten „unwissende Mensoren“ wohl auch den Punkt, an dem die Sonne am ersten Tage gerade aufging, zur Norm ihres *Decumanus*. Auch wird eine völlige Verkehrung der Anlage, so dass der *Kardo* nach Osten, der *Decumanus* nach Süden schante, bezeugt. Und oftmals waren statt solcher Rücksicht auf Himmel und Sonne auch lediglich irdische Gründe für die Orientation massgebend. So richtete man etwa die Limitation nach einer durchlaufenden grossen Strasse aus, oder man wählte die Richtung des *Decumanus* nach der grössten Ausdehnung des Gebietes, oder aber man nahm Rücksicht auf eine benachbarte Limitation und legte die neue, um eine bessere Abgrenzung zu erzielen, im Winkel zu jener an. Das sind etwa die wichtigsten Züge der gromatischen Überlieferung über die Orientation. Auf ihre Bedeutung kommt das fünfte Kapitel zurück.

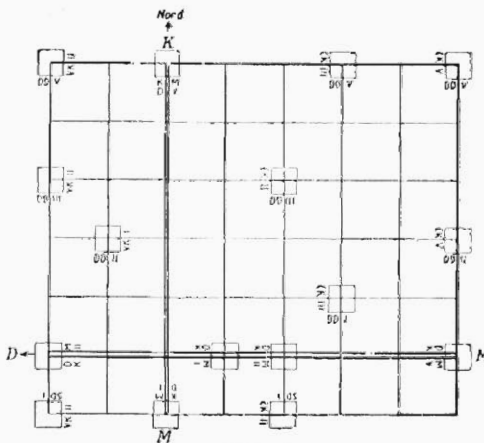


Abb. 1.

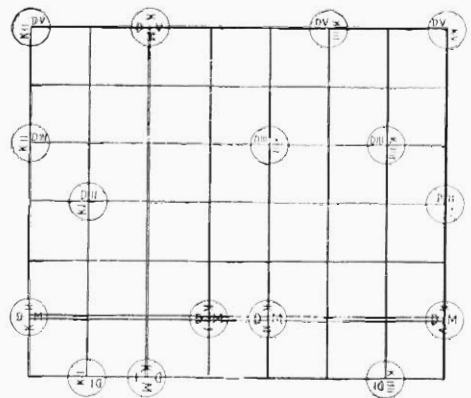


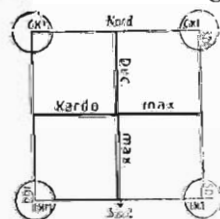
Abb. 2.

Das Zurechtfinden in der vermessenen Flur, der *pertica*, erleichterten die an die Schnittpunkte der *Limites* gesetzten Marksteine runder oder vier-eckiger Form, auf denen die Zahlen der *Limites* oder der *Centurien* eingehauen waren. Bei vielen Vermessungen standen solche Inschriftsteine freilich nur an den beiden Hauptlinien, an den übrigen Punkten begnügte man sich mit sogenannten *termini muti* (Hygin p. 171—172). In der Beschriftung aller Steine waren nach den Angaben der Feldmesser die Limitationen des Augustus massgebend, doch lehren die Funde, dass diese vollkommeneren Versteinung auch bei den Vermessungen gricchischer Zeit bereits üblich war¹⁾.

Als bestes System wird von Hygin p. 194 folgende Art beschrieben (vgl. Abb. 1). Zunächst werden die Hauptlinien versteinert. Diese *Termini* erhalten

1) Vgl. die gricchischen *Termini* *Notizie degli scavi* 1897 S. 120 ff. Der Stein vom Ager Campanus ist auch unten S. 97 behandelt.

die Inschrift: *decimanus maximus. kardo maximus. decimanus totus* (= τόσος). *kardo totus*, d. h. die Bezeichnung der Hauptlinie und dazu die Zahl des sie an dem Punkte kreuzenden Kardo oder Decumanus. Die Worte werden durch die Anfangsbuchstaben ausgedrückt. Die Inschrift soll *in fronte* angebracht werden — wie die Erwähnung der *latera* im folgenden zeigt, denkt Hygin an viereckige Steine; gemeint ist wohl die dem Mittelpunkt zugewandte Seite. Für die ersten Centurien der vier Regionen sind damit bereits je drei Ecken versteinert. Auf die äussere noch freie Ecke, den *clusaris angulus*, wird alsdann der Schlussstein gesetzt mit den nach der Region wechselnden Inschriften *d d I u k I* oder *s d I u k I* oder *d d I k k I* (auch *c k I*) oder *s d I k k I*. Hier soll die Schrift *in lateribus clusaribus* stehen, d. h. auf die beiden die Centurie einschliessenden Seiten verteilt werden. Ausdrücklich wird hervorgehoben, dass die Inschriften der Schlusssteine nicht eine Zählung der Limites, sondern eine Bezeichnung der Centurien, *centuriarum appellationes*, darstellen. Demnach sind sie aufzulösen als *d(extra) d(ecumanum) (centuria) prima — u(ltra) k(ardinem) (centuria) prima*. Und das wird jetzt durch die tunesischen Steine bestätigt, bei denen neben der üblichen Fassung *d d LV u k CCC* in anderer Gegend auch diese vollere Angabe *s d > XXXVI u k > CCLXV* erscheint (S. 64 f.). Statt auf die Seiten der Steine wurde die Centurienbezeichnung wohl auch auf die Oberseite gesetzt, so z. B. bei dem S. 42 Anm. 1 erwähnten griechischen Stein vom Ager Campanus. Darüber gibt der „ältere“ Hygin p. 111 eine Anweisung, welche sich seltsamerweise auf ein System bezieht, dessen Decumanus nach Süden gerichtet ist¹⁾. Der „jüngere“ verwirft diese Art p. 173, 9, da auf der Oberseite der Raum bei grösseren Zahlen leicht zu knapp werde. Dagegen hält er die Fläche für genügend bei einer anderen Form der Beschriftung, welche auch auf den Schlusssteinen der Centurien lediglich die Zahlen der Limites, nicht die Region angibt. Es ist das ein unvollkommenes System, denn ohne besondere Belehrung über die Orientation der Vermessung vermag der Beschauer nicht festzustellen, in welcher Region er sich befindet. Auch hier soll die Anordnung der Schrift genau erkennen lassen, zu welcher Centurie ein Stein gehört, doch gibt Hygin die Erläuterung weniger durch Worte als durch Zeichnungen, die entstellte auf uns gelangt sind. Immerhin ist der Sinn zu erkennen: die Inschrift soll auf drei Vierteln der Oberseite so angeordnet werden, dass das der Centurie zugewandte Viertel, die *quarta lapidis portio clusaris*, freibleibt²⁾. Abb. 2 gibt das Schema dieser Versteinung.



1) Mommsen Hermes XXVII S. 94 bezieht die Anweisung auf ein nach Westen orientiertes System; so ist sie jedoch sinnlos. Die nebenstehende Figur genügt zur Erläuterung der Stelle. p. 112, 5 ist statt *occidentem* wie in 1 *orientem* zu lesen; die Schrift *s d I* wird natürlich diesswärts und jenseits des Kardo in gleicher Weise angebracht.

2) Mommsen S. 98 f. hat die Stelle missverstanden. Ich übersetze den wichtigsten Teil p. 172, 7: „Einige haben die Scheitelfläche der Steine beschrieben und nur die Zahlen der Limites angegeben; andere haben die Zahlen der Cen-

Die Abbildungen bedürfen noch besonderer Rechtfertigung. Sie weichen nämlich in einem Kardinalpunkte von der gramatischen Lehre, wie sie in den Schriften der beiden Hygine (p. 112, ausführlicher p. 173) dargelegt ist, ab: in der Zählung der Limites, wie sie in Abb. 1 auf den Hauptlinien (über die Zahlen der Schlusssteine besteht hier kein Zweifel), in Abb. 2 allgemein gegeben ist. Hygin sagt darüber an der zweiten Stelle: *multos limitum constitutiones in errorem deducunt, dum aut inscriptionem parum intellegunt aut aliter limites numerant. volunt esse quidam decimanum alium primum alium maximum, et cum exierunt u decimano maximo, peractis centuriae actibus primum limitem numerant qui est secundus.* Die Frage ist also, ob der Decumanus und Kardo maximus als Null oder als Eins zu zählen sind. Die Abbildungen folgen der von Hygin verworfenen, aber doch als weit verbreitet bezeichneten Art. Und wohl mit Recht¹⁾. Zunächst führt schon die auf Hygins eigenen Angaben beruhende Bezeichnung der Centurien in Abb. 1 zu schweren Bedenken gegen seinen Satz, dass der Decumanus maximus zugleich der primus und der folgende der secundus sei. Es ist doch wohl auf keine Weise einzusehen, wie man dazu hätte kommen können, etwa den ersten Limes rechts vom Decumanus maximus, auf dem sämtliche Steine die Inschrift *d d I* tragen, als Decumanus II anzusehen. Das hätte ja, zumal neben dieser Centurienbezeichnung auch die bloße Limeszählung üblich war, zu immer neuen Irrtümern führen müssen. Ein entscheidenderes Argument gegen sich liefert aber Hygin mit seinen Angaben über die Limites quintarii. Aus einem älteren Gesetze führt er die Bestimmung an: *a decimano maximo quintus quisque spatium itineris ampliaretur.* Theoretisch hätte es ihm keine Schwierigkeit bereitet, auch hier nach seiner Art den Decumanus maximus mitzuzählen, so dass schon der vierte auf ihm folgende Limes zum quintarius geworden wäre; aber das schlossen ältere ihm vorliegende Flurkarten aus (p. 175): *erat sane interpretatio legis huius ambigua, nisi eorum temporum formae sextum quemque limitem latiore habere significatione qua solent minores.* Aber auch

turien selbst dorthin geschrieben, so wie man sie auf die Seiten schreibt. Auf dem Scheitel haben sie die Steine teils so beschrieben, wie man es auf dem Decumanus und Kardo maximus zu tun pflegt — Abbildung [die Schrift steht genau auf den Mittellinien, wie unsere Abb. zeigt]. So haben sie auch die folgenden ihren Zahlen entsprechend beschriftet. Sie wollten aber, dass die Limites durch die Inschriften eingeschlossen würden, so dass zu erkennen sei, zu welcher Centurie die Steine gehören. In dieser Hinsicht ist ihre Beschriftung unklar. Ein Stein in der regio sinistrata ultrata wird vielmehr so beschrieben — Abbildung [vgl. unsere Abb.] —: das Viertel, welches die Centurie einschliesst, bleibt frei.“ Es folgen 4 Abbildungen, welche die Beschriftung in den 4 Regionen veranschaulichen. „Jetzt fügen wir alle 4 Steine in ein System und achten auf die freien Viertel, welche in ihren Regionen die Centurien durch die Schrift einschliessen“ — Abbildung.

1) Den Widersinn der Auffassung Hygins haben auch De Petra und Schulten in ähnlicher Weise, wie es oben geschieht, klargestellt: De Petra, *Il decumano primo* (Atti dell' Accad. di Napoli XVIII 1897); Schulten, *Die römische Flurteilung* S. 31 f. De Petra ist freilich der Ansicht, dass in der Kaiserzeit die Zählung Hygins wirklich zur Geltung gelangt sei; darin kann ich ihm nicht beistimmen.

diese Zeugnisse vermögen den Autor nicht von der Unrichtigkeit seiner Zählung zu überzeugen. Er hilft sich mit der feinen Überlegung: *inter quintum et quintarium interest aliquid: quintus est qui quinto loco numeratur, quintarius qui quinque centurias cludit*. In solche Spitzfindigkeit können wir ihm natürlich ebensowenig folgen wie die vielen Dissidenten unter seinen Zeitgenossen.

Interessanter noch als der Irrtum selbst, der ja für die von Hygin empfohlene Versteinerung nach dem Schema der Abb. 1 von geringem Belang war, ist der Grund, auf dem er beruht. Hygin gibt darüber folgende Darlegung. Wenn wirklich nicht der Kardo und Decumanus maximus, sondern erst die auf sie folgenden Limites die Ziffer *I* trügen, so könnte doch die erste Centurie nimmermehr die Bezeichnung *dd I uk I*, die auf ihrem Schlussstein steht, haben: *hoc si esset, inter decimanum maximum et quem volunt primum et centuria aliter appellaretur: forte diceretur inter decimanum maximum et primum. sed quoniam is ipse primus est qui et maximus, continuo a decimano maximo et kardine centuria inscribitur DDI VKI et SDI VKI et DDI KKI et SDI KKI*. Den Sinn dieses Arguments verdeutlicht die andere Stelle p. 112, wo das Problem der Zählung in folgender Weise formuliert ist: *quaestio ergo haec est, utrum qui proximus maximo est primus inscribi debeat an ultra primum. ultra primum autem inscribi debet ideo quod hic qui maximus dicitur et primus est*. Unsere Autoren lösten also die Centurienbezeichnung der Schlusssteine auf als *dextra decumanum primum ultra kardinem primum* u. s. f. Wenn so jene erste Centurie als rechts vom ersten Decumanus und jenseits vom ersten Kardo liegend bezeichnet wurde, konnten diese Linien freilich nichts anderes sein als eben der Decumanus und Kardo maximus. Die Auflösung der Abkürzung ist aber wie jetzt schon allein der tunesische Stein *sd }XXXXV uk }CCLXI* zur Genüge lehrt, unmöglich. Der elementare Irrtum zeigt, wie sehr den schriftstellenden Grammatikern die Praxis fremd war. Ähnliches werden noch andere Fälle zeigen.

Je nach der Grösse der zur Assignation gelangenden Landlose fand eine Unterteilung der Centurien durch *limites intercisivi* statt (p. 110), und auch diese erhielten bei einigen Vermessungen eine Versteinerung. So standen auf der Flur von Florenz (p. 213) Termini in der Mitte der Centurienseiten und ausserdem noch im Abstand von 600' an den Limites intercisivi.

Als Urkunde der vollzogenen Limitation und Assignation wurde eine Flurkarte, die *forma*, auf Bronze oder Marmor aufgezeichnet. Wir sahen bereits, wie Hygin in solchen *formae* Belehrung über die Limites quintarii fand. Sie enthielten das Schema des Vermessungsnetzes. In den Centurien waren die Lose eingetragen. Dazu kamen etwa Vermerke über *silvae, pascua* und allerhand bodenrechtliche Angaben. Auch das Gelände war dargestellt. Diese Forma der Stadtflur wurde auf dem Markt öffentlich aufgestellt. Eine Kopie der Karte auf Leinwand kam zusammen mit den Akten (*commentarii*) nach Rom in das *tabularium principis*. In den Handschriften der Feldmesser

sind mehrere *Formae* italischer Stadtgebiete erhalten, welche trotz der arg entstellten Überlieferung immer noch eine Vorstellung von dem Aussehen der Originale zu vermitteln vermögen¹⁾. Ausserdem besitzen wir aus Arausio einige kleine Fragmente einer auf Marmor eingegrabenen Katasterkarte²⁾.

Die Limitation, wie sie hier dargestellt wurde, ist die normale Bodenteilung in den römischen Kolonien. Daneben erwähnt Frontin p. 3 noch eine altertümliche Art, *qua per proximos possessionum rigores adsignatum est, sicut in Campania Suessae Aruncae*. Über Suessa Aurunca sagt das Koloniebuch p. 237: *iter populo non debetur. ager eius pro parte limitibus intercisivis et in lacineis est assignatus*. Der Unterschied dieser Bodenteilung von der Limitation besteht also darin, dass die öffentlich-rechtlichen Grenzwege, die *Limites*, fehlen, und die Grundstücke unmittelbar aneinanderstossen, geschieden nur durch jene unverbindlichen *Limites intercisivi*, die wir innerhalb der *Centurien* als Grenzlinien der einzelnen *Lose* trafen. Es ist eine kunstlosere Art der Bodenteilung. Die Felder hatten rechteckige Form, wie es für den mit dem Pfluge bestellten Acker das Gegebene ist, und wurden je nachdem ihre grössere Ausdehnung in westöstlicher oder nordsüdlicher Richtung lag, als *scamna* oder *strigae* bezeichnet (vgl. p. 110). Den Unterschied von der Limitation formuliert Frontin sodann nochmals mit diesen Worten: *ager ergo limitatus hac similitudine* (Abbildung einer limitierten Flur) *decimanis et cardinibus continetur. ager per strigas et per scamna divisus et adsignatus est more antiquo in hanc similitudinem* (Abbildung eines *Ager strigatus scamnatus*), *qua in provinciis arva publica coluntur*. Die Bodenteilung in *Scamna* und *Strigae* war danach die übliche Vermessungsform auf dem provinziellen *Ager publicus*. In dem nächsten Abschnitt über den *ager mensura comprehensus* (p. 4), bei dem Frontin, wie die Beispiele zeigen, in erster Linie die Territorien der peregrinen Gemeinden in den Provinzen im Auge hat, findet sich indes die Bemerkung, dass auch diese Gebiete oft regelrecht limitiert wurden: *hunc agrum multis locis mensores, quamvis extremum mensura comprehenderint, in formam in modum limitati condiderunt*.

Eine ausführliche Behandlung dieser für unsere provinzielle Untersuchung bedeutsamen Frage gibt Hygin p. 204 ff. Er sagt da: *multi huius modi agrum more colonico decimanis et kardinibus dividerunt, hoc est per centurias, sicut in Pannonia: mihi videtur huius soli mensura alia ratione agenda. debet interesse inter immunem et vectigalem. nam quem admodum illis condicio diversa est, mensurarum quoque actus dissimilis esse debet. nec tam anguste professio nostra concluditur, ut non etiam per singulas provincias privatas limitum observationes dirigere possit*³⁾. Sodann entwickelt er ein System für die Vermessung des steuerpflichtigen Bodens. Die Überlieferung ist da

1) Schulten, Römische Flurkarten. Hermes XXXIII 1898 S. 534 ff.

2) CIL XII 1244 und Nachtrag p. 824. Vgl. Schulten Hermes 41 1906 S. 25 ff.

3) Zum letzten Satze vgl. Mommsen S. 85 Anm. 3, dessen Änderungen mir jedoch überflüssig erscheinen. -- Schulten Bulletin archéol. du Comité 1902 S. 135 hat die Stelle missverstanden.

leider entstellt und nicht ganz zu heilen¹⁾; doch lassen sich die Grundzüge erkennen. Die Einheiten sind Scamna und Strigae mit Seitenlängen im Verhältnis 2:3. Diese werden zu grösseren Gruppen vereinigt und in ein regelrechtes Limitationsschema eingepasst. Es wird ein Decumanus und Kardo maximus in der üblichen Breite von 40' und 20' gezogen und dazu den quintarii der Limitation entsprechende Parallelen von 12' (*limites actuarii*), von denen die dem DM gleichlaufenden (*prorsi*) einen Abstand von 4 Scamna und 4 Strigae, die dem KM gleichlaufenden (*transversi*) einen Abstand von 2 Scamna und 1 Striga haben sollen. In diesen Zahlen scheint ein Fehler zu stecken, denn das von dem DM und dem KM und dem Limes transversus und prorsus gebildete grosse Rechteck lässt sich in der angegebenen Art mit den Einheiten nicht ganz ausfüllen. Es fasst 26 $\frac{2}{3}$ Scamna oder Strigae. Diese selbst sollen wieder durch Limites von 8' Breite geschieden werden. Die Hauptlinien werden an den Schnittpunkten mit den actuarii ähnlich wie bei der Limitation versteint: *DM LIMES II*, *KM LIMES II*, und entsprechend auch die Schlusssteine der grossen Rechtecke beschriftet: *lapides eius generis ponemus sub hac inscriptione litteris singularibus DDV [K] STRIGA PRIMA SCAMNO II hoc in lateribus lapidum: in fronte autem regionis indicium DDVK*. Auch diese Inschrift ist nicht ganz klar²⁾.

Das ganze System ist offenkundig ein Zwitter zwischen der kunstlosen Teilung des Provinzialbodens in Strigae und Scamna, von der Frontin spricht, und der regelrechten Limitation, wie sie nach seinem und Hygins Zeugnis auch für die Arva publica häufig Anwendung fand. Nach Praxis sieht es nicht aus, und den Praktikern war es offenbar auch nicht geläufig. Das zeigen Hygins einleitende Sätze. Und ich glaube, dass die Frage ernstlich erwogen werden muss, ob wir es da nicht lediglich mit der Weisheit eines „Professors“ zu tun haben, der die Vielseitigkeit seiner Kunst dartun wollte, — mit einer Weisheit nicht viel anderer Art, als wir sie bei der Zählung der Limites fanden³⁾. Dabei ergibt sich zugleich die Möglichkeit, dass die Unstimmig-

1) Über die Erklärungsversuche M. Webers und Mommsens vgl. Schulten, Flurteilung und Territorien in den römischen Rheinlanden. Bonner Jahrb. 103 1898 S. 17 ff.

2) Jedenfalls ist sie nicht so zu verstehen, wie Schulten S. 20 (zu Fig. 5) will. Der Stein soll doch an der Schlusseecke eines grossen von Limites actuarii eingeschlossenen Rechtecks stehen, nicht innerhalb desselben.

3) Der gelehrte Charakter des Systems zeigt sich auch in der Verwendung der Worte *limites prorsi* und *transversi*. Der Praxis war diese Bezeichnung der Decumani und Kardines keineswegs geläufig; man wusste sie nur aus einer alten Urkunde und vereinzeltem Sprachgebrauch zu belegen, Frontin p. 29: *haec vocabula in lege quae est in agro Uritano in Gallia* (Appian bell. civ. I 89), *item in quibusdam locis adhuc permanere dicuntur*. — Der glückliche Entdecker der seltenen alten Worte hatte natürlich den Drang verspürt eine Erklärung dafür zu geben, wie sich aus ihnen die zu seiner Zeit gebräuchlichen Ausdrücke entwickelt hatten. Dabei versah er sich freilich in der Fragestellung und statt *decumanus* und *kardo* von ihnen abzuleiten, versuchte er es mit *limes*. So heisst es bei Frontin weiter: „*limites* sind aber die *transversi* genannt worden von *limus*, einem alten Worte für querlaufend“. Diese Erklärung konnte jedoch nicht genügen, da sie die *prorsi* ganz ausser Acht lässt. Und so

keit in den Zahlen der Scamna und Strigae, die zwischen den *Limites actuarii* liegen sollen, nicht erst Schuld der Überlieferung ist.

A. Schulden glaubt freilich auf einer Kölner Inschrift ein Anzeichen gefunden zu haben, dass dort Hygins System einmal verwirklicht worden sei¹⁾. Es ist das in der Gereonstrasse gefundene Bruchstück eines Altars, den die *possessor[es] ex vico Lucretio scamno primo* einer Gottheit *ex imperio ipsius* errichtet haben (CIL XIII 8254). Ein derartiger religiöser Zusammenschluss der Possessoren eines Vicus ist auch aus zwei Inschriften aus Verecunda in Africa (CIL VIII 4199) und dem Vicus Vindonianus bei Aquincum bekannt (CIL III 10570). Die Stifter des Kölner Altars sind nach Schultens Meinung die Grundbesitzer des Vicus Lucretius, welche auf dem Scamnum primum, im ersten Gewann, begütert sind; sie sollen zunächst nach dem Wohnort und dann nach dem besonderen Medium, das sie verbinde, genannt sein. Aus der Bezeichnung *scamno primo* glaubt er schliessen zu können, dass die Flur dort nach dem Schema Hygins vermessen war, dessen Terminus *dd uk striga prima scamno II* ja eine ähnliche Zählung der Flächen bietet. Dieser Schluss ist indes nicht zwingend; bei einer solchen Vermessung hätte die blosse Angabe *scamno primo* gar nicht zur Bezeichnung genügt, denn ein Scamnum primum gab es oftmals. Zum mindesten hätte noch die Region genannt werden müssen. Aber es ist überhaupt zweifelhaft, ob hier ein Gewann der Feldflur gemeint ist. Der Ausdruck „aus dem Vicus Lucretius, aus dem ersten Scamnum“ hat ja kaum die Bedeutung, die Schulden ihm beilegt²⁾. Der zweite Teil kann lediglich eine nähere Bezeichnung des ersten, des Wohnorts, bringen. Und so gibts einen guten Sinn: aus dem Vicus Lucretius, aus dem ersten Häuserviertel. Die Ausdrücke Scamnum und Striga sind ja nicht nur der agrarischen Bodenteilung eigen, sondern werden ebenso von den rechteckigen Quartieren im Lager gebraucht³⁾, und die Übertragung auf die Insulae bürgerlicher Siedlung liegt namentlich hier an der Grenze sehr nahe. Ähnliche Weihungen seitens oder für die Anwohner einer Strasse begegnen mehrfach in Germanien. So hat man in dem Vicus Grinario (Köngen am Neckar) das Compitum der *platia Sumelocennensis* gefunden; in Kastel erscheint die *platea dextra*, in Hedderheim die *platea praetoria* und die *platea novi vici* als Kultgemeinschaft⁴⁾. Ähnlich wird der Kölner Altar in dem Compitum des

„sagten andere, dass sowohl die *prorsi* wie die *transversi* nach den *limina*, den Türschwelle, *limites* genannt worden seien, weil man über sie auf den Acker und vom Acker gehe“. Gebert S. 199 hat bei der Betrachtung der Etymologien diesen Zusammenhang in der Frontinstelle und der Parallelüberlieferung bei Hygin p. 167 verkannt, indem er in dem ersten der beiden übersetzten Frontinsätze das Subjekt *transversi* streicht.

1) Flurteilung in den Rheinlanden S. 12 ff.

2) Das hat Schulden S. 29 selbst empfunden: „Korrekt und einfacher wäre die Bezeichnung *possessores scamni primi* gewesen“.

3) Hygin, *De munit. castr.* ed. v. Domaszowski Kap. 15 und sonst.

4) Köngen: ORL Nr. 60 Kastel Köngen S. 39 f. Kastel: CIL XIII 7263—7264 vgl. auch 7261 Hedderheim: CIL 7335—7337.

ersten Bezirks des Vicus Lucretius gestanden haben. Die Lage des Vicus ist nicht so ungewiss, wie Schulten (S. 27 f.) meint. Er lag eben da, wo der Stein gefunden ist, denn nicht weit entfernt in der Marcellenstrasse ist ein zweiter seinen Ortsgottheiten, *deabus Lucretis*, geweihter Altar gefunden worden (CIL XIII 8171): es ist die nördliche Vorstadt der Kolonie. — So besteht der Zweifel, ob Hyginus Zwitterssystem je zu praktischer Anwendung gelangt ist, weiter fort¹⁾. Für Africa lehren uns glücklicherweise bündige Zeugnisse in den inschriftlich und literarisch überlieferten Gesetzen, dass wir dort seiner komplizierten Methode nicht begegnen werden.

Wenige Jahre vor dem Einbruch der Vandalen wirft ein kaiserlicher Erlass noch einmal ein helles Licht auf die agrarischen Zustände in den beiden wichtigsten africanischen Provinzen. Wir erhalten da in genauer Berechnung eine auf dem Steuerkataster beruhende Übersicht über den angebauten und den verödeten Boden, — eine jener wirtschaftlichen Statistiken, die dem Altertumsforscher nur selten zu Gebote stehen und darum seiner besonderen Aufmerksamkeit wert sind. Die Zahlen sind denn auch immer wieder ausgenutzt worden, ihr Sinn und ihre Bedeutung haben dabei indes, soviel ich sehe, nie eine richtige Darlegung gefunden. Cod. Theodos. XI 28, 13 (422 Febr. 20): (*Imp. Honorius et Theodosius Augusti*) *Venantio com(iti) r(erum) p(ri)u(ati)u(m)*. *Breves, quos spectabiles ac probatissimi nobis viri ac palatinorum sacrarum* [fortasse: *ad palatina privatarum sacrarumve*] *vel ad praetoriana scrinia detulerunt, et professionis modum eum, qui brevibus sedit, scribi volumus, eum vero qui recisus est de chartis publicis iubemus auferri. Unde secundum fidem polyptychorum per provinciam proconsularem novem milia duas centurias jugera centum quadraginta unum in solvendo et quinque milia septingentas centurias jugera centum quadraginta quattuor semis in removendis, per provinciam vero Byzacenam in praestanda functione septem milia quadringentas sexaginta centurias jugera centum octoginta, septem milia sescentas quindecim vero centurias jugera tria semis in auferenda constat*

19) Im obergermanischen Decumatland hat Schulten S. 37 ff. aus einer Inschrifttafel von Obrigheim am Neckar eine regelrechte Centuriation erschlossen. Es ist die Inschrift CIL XIII 6488: *In h(onorem) d(omi)u(m) d(ivinae) Mercurio aed(em) sign(um) agr(um) (centuriarum) IIII L. Bellonius Marcus a Merc(urio) iussus fecit et consecrav[it]*. Mir scheint indes die Auflösung des überlieferten ACR γ IIII nicht sicher zu sein. Eine Schenkung von 2 qkm Ackerland wäre selbst bei dem geringeren Bodenwerte im Grenzland gar zu reichlich bemessen. Und in solchem Falle müsste man in der Inschrift noch die Bestimmungen darüber erwarten, in welcher Weise der Besitz und die Einkünfte dem Gott zugute kommen sollten. Vielleicht liegt ein Schreibfehler vor und ist zu lesen *sign(um) arg(enteum)* mit folgender Gewichtsangabe, für die ich freilich keine gute Auflösung wüsste. Jedenfalls scheint mir die Inschrift für die Erforschung der Flurteilung eine unsichere Quelle zu sein, die ich vorerst lieber ausschalte. — Für das Gebiet der Kolonie Augusta Raurica möchte Th. Burekhardt-Biedermann (Die Kolonie A. R., ihre Verfassung und ihr Territorium, Basel 1910, S. 52 ff.) aus der Verteilung der römischen Gutshöfe eine Skamnation und Strigation des Territoriums erschliessen; er bemerkt jedoch selbst, dass der Schluss zunächst ganz unsicher bleibt.

adscribita, ut circa eos, quibus conlocata ac relevata sunt praedia, ad securitatem perpetuae proprietatis intermina possint aetate servari. De his vero, quae edictis pendentibus nondum sunt certis adsignata personis, rectores provinciarum decernimus providere, ut manentibus remediis, quae fides supra dicta adtribuit, idoneis conlocentur. Die Steuerbücher ergaben also

in der Proconsularis:	Land unter Kultur	9002 Centurien	141	Jugera
	Land ausser Kultur	5700	" 144 $\frac{1}{2}$	"
	Gesamtfläche	14703 Centurien	85 $\frac{1}{2}$	Jugera
in der Byzacena:	Land unter Kultur	7460	" 180	"
	Land ausser Kultur	7615	" 3 $\frac{1}{2}$	"
	Gesamtfläche	15075 Centurien	183 $\frac{1}{2}$	Jugera.

Die Centurie ist dabei, wie die Zahlen der überschüssenden Jugera zeigen, offenbar das übliche Mass von 200 Jugera¹⁾. Die in den beiden Rechnungen gebuchten Gesamtflächen sind demnach nur Bruchteile der Provinzareale (Taf. I). In der Proconsularis (etwa 40 000 qkm = 80 000 Centurien) $\frac{1}{3}$, in der Byzacena (über 50 000 qkm = 100 000 Centurien) $\frac{1}{7}$. Tissot und mit ihm Dessau und Schulten sind der Ansicht, dass die Zahlen des Gesetzes die gesamte damals katastrierte Bodenfläche der beiden Provinzen darstellen, von der im Jahre 422 abermals in der einen mehr als ein Drittel, in der anderen über die Hälfte ausser Rechnung zu stellen waren²⁾. Ein Bild furchtbarer Verödung und tiefsten Verfalles enthüllt sich bei dieser Auffassung aus dem Gesetze: von 90 000 qkm nur mehr 8000 unter Kultur! Bei der Proconsularis erschien es freilich Tissot nicht in seiner ganzen Schärfe, da er der Provinz nur etwa die Hälfte ihres Umfangs gab, so dass dort die 14703 Centurien immerhin noch $\frac{1}{3}$, nicht nur knapp $\frac{1}{5}$ der Fläche darstellten. Erwägt man das volle Gewicht der Zahlen, so wird Tissots Ansicht unhaltbar. Ihr widerspricht auch geradezu die Bedeutung, die Africa auch damals noch als Kornkammer Italiens hatte, wie die furchtbare Hungersnot zeigte, die in Rom ausbrach, als Heraklian 410 die Kornausfuhr aus den africanischen Häfen sperrte³⁾. M. Weber⁴⁾ hat bereits richtig erkannt, dass die Zahlen sich nur auf eine bestimmte Bodenklasse beziehen können; er greift aber fehl, wenn er dabei etwa an den Ager privatus vectigalisque denkt. Diese Kategorie hat in der Spätzeit keine Bedeutung mehr. Der Titel des Adressaten zeigt klar und deutlich, um welche Bodenklasse es sich handelt. Dem Comes rerum privatarum⁵⁾ untersteht die Verwaltung des Krongutes, dessen Erträge ja noch immer von den übrigen Steuern geschieden wurden (s. z. B. Cod. Theodos. XI 28, 6). Das Gesetz be-

1) Vgl. Seeck, Schatzungsordnung Diocletians. Zeitschr. f. Sozial- und Wirtschaftsgesch. IV S. 307.

2) Tissot, Géographie comparée de l'Afrique romaine I S. 251; Dessau bei Pauly-Wissowa III Sp. 1116; Schulten Bull. archéol. du Comité 1902 S. 132.

3) L. Schmidt, Geschichte der deutschen Stämme bis zum Ausgange der Völkerwanderung. Berlin 1905 S. 214.

4) Röm. Agrargeschichte. Stuttgart 1891 S. 159 f.

5) Seeck bei Pauly-Wissowa IV Sp. 664 ff.

zieht sich somit nur auf die *Res privata* in den Provinzen; die Zahlen geben uns die Grösse und den Zustand der kaiserlichen Domänen. Die städtischen Territorien und dazu noch der Besitz des *sacrum patrimonium*, der in Africa dem Praefectus praetorio unterstand¹⁾, sind nicht in der Rechnung einbegriffen. Das Bild der africanischen Agrarzustände in der Zeit, als das Land das Ziel der Vandalen wurde, wird so doch ein ganz anderes, als es Tissot entwarf. Von dem Verfall, den uns später die byzantinischen Quellen schildern, war auch die Byzacena noch weit entfernt. Einen besonderen Wert gewinnt das Gesetz noch dadurch, dass es uns die Schlusssumme zu der Entwicklung der *Res privata* in Africa gibt, deren Verhältnisse durch die Auffindung der Domänengesetze und -statute seit längerer Zeit im Vordergrund des wirtschaftshistorischen Interesses stehen²⁾. Die Erörterung dieser Bedeutung liegt indes seitab vom Wege unserer Untersuchung, welche in dem Gesetze nur das technische Detail der Statistik, die ihr zugrundeliegende Katasterform ins Auge fassen will.

Die Centurie zu 200 Jugera haben wir als die normale Einheit der römischen Limitation kennen gelernt. In der Statistik der Steuerbücher erscheint sie freilich nur als Rechnungsgrösse, dass das Land auch nach Centurien vermessen, limitiert war, ergibt sich somit aus dem Gesetz noch keineswegs mit Sicherheit. Immerhin könnte es schon als wahrscheinliche Annahme gelten, und die auf Stein erhaltenen älteren Domänengesetze erheben es zur Gewissheit. Die *lex Manciana*, welche vor Trajan — Rostowzew (S. 321 ff.) denkt an die flavische Zeit — die Verhältnisse der africanischen Latifundien ordnete, enthält den Satz, dass die *subseciva* der Güter den Kolonen zur Okkupation freigegeben werden. Die *subseciva*³⁾ sind einmal die unvollständigen Centurien an der Grenze eines limitierten Gebietes und dann auch innerhalb der Centuriation gelegene Flächen, welche aus irgend einem Grunde, etwa wegen der Schlechtigkeit des Bodens, nicht assigniert, d. h. im vorliegenden Falle dem Konduktor nicht als Pachtland berechnet wurden. In hadrianischer Zeit wird dann die Bestimmung über die Freigabe der *Subseciva* auf den kaiserlichen Domänen dahin erweitert, dass sie auch für die verpachteten Centurien, die *centuriae elocatae*, welche der Konduktor verkommen lässt, gelten soll. In diesen Inschriften setzt die Erwähnung der *Subseciva*, die nur auf limitiertem Boden auftreten können, und der Centurien eine regelrechte Limitation der Domänen voraus. Das Gesetz des Jahres 422 zeigt dann, dass diese Katasterform bis in die Spätzeit bestanden hat und auf dem gesamten kaiserlichen Besitz durchgeführt gewesen ist.

Wenn jenes Gesetz lediglich über die *Res privata* Auskunft gibt, so handelt ein im Jahre 365 an den *vicarius Africae* gerichteter Erlass eher ausschliesslich von dem nichtdomanialen Land und zeigt, dass auch dieses

1) His, Domänen der römischen Kaiserzeit S. 73.

2) Hirschfeld Klio II S. 295 ff. Rostowzew, Studien zur Gesch. des röm. Kolonats. Leipzig 1910 S. 378 ff.

3) Vgl. die Darlegungen Rudorffs, Feldmesser II S. 390 ff.

limitiert war. Cod. Theodos. XI 1, 10: *omnes qui per Africam opulentis desertisve centurias possident, ad integrum professionis modum necessitati publicae satisfaciunt* (aufgehoben i. J. 412, C. Th. XI 1, 31). Ein Gesetz Valentinian III. vom Jahre 451 bezeugt die Centuriation noch besonders für Numidien. Es handelt sich da um die Ansiedlung der durch die vandalische Okkupation aus der Proconsularis vertriebenen Provinzialen der besitzenden Klasse. Nov. Valentin. III. tit. 33, 2: *igitur intra Numidiam provinciam ex desertis locis, de quibus . . . nihil emolumenti accedit, honoratis et possessoribus, quos praediximus, XIII millia fere centuriarum sub quinque annorum vicatione concedimus*. Ferner sollen 2000 Solidi, welche *ex titulo vicenarum siliquarum, quae per singulas centurias exiguntur*, stammen und gerade verfügbar sind, jährlich den Flüchtigen zugewandt werden. Dieses Gesetz ist noch von besonderer Bedeutung, indem es zeigt, dass in Afrika die Centurie in dem von Diocletian begründeten Steuersystem die Einheit für die Ausschreibung der Umlagen darstellte¹⁾. Als solche wird sie noch in einem Gesetze Justinians (Nov. 128, 1. 3) erwähnt. Sie stellt eine Besonderheit des africanischen Steuerwesens dar; in den übrigen Provinzen ist sie unbekannt. Diese Tatsache allein bezeugt schon, dass Diocletians Schatzungsordnung hier nichts völlig Neues geschaffen, sondern nur Altes geregelt und weiter ausgebaut hat. Und wir sahen ja auch, dass bereits in den inschriftlichen Domänengesetzen der älteren Zeit die Steuer — damals noch Pachtzins zu nennen — nach Centurien umgelegt wird (*centuriae elocatae*).

Soviel ist also sicher: falls die gromatische Theorie, welche die Beschränkung der Limitation auf den italischen Boden fordert, überhaupt jemals zu allgemeinerer Geltung bei den Mensoren gelangt ist, so ist Africa von ihr offenbar ebenso unberührt geblieben wie Pannonien, für das Hygin selbst die Limitation bezeugt. Wenn bei unserer Untersuchung auch ausserhalb etwa der Koloniegebiete auf den Arva publica Anzeichen römischer Limitation auftauchen, können wir sie trotz Hygin ruhig als solche gelten lassen, brauchen sie nicht ihm zuliebe irgendwie in eine Vermessung nach Scamna und Strigae umzumodeln.

II. Die Reste der Limitation.

1. Die Spuren der Limitation im Wegenetz.

Die Grundlage für die Untersuchung der im Wegenetz erhaltenen Spuren der Limitation des africanischen Bodens bietet die französische Karte 1:50 000; die Blätter kleineren Massstabs geben kaum mehr etwas aus²⁾. Von dem tunc-

1) Über den Steuersatz vgl. Schulten Hermes 1906 S. 33.

2) Über das System der algerisch-tunesischen Landesvermessung und der kartographischen Projektion, deren Kenntnis für eine feinere Bearbeitung der Limitation, als sie die vorliegende Untersuchung unternimmt, von Belang ist, unterrichtet ein Aufsatz von F. Gendre in der Revue tunisienne XV 1908 S. 314 ff. — Den Vertrieb der Karten hat die Librairie militaire R. Chapelot et Cie. Paris, 30 Rue et Passage Dauphine.

sischen Kartenwerk sind bisher 59 Blätter veröffentlicht, von denen 56 auch in dem von Babelon, Cagnat und S. Reinach herausgegebenen Atlas archéologique de la Tunisie zugänglich sind. Von den etwa 160 algerischen Karten haben mir durch B. Rathgens¹⁾ Freundlichkeit 56 Blätter vorgelegen, darunter fast vollständig das Material für das an Tunesien angrenzende Departement Constantine. Die Blätter waren jedoch ganz unergiebig. Zumeist stellen sie Bergland dar, welches der Erhaltung der Limitation nicht günstig ist, und in den Ebenen haben die französischen Ackerbaukolonien mit ihrer neuen Flurteilung das Wegenetz völlig umgestaltet.

Die Tafeln II—V vermögen wegen der starken Verkleinerung nur eine annähernde Darstellung des Tatbestandes zu geben. Wer eine klare Anschauung von den Limitationsresten gewinnen will, muss zu den Kartenblättern greifen und dort die Limesreste in ihrem Zusammenhang mit dem gesamten Wegenetz, mit dem Gelände und der heutigen Bodenkultur betrachten. Um die Limitationsreste deutlicher hervortreten zu lassen, sind auf den Tafeln II—V in feinen Punktlinien Schemata von Quintariuslinien eingezeichnet, welche aber natürlich nicht den Anspruch erheben, die wahren Limites quintarii der alten Limitation darzustellen. Tafel II, deren Herstellung besondere Schwierigkeit bot, verdanke ich der freundlichen Hilfe von E. Fabricius und F. Leonhard in Freiburg, denen ich herzlichsten Dank sage. Die Vorlagen der Tafeln I, III—VI hat der Universitätszeichner R. Schilling in Freiburg gezeichnet.

Bei den Tafeln ist die verschiedene Art der Gradzählung zu beachten: III—VI folgen dem französischen Generalstabswerk, welches vom Äquator zum Pol 100° zu 100' zählt, I²⁾ bietet die uns geläufige Zählung zu 90°.

In der Umgebung Karthagos hat bereits der dänische Generalkonsul C. T. Falbe, dessen 1833 erschienene Recherches sur l'emplacement de Carthage die Erforschung des römischen Tunesien einleiteten, Spuren der alten Vermessung bemerkt und richtig gedeutet. Die von ihm aufgenommene Karte der karthagischen Halbinsel zeigt ein ganz regelmässiges Netz rechtwinkelig sich schneidender Wege und Pfade, welche in Abständen von etwa 2400' = 710 m laufen und sich offenkundig als Reste einer römischen Limitation in quadratische Centurien der normalen Grösse von 200 Jugera darstellen. Seitdem hat die wieder vordringende Kultur mit ihren Strassen, Bahnen und Bauten hie und da einige Linien verwischt, aber die Hauptzüge bestehen noch, und die neuen Karten bestätigen durchaus die Beobachtungen Falbes. Mit ihrer Hilfe hat Schulten 1902 in seiner Studie L'arpentage romain en Tunisie³⁾ die Reste von neuem behandelt.

1) Generalleutnant Rathgen in Strassburg hat auch sonst durch manchen Hinweis und durch die entlegene africanische Literatur, die er mir aus seiner Bibliothek zur Verfügung stellte, meine Arbeiten in liebenswürdigster Weise gefördert.

2) Taf. I ist nach dem bei A. Colin erschienenen Atlas des colonies françaises par P. Pelet, Karte 5—6 gezeichnet.

3) Bulletin archéologique du Comité 1902 S. 129 ff.

Unsere Tafel II veranschaulicht den Befund. In vortrefflicher Deutlichkeit erstreckt sich die Limitation über die ganze karthagische Halbinsel (grössere Darstellung bei Schulten Tafel VIII). Frei bleibt nur das Gebiet der römischen Stadt in dem Dreieck Sidi bou Saïd — Malga — Le Kram und ausserdem die Ebenen von Chetrana und La Soukra, die vielleicht in römischer Zeit noch vom Meere bedeckt waren¹⁾. Aber auch über dieses Gebiet hinaus, noch jenseits von Tunis hat Schulten eine Fortsetzung der Limitation etwa 8 km weit bis an den Fuss des Djebel Sidi Salah gefunden. Die Spuren sind hier freilich geringer — die gar zu krummen Limites XXI und XXVII seiner Tafel IX müssen fortfallen —, aber im ganzen ist die Limitation unverkennbar. Unsere Tafel zeigt die wichtigsten Linien. Bemerkenswert ist dabei namentlich das fast 2 km lange Stück (A) einer ausgebauten römischen Heerstrasse, welches hier genau in die Verlängerung des etwas nördlich von La Marsa beginnenden Limes fällt.

Die Limitation ist nicht nach den Himmelsgegenden orientiert: die Limites laufen von WSW nach ONO und von NNW nach SSO. Ihre Neigung gegen Breitengrad und Meridian hat Schulten auf 30° bemessen. Das stimmt für einzelne der erhaltenen Linien. Wenn man aber das Mittel feststellt, sei es durch Rechnung, sei es besser dadurch, dass man ein Gelatineblatt mit eingeritztem Centurienschema auf die Karte legt und mit möglichst vielen Limites zur Deckung bringt, ergibt sich vielmehr ein Winkel von 29°.

Der Djebel Sidi Salah, bei dem Schultens Feststellungen enden, bezeichnet keineswegs die Grenze der Vermessung. Vornehmlich jene römische Strasse, in der dort der Limes von La Marsa auslief, führt uns das System noch viele Kilometer weit vor Augen. Es ist die grosse von Karthago nach Theveste führende Heerstrasse, die hier fast in ihrem ganzen Zuge noch so gut zutage liegt, dass sie in die Karten Aufnahme gefunden hat. Viermal zeigt sie weiterhin noch geradlinige Strecken, welche genau in der Richtung der karthagischen WSW—ONO-Limites laufen. Von jenem ersten Stück an der Ostseite des Djebel Sidi Salah windet sich die Strasse 10 km lang nach Südwesten, um dann auf etwa 7 km (die Länge von 10 Centurien) schnurgerade auf den ersten Limes quintarius südlich vom La Marsa-Limes zu fallen (B). Nach einer 2,7 km langen Strecke nordwestlichen Laufes folgen wieder 1,5 km (2 Centurien) auf dem zweiten Limes südlich vom La Marsa-Limes (C); dann 3 km nach Nordwesten bis zum zweiten Limes nördlich von dieser Linie, dem sie abermals auf 7,5 km folgt (D) und dann in rechtwinkeligem Knick nach Süden umbiegt. 12 km weiter südwestlich, wo die Strasse bereits in das Bergland eingetreten ist, fällt bei E nochmals eine Strecke von 4 km genau mit einem Limes zusammen.

Die Tracierung der Strasse bietet ein interessantes Beispiel für die Art des Strassenbaus in limitiertem Gelände. Wo es anging, legte man die Strasse

1) Die alte Küstenlinie auf unserer Tafel II ist nach der Zeichnung im Atlas archéologique gegeben und wäre hier demnach weiter landeinwärts zu ziehen.

auf einen Limes, auf dem ja die Wegservitut ruhte, so dass ein Teil des Bodens (8'—12' Breite) kostenlos zur Verfügung stand; so ist es bei einem Drittel der betrachteten Strecke. Erforderten die Unwegsamkeit des Geländes oder sonstige Rücksichten eine Abweichung von dem Limes und eine Verlegung querfeldein, so wurde nach Frontin p. 58 häufig der nächste Limes gegen den in den Centurien erforderlichen Streifen eingetauscht.

Um das Strassenstück B sind noch andere deutliche Reste der Limitation erhalten. Nach Süden eine Strecke des nächsten Quintarius und des vorhergehenden Limes. Nach Norden zwei Teile des dritten, auf dem weiterhin auch Stück C der Heerstrasse liegt; mit dem achten fällt hier 7 km (10 Centurien) lang die heutige Landstrasse von Tunis nach Medjez el Bab zusammen. Die NNW—SSO-Linien sind spärlicher und nicht sehr bezeichnend erhalten. Weiter südlich, von den Limites um B durch die Berge des Djebel el Ahmar und Djebel el Menkoub getrennt, lassen sich vereinzelt Reste, von denen die südlichsten leider aus dem Rahmen der Tafel herausfallen, von E nach Osten durch das Gebiet der augusteischen Kolonie Uthina hindurch zur Ebene von Mornak verfolgen.

In dem Wegenetz dieser Ebene hat Schulten freilich die Reste einer anderen Limitation zu erkennen vermeint, deren von SW nach NO laufende Linien mit dem Breitengrad einen Winkel von 35° bilden, also um 6° von dem bisher betrachteten System abweichen (S. 169 f. mit Taf. XIII). Einige Wege fügen sich wohl auch dieser Auffassung, aber die Mehrzahl steht in sicherem Zusammenhang mit der karthagischen Vermessung. Schultens „Kardo 4“, die grosse Landstrasse Tunis—Sousse, fällt, wie unsere Karte zeigt, 5 km lang genau auf einen karthagischen Limes; den Winkel von 35° mit dem Meridian zeigt erst die südliche Fortsetzung dieses „Kardo“. Die „Decumani I—II“ sind zu krumm, als dass sie als sichere Limites gelten könnten, und geben jedenfalls für die Orientation nichts aus; der „Decumanus III“ fällt aber wieder genau auf einen karthagischen Limes. Unsere Karte zeigt nur die Wegstücke, welche sich als sichere Reste des karthagischen Systems darstellen.

Für den Zusammenhang mit der karthagischen Flurteilung spricht dann auch die Tatsache, dass diese noch weiter östlich, jenseits des Djebel bou Kournine in der Ebene von Soliman sichere Spuren hinterlassen hat. Schulten hat über diese Reste, bei denen die zahlreichen Unterteilungen der Centurien bemerkenswert sind, S. 168 f. mit Taf. XII gehandelt. Den Winkel der Limites gegen den Breitengrad und Meridian hat er auf 30° berechnet, ohne indes an einen unmittelbaren Zusammenhang mit der gleich orientierten karthagischen Vermessung, die er ja nur in der nächsten Umgebung der Stadt gefunden hatte, zu denken. Genauer ist der Winkel auch hier auf 29° zu bestimmen, und die Limitation ist nicht nur gleich orientiert wie die karthagische, sondern sie gehört auch, wie das Quintarius-Schema auf unserer Tafel zeigt, trotz des dazwischenliegenden Gebirges und Meeres zu demselben einheitlichen System.

Die Limitation hat bereits eine mächtige Ausdehnung angenommen. Nach Westen umfasst sie zum mindesten 70 km weit landeinwärts einen breiten Streifen des Landes südlich vom Bagradas; das letzte Stück der Heerstrasse E, in dem sie hier zutage tritt, liegt nur noch etwa 20 km von der *fossa regia*, der Grenze der im Jahre 146 v. Chr. eingerichteten Provinz entfernt (Taf. I). Dazu greift sie nach Südosten über das Meer und das Gebirge auf die Halbinsel des Cap Bon über. Und wenn wir sie hier auch nur noch in der fruchtbaren Ebene von Soliman mit Sicherheit fassen können, so ist doch zu vermuten, dass sie einst die ganze Halbinsel umspannte. Darauf deuten auch einige Spuren im Gebiet von Clupea und Neapolis an der Ostküste hin¹⁾. Und wenn

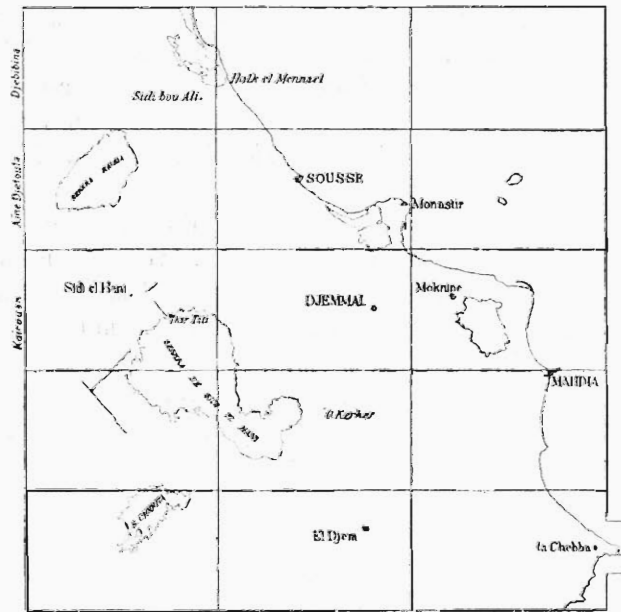


Abb. 3.

diese Spuren vielleicht für sich zu spärlich und zu schwach sind, um besondere Beweiskraft zu haben, so gewinnen sie Bedeutung und Gewicht dadurch, dass die Limitation noch 60 km südwestlich von Neapolis, bereits im Gebiet der Byzacena, wiederum sichere Spuren hinterlassen hat.

Abbildung 3 gibt eine Übersicht über die Kartenblätter 1:50000, welche der Untersuchung der Limitationsreste in der Byzacena zugrunde liegen.

Auf dem Blatte Sidi bou Ali, von dem Taf. III einen Ausschnitt wiedergibt, erscheint nw. von Sidi Amor wieder ein 3,5 km langes Stück einer römischen Strasse, welches von NNW nach SSO genau in der Richtung der Limitation, mit einer Neigung von 29° gegen den Meridian läuft. Östlich davon ist der nächste

1) Vgl. die Blätter Kelibia und Nabeul des Atlas archéologique.

Limes in einem Parallelwege über 5 km lang erhalten, anderthalb Centurien weiter zeigt ein kurzes Stück einer Römerstrasse die gleiche Richtung. Westwärts ist eine kurze Strecke des dritten Limes kenntlich. Von den senkrecht dazu laufenden Linien sind zwei Stücke erhalten. Die Spärlichkeit der Reste hat ihren Grund in der ausgedehnten neueren Landvermessung, deren gerade Linien auf der Karte erscheinen (von ihrer Wiedergabe wurde abgesehen). Jenes Gebiet südlich von Enfidaville ist ein gesuchtes Ackerland: von weither ziehen die Bewohner des Sahel von Sousse im Frühjahr dorthin, pachten einige Äcker, bestellen sie und kommen dann im Sommer wieder zur Ernte¹⁾. Der Zusammenhang der Linien mit dem karthagischen System lässt sich durch Rechnung oder zeichnerische Konstruktion nicht mehr erweisen, doch kann er wohl als wahrscheinlich gelten.

In dem unteren Drittel des Blattes tritt uns eine neue Limitation in besonders deutlicher Form entgegen. Hier hat der mit der Aufnahme betraute Leutnant Clerc (1892) auf einer Fläche von etwa 50 qkm ein durch Steinstreifen gebildetes rechtwinkeliges Liniensystem festgestellt, zu dem auf dem Textblatt des Atlas archéologique S. 3 bemerkt wird: *Alignements constitués par des lits de pierres non taillées juxtaposées à la surface du sol et mesurants de 1 à 2 mètres de largeur.* Dass es sich um Reste römischer Limitation handelt, hat Schulden (Taf. X, S. 163 ff.) erkannt. Die Orientation des Systems weicht um 8° von der bisher betrachteten Vermessung ab: die von SW nach NO laufenden Limites bilden mit dem Breitengrad einen Winkel von 37°. Am westlichen Ende des Gebietes liegen einige klare Centurien von 2400' im Quadrat. Andere zeigen Spuren einer Unterteilung. Und weiter nach Osten wird diese Teilung immer ausgeprägter. Hier und da könnte man etwa an eine Zerlegung der Centurien in $\frac{1}{25}$ denken, ähnlich wie für Florenz eine Teilung in $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{16}$ durch solche Limites *intercisivi* bezeugt ist (oben S. 45). Wenn Schulden meint, dass hier neben der Centuriation und ihrer Unterteilung noch eine ganz selbständige Vermessung in *Scamna* und *Strigae* vorliege, so besteht zu dieser an sich wenig wahrscheinlichen Annahme, soviel ich sehe, kein Grund oder gar ein Zwang. Schulden bemerkt auch selbst, dass man bei der Karte 1:50000, auf der die Zeichnung der Steinlinien bereits eine Breite von 50 m darstellt, nicht erwarten kann, dass sich alle Limites und Limites *intercisivi*, die vielleicht kaum 150 m Abstand haben, sauber in ein System bringen lassen. Not tut eine genaue Aufnahme der Reste und zwar müsste sie bald erfolgen, bevor etwa ein Strassenbau alle Steine verbraucht. Die sonderbare Markierung der Limites durch Steinlinien wird im Zusammenhang mit einer bestimmten Bodenkultur stehen. Sie umfasst keineswegs das ganze Gebiet der Vermessung. Bereits auf dem Blatte *Sidi bou Ali* finden sich Limites ohne derartige Steinlinien (z. B. östlich von *Sidi Amor*), und in

1) Vgl. Ducroquet in der *Revue tunisienne* XV 1908 S. 191 f.

der weiteren Ausdehnung der Centuriation begegnet von ihnen keine sichere Spur mehr¹⁾.

Eine Fortsetzung der gleichen Limitation nach Süden hat Schulten auf den beiden anstossenden Blättern Sebkra Kelbia und Sousse festgestellt und auf Taf. XI veranschaulicht. Die Spuren auf dem ersten Blatt sind spärlich und nicht sämtlich zutreffend. So gehören die beiden mit *a—a* bezeichneten Wegstücke nimmermehr zu demselben Limes. Dasselbe gilt von mehreren Linien, die Schulten dem Blatt Sousse entnommen hat. In der Landstrasse Sousse—Mouredine, die er als den Decumanus maximus des ganzen Systems, das er auf das Territorium von Hadrumetum bezieht, betrachtet, steckt sicher kein einheitlicher Limes. Im ganzen hat aber Schulten richtig gesehen. Das zeigt jetzt deutlich unsere Taf. IV, welche einen Teil des Blattes Sousse mit dem seit Schultens Arbeit neu erschienenen Blatt Djemmal verbindet und hier wieder vortrefflich erhaltene Spuren derselben Limitation zeigt. Bemerkenswert ist die Strasse zwischen Bembla und Mennzel Kamel, welche dort schnurgerade auf einem Limes läuft, bei Bembla dazu noch zwei kürzere Parallelimites, ferner die Strassen und Wege nördlich und südöstlich von Ouardenine und östlich von Msakene, die Reste bei Knaïss und östlich vom Sebkra Sidi el Hani.

Auf dem östlich an Djemmal anschliessenden Blatt Mokinine fehlen bezeichnende Reste. Auf dem Blatt Sidi el Hani ist nördlich vom Sebkra die 4 km lange Strecke der Römerstrasse Hadrumetum—Theveste bemerkenswert (vgl. Abb. 3), welches von NO nach SW genau im Zuge eines Limes läuft. Einen senkrecht dazu stehenden Limes stellt der bei Dar Titi am Ufer des Sebkra beginnende Feldweg dar. Südwestlich von der römischen Strasse erscheint parallel zu dem Limesstück im Abstand von $7\frac{1}{2}$ Centurien ein langer schnurgerader Weg. Nach der Karte 1:200 000 (Blatt El Djem) zu urteilen ist auf dem südlich an Sidi el Hani anstossenden Blatte, welches noch nicht erschienen ist, eine Fortsetzung der Limes-Spuren zu erwarten. Die westlich an die bisher betrachteten Blätter grenzenden Karten Djebibina, Aïne Djeloula und Kairouan zeigen keine sicheren Spuren.

Taf. V vereinigt die 4 Blätter Kerker, Mahdia, El Djem, la Chebba bis auf einen 8 km breiten Streifen, welcher im Westen abgeschnitten ist. Auch hier noch deutlich dieselbe Limitation. Das Quintariusnetz ist jedoch, um die Herstellung der Tafel zu vereinfachen, neu konstruiert worden und fällt nicht mit dem von Taf. IV zusammen. Zwischen El Djem und Sidi Alouane finden wir wiederum zwei Stücke von römischen Strassen, die den Limites folgen: eine 4 km lange Strecke der nach El Djem führenden Strasse und etwas westlich davon ein kurzes sie in rechtem Winkel kreuzendes Stück.

1) Bei Akouda nordwestlich von Sousse bezeugt ein Bericht Cartons (Comptes rendus de l'Acad. 1904 S. 59) ebenfalls eine Flurteilung durch Steinlinien: . . . j'ai, sur toute la surface (du plateau), relevé les traces d'un allotissement antique indiquant qu'il était couvert de jardins peu étendus donc très productifs . . .⁴. Ob die Linien zu einer Centuriation gehören, ist indes ungewiss.

Südlich von Bou Merdès bilden zwei Limites im Abstand von 3 Centurien noch heute die Grenzen eines Ölwaldes. Hervorgehoben seien noch die Reste des von El Djem nach Mahdia führenden, durch unsere Quintarinslinie hervorgehobenen Limes und die langen Pfade, welche südlich von Henchir Chammar durch die Macchia laufen. Die Spuren im unteren Teile der Tafel lassen erwarten, dass die Limitation sich auch noch weiter nach Süden erstreckt. Über die mit Winkeln versehenen Wegstücke südwestlich von Mahdia s. S. 60.

Vielleicht führt uns jetzt schon das im Masstab 1:50 000 ausgegebene Sonderblatt Environs de Sfax weiter nach Süden. Auch dort glaube ich in dem wirren Wegenetz vereinzelte Spuren der Limitation zu erkennen. Ich verweise namentlich auf die Umgebung von Ouled Bou Zerara (südwestlich von Sfax), wo in Abständen von je einer Centurie vier Wegestücke von NO nach SW genau in der Richtung unserer Limitation laufen.

Die neue Limitation ist an Ausdehnung hinter der von Karthago ausgehenden nicht zurückgeblieben. Von den Steinlinien bei Sidi bou Ali bis zu den Resten auf Taf. V sind's über 100 km; beziehen wir noch die Limites um Sfax ein, so ergibt sich gar eine Länge von 150 km. Von Vermessungen solcher Art spricht unsere gromatische Überlieferung niemals. Im Gesichtskreise der Autoren liegt nur die Vermessung einzelner städtischer Territorien, — hier handelt es sich aber offenbar um allgemeine Landvermessungen, welche ohne Rücksicht auf die Stadtgebiete in einheitlichem System grosse Teile der Provinz umspannen. Die beiden Limitationen waren ja sicherlich noch weit umfangreicher, als wir festzustellen vermochten. Nicht einmal die Stelle auf dem Blatte Sidi bou Ali, an der wir sie zusammenstossen sehen, kann als sichere Begrenzung gelten. Eine natürliche Grenzlinie läuft dort nicht, und auch eine politische von solcher Bedeutung, dass sie zwei so grosse Gebiete, wie sie die Limitationen darstellen, hätte scheiden können, ist dort nicht gewesen. So bleibt nur die Annahme übrig, dass die Vermessungen dort nicht nebeneinander, sondern übereinander liegen, dass die karthagische erst weiter im Süden, die andere erst weiter im Norden ihren Abschluss fand. Ein solches Durcheinander zweier Vermessungen wird bei den Gromatikern mehrfach erwähnt. Hygin p. 178 sagt im Hinblick auf die Vermessungen für Neukolonisationen der augusteischen Zeit: *multis regionibus antiquae mensurae actus in diversum novis limitibus inciditur: nam tetrantum veterum lapides adhuc parent.* Dazu Suetonius Flaccus p. 165: *Gracchanorum et Syllanorum limitationum mentio habenda est. in quibusdam enim regionibus, ut opinamur, isdem lapidibus limitibusque manentibus post<ea> assignationes <per> posteriores duces facti sunt. quibusdam autem limitibus institutis alii lapides sunt positi, etiam eis manentibus quos Gracchani aut Syllani posuerunt. de qua re diligenter intuendum erit, ut eos lapides eosque limites comprehendamus, qui postremo per auctores divisionis positi sunt;* vgl. die Angabe des Koloniebuches über Caes. p. 233: *ager eius limitibus Graccanis antea fuerat adsignatus, postea iussu Caesaris Augusti limitibus nominis sui est renormatus.* Der exakte Beweis dafür, dass die beiden

Limitationen in der Byzacena übereinandergreifen, ist freilich schwer zu erbringen. An einzelnen Anzeichen fehlt es zwar nicht. So sind auf Taf. V im Gebiet der 37^o-Limitation einige Wegstücke südwestlich von Mahdia eingezeichnet, welche sehr wohl Reste des karthagischen Systems sein können (die Linien sind durch an die Enden gesetzte Winkel gekennzeichnet). Umgekehrt tauchen auch Reste der anderen Limitation hier und da weit im Norden etwa im Bagradastal auf. Eingehende und immer wiederholte Prüfung rät mir indes von der Verwertung dieser sich darbietenden Anzeichen ab. Ein Beweis wird sich bei dieser komplizierten Frage nicht mit den Resten der Limites, sondern nur mit den Termini führen lassen, welche in den bisher behandelten Gebieten noch erst zu finden sind.

2. Die Termini.

Von den 18 Limitationssteinen, die bisher bekannt geworden sind, ist einer, der letzte der unten folgenden Liste, nur etwa 50 km südwestlich von den letzten Spuren der Limitation, die wir auf dem Blatte Sfax feststellten, gefunden worden. Die übrigen entfallen auf die heute öde Umgebung des Chott Fedjadj. Abgesehen von einem älteren Funde (Stein 17) wird hier ihre Entdeckung der methodischen Durchforschung des Gebietes verdankt, die der Kommandant der südtunesischen Militärgrenze, Major Donau, seit Jahren mit immer neuem Erfolge betreibt.

Die Funde Donaus hat J. Toutain 1907 in einer grösseren Studie „Le cadastre de l'Afrique romaine“¹⁾ behandelt und im gleichen Jahre gesondert auch den oben erwähnten Stein 18 veröffentlicht. Mit den Ergebnissen der beiden Arbeiten habe ich mich bereits vor zwei Jahren in einer kurzen Besprechung beschäftigt, welche Toutains Konstruktion des Limitationssystems als fehlerhaft erweist und sie durch eine neue zu ersetzen versucht²⁾. In der Hauptsache hat dieser flüchtige mit ungenügendem Kartenmaterial gearbeitete Versuch das Richtige getroffen; es ist aber an der Zeit, ihn durch eine eingehendere Untersuchung zu ersetzen³⁾.

Für das ganze Gebiet der Steine ist 1906—1909 die alte Carte de reconnaissance 1:200000 durch die auf genauen Messungen beruhende Karte 1:100000 ersetzt worden. Leider gestatten aber die Fundangaben der Steine noch nicht, diese vortreffliche Grundlage in vollem Masse auszunutzen. Donau hat bei der Aufnahme des Materials noch mit der alten Karte gearbeitet, bei der die Geländezeichnung zu ungewiss ist, als dass sie ein genaues Fest-

1) Mémoires présentés à l'Académie des Inscriptions XII 1 1907 S. 341 ff.

2) Wochenschrift für klass. Philol. 1909 Sp. 1257.

3) Meine Konstruktion scheint Toutain nicht überzeugt zu haben, vgl. seine Bemerkungen in zwei Sitzungen der Société nationale des Antiquaires de France (Bull. des Antiquaires 1909 S. 397 und Revue archéol. 1910 S. 401 f.). — In der Sitzung am 23. Februar 1910 hat Toutain noch ein mir unbekanntes Zeugnis des arabischen Historikers El-Kerouani über die Limitation besprochen: Bull. 1910 S. 194.

legen der einzelnen Fundstellen gestattet hätte. Seine Angaben über Lage und Entfernung der einzelnen Steine beruhen also nicht auf Messungen, sondern sind durch Schätzung, Abschreiten und Abreiten gewonnen. Toutain sagt darüber S. 356: les distances indiquées par M. le capitaine Donau entre les points où ont été recueillies les diverses bornes sont approximatives; elles ont été mesurées au pas de l'homme ou du cheval et sans que l'on ait pu toujours suivre entre ces points une ligne exactement droite. Zu dieser Ungewissheit kommt noch die Möglichkeit der Verschleppung hinzu. — Die folgende Darlegung des Materials gibt jeweils die Art der kartographischen Fixierung auf der neuen Karte an. Zu Stein 1—15 und 17 ist Taf. VI, welche auf den Blättern Bir Rekeb, El Hamma, Kebilli und Oglat Merteba beruht, zu vergleichen, zu 16 und 18 Taf. I.

1. 1500 m südlich von Henchir Chenah: Bruchstück eines Terminus aus rötlichem Stein von rechteckigem Querschnitt; Höhe 1,04 m, Breite der Inschriftseite 0,38, Dicke 0,28.

LEG · III A
LEIMITAVIT
CVIBIOMARSO
PRO III COS · III
DDLXX
VK CCLXXX

Legio III Augusta
leimitavit
C. Vibio Marso proconsule III (29 n. Chr.)
dextra decumanum LXX
ultra kardinem CCLXXX

Lesung Cagnats nach Abklatschen Donaus. Unvollständig bereits bei Toutain, Mémoires des Antiquaires de France 1905 S. 227. Die Inschrift steht in unrahmtem Feld; die Lücke in *procos* hat ihren Grund in einem Fehler des Steines. Das K in *uk* hat in den Inschriften unten einen eigenartigen Schwanz; Toutain denkt an ein ligiertes L. Henchir Chenah ist auf der Karte verzeichnet, die Fundstelle kann somit sicher eingetragen werden.

2.—3. Etwa 1500 m südöstlich von Stein 1 zwei inschriftlose Termini gleicher Form aus gelblichem Kalkstein, etwa 70 m von einander entfernt.

2. Oben gebrochen, 0,62 m hoch, 0,29 breit, 0,24 dick; auf allen Seiten bestossen, keine Spur einer Inschrift.

3. Nur im oberen Teil behauen, 0,60 m hoch, 0,19 breit und dick. Keine Spur einer Inschrift, aber auf der Oberseite zwei tiefe in rechtem Winkel sich schneidende Linien.

4. In der Ruine Henchir Chenah quadratischer Terminus von 0,22 m Seitenlänge. Donau beschreibt den Befund (Abb. 4) folgendermassen: Cette borne présente cette particularité très intéressante qu'elle est peut-être encore à la place où elle fut posée. Les deux repères à angle droit qui divisent en quatre carrés égaux sa tranche supérieure ont amené sa découverte; cette tranche était exactement au niveau du sol actuel, à peine masquée par un peu de sable. Avant de la dégager on remarqua qu'un de ses axes s'alignait vers le nord sur le sommet (signal géodésique) du Djebel Hadifa, la même

direction prolongée vers le sud passant très peu à l'ouest de la source de Sidi ben Ghelouf [=Sidi ben Kralouf südlich vom Chott, auf der Karte 1:200 000 =Sidi Menghallou]. Si donc cette borne est à sa place, elle prou-

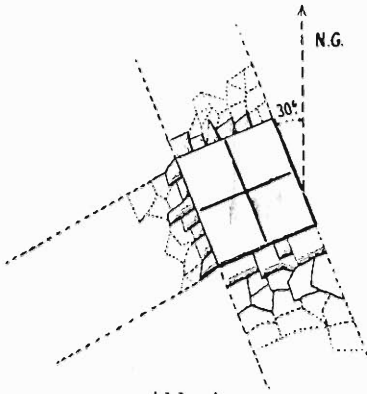


Abb. 4.

verait que l'un des axes du lotissement faisait un angle d'environ 30 degrés avec la direction du méridien. Cette première observation faite, les côtés de la borne furent dégagés, et on constata que sur trois d'entre eux s'appuyaient des murs de moellons, moins anciens qu'elle; le genre de maçonnerie l'indiqua d'abord; puis on en acquit la certitude, quand on découvrit sur la face Sud de la borne une petite inscription. La face Est en porte une autre.

Auf der Südseite, etwas beschädigt

> II 6 cm hoch,

auf der Ostseite & III 7 cm hoch.

Der Winkel, den das Richtungskreuz mit dem Meridian bildet, ist, wie die Karte zeigt, nicht richtig bestimmt: die Linie Signal des Dj. Hadifa—Henchir Chenah geht etwa 4 km westlich an Sidi ben Kralouf vorüber und bildet mit dem Meridian einen Winkel von nur 20°. Die Berechnung Donaus beruht offenbar auf der Carte de reconnaissance, in die er die Lage von Henchir Chenah ungenau eingetragen hatte: bei Toutain S. 342 ist die Ruine 5—6 km südwestlich von Biar Bou Loufa angesetzt, in Wirklichkeit sind es fast 7 km. Henchir Chenah ist ein spätrömischer Gutshof, vgl. Mém. des Antiquaires 1905 S. 225.

5. Etwa 2 km südlich von Biar Bou Loufa ein flüchtig behauener Terminus, Höhe 1,03 m, Breite 0,41, Dicke 0,28—0,36. Auf der Oberseite zwei in rechtem Winkel sich schneidende Linien. Auf einer Seite in 0,36 m hohem, 0,26 breitem Feld die 7 cm hohe Inschrift

> · III

Die Brunnen von Bou Loufa sind auf der Karte verzeichnet.

6. Bei dem 153. Meilenstein der vom Proconsul L. Asprenas 14 n. Chr. gebauten Strasse Theveste—Tacape ein ähnlicher Stein wie 5. Im Feld wiederum

> · III

Über die Strasse des Asprenas hat Toutain auf Grund von Donaus Untersuchungen Mém. des Antiquaires 1905 S. 152 ff. gehandelt. Der 148. Stein liegt bei Bou Loufa und ist ebenso wie die folgenden auf der Karte verzeichnet: die R(uines) R(omaines), welche dort zwischen Bou Loufa und dem Chott liegen, sind nichts anderes als die Meilensteine. S. 225 wird nämlich ausdrücklich bemerkt, dass keine Ruinen im Zuge der Strasse liegen; ausserdem entspricht die Feststellung der mit der Aufnahme der Karte betrauten Offiziere, dass die Steine dort 1600 m entfernt standen (S. 212), genau den Abständen der eingetragenen „Ruinen.“

7. Am Fusse des Südabhangs des Djebel es Stah, etwa 5 km von Henchir Chenah und 6 km westlich von Bou Loufa, rechtwinkliger Terminus von 0,72 m Höhe, 0,28 Breite, 0,23 Dicke. Auf der Oberseite zwei in rechtem Winkel sich schneidende Linien. Auf zwei anstossenden Seiten die Inschrift:

D D L X V

V K C C L X X

N Y B G

Das *Nyby* bezeichnet den um das Chott wohnenden Stamm der Nybgenii, vgl. Kap. IV. Bei der Eintragung nach Donaus Entfernungsangaben bleibt der Punkt etwa 1 km vom Fuss des Berges entfernt; vielleicht beruht das wieder auf der ungenauen Ansetzung von Henchir Chenah (vgl. die Bemerkung zu 4).

8. 1500 m westlich von Stein 1 ein behauener Stein ohne jedes Zeichen, der aber Donau doch zu diesen Termini zu gehören schien.

9. 4300 m westlich von Stein 1, auf einem Hügel in der Nähe des Oued et Tmerina rechteckiger Terminus von 0,68 m Höhe, 0,28 Breite, 0,21 Dicke. Unten Bruch, die Oberseite bestossen. Auf zwei anstossenden Seiten mit 0,06 m hohen Zeichen die Inschrift:



Der Oued et Tmerina ist auf der Karte verzeichnet.

10. Ungefähr 9000 m westnordwestlich vom vorigen ein rechteckiger Terminus, in zwei Stücke gebrochen, die 100 m von einander entfernt lagen. Höhe 0,73 m, Breite 0,30, Dicke 0,21. Auf der Oberseite das Richtungskreuz und ausserdem Parallelen zu zwei Seiten des Steines. Auf einer Breitseite

V K C C L X V //

die anstossenden Seiten ganz zerstört.

11. 1300 m westlich von dem vorigen Stein Oberteil eines Terminus. Höhe noch 0,46 m, Breite 0,28, Dicke 0,23. Auf einer sehr zerstörten Breitseite und einer gut erhaltenen Schmalseite die Inschrift:

D D L X X X //

V K C C L X I I I I

Die Oberseite des Steines ist beschädigt, doch glaubte Donau darauf zwei diagonale Linien erkennen zu können.

12. Zwischen dem Chott Fedjadj und El Hamma, 1430 m südöstlich vom 159. Meilenstein der Strasse des L. Asprenas, etwas westlich vom Zuge

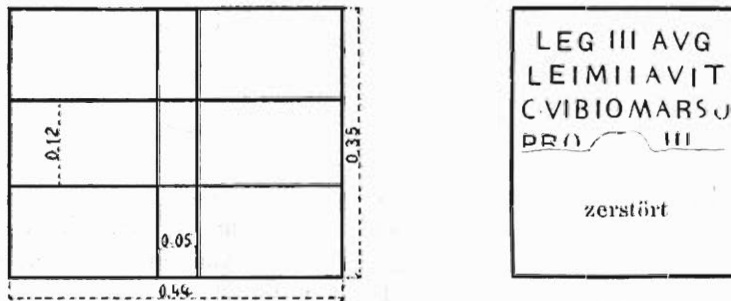
der Strasse, hat Leutnant Goursaud bei topographischen Arbeiten einen sehr zerstörten Stein entdeckt, der auf einer Seite folgenden Inschriftrest trägt:

//////////VG	<i>legio III Augusta</i>
//////////IT	<i>leimitavit</i>
//////////MARSO	<i>C. Vibio Marso</i>
//////////OS-III	<i>proconsule III</i>
//////DDLV-	<i>dextra decumanum LV</i>
//////KCCC-	<i>ultra kardinem CCC.</i>

Der 159. Meilenstein ist auf der Karte eingetragen und 1350 m südöstlich eine zweite Ruine romaine, welche offenbar eben unser Terminus ist.

13. 736 m südöstlich vom vorigen ein Terminus von 0,94 m Höhe, 0,40 Breite, 0,32 Dicke; keine Spur einer Inschrift.

14. Ungefähr 7 km südwestlich von Bechima und 5 km östlich von Sidi ben Kralouf (s. zu Nr. 4) ein in zwei Stücke gebrochener Terminus; das untere Stück sehr zerstört. Höhe 1,35 m, Breite 0,44, Dicke 0,35. Auf der Oberseite bestehendes Liniensystem. Auf einer Breitseite die Inschrift, deren erhaltener Teil mit Stein 1 und 12 übereinstimmt;



Die beiden Orte sind auf der Karte verzeichnet. Auf Taf. VI ist der Stein 1 km weiter nach Osten zu rücken.

15. 3900 m ostnordöstlich von Aïne Saïdane in einer Schlucht des Oued Tamra ein Terminus aus weisslichem Kalkstein, anscheinend ganz erhalten, aber sehr bestossen. Höhe 1,09 m, Breite 0,43, Dicke 0,23. Von den 6 Zeilen, welche das 0,39 m hohe und 0,34 breite Inschriftfeld anscheinend enthielt, zeigen nur die beiden letzten einige leserliche, aber doch sehr zweifelhafte Reste:

///D·L·X	nach Toutain:
///K·ĀCXXXV	DD·LX
	VK·CCXXXV

Aïne Saïdane und der Oued Tamra sind auf der Karte angegeben.

16. Kleiner inschriftloser Markstein von rechteckigem Durchschnitt; rötlicher Kalkstein. Von Donan bei der Untersuchung der Strasse Capsa—Turris Tamalleni (s. Kap. IV) am Nordausgang des über den Djebel el Asker führenden Passes gefunden. Er bemerkt dazu: Sa forme entièrement différente de celle

des milliaires rencontrés sur cette route ne permet pas le considérer comme lui appartenant. Die Einreihung unter die Limitationssteine ist blosse Vermutung meinerseits. Vgl. Toutain Bull. archéol. du Comité 1906 S. 244. Eingetragen auf Tafel I.

17. In der Umgebung des Passes von Oum Ali (Taf. I) hat der Leutnant de Lespin bei topographischen Arbeiten ein Bruchstück eines regelmässig gearbeiteten, oben gebrochenen Steines gefunden, auf dem er noch den Rest einer Inschrift las:

DD CXXXX
VI LXXX = *ultra kardinem LXXX*

Es ist offenbar, wie auch Merlin erkannt hat (Nouv. archives des miss. scient. XIV 2 S. 141), der untere Teil eines Terminus. — Veröffentlicht von dem Capitaine Prive im Bull. archéol. 1895 S. 99. Die Fundstelle wird bezeichnet: entre Oum Ali et le Khranguet-Hafaya, à deux kilomètres de la montagne, au milieu de nombreux matériaux de constructions qui jonchent le sol. Gemeint ist vermutlich der Djebel Lefaya oder Khranguet Lefaya links oben auf Taf. VI, doch lässt sich die Fundstelle nicht näher bestimmen. Die Angabe, dass der Stein inmitten von Baugliedern gelegen hat, führt darauf, dass er im Laufe der Zeit verbaut worden ist.

18 Bruchstück eines Terminus aus grobkörnigem Stein, 0,48 m hoch, 0,40 breit und 0,09 dick; gefunden 1905 in den Ruinen einer römischen Farm bei km 65,140 der Bahnlinie Sfax—Gafsa (*Capsa*), etwa 60 m nördlich des Bahndammes, s. Taf. I. Der Stein wurde nach einer grossen Überschwemmung am Fusse einer Mauer, deren Substruktionen das Wasser freigelegt hatte, gefunden; vermutlich war er verbaut. Die ungeschickt und in unregelmässigen Zeilen geschriebene Inschrift lautet:

Q·V·K
)CC·LXV
S·D·)·XL·V

Der Anfang scheint zu fehlen, unten ist sie vollständig. Veröffentlicht und besprochen von Toutain Bull. archéol. 1907 S. 354 ff. Die genaue Angabe der Fundstelle vermittelte mir freundlichst A. Merlin, dem ich auch hier für diese und andere Mitteilungen meinen verbindlichen Dank sage. Sie liegt auf der Karte 1:100000 Blatt Mahrès etwa 5,5 km westlich von der Station Graïba.

Die 18 Termini scheiden sich in drei Gruppen. Zunächst die Steine 1, 7, 9–12, 15, 17–18 mit der vollen Bezeichnung der Centurien nach der Regio, in der sie liegen, sodann die Steine 4–6 mit der Zählung einzelner Centurien und schliesslich die *termini muti* 2–3, 8, 13, 16. Davon teilt sich die erste abermals in Steine, bei denen die Schrift auf einer Seite steht, und solche, bei denen sie auf zwei austossende Seiten verteilt ist. Von den

6 Steinen mit einseitigem Text bieten 4 das ausführliche Präskript über die Ausführung der Limitation, bei den beiden übrigen ist der obere Teil abgebrochen. Eine Betrachtung der Zahlen lehrt, dass diese vollere Beschriftung auf einer Seite den Steinen der *Limites quintarii* eigen ist. Nur Stein 7 bildet eine Ausnahme, indem er, obwohl den Zahlen nach zu *Limites quintarii* gehörig, lediglich die auf zwei Seiten verteilte Bezeichnung der *Centurie* trägt. Bei 18 ist der Charakter als *Quintariusstein* noch besonders durch das beigesezte *Q* ausgedrückt; das ist wenigstens die nächstliegende Deutung dieser Abkürzung. Die Beschriftung *in fronte* im Gegensatz zu *in lateribus clusaribus* haben wir aus Hygin als unterscheidendes Merkmal der auf den Hauptlinien stehenden Steine gegenüber denen der übrigen *Limites* kennen gelernt (S. 43). In unserer Limitation waren in dieser Beziehung die Steine der *quintarii* denen der *maximi* gleichgestellt.

Das Linienkreuz, *decussis*, welches auf der Oberseite der meisten *Termini* eingehauen ist, wird bei den *Feldmessern* p. 287 und p. 206 (*lapides politos quadratos inscriptos lineatos defigere . . . oportebit*) erwähnt; ausserdem erscheint es häufig auf den zugehörigen Textbildern. Bemerkenswert ist das Kreuz auf dem Stein 14, welches nicht durch zwei einfache Furchen, sondern durch zwei von Linien begrenzte Streifen von 5 und 12 cm Breite gebildet wird. Vielleicht soll hier der breitere den *Decumannus maximus*, der schmalere den *Kardo maximus* darstellen. Das würde zu der Annahme führen, dass in dem System der übliche Breitenunterschied zwischen dem *Decumannus* und *Kardo maximus* auch auf die *Decumani* und *Kardines quintarii* übertragen war. Auf Stein 10 sind ausser dem Kreuz noch zwei den Schmalseiten gleichlaufende Linien eingehauen. Rätselhaft ist das Diagonalkreuz, dessen Spuren Donau oben auf Stein 11 zu erkennen glaubte.

Über Form und Grösse der *Termini* haben wir bei den *Feldmessern* eine mannigfaltige Überlieferung. Im *Liber Coloniarius* p. 242 wird geradezu eine historische Entwicklung der Grenzsteinform gegeben. Die Angabe, dass die *termini Gracchani* runde Säulen seien, wird durch die erhaltenen Exemplare bestätigt. Wenn aber weiterhin den Steinen des *Caesar Augustus* und *Caligula* dieselbe Form zugeschrieben wird und die quadratischen erst aus der Zeit *Neros*, *Vespasians* und *Traians* stammen sollen, so zeigen unsere *tiberischen* Steine, dass die Entwicklung nicht so klar ist. Zur besseren Übersicht über die Grösse der *Termini* sind die Masse in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

I. Steine mit Präskript:

	Höhe	Breite	Tiefe
1	1,04	0,38	0,28
12	—	—	—
14	1,35	0,44	0,35
15	1,09	0,43	0,23
17	—	—	—
18	noch 0,48	0,40	noch 0,09

II. Steine mit blosser Angabe *dd uk*:

	Höhe	Breite	Tiefe
7	0,72	0,28	0,23
9	0,68	0,28	0,21
10	0,73	0,30	0,21
11	noch 0,46	0,28	0,23

III. Centuriensteine ohne *dd uk*:

4	—	0,22	0,22
5	1,03	0,41	0,28—0,36
6	—	—	—

IV. Termini muti:

2	0,62	0,29	0,24
3	0,60	0,19	0,19
8 u. 16	—	—	—
13	0,94	0,40	0,32

Recht gut hebt sich da die zweite Gruppe, namentlich im Gegensatz zur ersten heraus: die Höhe soll offenbar $2\frac{1}{2}'$ (0,74 m) sein, die Breite 1', die Tiefe $\frac{2}{3}'$ (0,22). Letzteres Mass erscheint bei Hygin als Mindestmass für die Dicke der Steine p. 111: *lapides ne minus duodrantales poni oportet, altos ped. III.* Im ganzen ergibt sich aber kein klares Bild, das in sich oder aus den Angaben der Feldmesser System gewänne. Die zweite Gruppe zeigt, dass Massvorschriften bestanden haben. Aber allzu peinlich haben die Mensoren es damit nicht genommen, und bei dem geringen Material tritt mehr die Verschiedenheit hervor als die Regel.

Klar und verständlich sind ohne weiteres die Steine mit den Centurienbezeichnungen nach den Regionen. Sie bilden die Grundlage für die Betrachtung des Systems. Dabei sind zunächst die beiden Arbeiten Toutains in ihren Hauptergebnissen kurz zu analysieren.

In der ersten stellt Toutain nach der Vorlage des Materials alsbald die wichtige Frage, wie gross der Abstand der Kardines und der Decumani war. Die Antwort sucht er durch eine Berechnung mit Hilfe des pythagoräischen Lehrsatzes zu gewinnen. Wenn man in dem rechtwinkligen System der Limitation zwei Termini durch eine Linie verbindet, so stellt diese jeweils die Hypotenuse eines Dreiecks dar, dessen Katheten gleich Vielfachen der Limesabstände sind. So bildet Toutain zwei Dreiecke mit den Steinen 1, 9 und 11:

I. 1	<i>dd</i> 70	<i>uk</i> 280	II. 9	<i>dd</i> 74	<i>uk</i> 275	
	9	74	275	11	85	264

Bei Stein 11 ist freilich nicht LXXXV sondern LXXX[-] überliefert. Die Verbindungslinie zwischen 1 und 9 ist nach Donans Angabe 4300 m, zwischen 9 und 11 10300 m lang. In dem ersten Dreieck ist die eine Kathete = $74-70 = 4$ Decumanusabständen (x), die andere = $280-275 = 5$ Kardocinheiten (y); in dem zweiten sind die Katheten = $85-74 = 11x$ und = $275-264 = 11y$. Aus den Gleichungen

$$4300^2 = (4x)^2 + (5y)^2$$

$$10300^2 = (11x)^2 + (11y)^2$$

ergeben sich die Werte

$$x = \text{Abstand der Decumani} = 617,28 \text{ m}$$

$$y = \text{Abstand der Kardines} = 704,08 \text{ m.}$$

Danach handelt es sich nicht um eine quadratische, sondern um eine rechteckige Limitation und zwar um eine recht merkwürdige. Der Abstand der Kardines entspricht fast der üblichen Centurienlänge von 710 m, aber der Wert für die Decumani steht dazu in gar keinem Verhältnis. 617,28 m sind = 2085'. Man müsste diese Zahl auf 2040' oder 2160', 17 oder 18 Actus, vermindern oder erhöhen; aber auch Rechtecke von 17 oder 18 × 20 Actus bleiben ungewöhnliche Einheiten. Und wenn Toutain in Hygins Lehre, dass die Arva publica der Provinzen in Scamna und Strigae geteilt werden sollten, eine Bestätigung seines Ergebnisses fand, so werden wir nach dem Gange der bisherigen Untersuchung vielmehr regelrechte quadratische Centurien erwarten.

Mit Einsetzung der gewonnenen Werte konstruiert Toutain sodann die durch die Steine laufenden Limites und weiter die Hauptlinien des Systems. Hierbei verirrt er sich indes alsbald in den Irrgängen gromatischer Theorie. Er bemerkt richtig, dass Lage und Richtung des Decumanus maximus schwanke. Bald sei er nach Westen, bald nach einem Sonnenaufgang, bald nach Norden, bald lediglich nach Rücksichten auf das Gelände orientiert. Falsch ist es aber, wenn er aus zwei von Junius Nipsus p. 290 gegebenen Übungsbeispielen entnehmen will, dass z. B. die Lage der Regio dextrata ein für allemal fest bestimmt sei: wenn der DM mehr in ostwestlicher Richtung laufe, liege sie im Norden, falle er mehr in nordsüdliche Richtung, im Osten. Das gilt zwar für die Schulschrift des Nipsus, welche eben nur die Orientation nach Westen oder Norden berücksichtigt, aber keineswegs allgemein. Wir haben ja gesehen, dass die Benennung der Regionen völlig von der jeweiligen Orientation, d. h. von dem Standpunkt des Limitanten abhängt: wenn der DM nach Osten gerichtet ist, muss die Regio dextrata im Süden liegen, wenn er nach Süden schaut, im Westen. — Toutain stellt nun fest, dass die Zahlen der Decumani einmal von O nach W und dann auch von S nach N zunehmen; den Stein 7 lässt er dabei ausser acht. Nach seiner Auffassung ergibt sich daraus, dass der DM etwa in ostwestlicher Richtung läuft; denn wenn er mehr in nordsüdliche fiele, die Regio dextrata also im Osten läge, müssten ja die Zahlen *dextra decumanum* nach Osten zu wachsen. Der DM war also südlich von den Steinen zu suchen. Bei den Zahlen *ul* wird wieder Stein 7 beiseite gelassen. Sie steigen von Westen nach Osten: der KM muss also weiter im Westen liegen.

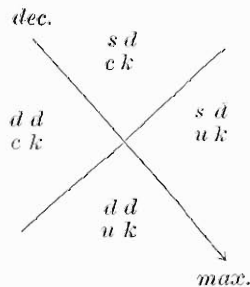
Das System, welches sich aus diesen Voraussetzungen ergibt (Toutain Taf. II), sieht ungeheuerlich aus. Der Decumanus maximus beginnt etwas südlich von Tacape an der Syrte und läuft nach WSW in die Wüste hinein. Der Kardo setzt an der Nordküste Mauretaniens, welches 29 n. Chr. noch garnicht römische Provinz war, westlich von Bougie ein und strebt im Süden auf

Ghadamès zu. Der Mittelpunkt des Systems liegt in der Wüste etwa 250 km südwestlich von Tacape. Das römische Gebiet füllt kaum die beiden östlichen Regionen, die beiden anderen umspannen das Königreich Mauretania und die Sahara, deren Vermessung die Römer im Jahre 29 n. Chr. schwerlich ins Auge gefasst haben¹⁾.

Die Fundstelle des Steines 18, den Toutain bald darauf veröffentlichte, liegt bei seiner Rekonstruktion in derselben Regio dextrata ultrata wie die übrigen Termini; der Stein passt aber mit seiner Angabe *sd uk* in keiner Weise zu dem System. So musste Toutain für ihn neben dem ungeheuren Koordinatennetz, das wir eben betrachteten, ein zweites konstruieren, welches sich ebenfalls über mehr als 200 km erstreckte.

Der Fehler in der Konstruktion des grossen Systems liegt klar zutage. Es ist die geläufige Verkehrung der Regio ultrata und citrata (S. 41 Anm. 1). Die Steine tragen den Vermerk *dd uk*, fallen aber in Toutains System in die Regio dextrata citrata. Denn das geht auch aus dem Schulbeispiel des Junius Nipsus (p. 291, 5) klar hervor: wenn der DM in westöstlicher Richtung und die Regio dextrata nach Norden liegt, so schaut das System nach Westen und die Regio dextrata ultrata liegt im Nordwesten, im Nordosten die Regio dextrata citrata.

Ein genaues Verfolgen des Anwachsens der Zahlenwerte auf den von Donau gefundenen Steinen führt zu einer anderen Rekonstruktion des Systems. Wenn der ganz unsicher überlieferte Stein 15 zunächst beiseite bleibt, so ergibt sich, dass die Zahlen *uk* stetig in der Richtung von NW nach SO zunehmen, die Zahlen *dd* entsprechend etwa von NO nach SW. Danach würde der Kardo maximus nördlich von den Steinen laufen, der Decumanus maximus östlich und zwar der Kardo vermutlich in der Richtung SW—NO, der Decumanus von NW nach SO. Die Steine lägen in dem südwestlichen Viertel eines Systems folgender Art:



Damit ist zugleich die Möglichkeit gegeben, dass der etwa 80 km nordöstlich von Stein 1 gefundene Terminus 18 mit der Bezeichnung *sd uk* zu derselben Limitation gehört. Der Decumanus maximus würde zwischen den beiden Punkten anzusetzen sein. Wir können also den Stein 18 zur Rekonstruktion des Systems heranziehen, indem wir es dem Ergebnis überlassen, die Richtigkeit des Verfahrens zu erweisen.

1) Diese Unwahrscheinlichkeit des rekonstruierten Systems hat auch K. Regling in der Berl. philol. Wochenschr. 1908 Sp. 458 betont.

Mit ziemlicher Genauigkeit lässt sich auf der Karte der Kardo 265 einzeichnen, da seine Lage durch zwei weit auseinanderliegende Punkte gegeben ist: *sinistra decumanum* wird er durch Stein 18 = V K CCLXV bestimmt, *dextra* durch 10 = V K CCLXIII und 11 = CCLXV///, hier muss er also etwa 710 m sö. von 10 vorbeigehen. Der durch diese Punkte auf den zusammengefügteten Kartenblättern 1 : 100 000 gezogene Kardo bildet mit dem Breitengrad einen Winkel von 37°.

Die Termini gehören somit offenkundig zu der 37° = Limitation, die wir in der Byzacena trafen, und auf dem Blatte Sfax bis etwa 50 km an Stein 18 heran verfolgen konnten. Diese Übereinstimmung bietet in ihrer inneren Wahrscheinlichkeit eine zu starke Gewähr für die Richtigkeit der Konstruktion, als dass sie durch die abweichende Orientation des Richtungskreuzes auf Stein 4 umgestossen werden könnte. Die samt der Skizze wiedergegebene Beschreibung Donaus beweist ja keineswegs, dass der Stein noch unberührt in seiner ursprünglichen Lage stand, vielmehr im Gegenteil, dass er verbaut war. Es ist doch das Wahrscheinlichere, dass solch ein einzelner Stein in die Mauer eingepasst ist, als dass die Mauer nach ihm ausgerichtet ist. Überdies entspricht es durchaus africanischer Bauart, an die Stelle, an der zwei Mauern aneinanderstossen, einen Steinbalken zu setzen.

Der Zusammenhang mit den in der Byzacena festgestellten Resten klärt auch zur Genüge das den Steinen zugrundeliegende Masssystem: wir haben es nicht mit Scanna oder Strigae, sondern mit Centurien von 200 Jugera zu tun. Die Centuriation ist zudem durch die Steine 4—6, 18 bezeugt. Das andersartige Ergebnis Toutains beruht weniger auf der Verwendung der unsicheren Zahl des Steines 11 *dd LXXXI*, — wir werden sehen, dass sie wirklich zu *LXXXV* zu ergänzen ist —, als auf der Rechnung mit zu geringen Entfernungen, bei denen schon ein Schwanken von wenigen 100 Metern die Resultate stark modifizieren musste.

Taf. VI zeigt das Bild, welches unsere Rekonstruktion für die Limitation des Chott-Gebiets ergibt. Die Eintragung der Kardines quintarii geht von dem Kardo 265 aus, die der Decumani quintarii von Stein 1. Der Abstand des durch diesen gelegten Decumanus 70 *dextra* von dem Decumanus 45 *sinistra* des Steines 18 beträgt 81,2 km. Von dieser Entfernung sind die Limesbreiten mit etwa 350 m in Abzug zu bringen: die 115 Centurien zwischen den beiden Limites sind also = 80,85 km, die Centurie = 703 m statt 710. Das ist ein erträglicher Fehler. Vom Kardo 265 aus gerechnet liegt Stein 1, wie die Karte zeigt, genau auf dem Kardo 280, auf den er gehört. Stein 9 kann ohne Schwierigkeit zurechtgerückt werden. Bei 10 sichert die Konstruktion die Lesung *nk CCLXI* und bestimmt den Decumanus als den 83. Der 1300 m westlich liegende Stein 11 ist wohl auf den 85. Decumanus zu setzen, Toutains Ergänzung *dd LXXXI* also richtig. Stein 7 liegt in der genau nach Donaus Massen gemachten Eintragung etwa 1400 m südlich von seinem Platz, aber wir sahen bereits S. 63, dass er wohl weiter nach Norden an den Fuss des Berges zu rücken sein wird. Schwierigkeit bereitet es, dass der Terminus in

der Verteilung der Inschrift auf zwei Seiten und auch in den Massen von der üblichen Art eines Quintariussteines, als den ihn die Zahlen kennzeichnen, abweicht (S. 66 f.). Vielleicht ist eine der beiden Zahlen unvollständig gelesen und zu dem *LXV* oder *CCLXX* ein Einer hinzuzufügen. Ebensovohl ist es indessen möglich, dass die römischen Mensoren sich dort einmal eine Abweichung von der Norm erlaubt haben. Stein 12 fällt um 1100 m aus dem System heraus. Man könnte vermuten, dass bei der Übermessung des Chotts sich ein Fehler eingeschlichen habe; aber ein Fehler von dieser Grösse ist kaum wahrscheinlich. Eher ist mit Verschleppung oder auch einem Versehen in unserer Ortsbestimmung auf der Karte zu rechnen. Der Quintariusstein 14, dessen Zahlen nicht erhalten sind, fällt nach Donaus Angaben richtig in die nächste Nähe eines Quintariuspunktes *DD LXV VK CCCV*. Bei dem Quintariusstein 15 schneiden sich der 110. Decumanus und der 295. Kardo. Donaus unsichere Lesung

////// D · L X
 ////// K · C C X X X V

ist also zu ändern in

d D · C X
 u K · C C L X X X X V

Der Stein 17 von Bir Oum Ali ist gründlich verlesen und eine Berechnung der richtigen Zahlen bei der Unsicherheit der Lage nicht möglich.

Alle bisher betrachteten Termini stehen auf *Limites quintarii*, keiner fällt in das Innere der *saltus*, wie man die von den Quintarii eingeschlossene Fläche von 25 Centurien bezeichnet. Das ist wohl nicht Zufall, sondern System. Hygin erwähnt eine ähnliche Beschränkung der Termini auf die Quintariuslinien p. 112: *lapidem autem in quintarios poni oportet, reliquos autem roboreos*. An die Stelle der Pfähle scheint jedoch in unserem System eine Steinsetzung besonderer Art getreten zu sein. Wenigstens legen die drei innerhalb der *Saltus* gefundenen Termini 4—6 mit den Centurienmarken diesen Gedanken nahe. Toutain (S. 376) meint, dass es sich hier um Reste einer lokalen Vermessung, um eine besondere Zählung der den einzelnen Gütern zugewiesenen Centurien handle. Stein 4 könnte danach etwa die II. und III. Centurie des Gehöftes von Henchir Chenah, 5 die III. von Bou Loufa bezeichnen. Vergleicht man indes auf der Karte die Lage dieser beiden Steine, so gewinnt man doch den Eindruck, dass da nicht getrennte Zählung, sondern ein einheitliches System vorliegt. Zunächst ist klar, dass sie sich der grossen Vermessung genau einfügen. Beide fallen auf Limeschnittpunkte: 4 = *d d 69 u k 278*, 5 = *d d 62 u k 278*. Vielleicht erklärt sich die gleiche Inschrift > III auf beiden aus der Lage auf demselben Kardo. Sie würde die an dem Kardo liegende dritte, mittlere Centurienreihe der *Saltus* bezeichnen. Schwierigkeit bereitet jedoch das > II auf Stein 4. Nach der Lage des Steines, wie sie die Abb. 4 darstellt, sollte man ein > III erwarten. Es ist ja der Schluss-

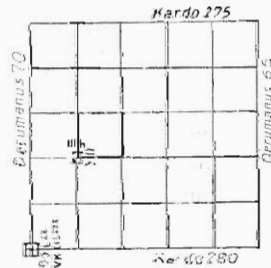


Abb. 4.

stein der IV. Centurie vom Decumanus 65 und der III. vom Kardo 275 aus. Das > II steht auf der sehr bestossenen Seite des Steines; es täte da eine Nachprüfung not. Auch bei Stein 6 stimmt die Lage schlecht zu der Inschrift > III; er müsste etwa auf *dd 58 uk 287* gerückt werden. Man wird also gut tun, die Behandlung dieser Steine und der Unterteilung der Saltus bis zur Beschaffung reicheren Materials zu vertagen.

Weiterer Forschung im Gelände muss es auch überlassen werden, Klarheit über die Bedeutung der fünf Termini muti 2, 3, 8, 13, 16 zu bringen. Die Steine 2—3 sind 1500 m südsüdöstlich, Stein 8 1500 m westlich von Stein 1 gefunden worden. Die ersten beiden liegen vielleicht auf dem Decumanus 70, 2 Centurienbreiten nach Süden; der dritte fällt in die Nähe von Punkt *dd 72 uk 279*. Stein 13 liegt 736 südöstlich von *dd 55 uk 300*, vielleicht ebenfalls auf dem Decumanus 55. Das Wahrscheinliche ist wohl, dass diese Steine Unterteilungen der Centurien bezeichneten. Die so ins Kleine gehende Bodenteilung veranschaulicht trefflich den Wert, den die römische Kulturarbeit mit der Anlage der Stauwerke und Brunnen dem Land auch in diesen Gebieten zu geben gewusst hat. Nach der Schilderung, die Sallust von dem Zuge des Marius nach Capsa gibt, muss ja in dem Binnenland dort vor der römischen Okkupation dieselbe Öde geherrscht haben, wie sie die Franzosen vor 30 Jahren überkommen haben.

Wenn wir die Rekonstruktion der Limites in dem Gebiet der Steine nochmals überschauen, so kann die Orientation des Systems als gesichert gelten. Die Steine 10 und 18, auf denen sie beruht, liegen so weit auseinander, dass eine um 1—2 km falsche Ansetzung ihres einstigen Standortes, mit der etwa zu rechnen ist, keine merkliche Veränderung ergibt; dazu kommt die Übereinstimmung mit den Resten in der Byzacena. Bei dem Quintariusnetz, wie es Tafel VI bietet, bleibt jedoch, wie z. B. das Herausfallen des Steins 12 zeigt, mit einer Verschiebung um etwa 1 Centurie nach Osten oder Süden — unter Wahrung der Orientation — zu rechnen.

Eine letzte Probe auf die Richtigkeit des Systems ist die Konstruktion der Limites maximi. Taf. I veranschaulicht das Ergebnis. Der Decumanus maximus setzt an der Nordküste etwas westlich von Hippo Regius ein und läuft im Süden etwa 12 km östlich von Tacape durch den Winkel der Syrte. Der Kardo beginnt an der äussersten Nordostspitze der Provinz, am Cap Bon und geht dann etwas südlich von Theveste, dem Standort der Legio III Augusta, vorüber. Der Schnittpunkt fällt etwa 13 km nördlich von Thala in das Dreieck südlich vom Zusammenfluss des Oued Haïdra und des Oued Sarrath, unmittelbar westlich von dem 1231 m hohen Djebel bou el Hanech, der nach den Karten zu urteilen, eine wichtige Landmarke darstellen muss. Diese Anlage zeigt vernünftigen Sinn. Die Reste in der Byzacena fügen sich ihr vortrefflich ein. Die grosse von Karthago ausgehende Limitation bewahrt aber ihre Selbständigkeit; der Winkel von 8°, den sie mit dem System bildet, schliesst jeden Zusammenhang aus.

Die agrimensorische Leistung der Legio III Augusta erscheint zwar weniger grossartig als bei Toutains riesigem System. Aber sie bleibt auch so ein grosses Werk, welches der Arbeit der Mensoren ein glänzendes Zeugnis ausstellt. Die Reste am Chott und in der Byzacena liegen von dem Mittelpunkt etwa 200 km entfernt und diese Strecke ist nicht etwa eine übersichtliche Ebene, sondern vielfach ein wildes Bergland, das sich im Zuge des Decumanus maximus sogar zu 1300 m Meereshöhe erhebt. Trotzdem sind die *Limites* allem Anschein nach ohne Richtungsfehler nach Osten und Süden gelangt. Das Verfahren, mittels dessen die Mensoren ihre geraden Linien zogen — Frontin beschreibt es kurz p. 32—34 —, war nicht sehr vollkommen und sehr mühselig; dass damit aber Vollkommenes geleistet werden konnte und geleistet wurde, hat schon einmal die 1899 von Hammer ausgeführte Untersuchung eines Teils der über 80 km langen geradlinigen Strecke des obergermanischen Grenzlimes zwischen Walldürn und Haghof gezeigt¹⁾. Auf eine Länge von 29 km wurde hier in sehr durchschnittenem Gelände die Geradlinigkeit des Grabens durch genaue Festlegung einer Reihe von Punkten nachgeprüft. Der mittlere Richtungsfehler, der sich dabei an ergab, betrug kaum 2 m. Hammer schliesst seine Untersuchung mit den Sätzen: „Dieses Resultat wird wohl auch die überraschen, die ohne nähere Untersuchung bisher von der Geradlinigkeit des Limes gesprochen haben . . . von dieser Strecke lässt sich also sagen: wir könnten auch heute, ohne scharfe Neumessung mit dem Theodolit, nichts besseres machen.“

III. Zeit und Bedeutung der Limitationen.

Die nach Karthagos Sturz im Jahre 146 v. Chr. geschaffene Provinz Africa umfasste nur einen schmalen Streifen des östlichen Tunesien, insgesamt eine Fläche von etwa 20000 qkm. Die *fossa regia*, welche von der Tuscamündung bei Thabraca nach Thenae an der kleinen Syrte lief, grenzte sie gegen Numidien ab²⁾. Hundert Jahre später schlug Cäsar den grössten Teil dieses Königreichs zur Provinz, deren Grenze seit der Zeit des Augustus im Westen der Ampsaga, im Osten die grosse Syrte bildeten. Für diese grosse Provinz, welche 36 v. Chr. zu dem Herrschaftsbereich des Augustus kam und im Jahre 27 v. Chr. von ihm dem Senat übergeben wurde, ist die Limitation geschaffen worden, deren System wir mit Hilfe der süd-tunesischen *Termini* rekonstruieren konnten. Wie die Reste der Limitation bei Hadrumetum und Thysdrus anzeigen (Taf. IV—V), galt sie nicht nur für das Neuland, sondern in gleicher Weise auch für den alten Besitz vom Jahre 146 v. Chr. In einheitlichem System umspannte sie die ganze Provinz.

1) Über die Geradlinigkeit des obergermanischen Limes zwischen dem Haghof und Walldürn. Württ. Jahrb. f. Statistik und Landeskunde 1898 I S. 35.

2) Plinius n. h. V 25. Die Linie wurde in der Zeit Vespasians zu Katasterzwecken neu versteint: Cagnat Comptes rendus de l'Acad. 1894 S. 43 ff., 1910 S. 315 ff.; Poinssot ebenda 1907 S. 466 ff., dazu das Blatt Teboursouk des Atlas archéologique.

Die Termini aus der Umgebung des Chott Fedjadj fallen in das dritte Amtsjahr des Proconsuls C. Vibius Marsus, d. i. 29 n. Chr. Nach der Einverleibung Numidiens scheint mehr als ein halbes Jahrhundert vergangen zu sein, bis die Römer ihre Herrschaft in dem grossenteils wüsten Süden des Landes ernstlich geltend machten. Im Jahre 14 n. Chr. sollte der Bau der Heerstrasse von den Castra hiberna bei Theveste über Capsa nach Tacape unter dem Proconsul L. Asprenas (S. 62) offenbar die Okkupation des Südens einleiten. Der Versuch stiess aber alsbald auf den Widerstand der Bewohner, welcher unter der verwegenen Führung des Tacfarinas einen gefährlichen Umfang annahm. Von 17 bis 24 n. Chr. herrschte im Süden und Südwesten der Provinz der Kriegszustand, welcher sogar die Verstärkung des africanischen Heeres um eine zweite Legion nötig machte¹⁾. Sofort nach der Niederwerfung des Aufstandes wurde dann die Okkupation mit bewundernswerter Energie zu Ende geführt. Der Legionar vertauschte das Schwert mit der Groma und der Decempeda, und bald gemahnten auf Schritt und Tritt die Steine der Limitation die spärlichen Bewohner an die Herrschaft Roms.

Das ungeheure Vermessungssystem, an das die Limitation des Chottgebiets angeschlossen ist, kann natürlich nicht in seinem ganzen Umfange unter dem Proconsul Vibius Marsus angelegt worden sein. Es setzt eine Arbeit vieler Jahre voraus und die Anlage wird sicherlich bis in die Zeit des Augustus hinaufreichen. Schon bei Stein 18, dessen Praeskript leider verloren ist, weisen die kleinen Verschiedenheiten in der Beschriftung gegenüber den Steinen am Chott vielleicht darauf hin, dass er nicht derselben, sondern wohl schon früherer Zeit angehört. Wir haben da noch wichtige Aufschlüsse von der Auffindung neuer Termini in den nördlichen Teilen der Provinz zu erwarten. Namentlich in den Gebieten, in denen die Limitation noch im Wegenetz zutage liegt, muss ja ein systematisches Suchen längs der bekannten oder zu konstruierenden Limites noch mancherlei Funde ergeben²⁾. Ausserdem werden, wie die Termini 4, 17 und 18 zeigen, auch aus den Ruinenstätten noch verschleppte Steine auftauchen, sobald man in den Trümmern sorgfältige Umschau nach den meist unseheinbaren Inschriften oder den Richtungskreuzen halten wird. Die Termini stellen ja für den in Africa üblichen Fachwerkbau mit Steinbalken³⁾ ein gar zu vorzügliches Baumaterial dar, als dass nicht mit der Zeit ein grosser Teil hätte von den Feldern verschwinden müssen.

Von der Auffindung der zugehörigen Termini ist auch erst Klarheit über die zweite grosse Limitation zu erwarten, deren Reste wir von Karthago aus bis in die Byzacena verfolgten und dort sich mit der augusteisch-tiberischen vermischen sahen. Indessen soll hier nicht auf den Versuch verzichtet werden, mit Hilfe der spärlichen Anhaltspunkte, die sich darbieten, bereits eine An-

1) Tacitus Ann. II 52, III 20. 32. 73, IV 23.

2) Was der africanische Boden bei systematischem Suchen hergibt, zeigen die interessanten Funde Poinssots an der Fossa regia.

3) Vgl. z. B. die Abbildungen bei Boeswillwald, Cagnat und Ballu, Timgad, Paris 1905 S. 335 f.

schauung von ihrer Zeitstellung und Bedeutung zu erlangen. Wenn die allgemeinen Erwägungen, denen wir uns da alsbald überlassen müssen, auch nicht dazu angetan sind, zu endgiltigen Ergebnissen zu führen, so werden sie vielleicht doch nützliche Gesichtspunkte für das Verständnis der Limitationen eröffnen.

Über eine Vermessung Africas und im besonderen der näheren Umgebung Karthagos liegt in dem gromatischen Corpus eine eigenartige Miszelle der Viri perfectissimi Faustus und Valerius vor, betitelt: *per Gallias et per Africam*. Der Anfang p. 307 lautet: *dum per Africam assignaremus, circa Chartaginem in aliquibus locis terminos rariores constituimus, ut inter se habeant pedes ICCCC. in limitibus vero, ubi rariores terminos constituimus, monticellos plantavimus de terra quos botontinos appellavimus*. Es folgen noch weitere Mitteilungen über die zur Sicherung der Grenzmarken angewandten geheimen Zeichen u. Ä. Die Angabe, dass die Steine in Abständen von 2400' gesetzt worden seien, zeigt, dass die Assignationen auf Grund einer regelrechten Limitation erfolgt sind. Der Gedanke, dass die Notiz sich auf die Anlage einer der beiden Limitationen beziehe, ist indes ausgeschlossen. Die beiden Viri perfectissimi sind zwar an sich zeitlos; der Abschnitt macht jedoch durchaus den Eindruck eines Produktes der späteren Kaiserzeit. Ein Bezug auf das grosse augusteisch-tiberische System ist also ausgeschlossen, und das gleiche lässt sich für unsere zweite Limitation dartun. Ein Anhalt für die Datierung ergibt sich hier aus dem Zusammenhang mit der Heerstrasse von Karthago nach Theveste, deren Tracierung ja die Limitation voraussetzt. Die ältesten Meilensteine dieser Strasse stammen aus der Zeit Hadrians und besagen, dass sie damals gepflastert wurde¹⁾. Die Anlage der Strasse, welche die Hauptstadt der Provinz mit den Castra hiberna verbindet, ist natürlich älter. Wenn im Jahre 14 n. Chr. bereits die Verbindung zwischen Theveste und Tacape ausgebaut wurde, ist die Strasse nach Karthago sicherlich früher anzusetzen. Die zweite Limitation war also ebenfalls spätestens in augusteischer Zeit vorhanden. Als Schöpfer eines der Systeme kommen Faustus und Valerius somit nicht in Frage. Sie werden für ihre Assignationen lediglich eine Flurrevision und eine Erneuerung der verschwundenen Termini der alten Limitation vorgenommen haben. Welcher Art ihre Assignationen waren und welchem Zwecke sie dienten, ist nicht zu sagen.

Die Erkenntnis, dass auch die zweite Limitation bereits in augusteischer Zeit vorhanden war, führt uns sofort einen grossen Schritt vorwärts. Die Frage nach dem Altersverhältnis der beiden Systeme, welche uns angesichts ihres Übereinandergreifens in der Byzacena entgegentrat (S. 59), ist damit im wesentlichen entschieden: das grosse System, mit dem unter Tiberius im Süden weitergearbeitet wird, muss als das jüngere gelten. Das andere rückt nun aber gleich in republikanische Zeit hinauf, denn dass es ebenfalls unter Augustus angelegt und dann alsbald verworfen und erneuert worden sei, ist nicht

1) CIL VIII p. 865 ff.

eben wahrscheinlich. Die Spuren der Vermessung überschreiten nirgends die Grenzen der alten Provinz; die Ausdehnung widerspricht also dem republikanischen Ansatz nicht. Und wir haben aus dieser Frühzeit in den Resten der Lex agraria des Jahres 111 v. Chr. in der Tat auch noch unmittelbare Zeugnisse über grössere Limitationen auf africanischem Boden¹⁾. Um die Bedeutung dieser leider sehr fragmentarischen Überlieferung recht würdigen zu können, müssen wir zunächst in grossen Zügen die Geschichte des Ager Africanus bis zu der Zeit des Gesetzes betrachten.

Für die Einrichtung der Provinz im Jahre 146 v. Chr. war das Kriegsrecht massgebend. Nur sieben Städten, welche die römische Partei ergriffen hatten, wurde die kommunale Selbständigkeit belassen: Utica, Hadrumetum, Thapsus, Leptis, Acholla, Uzalis und Thendalis. Sie wurden als freie Städte anerkannt und behielten ihr Gebiet als vom Provinzialrecht exempten Besitz. Land gleichen Rechts wurde den *per fugae* angewiesen, vorab wohl den 2200 Mann, die mit Himileo Phameas zu Scipio übergegangen waren. Die Stätte Karthagos wurde feierlich für ewige Zeit verflucht und menschlicher Nutzung entzogen. Alles andere Land wurde *ager publicus populi Romani*; die Gemeinwesen, welche hier bestanden, wurden aufgehoben. Freigebig überliess der Senat davon noch einen Teil den numidischen Königen und dem befreundeten Utica, dessen Gebiet jetzt von Hippo Diarrhytus bis Karthago reichte. Der übrige *ager publicus* erfuhr eine zwiefache Behandlung. Nebeneinander finden wir in der Provinz die beiden Kategorien, welche Cicero (in Verr. III 6, 12—13) als die Hauptnormen für die Verwaltung des *ager publicus* hinstellt, den *a. p. stipendiarius assignatus* und den *a. p. a censoribus locari solitus*. Bei der ersten Art wurde der Boden den bisherigen Besitzern unter Auflage eines *vectigal certum*, des *stipendium*, zurückgegeben. Dieser Besitzstand war natürlich prekär, doch wurde die Gefahr der Wiedereinziehung für irgendwelche andere Zwecke des Staates durch die dabei meist obwaltende Billigkeit gemildert, wie z. B. die Lex agraria des Jahres 111 bestimmt, dass die *homines stipendiarii* in solchem Falle anderwärts entschädigt werden sollen. Weit schlechteren Rechtes ist der *ager a censoribus locari solitus*. Irgendein Recht, etwa des Verkaufs oder der Vererbung oder auch nur ein Billigkeitsrecht steht den Pächtern nicht zu. Die Abgaben sind schwankende Gefälle, etwa der Zehnte, deren Einziehung durch die *publicani* erfolgt. Als Pächter kommen hier nicht nur die Peregrinen, sondern auch Italiker in Frage. Diese unterschiedliche Behandlung des Ager publicus hatte offenbar ihren Grund in der verschiedenen Haltung, welche die Bewohner im letzten Stadium des Krieges eingenommen hatten. Die Städte, welche sich schliesslich ohne Schwertstreich ergeben und auch keine besonderen Feindseligkeiten begangen hatten, kamen glimpflicher davon als die, welche den Widerstand bis zum äussersten getrieben hatten²⁾. Zu diesen gehörten z. B. Neferis, Tunis, Neapolis und Clupea. Ihr

1) CIL I p. 75 mit Mommsens umfassendem Kommentar, auf den zu den folgenden Darlegungen verwiesen wird.

2) So fasst auch Mommsen p. 100 den Unterschied, während Rostowzew, Kolonat

und ihrer Schicksalsgenossen Gebiet hat also zusammen mit dem unmittelbaren karthagischen Besitz den censorischen Pachtacker gebildet. Hier fand das römische Kapital ein gutes Feld zur Betätigung, mochte es nun unmittelbar in dem landwirtschaftlichen Betriebe oder in der Pacht der Gefälle seinen immer hohen Nutzen suchen.

Eine volkswirtschaftlich wertvollere Ausnutzung des Ager censorius leitete C. Gracchus ein, als er in der Lex Rubria die Anlage einer Bürgerkolonie auf dem karthagischen Acker durchsetzte. In seinem zweiten Tribunate (122 v. Chr.) ging er selbst als Triumvir coloniae deducendae nach Africa. An der verfluchten Stätte Karthagos sollte die Stadt der neuen *Colonia Iunonia* entstehen. Der Stadtplan wurde abgesteckt, der Acker limitiert und 6000 Lose geschaffen, mehr als das Gesetz zuließ. Auch die vorgeschriebenen Losgrößen wurden nicht innegehalten¹⁾. Sie waren in dem Gesetze abgestuft bis zum Höchstmasse von 200 Jugera, einer Centurie. Welcher Art freilich diese Abstufung war, ob sie auf einer Klassifizierung der Kolonisten beruhte, wie Mommsen meint, oder vielmehr auf einer Bonitierung des Landes, wie M. Weber²⁾ will, ist nicht zu entscheiden. Neben dem Höchstmasse von 200 Jugera mag es Stufen von 150, 100 und 50 gegeben haben. Der Umfang des assignierten Landes lässt sich danach ungefähr berechnen: für die 6000 Lose waren etwa 3000 Centurien = 1500 qkm brauchbaren Kulturlandes (*qua falx et arater ierit*) erforderlich, und eher mehr als weniger, da Gracchus die Lose noch reichlicher bemass als das Gesetz vorsah³⁾. Rechnet man Wälder, Weiden und Ödland, die sich zwischen die Ackergebiete schieben, hinzu, so ergibt sich ein Territorium von rund 2000 qkm, d. i. ein Zehntel der Provinz und ein noch beträchtlicherer Bruchteil des Landes, auf dem das römische Kapital bis dahin freies Spiel gehabt hatte. Wenn wir uns auf Taf. I—II die Fläche veranschaulichen, so wird die Kolonie landeinwärts das ganze Gebiet bis zur Fossa regia umfasst haben: nach Norden war es zumeist begrenzt vom Bagradas (Medjerda), jenseits dessen bald das Gebiet von Utica begann, nach Süden griff es vielleicht noch etwas über den Rand unserer Taf. II hinaus, nach Osten mag der Dj. bou Kournine den Abschluss gebildet haben. C. Gracchus hat seiner Gründung offenbar den gesamten einst karthagischen Acker, soweit er als Ager censorius zur Verfügung stand, zugedacht. Die Colonia Iunonia sollte die

S. 317 den Ager censorius schlechthin als den nach den Assignationen an die Stipendiarii und den sonstigen Vergabungen verbliebenen Rest betrachtet.

1) Das geht aus Z. 60 der Lex agraria hervor; die ungesetzliche Erhöhung der Zahl der Lose bezeugt auch Appian b. c. I 24.

2) M. Weber, Agrargeschichte S. 20 Anm.

3) Zur Veranschaulichung der Größenverhältnisse seien die Zahlen von zwei in Italien auf Neuland angelegten latinischen Kolonien gegeben. In dem 189 v. Chr. gegründeten Bononia wurden 3000 Mann angesiedelt. Die Reiter erhielten 70, die Fußgänger 50 Jugera, so dass insgesamt etwa 400 qkm zur Aufteilung gelangten. Acht Jahre später wurden in Aquileia 500 qkm assigniert: je 50 Jugera für 3000 Gemeine, je 100 für 60 Centurionen, je 140 für 300 Reiter. Vgl. Nissen, Italische Landeskunde II S. 264. 230.

Erbin des alten Karthago sein. — Bei einer Zahl von 6000 Kolonisten musste von Anfang an eine sehr ansehnliche Stadt entstehen, die durch den Zuzug der im Lande zerstreuten Italiker und die italische Nachwanderung raschen Zuwachs erwarten konnte¹⁾. Karthago musste alsbald eine Vormacht des römischen Wesens in Africa werden, wie es nur je eine Kolonie sein konnte. Aber jene glücklichen Zeiten, in denen jede neue Gründung eine Stärkung des Staates bedeutete, waren dahin. Jetzt sandte nicht mehr Rom die Kolonien aus, sondern die Partei. Daraus erklärt sich die furchtbare Schärfe des Kampfes, den der Senat sofort gegen diese Schöpfung des Gracchus begann. Es handelte sich nicht etwa nur um das Prinzip der überseeischen Kolonisation in den Provinzen. Diese staatsrechtliche Frage stand in Wahrheit zurück hinter der realen Machtffrage, ob sich in Afrika eine Hausmacht der Revolution bilden sollte oder nicht. Zunächst hoffte der Senat durch das wahnwitzige Gesetz des Livius Drusus, welches dem Proletariat die Anlage von zwölf Kolonien zu je 3000 Losen in Italien verhiess, der africanischen Gründung die Kolonisten abzutreiben und hatte vielleicht auch einen Weile Erfolg. Aber Gracchus wusste dem Streich zu begegnen. Der Kampf ging fort. Man erinnerte sich schlimmer Vorzeichen, die sich bei dem Gründungsakte ereignet hatten. Damals sollte der Sturm das erste Vexillum geknickt und das Opfer vom Altare über die Grenzen des Tempelums hinaus verstreut haben²⁾. Man liess sich melden, dass die Wölfe die Grenzpfähle aus der Erde rissen und fortzuschleppten³⁾. Roms Götter zürnten über die Missachtung des Fluches, der

1) Bei dem grossen Umfang des Gebietes konnten natürlich nicht alle Kolonisten in der Stadt ihren Wohnsitz finden. Das ist indes nichts Ungewöhnliches. So berichtet Frontin p. 51 von der augusteischen Kolonie Emerita in Lusitanien: *propter magnitudinem enim agrorum veteranos circa extremum fere finem velut terminos disposuit, paucissimos circa coloniam et circa flumen Anam. reliquum ita remanserit ut postea repleretur*; vgl. CIL II 656. Ähnliche Verhältnisse finden wir bei dem africanischen Cirta. Dort hatten die braven Sittianer eine derartig gewaltige Landmasse okkupiert, dass sie von vornherein ihre Kolonie in vier Stadtgebiete teilten, die freilich politisch in jeder Weise eine Einheit, die *Respublica IIII coloniarum Cirtensium* bildeten. Aber auch in diesen vier Städten konnten nicht sämtliche Ansiedler ihren Wohnsitz finden. Wie die erhaltenen Steine (Dessau Inscr. sel. 5978–5980) zeigen, gab es *agri accepti* in solcher Entfernung von den Städten, dass den Empfängern nichts übrig blieb als ausserhalb zu wohnen.

2) Plutarch C. Gracchus 11.

3) Nach Appian b. c. I 24 haben die Wölfe die zur Vermessung der Stadt gesetzten Termini ausgewählt (*οἱ δὲ τῇ ἀποικίᾳ τὴν πόλιν διέγραφοι ἔνθα ποτὲ ἦν ἡ Καρχηδονίων . . . ἐπιστειλάντων δὲ τῶν ἐν Αἰβύῃ τὴν πόλιν ἔτι διαγραφόντων, ὅτι λύκοι τοῦς ὄρους Γράκχου τε καὶ Φουλβίου διέδιοντο ἀνασπάσαντες*), nach den auf Livius zurückgehenden Berichten des Orosius und Julius Obsequens dagegen die zur vorläufigen Terminierung der Feldflur gesetzten Pfähle. Schulten, Arpentage S. 137, meint, dass der livianische Bericht der bessere sei. Wichtiger ist es, die Schärfe der Darstellung in Appians vorzüglicher Quelle zu beachten. Nicht ohne Bedacht hat diese sicherlich die Omina auf die städtische Limitation bezogen. Nur dort waren sie in dem Fluche begründet, nur dort haben sie Wirkung gehabt: nur die Stadt haben die Wölfe vernichten helfen, nicht auch die Landanweisungen.

auf Karthagos Boden ruhte. Auf Grund dieser Religio arbeitete der Senat offen auf die Aufhebung der Kolonie hin. Nachdem Gracchus das Tribunat niedergelegt hatte, brachte der Tribun Minucius — wohl schon zu Anfang 121 — ein dahinzielendes Gesetz ein. Der Tag der Abstimmung führte zur Katastrophe des Gracchus, und mit ihm fiel sein Werk. Die 6000 Assignationen wieder rückgängig zu machen, fühlte der siegreiche Senat freilich nicht die Kraft. Er beließ den Kolonisten das Land als *ager privatus ex iure Quiritium*. Aber der Kern der gracchischen Schöpfung, die neue Stadt auf dem Boden Karthagos, wurde vernichtet. Und mit der Stadt verlor die Kolonie die *imago reipublicae*. Die Kolonisten galten als Einzelsiedler.

Das umfassende Ackergesetz des Jahres 111, welches für Italien die Vollendung der reaktionären Gesetzgebung gegen die gracchische Ackerpolitik bedeutet, bringt auch in Africa eine neue Begünstigung des römischen Grosskapitals. Grosse Strecken des Ager publicus wurden nunmehr in Rom regelrecht als *ager privatus vectigalisque* verkauft. In erster Linie kamen wohl die noch unberührten Teile des Pachtackers in Frage. Aber das Gesetz rechnet auch mit Verkäufen auf dem Gebiet der gracchischen Assignationen; denn diese erkennt es nur innerhalb der von der Lex Rubria für die Grösse und Zahl der Lose gezogenen Grenzen an. Die dadurch betroffenen Kolonisten sollen anderweitig entschädigt werden. Ebenso sieht das Gesetz Entschädigungen für die freien Städte, die *Perfugae* und die *Stipendiarii* vor, deren Besitz etwa durch die Verkäufe berührt werden sollte. Gleichzeitig wurde eine Revision der gesamten Grundbesitzverhältnisse angeordnet, welche ein zu dem Behufe entsandter *Duovir* — sein Kollege ging nach Korinth — vornehmen sollte.

Zweimal ist in den africanischen Bestimmungen des Gesetzes von Limitation die Rede. In Z. 66 heisst es von dem Besitz der gracchischen Kolonisten: *quod colono vive, quod in colonei numero scriptus est, ager locus in ea centuria supscivov[e . . .]*. Danach hatte das grosse Gebiet der Colonia Iunonia eine regelrechte Centuration, und das für die Lose festgesetzte Höchstmass von 200 Jugera zeigt, dass es sich wohl um die üblichen Centurien von 2400' im Geviert handelte, wie sie auch für die italischen Flurteilungen jener Zeit genügend bezeugt sind (Feldmesser p. 209 ff.). Die zweite Angabe bringt Z. 89: *quod [ager in Africa est, . . . (78)¹) . . . quae viae publicae in eo] agro ante quam Cartago capta est fuerunt: eae omnes publicae sunt limitesque inter centuria(s) [. . .* Es ist dieselbe Bestimmung, die wir im Kap. 78 der Lex Ursonensis²) lesen: *quae viae publicae itinerare publica sunt fuerunt intra eos fines, qui colon(iae) dati erunt, quicumque) limites quaeque viae quaeque itinera per eos agros sunt erunt fueruntve eae viae eique limites eaque itinera publica sunt*. Leider geht aus dem Zusammenhang der Lex agraria nicht mehr hervor, auf welches Gebiet sich die Bestimmung über die *Limites* bezieht. Mommsen (p. 97) denkt lediglich an die *Limites* der gracchi-

1) Zahl der in der Lücke ausgefallenen Buchstaben.

2) CIL II 5439.

sehen Assignationen. Dagegen vermutet Weber, dass auch der zum Verkauf gestellte Acker limitiert worden sei und die Bestimmung somit auch für diesen gelte¹⁾. Zur Entscheidung der für unsere Untersuchung wichtigen Frage bietet das Gesetz noch einige Anhaltspunkte.

In einem dritten Teile (Z. 96 ff.) handelt die Lex agraria von dem korinthischen Ager publicus, der damals in gleicher Weise wie der africanische zum Verkauf gestellt wurde. Die einleitenden Bestimmungen entsprechen, soweit wir sehen können, ganz denen des Abschnitts über die africanischen Landverkäufe, neu ist nur die Anordnung einer Vermessung des Landes. In Z. 97 wird bestimmt, dass der Duovir zunächst [*agrum locum,*] *quem ex h(ace) l(eye) venire oportebit, omnem met[itiu]ndum terminosque statui [curato . . . (136) . . . eu]m a[grum] . . . (22)/(204) . . . opu[s]que loc[at]o eique operi diem deicito, u[bi] p[er]f[ectum] siet.* Die Ausdrücke *metiri terminosque statuere* können hier kaum etwas anderes bezeichnen als die regelrechte Limitation, wie sie damals in Italien geübt wurde. Den zum Ager privatus bestimmten Provinzialboden anders zu vermessen als den italischen, lag ja kein Grund vor. Wenn das Gesetz aber für Korinth eine derartige Vermessung für nötig erachtete, so war sie bei den grösseren africanischen Verhältnissen erst recht nicht zu entbehren. Das Fehlen der entsprechenden Bestimmung kann sich hier nur daraus erklären, dass sie sich durch eine bereits vorhandene Vermessung erübrigte. Für das Gebiet der graechischen Kolonie trifft das, wie wir sahen, zu; aber die Verkäufe erstreckten sich über alle Teile des Landes und setzen somit eine Limitation des gesamten Ager publicus voraus.

Einen weiteren Hinweis auf eine solche umfassende Vermessung bietet das Gesetz in dem Abschnitt über die Entschädigung der von den Landverkäufen betroffenen Stipendiarii. Dort wird in Zeile 77—78 bestimmt, dass der Duovir binnen 150 Tagen nach seiner Ernennung diesen Stipendiarii an Stelle des Ackers, den sie im Jahre 146 v. Chr. erhalten hatten und der jetzt eingezogen wurde, anderwärts auf dem Ager publicus Land anweisen und für die Eintragung dieser neuen Assignationen in die *formae publicae* sorgen solle. Entsprechend heisst es dann in Z. 80 von diesem neuen Besitz: [*extra]que eum agrum locum, quem Hvir ex h. l. stipendiariis dederit assignaverit, quod eius ex h. l. in [f]ormam publicam rellatum [erit].* Eine solche Kartierung war aber nur auf Grund einer genauen Vermessung des Landes möglich: es handelte sich nicht um die Fixierung einiger weniger Gemeindegebiete — stipendiäre Gemeinden gab es ja nicht —, sondern es musste der Besitz des einzelnen *homo stipendiarius* verzeichnet werden. Das war nur mittels einer Limitation des Landes möglich. Die kurze Frist von 150 Tagen, welche für die Regelung dieser Besitzverschiebungen bemessen wird, setzt zudem voraus, dass die Vermessung bereits vorlag. So führen diese Überlegungen zu der Auffassung, dass bereits im Jahre 146 v. Chr., als die *decemviri ex lege Livia* die Einrichtung der Provinz ordneten (Lex agr. Z. 77. 81), eine Limitation der Staats-

1) Agrargeschichte S. 159.

domäne stattgefunden hat. Die Bestimmung der Lex agraria über die Erhaltung und Wahrung der Limites kann also sehr wohl allgemein für den ganzen Ager publicus in Africa gelten.

Diese Vermessung der Staatsdomäne im Jahre 146 v. Chr. wird aber nichts anderes sein als eben die Limitation, deren Reste wir nachgewiesen haben. Wir sahen, dass ihre Anlage vermutlich der republikanischen Zeit angehört, und können dem jetzt noch hinzufügen, dass sie bereits vorgracchisch sein wird. Nach dem Zeugnis der Lex agraria war das mächtige Gebiet der Colonia Innonia im Jahre 122 regelrecht limitiert. Wenn unsere grosse, von Karthago bis zur Byzacena reichende Limitation späterer Zeit angehörte, würde sie für Karthago also eine Neuvermessung bedeuten. Eine solche Neuvermessung des recht beträchtlichen Gebiets lediglich dem Prinzip einer einheitlichen Provinziallimitation zuliebe ist aber der republikanischen Verwaltung kaum zuzutrauen — bei der Grundbuchrevision im Jahre 111 ist davon, wie wir sahen, nicht die Rede, damals wurden vielmehr die alten Limites gewahrt, und in der Folgezeit lässt sich kein Anlass zu solcher Operation ausfindig machen.

Die Datierung der Limitation in die Zeit der ersten Einrichtung der Provinz kann somit als wahrscheinliche Annahme gelten, bis die Auffindung der zugehörigen Termini sie bestätigt oder widerlegt. Die gute Erhaltung ihrer Limites in dem Gebiet um Karthago erklärt sich eben daraus, dass sie dort für die Assignationen des C. Gracchus und späterhin der cäsarischen und augusteischen Colonia Iulia¹⁾ dienten. In der Ebene von Mornak wurden sie ebenfalls durch die gracchischen Assignationen und später durch die augusteischen für die Kolonien Maxula und Uthina²⁾ konsolidiert. Die Ebene von Soliman gehörte wohl zu der Feldmark der cäsarischen Kolonie Carpis, deren Assignationen ebenfalls auf der alten Vermessung beruhten. Diese Benutzung

1) Die sehr schwierige Frage nach der Ausdehnung des Gebietes der cäsarisch-augusteischen Kolonie Karthago habe ich in meiner Dissertation Zur Geschichte der römischen Städte in Africa, Greifswald 1904 S. 40 ff. berührt. An den dort gegebenen Darlegungen ist mancherlei zu ändern, ohne dass sich indes eine völlig befriedigende Lösung der Frage ergibt. Hier möchte ich nur bemerken, dass sich mir die Organisation der in Thugga und Numlulis auftretenden Doppelgemeinden — *pagus et civitas* — jetzt auf Grund neuer Inschriften anders darstellt. Die *pagi* jener Gegend sind nicht die peregrinen Gaugemeinden, in denen die selbständigen *civitates* liegen, sondern vielmehr Ansiedlungen römischer Veteranen auf dem Gebiet der peregrinen *civitates*. Das geht deutlich aus der von Merlin Bulletin archéologique 1909 S. CXC ff. behandelten Inschrift von Sutunurca (südwestlich von Uthina) hervor: *cives Romani pagani veter(ani) pagi Fortunalis quorum parentes beneficio divi Augusti [in civitate] Sutunurca agros acceperunt*; dass *veterani* und nicht etwa *veteres* aufzulösen ist, zeigt die Inschrift der benachbarten *paganorum pagi Mercurialis veteranorum Medelitanorum*. Thugga und Numlulis waren also Doppelgemeinden nach Art der *Communes mixtes* in Algier (vgl. auch Diss. S. 41 Anm. 1). Ob die *pagi* sämtlich zu Karthago oder auch zu den übrigen Kolonien, z. B. zu Uthina, gehörten, lässt sich noch nicht entscheiden.

2) Meine Dissertation S. 34.

älterer Limitationen bei Koloniegründungen haben wir bereits S. 59 aus der grammatikalischen Überlieferung kennen gelernt. Als vortreffliche Parallele zu der eben skizzierten Geschichte der Limitation auf dem Gebiet Karthagos sei noch der Ager Campanus angeführt: auch dort ist die umfassende Limitation, welche 132/1 v. Chr. die gracchischen *triumviri agris adsignandis iudicandis* geschaffen haben, bei allen späteren Besitzumwälzungen, bei den Koloniegründungen und Landanweisungen der Zeiten Sulla, Casars, Antonins' und Augustus' massgebend geblieben, und auch dort hat sie sich bis auf den heutigen Tag erhalten¹⁾.

Die Limitation des Jahres 146 v. Chr. umspannte in einheitlichem System die damalige Provinz bis zur Fossa regia. Doch ist anzunehmen, dass die exempten Gebiete der sieben *populi liberi* und der *per fugae* von der Vermessung ausgeschlossen waren. Ob deren Territorialrechte freilich dauernd geachtet wurden, ist recht fraglich. Die Lex agraria verrät ja wenig Rücksicht auf jene Gemeinden, wenn sie Z. 74—77 mit Landverkäufen in ihren Gebieten nicht anders als bei dem Besitz der Stipendiarii rechnet. Und wenn ich in dieser Arbeit auch mit Bedacht davon Abstand genommen habe, die vereinzelt und oft recht unsicheren Reste der Limitationen, die ich beim Studium der Karten fand, zu verzeichnen, so lohnt es in diesem Zusammenhang vielleicht doch, auf schwache Spuren der alten Limitation hinzuweisen, welche in dem Gebiet der Freistadt Uzalis erscheinen: Kartenblatt 1:50000 Porto Farina, bei Ez Zouaouine, südlich von El Alia (Uzalis). — In der Byzacena ist die Limitation späterhin durch das grössere augusteische System ersetzt worden. Ob das gleiche auch für das Gebiet unserer Taf. II gilt, kann, wie S. 60 bemerkt worden ist, erst durch die Auffindung der Termini erwiesen werden. In anbetracht der vortrefflichen Erhaltung der älteren Limitation möchte man wohl zunächst annehmen, dass hier aus irgendeinem Grunde die Neuvermessung nicht zur Ausführung gelangte.

Eine so intensive Verwaltungsarbeit, wie sie die Limitation der Africa vetus uns enthüllt, ist ein neuer Zug in dem Provinzialregiment der Republik. Ihn zu verallgemeinern würde indessen wohl verfehlt sein, denn die africanische Vermessung kann sehr wohl durch das eigenartige Bodenrecht der Provinz veranlasst worden sein. Die Aufhebung und Ausschaltung der Gemeinden, welche hier den grössten Teil des Provinzialbodens in die unmittelbare Verwaltung des Staates gab, erforderte besondere Massnahmen. Eine Kartierung des Provinzialbodens ist freilich auch für Sardinien aus dieser Frühzeit (111 v. Chr.) überliefert²⁾. Dort handelt es sich indessen kaum um eine Limitation, sondern nur um eine Umgrenzung der Gemeindegebiete, wie sie Frontin p. 4 beschreibt: *ager est mensura comprehensus cuius modus universus civitati est adsignatus, sicut in Lusitania Salmaticensibus aut Hispania citeriore Palatinis et compluribus provinciis tributarium solum per universitatem populis est definitum.*

1) S. unten S. 97 f.

2) CIL X 7852, Dessau Inscr. sel. 5947.

Auch bei der neuen augusteischen Limitation erscheint wiederum die Frage, ob sie eine Besonderheit der africanischen Provinz war, oder ob solche Vermessungen nunmehr im Gefolge des von Augustus begründeten provinziellen Censur¹⁾, der sicherlich nicht nur in den kaiserlichen, sondern auch in den senatorischen Provinzen zur Durchführung gelangte, allenthalben erfolgten. Bezeugt ist die Limitation noch für Pannonien in der S. 46 angeführten Stelle Hygins. Sie ist dort wohl im Zusammenhang mit der Einrichtung der Provinz unter Augustus (10 n. Chr.) erfolgt, gehört also derselben Zeit an wie die africanische, doch steht dahin, ob sie die ganze Provinz umfasste. Jedenfalls kann diese eine Parallele nicht dahin führen, die Limitation für alle Provinzen voranzusetzen. Dagegen spricht zu deutlich die Angabe Frontins, dass in den Provinzen die kunstlosere Bodenteilung in *Scamna* und *Strigae* das Übliche war (s. S. 46). Auch die S. 52 hervorgehobene Tatsache, dass nur in Africa die diokletianische Schatzungsordnung an die Centuriation des Bodens anknüpft, mag man gegen ihre allgemeine Verbreitung anführen. Wenn also die Limitation in den Provinzen während der Kaiserzeit auch sicherlich einen weit grösseren Umfang gehabt hat, als wir heute festzustellen vermögen, so hat sie doch als Ausnahme zu gelten, welche in Besonderheiten des Bodenrechts und der Verwaltungsart ihre Begründung haben wird.

Für die Kenntnis der Bodenrechtsverhältnisse in der cäsarisch-augusteischen Provinz fehlt uns leider eine so vorzügliche Grundlage, wie sie die *Lex agraria* bei der *Africa vetus* bietet. Zwar hat Plinius für die politische Beschreibung der Provinz gerade ein Aktenstück der augusteischen Zeit verwertet²⁾, aber er ist ein schlechter Mittler, und zudem war die Quelle von gefährlicher Einseitigkeit, indem sie nicht etwa schlechtthin die politische Organisation der Provinz darstellte, sondern lediglich die Rechtsverhältnisse aufführte, welche Augustus geschaffen hatte, — eine Einseitigkeit, der Plinius keine Beachtung geschenkt hat. So ist bei ihm zu lesen, dass *Clupea*, *Curubis*, *Neapolis*, *Thydrus* punische Freistädte waren; davon, dass dort ebenfalls cäsarische Bürgerkolonien bestanden, sagt er nichts. Umgekehrt erwähnt er bei *Karthago* die Koloniegründung, die in seiner chorographischen Quelle verzeichnet war, schweigt hier aber von der Freistadt, welche Augustus 28 v. Chr. der Kolonie zur Seite stellte, und die sicherlich in seinem Aktenstück stand. Bei *Hippo Diarrhytus* erwähnt er weder die cäsarische Kolonie noch die augusteische Freistadt, und auch sonst ist Genauigkeit und Vollständigkeit in seiner Darstellung sehr zu vermissen. Um die notwendige literarisch-epigraphisch-numismatische Ergänzung zu Plinius ist es aber recht schlecht bestellt. So lässt sich von den Anfängen der grossen Provinz bislang nur ein sehr lückenhaftes Bild gewinnen, dessen Hauptzüge ich kurz hervorhebe.

Cäsars africanische Bodenpolitik ging nach der Eroberung der Provinz vor allem darauf aus, das Land zur Versorgung seines Anhangs auszunutzen. So wurde *Cirta* mit einem gewaltigen Gebiet den Leuten des *P. Sittius* aus-

1) Marquardt, *Römische Staatsverwaltung* II² S. 204 ff.

2) Vgl. zum Folgenden meine *Dissertation* S. 23 ff.

geliefert, welche dort ihre *respublica IIII coloniarum Cirtensium* einrichteten. Nach Karthago und etwa einem Dutzend anderer Orte — die Zahl ist sicherlich noch weit grösser, als wir eben übersehen — wurden Coloniae Iuliae deduziert, in denen neben den Veteranen das italische Proletariat eine grosse Rolle spielte. Dass Cäsar in den beiden Jahren, die er über Africa gebot, in der alten Provinz durch eine allgemeine Konstitution die politische Rechtlosigkeit der Stipendiarii aufgehoben und ihnen die Gemeindeverfassung verliehen habe, kann als wenig wahrscheinlich gelten. Das numidische Neuland wird aber im wesentlichen nach den für die Africa vetus geltenden Normen geordnet worden sein.

Augustus setzte die Koloniegründungen zur Versorgung seiner Veteranen fort. Neben der Neukolonisation des in den Kriegswirren hart mitgenommenen Karthago sind damals Sicca, Uthina, Thurburbo maius und Maxula deduziert worden. Aber auch im übrigen war er darauf bedacht, das Städtewesen in der Provinz zu entwickeln. Das von Plinius benutzte Aktenstück verzeichnet die Anlage von 15 römischen Munizipien. An der Spitze steht Utica, das vielleicht schon von Cäsar latinisches Recht erhalten hatte und nun zum Lohn für seine Anhänglichkeit an das julische Haus mit dem römischen Bürgerrecht bedacht wurde. Bei den übrigen scheint es sich zumeist um die Verleihung des Stadtrechts an die bereits bestehenden Ansiedlungen und Conventus römischer Bürger zu handeln¹⁾. Die alte Freistadt Uzalis erhielt das latinische Recht, Theudalis die Immunität. Hadrumetum, Leptis, Thapsus, Acholla wurde die Freiheit bestätigt. Dazu hat Augustus 26 neue Freistädte geschaffen. Wir bemerkten bereits, wie er sich dabei an den Orten der cäsarischen Koloniegründungen der punischen Bevölkerung annahm. Für diese Freistädte, welche den römischen Kolonien zur Seite gestellt wurden, brauchten Territorialrechte kaum in grösserem Umfange begründet zu werden; es handelte sich wohl in erster Linie um Niederlassungen der punischen Kaufleute und Gewerbetreibenden, welche Stadtrecht und Autonomie erhielten. Ob die übrigen Freistädte mit grösserem Gebiet ausgestattet wurden, ist nicht zu sagen. Über stipendiäres Recht fand Plinius bei Augustus einen einzigen Vermerk, den er als *oppidum stipendiarium unum Castris Cornelii* wiedergibt. Es ist das ein unbedeutender Ort bei Utica, der wohl zu dem im Jahre 146 v. Chr. der Stadt geschenkten Ager publicus gehört hatte und bei ihrer Erhebung zum römischen Munizipium wieder abgetrennt und stipendiär gemacht worden war. Im grossen und ganzen hat also für die Stipendiarii das Recht des Jahres 146 v. Chr. die augusteische Zeit überdauert. Sie stehen dem Staate, der Steuerverwaltung als Einzelsiedler gegenüber, eine Gemeindeverfassung haben sie nicht. Wenigstens nicht im staatsrechtlichen Sinne: in der Wirklichkeit liess sich die Aufhebung der Gemeinden natürlich nicht völlig durchführen. Für die Zwecke des Kultus und auch für mancherlei andere Aufgaben waren die

1) Auf einige Probleme und Schwierigkeiten, welche hier noch zu lösen sind, hat Merlin bei der Besprechung der Geschichte von Uchi maius hingewiesen: Merlin und Poinssot, *Les inscriptions d'Uchi maius*, Paris 1908 (= Notes et documents II) S. 20. Ich komme auf diese Fragen bald in anderem Zusammenhange zurück.

lokalen Verbände nicht zu entbehren, und diese erscheinen auch mehrfach auf Inschriften. Bemerkenswert sind darunter zwei Bronzediplome über das Hospitium, welches die Stipendiarii von Gurza mit zwei römischen Beamten abgeschlossen haben (CIL VIII 68—69). In dem ersten aus dem Jahre 12 v. Chr. erscheint ein *senatus populusque civitatum stipendiariorum pago Gurzenses*, in dem zweiten einfach die *civitas Gurzensis ex Africa*. Solche Gemeindeurkunden etwa gegen die oben vorgetragene Darstellung der Rechtslage der Stipendiarii anzuführen, wäre verfehlt. Sie zeigen nur, dass die römische Verwaltung lokale Organisationen duldete, nicht dass sie sie staatsrechtlich, politisch anerkannte. Verträge über Hospitium und Patronat konnte ja jede private Körperschaft abschliessen¹⁾, und auch die Bezeichnung als *civitates*, welche sich die Gemeinden beilegen, besagt hier nichts für ihre staatsrechtliche Stellung. So bezeichnet sich eine Gemeinde südwestlich von Capsa im Jahre 83 unter dem Legaten L. Javolenns Prisens als *civitas Thigensium* und 14 Jahre später unter A. Fabius Barbarus als *castellus Thigensium*²⁾. *Castellum* bedeutet in Africa die dörfliche Siedlung³⁾, und politisch war Thiges im Jahre 83 sicherlich nicht anders und höher organisiert als im Jahre 97. — Das nächste Kapitel wird uns noch einen interessanten Einblick in diese Rechtsverhältnisse und ihre weitere Entwicklung gewähren.

Die Organisation Africas zur Zeit des Augustus unterscheidet sich somit nicht wesentlich von der der alten Provinz. Das Städtewesen zeigt immer noch eine verhältnismässig geringe Entwicklung. Der grösste Teil des Landes ist den *homines stipendiarii* assigniert. Wenn also die Republik einst die Limitation für nötig erachtete, so galten für die augusteische Verwaltung die gleichen Gründe, und zu diesen kam noch das Vorbild der alten Limitation hinzu.

Die augusteische Vermessung beschränkte sich freilich nicht auf den den Stipendiarii assignierten Ager publicus. Ihre Linien überziehen auch die städtischen Territorien, ohne dass eine Rücksicht auf die verschiedenen Rechtsstellungen zu bemerken wäre. Die Reste auf Taf. IV—V fallen z. B. grossenteils sicherlich in das Gebiet der freien Städte Hadrumetum und Acholla und der cäsarischen Kolonie Thydrus. Die Verwaltung war auf eine vollständige Ausmessung des Landes bedacht, um so eine zuverlässige Übersicht über die in der Provinz liegenden Werte zu erhalten, *ut publice notae sint facultates nostrae*, wie Clandius von seinem britannischen Census sagt⁴⁾. Erst auf Grund solcher Unterlagen war ja eine volle und zugleich gerechte Ausnutzung der Steuerkraft möglich. Wenn aber auch die augusteische Limitation in ihrer Durchführung vielleicht umfassender und grosszügiger war als die republika-

1) Vgl. die Bemerkung Nissens über die Ernennung Ciceros zum Patronus von Capua (pro Sestio 9), Italische Landeskunde II S. 701.

2) Bulletin archéologique 1894 S. 264, Comptes rendus de l'Académie 1891 S. 292 ff. Der erste Stein ist bei Gourbata (Taf. I) gefunden worden, der zweite noch weiter südwestlich.

3) Vgl. meine Dissertation S. 40 f., 44.

4) Dessau Inscriptiones selectae 212 Z. 38—39.

nische des Jahres 146 v. Chr., so scheint sie im Prinzip dieser gegenüber doch nichts Neues darzustellen.

Die Limitation der Africa vetus kann als das Werk der Decemviri ex lege Livia gelten, welche mit der Einrichtung der Provinz betraut worden waren. Die erhaltenen Termini der neuen Limitation tragen den Namen des Proconsuls. Die Vermessung des Chottgebiets stellt hier indes nur eine Ergänzungsoption dar. Ob auch der Census des Hauptteils der Provinz, die Anlage der Limitation einmal dem Proconsul unterstanden hat, oder ob der Senat oder Augustus zu diesem Zwecke ausserordentliche Beamte entsandt hat¹⁾, müssen die aus dem Norden zu erhoffenden Termini lehren.

Die Ausführung der Limitation werden die Decemviri einem Unternehmer übertragen haben, wie es die Lex agraria für das Gebiet von Korinth vorsieht (S. 80). Den Beamten der späteren Zeit steht für diese Zwecke das Militär zur Verfügung. Die Ausführung der öffentlichen Vermessungen durch die *manus militaris*, wie sie uns auf den Termini entgegentritt, ist jetzt die Regel in den Provinzen wie in Italien. Das zeigen nicht nur die Inschriften, sondern auch mancherlei Zeugnisse unserer Feldmesser²⁾. Hervorgehoben sei daraus Hygins Bemerkung über einen *evocatus Augusti, vir militaris disciplinae, professionis quoque nostrae capacissimus*, welcher sich bei Assignationen in Pannonien durch die praktische Anlage der Katasterkarten einen Namen gemacht hatte. Nur wenn die Res privata des Kaisers bei den Vermessungen berührt wird, etwa bei Grenzfeststellungen zwischen den Domänen und städtischen Territorien, treten an die Stelle der Soldaten die Mensoren der Domus Augusta³⁾.

Wie die Limitation wurde auch die übrige Censuarbeit durch die Legion ausgeführt. Das zeigt für Africa⁴⁾ die Basisinschrift einer Statue, welche africanische Gemeinden in Alexandria Troas einem Offizier, der dort seinen Lebensabend verbrachte, errichtet haben (CIL III 388): *Q. Lollio Q. f. Ani. Frontoni trib. mil. leg. III Aug. praef. fabr. tert. praef. equitum alae Numid. II vir pont. civitates XXXVIII ex provincia Africa quae sub eo censae sunt*. Die Inschrift gehört wohl noch dem ersten Jahrhundert an.

1) Marquardt, Römische Staatsverwaltung II- S. 214.

2) Die Inschriften hat Mommsen CIL VIII p. 1337 zusammengestellt. Feldmesser p. 121, 244, 251.

3) Vgl. Poinsot Comptes rendus de l'Académie 1907 S. 473 Ann. 2. In Africa begegnet dieses Officium häufig. Wir lernen einen *praepositus mensurum*, mehrere *agrimensores* und einen *cho[rog]rapus*, einen Flurkartenmaler, kennen, vgl. CIL VIII p. 1337.

4) Im übrigen vgl. Mommsen Ephem. epigr. IV S. 540 f.

IV. Eine Territorialabgrenzung auf Grund der provinzialen Forma.

Neben ihrer steuertechnischen Bedeutung stellte die Limitation, deren Forma ein zuverlässiges Bild der Provinz darbot, natürlich auch für die übrigen Zweige der Verwaltung ein wertvolles Hilfsmittel dar. So hat ein glücklicher Zufall uns gerade aus dem Gebiet um das Chott Fedjadj, in dem wir mit Hilfe der Steine die Limitation ziemlich sieher festlegen können, Urkunden über eine Territorialabgrenzung erhalten, welche hier unter Trajan auf Grund der provinzialen Forma ausgeführt worden ist. Tontain (S. 370) hat bereits auf die Wichtigkeit dieser Steine hingewiesen. Inzwischen sind sie von Cagnat publiziert worden, welcher indes dem Zusammenhang mit der Limitation nicht weiter nachgegangen ist¹⁾. Das Material wird wiederum in erster Linie den Forschungen Donaus verdankt.

Aus dem auf die Vermessung des Südens folgenden halben Jahrhundert fehlen die Zeugnisse für den Fortgang der römischen Okkupation. Die nächste Inschrift ist ein sehr verstimmelter Meilenstein des Javoleus Priseus aus den Jahren 83—84²⁾. Der Stein gehört zu einer Strasse, die bei El Hamma von der Heerstrasse des Asprenas (S. 62) nach Telmin, dem Turris Tamalleni des Itinerarium Antonini, abzweigte (Taf. I). Unter Trajan, im Jahre 105, liess der Legat L. Minicius Natalis sodann eine Verbindung von Turris Tamalleni über das Chott nach Capsa ausbauen, von der mehrere Meilensteine erhalten sind³⁾.

Etwa bei Meile 22 von Capsa, nördlich vom Djebel el Asker, fand Donau den unteren Teil eines Meilensteins mit dem Inschriftrest:


L E G A V g p r . p r .
 c i V I T A S C A P s e n s
 i u M · M I L · P a s
 X X I I

Weiter südlich bei Meile 25 und 26 traf er Steine mit nicht lesbaren Textresten. Der 27. Stein, welcher bereits südlich von der Passhöhe des Djebel el Asker liegt, enthält noch den Anfang der Titulatur des Kaisers Trajan, der untere Teil ist zerstört. Der 28. und 29. bieten wiederum nichts, der 30. ist nicht gefunden worden, der 31. unleserlich. Bei Meile 32 und 33 liegen die beiden Steine (Text nach Cagnat):

1) Cagnat, *Les Nuyssiroi* de Ptolémée. *Comptes rendus de l'Académie* 1909 S. 568 ff.

2) Donau *Bulletin archéologique de la Société archéologique de Sousse* V 1907 S. 65 ff., vgl. S. 173.

3) Zum Folgenden vgl. ausser Cagnats Aufsatz noch *Bulletin archéologique du Comité* 1904 S. 355 ff., 1906 S. 242 ff., 1909 S. 277 ff. — Die Angabe *Bull.* 1906 S. 247, dass die Steine in die neue Karte 1:100000 eingetragen werden würden, ist leider nur bei einem verwirklicht worden.

Meile 32	Meile 33
IMP Caes divi	<i>imp. caes. divi</i>
NERVAE f. ner	<i>nervae f. ner</i>
VA traianus	VA TRAIANVS
AVG germ. da	AVG GERMDA
CICVS PONT	cicvs pont.
MAX trib 	max Trib. pot.
IX IMP IIII COS	IX imp. IIII cos
V P. P	V p. p.
II MINICIO NATALI	<i>l. minicio natali</i>
LEG-AVG-PRO PR	<i>leg. aug. pro pr</i>
CIVITAS-NYBGE	CIVITAS nybge
NIORVM.	NIORum
XXIX	XXIIX

Hier hat also von Süden her eine andere Gemeinde, die Civitas Nybgeniorum, die Strasse gebaut und mit eigener, von ihrem Mittelpunkt aus gerechneter Zählung bezeichnet. Ihr Ausgangspunkt ist eben Turris Tamalleni, welches von Stein 29 in der auch weiterhin durch einige Punkte festgelegten Linie etwa 29 Meilen entfernt ist. Die Stelle, an der die beiden Zählungen zusammenstiessen, und damit die Grenze zwischen den beiden Gemeinden, ist noch zu ermitteln. Die natürliche Grenzlinie zwischen dem 22. Stein von Capsa und dem 29. der Nybgenii ist die Höhe des Djebel el Asker, welche noch heute die Stämme von Kebilli und Gafsa scheidet, und dorthin führen auch bestimmte Anzeichen. Zwischen dem 26. und 27. Stein (Zählung von Capsa), die zu beiden Seiten des Passes liegen, hat Donau statt 1480 m einen Abstand von 1740 m abgeschritten. Das Zuviel, das er mit der Schwierigkeit des Abschreitens erklären möchte¹⁾, kann in diesem Falle sehr wohl darauf beruhen, dass gerade dort die beiden Zählungen aneinanderstiessen. Der südliche der beiden Steine würde dann die 34. Meile von Telmin bezeichnen. Und die genaue Grenzlinie lässt sich vielleicht etwa 300 m nördlich von ihm festlegen. Dort sind nämlich in den Trümmern eines kleinen Forts drei Blöcke gefunden worden, welche nach Bull. archéol. 1906 S. 246 folgende Inschrift tragen:

PROSAL	              	AVG SACRVM CAES·AVG·GER·DACIC ET FRONTONE MASLAE
	V FETIBVS ATTICO	

Die Inschrift gehört der Zeit Trajans an und wird wohl mit dem Strassenbau gleichzeitig sein. Welchem *deus Augustus*, welcher *dea Augusta* die Weihung galt, ist nicht zu erraten. Das „fortin“, in dem die Blöcke verbaut waren, ist wohl erst in spätrömischer Zeit errichtet worden. Toutain

1) Verwandte Unstimmigkeiten in der Setzung der Meilensteine sind mehrfach beobachtet worden, z. B. zwischen dem 21. und 22. Stein der Strasse, welche nur 1250 m Abstand haben (Bull. arch. 1906 S. 243) und an der Heerstrasse des Asprenas (oben S. 62).

II.

Linke Seite	Vorderseite	Rechte Seite
// ER // COS <i>sec VNDum</i>	EXAVCTORI // // \ \ // /ORMAMISSAM	IANCALIS DI // S SIBIABEOPOS // it

Auf der Rückseite steht nach Donaus Abschrift:

////////// \ \ ITER TAC

Auf der Basis des Grenzsteines:

Westseite	Ostseite
// // IYBG	TAC

Der Abklatsch der Hauptinschrift lag mir durch Dessaus Freundlichkeit vor; Neues vermochte ich ihm jedoch nicht zu entnehmen. Die Wiedergabe der Inschrift weicht nur in belanglosen Einzelheiten von Cagnats Druck ab.

Klar ist ohne weiteres, dass es sich um zwei Grenzsteine zwischen den Nybgenii und dem Territorium von Tacape handelt: bei I die beiden Namen auf zwei entgegengesetzten Seiten, dazu auf der einen oben die Angabe *term(inus) inte[r] Tac(apitanos) et Nyby(enios)*; ebenso bei II die Namen richtig auf die West- und Ostseite der Basis verteilt und auf der 4. Seite des Steines selbst noch *in/ter Tac [et Nybg]*. Doch sind die Texte allem Anschein nach nicht nur schlecht erhalten, sondern auch von vornherein schlecht redigiert, falls nicht etwa in der sonderbaren Verteilung der Schrift auf die Seiten der Steine eine uns verborgene Kunst steckt. Auf beiden lesen wir die übliche Eingangsformel *ex auctoritate imperatoris*, bei I zudem den Namen Trajans, auf den auch bei II die Spuren in der ersten Zeile der rechten Seite führen. Als Grundlage der Termination ist sodann gleichmässig angegeben *[sec]undum formam missam sibi ab eo posu[it]*. Der Ausdruck setzt die Nennung des Mensors voraus, wie sie sich etwa auf dem bei den Feldmessern (tab. 27) abgebildeten Musterbeispiel eines Terminus findet: *determinante Blesio Taurino mil. coh. VI pr. mesore agrario*. Davon ist aber nichts mehr zu erkennen. Der Text von II ist damit offenbar erschöpft, I bietet noch einen merkwürdigen Zusatz, in dem der Mensor vielleicht die Erklärung geben will, weshalb er an dieser Stelle zwei Termini gesetzt hat. Ein solches Nebeneinander von zwei Grenzinschriften findet sich auch bei der gleichzeitigen Grenzregulierung zwischen den Musulamii und Madauros. Dort steht auf demselben Felsen eine Inschrift des Legaten L. Minicius Natalis (105/6) *inte[r] Madaurenses et Musulamios* und eine zweite des L. Acilius Strabo (116—117) *inter Musul(amios) et Madaurenses*¹⁾. Da möchte man fast an die Angabe Hygins denken, dass die Grenzaltäre und Grenzzeichen in doppelter Ausführung von beiden Gemeinden gesetzt werden sollten. Aber bei den Inschriften der Musulamii und Madaurenses spricht das verschiedene Datum gegen diese Erklärung. Die beiden Inschriften bei Henchir Chenah gehören zwar wie die gleichlautende

1) Bulletin archéologique du Comité 1896 S. 276. Die Zeit Acilius Strabo ergibt sich aus der Inschrift Année épigraphique 1907 20.

Formel *secundum formam missam sibi ab eo* zeigt, zeitlich zusammen, aber hier lehrt eben der Zusatz zum ersten, dass es mit der doppelten Versteinerung eine besondere Bewandnis haben muss.

Der sicher entzifferte Schluss *in summum venire non potuit* kann kaum etwas anderes heissen als: „auf den Gipfel konnte er nicht kommen“. Das Vorhergehende ist danach vielleicht zu interpretieren: *posita est [i]n[im]o m[onte]*. Das Ganze mag dann dem Sinne nach vielleicht gelautet haben: *haec (terminatio?) n[omine] meo posita est infimo monte, in summum venire non potuit*. Der Mensor hat also auf eigene Verantwortung den Stein dorthin an den Fuss des Berges gesetzt, weil der Gipfel, auf den er gehörte, nicht zugänglich war. Der nächste Berg ist der etwa 6–7 km entfernte Dj. es Stah im Norden, der nach dem Chott zu einen sehr schroffen Abfall zeigt. Wir werden sehen, dass in der Tat der nächste Terminationspunkt in jene Gegend fiel.

Die Fundstelle 2700 m östlich von Henchir Chenah liegt in unserem Quintariusnetz etwa 300 m westlich von Punkt *d d 65 u k 280*. Vermutlich standen die beiden Grenzsteine eben an dem Schnittpunkt dieser Limites. Weiter nördlich auf demselben Decumanus am Schnittpunkt mit Kardo 270 trägt der Limitationsstein 7 wieder eine Grenzmarke der Nybgenii. Der Stein dient freilich nicht mehr gleich den beiden anderen zur Bezeichnung der Ostgrenze. Das *Nybg* ist unter der Angabe *u k* eingehauen, steht also auf der dem Kardo maximus zugewandten Nordseite des Steines und bezieht sich somit auf die Nordgrenze. Diese wird aber nicht unmittelbar durch den Standort des Steines bezeichnet, denn dazu müsste die Schrift auf der Südseite, dem Gebiet der Nybgenii zugewandt stehen. Auf der Nordseite angebracht, kann sie nur besagen, dass die Grenze nördlich von dem Stein läuft, und sie wird ja wohl auch erst auf der Höhe des Dj. es Stah gelegen haben. Aus dieser Sachlage erklärt es sich auch, dass der Stein nur den Namen der Nybgenii trägt, nicht zugleich den der nördlichen Angrenzer, etwa der Capsenses. Das fremde Gebiet begann nicht bei dem Stein, sondern erst jenseits auf der Höhe des von Süden schwer zugänglichen Berges. Für die Frage der Ostgrenze der Nybgenii gibt Stein 7 also nur aus, dass ihr Gebiet auch dort im Norden mindestens bis zum 65. Decumanus reichte.

Ein vierter Stein ist etwa 50 km südöstlich von den beiden Grenzsteinen auf dem Dj. Terhendourt, in *summo monte*, gefunden worden (Taf. VI). Die Inschrift wurde von einem Araber (CIL VIII 38) NYBRAV gelesen, später schrieb ein französischer Reisender Chevarrier

TER

INYBRAVI

ab (Suppl. 11 051). Die Buchstabenverbindung NYB ist selten genug, um die Deutung auf die Nybgenii nahezulegen, und im Hinblick auf die Erhaltung der beiden anderen Steine die Verlesung nicht verwunderlich. Das TER der Abschrift Chevarriers gehört wohl zu einem *inter* oder *terminus*. Dieselbe Deutung des Fragments hat Toutain in einer Sitzung der Société nationale des

Antiquaires de France vorgetragen¹⁾. Die Lage des Steines in dem Limitationssystem erhebt sie zur Gewissheit: über den Dj. Terhendourt läuft wiederum der Decumanus 65 und schneidet dort den Kardo 350.

Der 65. Decumanus bildete also die Grenze zwischen den Nybgenii und Tacape. Die Linie ist offenbar von Tacape aus berechnet. Die Küste der Syrte läuft dort in flachem Bogen etwa den Decumani gleich. Tacape selbst liegt auf dem 17. Decumanus *dextra*, nördlich und südlich von der Stadt nähert sich die Küste etwas dem Decumanus maximus: man hat den 15. Decumanus als mittlere Küstenlinie betrachtet und von ihm landeinwärts der Stadt ein Gebiet von 50 Centurien Breite angewiesen. Das ist solely eine schematische Abgrenzung, wie man sie auf dem Papier, „am grünen Tisch“, macht, und sie wurde ja auch ausgeführt *secundum formam ab imperatore missam*. Die Vorlage für den Mensor war in Rom gefertigt worden auf Grund der provinziellen Limitation.

Wir müssen noch einmal zu der Bemerkung des Mensors auf dem Stein bei Henchir Chenah zurückkehren. Da sowohl diese beiden Steine wie der vom Dj. Terhendourt auf Schnittpunkte von Zehnerkardines mit dem Decumanus 65 fallen, liegt die Annahme nahe, dass nur solche Zehnerpunkte mit Grenzsteinen besetzt wurden. Auf dem limitierten Gelände genügte eine so weitläufige Versteinung durchaus. Es ist demnach sehr wohl möglich, dass die Vorlage des Mensors den auf Punkt *d d 65 u k 280* folgenden Stein auf der Höhe des Djebel es Stah vorsah, wenige hundert Meter über Punkt *d d 65 u k 270*, der in unserer Konstruktion erst an den Abhang fällt, hinaus an der Stelle, wo der Decumanus die wirkliche Nordgrenze der Nybgenii schneidet. Dann war der Mensor nicht im Unrecht, wenn er den Stein mit einem Vermerk über die Unmöglichkeit der richtigen Versetzung kurzweg neben den vorletzten Terminus stellte. Vielleicht finden sich auch einmal bei Punkt *d d 65 u k 300* zwei Steine, von denen der eine aussagt, dass er dort stehe, weil seine Versetzung im Chott bei *d d 65 u k 290* unmöglich war.

Bruchstücke eines etwa 85 km südlich von Henchir Chenah gefundenen Terminus²⁾ geben uns einen Punkt der südlichen Grenzlinie der Civitas Nybgeniorum. Die Fundstelle liegt 6 km südwestlich von dem Brunnen Bir Soltane (Taf. I). Es handelt um Abschriften eines Eingeborenen:

a) EX AVCTO ritate
 TRAIANI
 P. M. TRIB. pot.

b) M A B F

c) \ R Z O S E ! ! ! !

Buchstabenhöhe bei c 3 cm; das Stück stammt vom unteren Ende des Steines. — Die Zugehörigkeit zur Termination der Nybgenii erscheint mir sicher; denn es ist kaum möglich, dass sich zwischen den Stein und Turris Tamalleni noch eine ganze Civitas eingeschoben hat. Bei b kann man an *[formam missa]m ab e[o]* denken, bei c führt das Z auf einen barbarischen

1) Bulletin des Antiquaires 1910 S. 194.

2) Bulletin archéologique du Comité 1906 S. CCXXVIII, 1909 S. 38.

Namen, vielleicht den des angrenzenden Stammes. Wie im Osten, fehlt auch im Süden bei diesem Grenzpunkt eine natürliche Grenzscheide, so dass die Grenze wiederum auf Grund der Limitation *secundum formam* festgesetzt werden musste. Auch hierbei wird wie bei Tacape mit runden Summen von Centurien gerechnet worden sein. Genaueres ist jedoch nicht zu erkennen.

Zu vollständiger Umgrenzung des Territoriums der Nybgenii reichen die Fixpunkte im Norden, Osten und Süden nicht aus. Soviel ist indes bereits zu erkennen, dass ihr Gebiet schwerlich geringer, eher grösser war als 10000 qkm. Wenn Plinius (n. h. V 30) ihre Nachbarn von Capsa zu jener Gruppe von Gemeinden stellt, welche *non civitates tantum sed pleraeque etiam nationes iure dici possunt*, so gilt das von den Nybgenii nicht minder.

Cagnat hat wohl mit Recht vermutet, dass unsere Nybgenii identisch seien mit den *Νυβγνοι* des Ptolemaeus (IV 3, 6). Der Geograph setzt sie zwar weit entfernt vom Chott, südlich von der grossen Syrte an; aber derartige Verschiebungen finden sich oft bei ihm, wenn er Namen, die ihm seine Quellen bieten, in seinem Gradnetz zu lokalisieren sucht.

Die *forma ab imperatore missa* betrachteten wir oben als die von der Regierung Trajans auf Grund der provinzialen Forma neu gefertigte Vorlage für die Grenzregulierung zwischen den Nybgenii und Tacape. An sich könnte es sich natürlich auch um die Karte der einst unter Tiberius im Zusammenhang mit der Limitation geschaffenen Gebietsabgrenzung handeln, nach der nun die Termini revidiert und erneuert werden sollten. Für die erste Auffassung spricht jedoch einmal der Wortlaut der Inschriften, welche nicht etwa von der Wiederherstellung alter Steine (*termini restituti*) reden, sondern schlechthin von ihrer Setzung (*posuit* auf Stein II), und dazu die Analogie der übrigen Grenzregulierungen für peregrine Gemeinden, welche aus der Zeit Traians und Hadrians in Africa bekannt sind und bei denen in keinem Falle eine Andeutung vorliegt, dass es sich nur um Erneuerungsarbeiten handle¹⁾. Ältere Abgrenzungen dieser Territorien haben also offenbar nicht bestanden. Wenn aber die Regierung des Tiberius bei der sorgfältigen Limitation des Südens von einer Fixierung der Gemeindegebiete absah, so hatte diese Unterlassung sicherlich ihren besonderen Grund. Und dieser Grund ist eben darin zu suchen, dass die Gemeinden keine staatsrechtliche Existenz hatten. Wir haben von dieser Rechtslage der Stipendiarii bereits im vorigen Kapitel gehandelt. Die Tatsache, dass der Staat bei der Anlage der Limitation des Landes nur für die Feststellung des dem *homo stipendiarius* zugewiesenen Bodens sorgte, kommunale Territorien dagegen nicht anerkannte, ist eine bedeutsame Bestätigung der früheren Darlegungen.

Im Jahre 69 n. Chr. verhiess Kaiser Otho der Provinz die Verleihung

1) Zusammengestellt von Cagnat Comptes rendus 1909 S. 579. Dass es sich um erstmalige Terminationen handelt, zeigen vor allem die Inschriften: Année épig. 1904 144 *ex auct. . . Traiani . . . fines assignati genti Suburburum* und CIL VIII 8814 *ex indulgentia . . . Hadriani . . . fines assignati genti Numidarum* (letztere aus der Mauretania Sitifensis).

besseren Rechts¹⁾, aber die folgenden Regierungen waren solcher Liberalität abgeneigt. Erst unter Trajan setzt eine den Stipendiarii freundlichere Politik ein. Die Grenzfeststellungen, die der Kaiser für Tacape, die Nybgenii, die Musulamii und ihre Nachbarn anordnete, sind gleichbedeutend mit der rechtlichen Anerkennung dieser stipendiären Gemeinden. Etwa um dieselbe Zeit verlässt die Legio III Augusta das Lager von Theveste, in dem sie ein Jahrhundert lang gestanden hatte, und rückt nach Westen, zuerst vielleicht nach Mascula, und dann bald weiter nach Lambaesis. Der Zusammenhang zwischen dieser Verlegung des Militärkommandos und der Verleihung eigenen Rechts an die grossen Gemeinden im näheren und weiteren Umkreise von Theveste ist unverkennbar. Hadrian setzt dann die auf die Hebung der peregrinen Gemeinden bedachte Politik Trajans fort: *multum beneficiorum provinciis Africanis adtribuit*, heisst es in seiner Vita (13, 4). Zwei Beispiele lernten wir in der Verleihung des latinischen Rechts an die Nybgenii und Capsa kennen.

V. Limitation und Orientation.

1. Die Anlage der beiden africanischen Systeme.

Weder die Limitation der Africa vetus noch die anderthalb Jahrhunderte später geschaffene der vergrösserten Provinz entspricht in ihrer Anlage der gromatischen Orientationslehre (S. 41). Keine ist nach Westen oder auch nur überhaupt nach der Caeli ratio, nach den Himmelsgegenden gerichtet. Das *desiderium ad verum*, das unsere gromatischen Autoren beseelt, war ihren Schöpfern offenbar fremd.

Schulten hat bei den von ihm festgestellten Limitationen, welche sämtlich in den beiden grossen Systemen aufgegangen sind, die ihrer Richtung zugrunde liegenden Prinzipien zu ermitteln versucht, und er glaubte überall den von den Gromatikern verworfenen Bezug auf den Sonnenlauf feststellen zu können (Arpentage S. 148, 163, 168, 170). Frontin p. 31 sagt über dieses Verfahren: *multi mobilem solis ortum et occasum secuti variarunt hanc rationem. sic utique effectum est ut decumani spectarent ex qua parte sol eo tempore quo mensura acta est oriebatur*. Anschaulicher noch schildert es Hygin p. 170: *multi ignorantis mundi rationem solem sunt secuti, hoc est ortum et occasum, quod is semel ferramento comprehendere non potest. quid ergo? posita auspicaliter groma ipso forte conditore praesente, proximum vero ortum comprehenderunt, et in utramque partem limites emisierunt, quibus kardo in horam sextam non concenerit* (für die der Kardo nicht mit der Mittaglinie zusammenfällt). Bei der alten Limitation um Karthago dachte Schulten an einen Zusammenhang mit dem Sonnenanfgang zur Sommervende.

1) Tacitus hist. I 78: *nova iura Cappadociae nova Africae ostentata maius quam mansura*. Kappadocien stand in der Entwicklung des Städtewesens noch weit hinter Africa zurück, vgl. Kuhn, Die städtische und bürgerliche Verwaltung des römischen Reiches II Leipzig 1865 S. 230 ff.

Dieser lag für die Breite von Karthago 30° nördlich vom Ostpunkt und denselben Winkel hatte Schulten für die „Decumani“ festgestellt. Wenn wir den Winkel eher auf 29° bestimmten, so ändert das nicht viel: statt auf den Sonnwendtag würde die Limitation auf die nächsten Tage vorher oder nachher fallen. Das augusteische System mit seinem Winkel von 37° gegen den Parallelkreis steht dagegen ausser allem Zusammenhang mit einem Sonnenaufgang. Hier fasste Schulten darum einen Sonnenuntergang ins Auge. Der südwestlichste Punkt, auf den dieser dort zur Winterwende fällt, liegt 30° südlich vom Westpunkt. Zur Erklärung des Zuviel von 7° war somit die Voraussetzung nötig, dass am südwestlichen Horizont hohe Berge den Untergang um diesen Wert verfrühten. War diese Erklärung schon etwas gezwungen, so verliert sie jetzt durch die Erkenntnis, dass der Decumanus, auf dem nach den Worten der Grammatiker die Orientation beruht, gar nicht von ONO nach WSW, sondern von NNW nach SSO läuft, alle Wahrscheinlichkeit. Schulten hat denn auch selbst in einem Referat¹⁾ über meine Rekonstruktion des augusteischen Systems die Sonnentheorie ganz beiseite gelassen und richtig darauf hingewiesen, dass die Lage des Decumanus offenbar durch irdische Rücksichten bedingt ist, durch die Ausdehnung der Provinz, wie Hygin p. 170 sagt: *quidam agri longitudinem secuti et qua longior erat fecerunt decimanum*. Deutlicher noch tritt dieses Prinzip bei der Vermessung der Africa vetus zutage. Die Analogie des späteren Systems legt es ja nahe, auch hier die von NNW nach SSO laufenden Limites als Decumani aufzufassen, und der Zusammenhang dieser Linien mit der *agri longitudo* ist hier bei der langen und schmalen Provinz, deren grösste Ausdehnung gerade in der Richtung der Decumani liegt, noch deutlicher als bei der grossen Limitation. Auf Tafel I ist die Anlage des Systems vermuthungsweise eingezeichnet; Sicherheit über die Lage seiner Hauptlinien können natürlich nur die Termini bringen.

Welche Rücksichten im einzelnen die Lage des Decumanus und Kardo maximus der augusteischen Limitation bestimmten, lässt sich nicht sagen. Der Decumanus könnte mit Rücksicht auf Tacape angesetzt worden sein, das er nur um 12 km verfehlt; er sollte dort an der Syrte vorbei nach der Tripolitana laufen, welche bis zu den Arae Philaenorum an der grossen Syrte zur Provinz gehörte. Im Zuge des Kardo stellen Theveste, der hohe Djebel bou el Hanech unmittelbar östlich vom Mittelpunkt, der Dj. bou Kournine und Cap Bon wichtige Punkte dar. Welche indes massgebend waren, und in welcher Weise die Anlage der Hauptlinien technisch ausgeführt worden ist, wird uns vielleicht immer verborgen bleiben.

Von Stümpfern auf dem Gebiete der Messkunst sind die grossen Systeme sicherlich nicht entworfen und geschaffen worden. Die Tatsache, dass ihre Orientation der Lehre, welche unsere Autoren als die alte und allein richtige hinstellen, so gründlich widerspricht, ist darum wohl geeignet, eine nähere Untersuchung der grammatischen Orientation anzuregen²⁾.

1) Archäol. Anzeiger 1910 S. 271.

2) Vgl. zum Folgenden H. Nissen, Orientation. Studien zur Geschichte der Religion. Berlin 1906–1910 S. 79 ff.

2. Die Orientation der sonst bekannten römischen Flurteilungen.

Wichtiges Material bieten da zunächst die Beispiele italischer Flurteilung, welche in Schultens Schrift „Die römische Flurteilung und ihre Reste“¹⁾ leicht zu übersehen sind. Besonders gut und zahlreich sind die Limitationen in der Poebene erhalten. Schulten behandelt da 16 Gebiete (S. 15ff.). In allem kann ich seine Feststellungen nicht für richtig halten; eine Kritik wäre hier jedoch unzulässig, und sie ist für unseren besonderen Zweck vielleicht auch unnötig: der guten Beispiele sind so viele, dass es nichts verschlägt, wenn auch ein zweifelhaftes mit benutzt wird. Nach den Himmelsgegenden orientierte Limitationen verzeichnet Schulten zweimal, westlich von Brixia (1) und südlich von Tarvisium (16); in beiden Fällen sind die Spuren sehr schwach. Alle anderen Systeme stehen ausser Zusammenhang mit den Himmelsgegenden. Das zugrunde liegende Prinzip ist mit Sicherheit nur in den Fällen zu bestimmen, in denen die Limitation an eine Heerstrasse angeschlossen ist, wie es Hygin p. 179 beschreibt: *quibusdam coloniis decumanum maximum ita constituerunt, ut viam consularem transeuntem per coloniam contineret, sicut in Campania coloniae Axurnati: decimanus maximus per viam Appiam observatur.* Bei Parma (6), Regium Lepidum (8), Bononia (10), Forum Cornelii (12) ist's die Via Aemilia, bei der prächtigen Limitation nordöstlich von Patavium (15) die Via Aurelia, bei der westlich von Tarvisium (16) liegenden die Via Postumia. Für die übrigen muss es hier genügen, die Abweichung von der gromatischen Theorie festzustellen.

Die schwierigen chronologischen Fragen hat Schulten nur bei Parma und Mutina berührt, wo er die Limitationen auf die Koloniegründungen des Jahres 183 v. Chr. zurückführt. Dies ist indes sehr unwahrscheinlich. Die beiden römischen Kolonien waren keineswegs grosse Ackerbaukolonien wie etwa die latinischen in Bononia und Aquileia (s. S. 77 Anm. 3), sondern lediglich zur militärischen Besetzung der Plätze bestimmt: die 2000 Mann erhielten in Parma 8, in Mutina gar nur 5 Jugera. Diese 40 und 25 qkm assignierten Landes — 5 bis 7 km im Geviert um die Städte herum — stehen in gar keinem Verhältnis zu den grossen Flächen, über die sich die Limitationen erstrecken: bei Parma berechnet Schulten sie auf 450, bei Mutina auf 250 qkm. Bei Mutina beginnt zudem die Limitation erst 5 km westlich von der Stadt. Auch die Flurteilung von Bononia kann nicht etwa auf die Kolonie des Jahres 189 v. Chr. zurückgehen, da die Via Aemilia, an welche sie angeschlossen ist, um zwei Jahre jünger ist. Ein abschliessendes Urteil über die Zeitstellung der einzelnen Limitationen vermag ich mir noch nicht zu bilden. Soweit ich aber das Material übersehe, spricht alles dafür, dass die Vermessungen erst der Zeit nach den Bürgerkriegen angehören, als die Triumvirn und dann Augustus dort ihre Veteranen versorgten. Brixia, Cremona, Placentia, Parma, Brixellum, Regium Lepidum, Mutina und Bononia sind damals Kolonien geworden oder wieder geworden. Und wenn anderswo, wie bei

1) S. o. S. 41 Anm.

Patavium von einer Koloniegründung nichts überliefert ist, die Stadt vielmehr auch weiterhin als Municipium erscheint, so sind dort wohl nur kleinere Teile der Feldmark eingezogen und den Veteranen assigniert worden; gerade bei Patavium spricht die seitab nordöstlich von der Stadt liegende Limitation sehr für solche Annahme.

Auf sichereren Boden gelangen wir bei der Betrachtung der Limitation des Ager Campanus (Schulten S. 30 ff. mit Tafel VI). Zu den Resten in der Flur treten hier ergänzend die gromatische Überlieferung und ein Terminus hinzu. Die gut erhaltenen Linien der Centuriation sind genau nach den Himmelsgegenden gerichtet. Der gromatischen Lehre entsprach das System jedoch nicht; es war *contra sanam rationem* angelegt: *quidam in totum converterunt et fecerunt decumanum in meridianum et kardinem in orientem, sicut in agro Campano qui est circa Capuam* (Frontin p. 29, Hygin p. 170). Der Terminus CIL I 552 = X 3861 ist bei dem Gehöfte lo Calcarone südlich von St. Angelo in Formis gefunden worden. Er hat die Form einer Säule. Auf der Seite steht die Inschrift der gräcchischen Triumvirn C. [Se]mpronius Ti. f. Grac., Ap. Claudius C. f. Polc., P. Licinius P. f. Cras. III vir(i) a(gri)s i(udicandis) a(dsignandis) 132—131 v. Chr., auf der Oberseite die Centurienbezeichnung, deren volle Lesung erst Barnabei gelungen ist¹⁾:

—
SD
KK
XI
= sinistra decumanum centuria prima
kitra kardinem centuria undecima

Schultens Versuch, den Stein in das erhaltene System einzufügen, ist an der Nichtbeachtung der Fundstelle des Steines, an der Verkehrung der gromatischen Überlieferung und an der Verwechslung von *citra* und *ultra* gescheitert (s. o. S. 41 Anm. 1) und soll hier in Kürze verbessert werden. Die nebenstehende Abbildung zeigt die Lage des Steines *s d I k k XI* in einer nach Süden orientierten Limitation. Um dieses Schema auf das Kartenbild übertragen zu können, ist zur Ergänzung der von Schulten wiedergegebenen Generalstabskarte der Ausschnitt aus dem Messtischblatt in Belochs Campanien (2. Aufl. Breslau 1890) Tafel XII heranzuziehen. Lo Calcarone ist hier verzeichnet: der durch diesen Punkt laufende Nord-Südlimes, die rot eingetragene *via Dianae* (Beloch S. 366) ist also der erste Decumanus *sinistra*. Westlich von ihm im Abstand einer Centurie zeigt das Blatt den Decumanus maximus, welcher in vor-

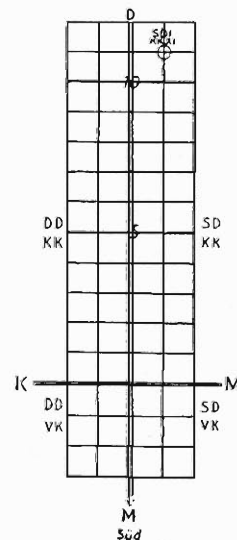


Abb. 5.

1) Barnabei, Note intorno al termine graccano scoperto in Àtina, Notizie degli scavi 1897 S. 120 ff. — Auf das Problem, welches der wichtige Stein von Àtina-Lucana bietet, gehe ich nicht ein.

trefflicher Erhaltung von dem C in VICUS DIANAE nach Süden auf das Amphitheater zu und dann an der Westseite von Capua entlang nach Süden läuft. Zählt man auf dem Messtischblatt die Kardines von lo Calcarone ab südwärts, so ist zunächst der dritte = Kardo VIII *kitra* in der Linie Parisi — di Napoli — Camposanto gut erhalten. Kardo VII läuft von Moricello nach S. Prisco, V von S. Tamaro nach Curti. Von hier weiter auf Schultens Tafel VI: Kardo IV liegt nördlich von der Schrift Macerata, III geht durch diesen Ort und an Caturano vorbei, II durch Portico, I liegt bei Musicile: der Kardo maximus ist in dem Wege Ponte Vicalvi — S. Martino — Sapienza erhalten. Das System erstreckt sich dann noch weit über die Lagni, den alten Clanius, hinaus nach Süden; Schultens Ansicht, dass die Limitation um Aversa ausser Zusammenhang mit der eben betrachteten stehe, kann ich nicht teilen. Die Lage des Kardo maximus ist offenbar durch die nördlichste Ausbiegung des Clanius bestimmt: man wollte eine Kreuzung mit diesem Wasserlaufe vermeiden. Vom Decumanus maximus ist auf der Generalstabskarte nur eine kurze Strecke (westlich von Capua) verzeichnet. Der Mittelpunkt des Systems liegt etwa bei Ponte Vicalvi. Capua liegt seitab in einem Viertel der Limitation. Dass diese auf die Stadt keine sonderliche Rücksicht nimmt, hat guten Grund, denn seit 211 v. Chr. bestand Capua rechtlich nicht mehr: für die gracchischen Triumvirn gab es lediglich einen Ager Campanus, keine Stadt Capua. Das eben rekonstruierte System ist also lediglich in seinem Verhältnis zum Ager Campanus zu betrachten. Und da erscheint seine Anlage so natürlich und sinnvoll, dass an der Richtigkeit der Rekonstruktion, welche die dreigestaltige Überlieferung, die Reste in der Flur, das Zeugnis der Gromatiker und den gracchischen Terminus zu einem einheitlichen Bilde verarbeitete, kaum ein Zweifel bleibt: schon vor Barnabais Lesung der Scheitelinschrift des Terminus, als nur die Limeszahlen ohne Angabe der Regio bekannt waren, hat Beloch (S. 310) das System genau in der gleichen Weise rekonstruiert.

Bereits im Jahre 162 v. Chr. hatte der Praetor urbanus P. Lentulus eine Vermessung des Ager Campanus angeordnet und eine *forma agrorum in aes incisa*, die angeblich bis in Sullas Zeit in Geltung blieb, bei dem Tempel der Libertas aufgestellt (Gran. Licin. ed. Flemisch p. 9). Das Verhältnis der gracchischen Limitation zu dieser älteren ist nicht zu bestimmen; am ehesten ist sie jedoch als völlige Neuanlage zu betrachten.

Der Ager Campanus ist das einzige Beispiel, bei dem wir das Zeugnis der Gromatiker nachzuprüfen vermögen. Das Ergebnis berechtigt dazu, auch ihre Angaben über andere Limitationen in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen. Von den sehr zahlreichen Fällen, in denen die Libri coloniarum (p. 209 ff.) über die Orientation lediglich die allgemeine Bemerkung *limitibus maritimis et montanis* oder *limitibus maritimis et Gallicis* bieten, sehe ich dabei ab und behandle nur die Beispiele, bei denen bestimmte Angaben über die Richtung des Systems gemacht werden.

Die Südrichtung des Decumanus wie auf dem Ager Campanus wird

p. 209—210 noch viermal bezeugt für Consentia, Clamptia, Vibo und Benevent. Die beiden ersten Vermessungen werden der Gracchenzeit zugeschrieben; die Zeitstellung der beiden anderen mit ihren Centurien von 16×25 actus (s. o. S. 40) bleibt ungewiss. Um Südorientation wird es sich auch bei den Vermessungen des Ser. Sulpicius gehandelt haben, von denen Festus (p. 213) berichtet, dass die *postica linea*, d. i. der Kardo, welcher ja Antica und Postica scheidet, von Osten nach Westen lief: *posticam lineam in agris dividendis Ser. Sulpicius appellavit ab exori(ente sole ad occasum spectantem)*¹⁾. Für die Bedeutung, welche dieser Südrichtung zukam, zeugt auch die Tatsache, dass der „ältere Hygin“ p. 111 eine Anweisung für die Steinsetzung in einem so orientierten System gibt (s. o. S. 43).

Öfter wird die gleichfalls verpönte Ostrichtung des Decumanus erwähnt: in Lucanien für Grumentum, in Apulien für Aeclanum, Herdoniae, Ausculum, Arpi, Collatia, Sipontum und Salapia. Die Limitation von Grumentum wird als gracchisch bezeichnet, für Aeclanum ist eine Flurteilung in gracchischer Zeit durch drei Termini bezeugt (CIL I 554—556 = IX 1024—1026), von den letzten sechs heisst es *lege Sempronia et Julia*. Sichere Gewähr haben diese historischen Notizen nicht: man vergleiche nur etwa die Angaben über Ancona: p. 225 *limitibus Augusteis*, p. 227 *limitibus Gruccanis*; immerhin wird man sie nicht ohne Grund verwerfen. Zu diesen acht italischen Beispielen tritt als neuntes die augusteische Kolonie Emerita in Spanien, von der Hygin p. 171 sagt: *decimanus est in orientem*, und weiter: *quibusdam deinde coloniis perticae fines, hoc est primae assignationis, aliis limitibus aliis praefecturae continentur; in Emeritensium finibus aliquae sunt praefecturae, quarum decimani aequae in orientem diriguntur, kardines in meridianum*. — So haben wir insgesamt 14 nach der caeli ratio orientierte Systeme, aber darunter kein einziges, welches richtig nach Westen schaut.

Eine seltsame Angabe macht das Koloniebuch über Luceria p. 210: *ager Lucerinus kardinibus et decimanis est adsignatus: sed cursum solis sunt secuti et constituerunt centurias contra cursum orientalem actus n. LXXX, et contra meridianum actus n. XVI: efficiuntur jugera n. DCXL. iter populo non debetur*. Nissen (Orientation S. 89) meint, dass hier ein Beispiel der Orientation nach dem Sonnenaufgang begegne, und der Ausdruck erinnert in der Tat sehr an die S. 94 angeführten Stellen: *multi mobilem solis ortum et occasum secuti* und *multi . . . solem sunt secuti, hoc est ortum et occasum*. Mir ist es indes zweifelhaft, ob in der Stelle von der Orientation des Systems die Rede ist, und nicht vielmehr lediglich von der Gestalt der Centurien, welche in westöstlicher Richtung auf 80, in nordsüdlicher auf 16 Actus bemessen wurden. Der Ausdruck wäre freilich sehr gespreizt und gesucht.

3. Die Orientation römischer Stadtanlagen.

Eine Untersuchung über die gromatische Orientation darf auch die Stadtanlagen der römischen Kolonien in den Kreis ihrer Betrachtungen ziehen.

1) Vgl. Nissen, *Templum*. Berlin 1869 S. 12 Anm. 1.

Die Prinzipien der Orientation sind hier nach den Angaben der Feldmesser dieselben wie bei der Flurteilung. Bei einer idealen Koloniegründung soll die Stadt im Mittelpunkt der Limitation liegen, so dass der Decumanus und Kardo maximus zugleich die Hauptlinien der Stadt sind: *Quibusdam coloniis postea constitutis* (d. h. ohne Anknüpfung an bereits bestehende Städte geschaffen), *sicut in Africa Admederae, decimanus maximus et kardo a civitate oriuntur et per quattuor portas in morem castrorum ut viae amplissimae limitibus diriguntur. haec est constituendorum limitum ratio pulcherrima: nam colonia omnes quattuor perticae regiones continet et est colentibus vicina undique, incolis quoque iter ad forum ex omni parte aequale. sic et in castris groma ponitur in tetrantem, qua velut in forum conveniatur*¹⁾.

Die als Musteranlage angeführte Colonia Flavia Emerita Ammaedara liegt etwa 20 km südwestlich vom Mittelpunkt der augusteischen Limitation in nächster Nähe des Kardo maximus. Leider ist die Stadt noch kaum erforscht. Die zutage liegenden Reste verzeichnet ein winziger Plan in Saladins Bericht Archives des missions scientifiques XIII 1887 S. 170. Ein Teil der Stadt ist unter Justinian von einer mächtigen Festung überbaut worden, und auch sonst soll die spätere Bautätigkeit das Bild der älteren Stadt sehr verwischt haben. Den freundlichen Bemühungen O. Puchsteins, welcher im Herbst 1910 den Ort besuchte, verdanke ich einige magnetische Messungen. Am Ostende einer die Stadt etwa in westöstlicher Richtung durchquerenden Strasse steht ein im Jahre 195 zu Ehren des Septimius Severus erbauter Triumphbogen, dessen Durchgang in der Richtung auf 250° liegt²⁾. Eine verwandte, nach Puchsteins Dafürhalten vielleicht gar identische Orientation — der Magnet der benutzten Bussole erwies sich als sehr schwach und schlug träge und unsicher aus — fand sich noch dreimal im Innern der Stadt: 1. Steinpfostenreihe (= alte Strasse?) westlich von der byzantinischen Festung 246°, Pfostenreihe nordwestlich davon freilich 257°; 2. prostyler Tempel 243°; 3. zusammengestürztes Gebäude (mit Fenstern) nordwestlich von der Festung mit einem Eingang im Süden 248°. Nach diesen fünf Messungen zeigen die Westostlinien der Stadt eine Orientation zwischen 243° und 257° oder im Mittel 250°, d. i. die Richtung des Triumphbogens, welcher wohl die genaueste Messung zuliess. Wenn diese Linien zu der flavischen Kolonie gehören und nicht etwa zu späteren Stadterweiterungen — die Bedeutung dieses Unterschiedes wird alsbald bei der Betrachtung von Thamugadi hervortreten —, so stand die koloniale Limitation ausser Zusammenhang mit der grossen provinzialen, deren Kardo maximus in der Richtung auf 233° das Gebiet von Ammaedara durchschneidet. Man hat es also damals für gut befunden, das Territorium durch eine be-

1) Vgl. zum letzten Satze Hygin de munit. castr. ed. v. Domaszewski 12: *in introitu praetorii partis mediae ad viam principalem gromae locus appellatur, quod viae ibi congruant sive in dictatione metat(ionis) posito in eodem loco ferramento groma superponatur, ut portae castrorum in conspectu rigoris stellam efficiant.*

2) Im Folgenden wird stets der wahre Südpunkt als 0° = 360°, Westen 90°, Norden 180°, Osten 270° gerechnet.

sondere Limitation aus der Masse des übrigen Provinzialbodens herauszuheben. Die Orientation der neuen Vermessung ist jedoch schwerlich allein durch den Gegensatz gegen die alte bestimmt worden (vgl. oben S. 42). Ebenso wenig lässt sich eine Rücksicht auf die *loci natura* erkennen. Nahe liegt vielmehr der Gedanke an einen Zusammenhang des Systems mit einem Sonnenaufgang, und der Fortgang der Untersuchung wird vielleicht zeigen, dass es nicht ganz unberechtigt ist, diese Vermutung in den Vordergrund zu rücken. Klarheit kann natürlich nur eine plannässige Aufdeckung der Musterstadt bringen, durch die uns hier hoffentlich bald das flavische Gegenstück zum trajanischen Thamugadi beselert werden wird.

Diese weit im Südwesten der Provinz gelegene Kolonie¹⁾ liess Trajan im Jahre 100 n. Chr. durch die Legio III Augusta unter dem Legaten L. Munatius Gallus einrichten und nannte sie nach seiner Schwester *Marciana Traiana*. Die Gründung erwies sich als glücklich, und aus der bescheidenen Veteranenkolonie entwickelte sich im Laufe der Zeit eine schöne und blühende Stadt, die erst spät verfiel. Die Byzantiner bauten dort noch eine mächtige Festung. Nach ihrem Abzuge wurde die Stadt öde und auch das Land umher bis auf den heutigen Tag. So haben sich hier unter den Schwemmmassen, welche die Wasserläufe von den Bergen herabführten, die Reste der römischen Zeit unberührt von späterer Kultur erhalten, und nach und nach gelingt es der französischen Arbeit, das Bild der ganzen Stadt vor unseren Augen neu entstehen zu lassen. Mir sind die Ruinen aus eigener Anschauung von einem mehrtägigen Aufenthalt im Herbst 1909 bekannt²⁾.

Thamugadi liegt am Südrande eines weiten Hoehltals auf sanft ansteigender Fläche etwa 1070 m über dem Meere. Im Osten und Westen können zwei dem M. Aurel errichtete Ehrenbögen die Grenze der Stadt bezeichnen, welche zwischen ihnen eine Ausdehnung von 850 m hat; im Norden und Süden ist die Grenze nicht bestimmt. Deutlich hebt sich in diesem Stadtgebiet ein kleinerer fast quadratischer Kern ab mit regelmässigem Strassennetz, dessen Hauptlinien im Westen, Norden und Osten zudem durch stattliche Tore und Bögen (1, 3, 5) bezeichnet sind. Es ist die von Trajan geschaffene Stadt: die beiden grossen Prunktore an ihrer West- und Nordseite (1, 3) gehören zwar erst späterer Zeit an, aber sie trugen zur Erinnerung noch die Gründungsinschriften des Jahres 100 n. Chr. (CIL VIII 17843, 17842). Diese Altstadt

1) Boeswillwald, Cagnat, Ballu: *Timgad, une cité africaine sous l'empire romain*. Paris 1905 (als „Timgad“ zitiert). Auf dieses Werk sei allgemein verwiesen. Eine kurze sorgfältige Übersicht über die bisherige Erforschung und die Literatur bietet Gsell im Atlas archéologique de l'Algérie 6. fasc. feuille 27 (Batna) Text S. 24 ff. Auf seinem von Ballu 1908 gezeichneten Plan beruht unsere Abb. 6; die Einzeichnung des Osttores ist nach Timgad Taf. 1 (falscher Massstab: statt 100 m ist 200 m zu lesen!), und den Angaben Ballus im Bull. archéol. 1909 S. 89 nachgetragen; das Forum ist nach Timgad Taf. VI gezeichnet. Auf Genauigkeit in der Wiedergabe aller einzelnen Mauerzüge macht unsere Abbildung keinen Anspruch.

2) Meinem Reisegefährten W. Elspurger in München möchte ich hier für die freundliche Hilfe bei meinen Untersuchungen bestens danken.

war von einer Mauer nach Art der Kastellmauern umgeben. An der Nordseite zeigt sie jederseits von dem grossen Tore noch zwei kleinere Durchlässe (2, 4). Sie biegt dann in Viertelkreisbogen nach Süden in der Richtung auf die Tore im Osten und Westen um. An der Westseite ist sie noch weiter

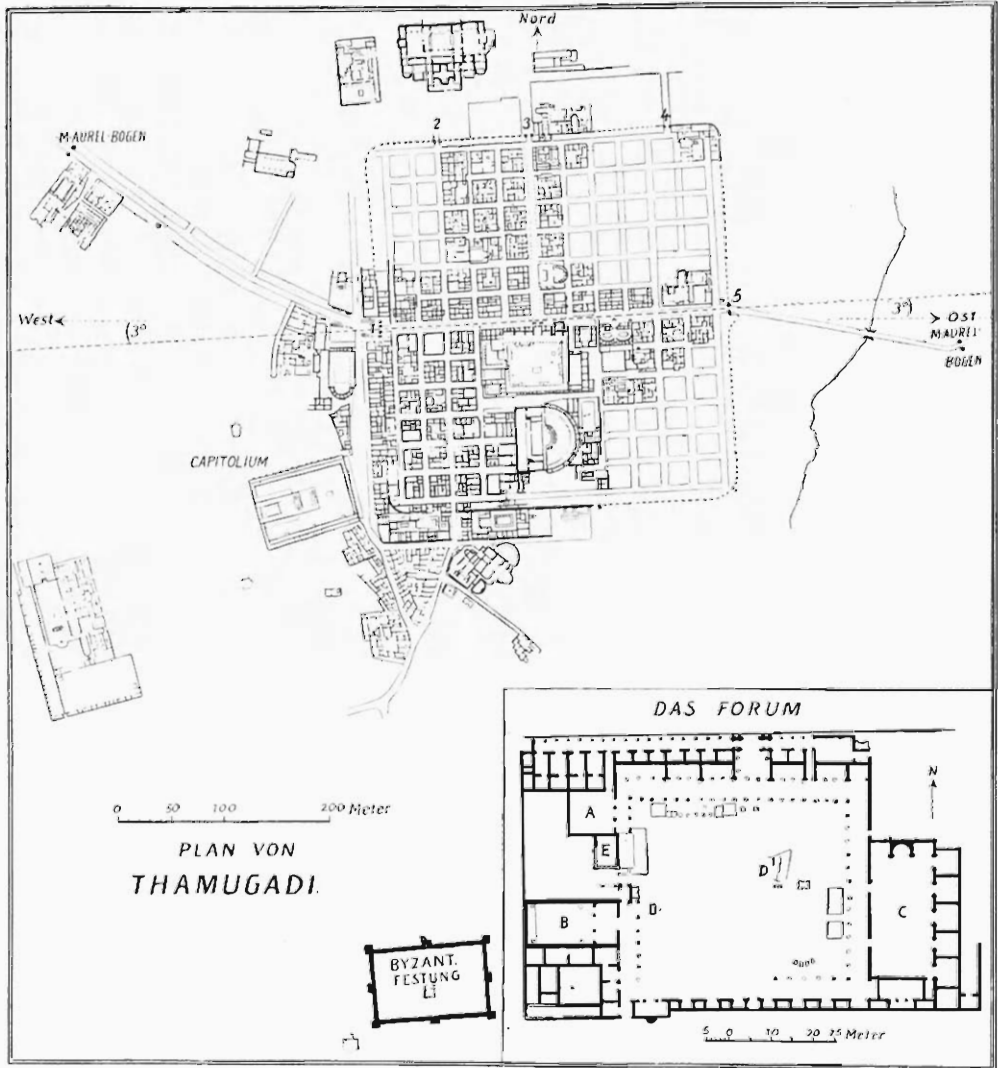


Abb. 6.

durch die später nach innen und aussen auf dem Pomerium angebauten Häuser hindurch zu verfolgen, bis sie wieder im Bogen nach Osten umbiegt; das Fundament der Eckabrundung liegt in dem Hause an der Ecke zutage. Auf der Südseite folgt dem nordwestlichen Nebentor entsprechend eine einfache Toranlage, und kurz vor der dem Nordtor gegenüberliegenden Stelle hört die

Spur der Mauer auf¹⁾. Ob vor der Mauer ein Graben lief, ist noch nicht festgestellt, doch kann es als wahrscheinlich gelten. Als Masse dieser trajanischen Stadt (vermutlich Aussenseiten der Mauer) werden angegeben:

Nordseite 324.35 m = 1096'	Ostseite 357.00 m = 1206'
Südseite 328.00 m = 1108'	Westseite 354.67 m = 1198'

Die Masse der Süd- und Ostseite können nicht als genau gelten, da die Südostecke der Mauer noch nicht festgestellt ist. Beabsichtigt war offenbar ein Rechteck von 1100' × 1200'; die längere Seite also gleich der halben Länge einer Centurie.

Die Stadt ist durch ein enges schematisches Strassennetz in kleine Insulae geteilt. In nordsüdlicher Richtung liegen 12 Reihen, in westöstlicher 11²⁾. Insgesamt gab es also 132 Insulae. Es sind Quadrate von 70' Seitenlänge; nur die nördlich an der das West- und Osttor verbindenden Strasse liegende Reihe zeigt rechteckige Form: in nordsüdlicher Richtung ist sie um ein Viertel länger als die übrigen³⁾. Diese Masse sind ungewöhnlich klein: in Turin ist das Normalmass 240' × 240', in einer Reihe an der Hauptstrasse 240' × 360', in Trier 320' × 320' und an der Hauptstrasse 320' × 480'. Eine der vornehmsten Aufgaben der Thamugadiforschung muss es sein, in diesen Insulae durch alle die späteren Umgestaltungen hindurch zur Feststellung der trajanischen Kolonistenhäuser durchzudringen, ihre Grösse und ihren Typus zu ermitteln. Der Anfang dazu ist noch kaum gemacht. Ich bemerke, dass die Pläne, auch der grössere Plan einer Gruppe von 15 Insulae Timgad S. 337

1) Die Mauer zeigt ungleiche Bauart, die vielfach recht schlecht aussieht. Das führte die Erforscher zu der Ansicht, dass die Reste nicht mehr zu der ursprünglichen Mauer der trajanischen Kolonie gehörten, sondern zu einer Erneuerung in später Zeit, als die zusammengeschmolzene Einwohnerschaft nicht mehr im stande war, den Umfang der erweiterten Stadt zu verteidigen. Cagnat betont indes selbst, dass das wichtigste Kennzeichen später Entstehung, die Verwendung alten Materials, das sich im Innern der Stadt mühelos darbot, fehlt. Die Auffassung führt überdies sofort zu einer unlösbaren Schwierigkeit. Im Norden läuft die vermeintlich spätrömische Mauer genau im Zuge der trajanischen: wo bleibt sie im Westen und Süden? Ballu (Bull. archéol. 1903 S. CLXXVII) meint, sie sei auch hier der alten Mauer gefolgt und mitten durch die auf beiden Seiten angebauten Häuser hindurchgegangen. Das wäre kaum glaublich, und der Augenschein zeigt, dass es nicht der Fall war. Anderwärts ist dort aber keine Spur der späten Mauer. Was von der Mauer zutage liegt, gehört sicherlich abgesehen vielleicht von einigen Ausbesserungen, die aber nichts mit Verteidigungszwecken zu tun haben, der ersten Befestigung der Stadt an.

2) Die bisherige Betrachtung der Limitation von Thamugadi bei Cagnat Comptes rendus de l'Acad. des Inscr. 1904 S. 464 ff. = Timgad S. 344 ff., Schulten Archäol. Anzeiger 1905 S. 86 f. und Gsell im Atlas archéol. beruht auf dem fehlerhaften Plan bei Ballu, Ruines de Timgad, Paris 1903, welcher seltsamer Weise auch in westöstlicher Richtung 12 Insulaereihen verzeichnet. Der Plan Timgad Taf. XLII ist in diesem Punkte richtig.

3) Letztere Feststellung entnehme ich nachträglich dem grossen Plane, den Ballu in der Mostra archeologica Rom 1911 ausgestellt hat. Im übrigen vgl. die Tabelle Timgad S. 347.

für diese Frage nicht genügen. Nur mittels umsichtiger in die Tiefe der Fundamente gehender Grabungen und Maueruntersuchungen sind Ergebnisse zu erzielen¹⁾. Nach Schultens Ansicht zerfiel einst jede Insula in zwei Häuser. Rechnet man von den 132 Insulae 7 für öffentliche Zwecke ab, so ergeben sich 250 Häuser. Die Zahl von 250 Kolonisten ist jedoch sicherlich zu gering. Bei kaum vierfach grösserem Flächenraum (724×572 m) war die augusteische Kolonie Aosta für 3000 Praetorianer berechnet²⁾. Dem Raumverhältnis entsprechend 750 Kolonisten für Thamugadi anzusetzen, wäre freilich eine falsche Rechnung, denn bei der kleineren Kolonie wird allein durch die Strassen unverhältnismässig mehr Raum fortgenommen: 500, ein Sechstel der Kolonisten von Aosta, wäre eine angemessene Zahl. Jede der 125 Insulae würde dann in vier Häuser von 35' im Geviert = 1225 Quadratfuss zerfallen, und für solche Teilung schienen mir auch hier und da einige Spuren zu sprechen. 35' Front, freilich bei grösserer Tiefe, scheint auch in dem gallischen Arausio das Normalmass des Kolonistenhauses gewesen zu sein³⁾. Dabei gaben die grösseren rechteckigen Insulae noch die Möglichkeit, für eine Anzahl Kolonisten höheren Ranges die Hausplätze reichlicher zu bemessen.

In dem engmaschigen Strassennetz hebt sich deutlich als eine Hauptlinie die durch das West- und Osttor laufende Strasse ab, welche die Stadt in eine nördliche und südliche Hälfte teilt. An ihrer Südseite liegt in der Mitte das Forum, an ihrer Nordseite jene vornehmere rechteckige Insulaereihe. Als zweite Hauptlinie hat offenbar die vom Nordtor auf den Eingang des Forums zuführende Strasse zu gelten, obwohl sie südlich vom Forum keine Fortsetzung findet. Infolge der ungeraden Zahl der Insulaereihen ist sie aus der Mitte verschoben und läuft an der Westseite der mittleren Reihe. Die beiden Strassen sind offenbar die Basis der städtischen Limitation, der Decumanus und der Kardo maximus. Dementsprechend sind sie durch grössere Breite vor den übrigen Limites ausgezeichnet. Cagnat (Timgad S. 245) hat das verkannt, indem er nur das Mass des Fahrdammes verglich, welches sich freilich von der Breite der übrigen Strassen nicht wesentlich unterscheidet. Aber zu dem Fahrdamm sind auf den Limites maximi noch die Gangsteige und Portiken hinzuzurechnen, welche den übrigen fehlen. Der Raum für sie ist nicht etwa erst späterhin durch Verkleinerung der anliegenden Insulae gewonnen worden, sondern er war von vornherein in der Breite der Hauptstrassen vorgesehen. Für den Decumanus teilt Ballu (Bull. archéol. 1904 S. 165) in der Mitte der Stadt ein Gesamtmass von 11 m mit, von denen 4,50 auf den Fahrdamm entfallen (das Mass von 24 m, welches er im westlichen Teil nennt, bezieht sich auf die in den Bereich des Intervallum fallende

1) Sehr nützlich würde es sein, wenn bei den Erhaltungsarbeiten an den Ruinen die Ausbesserungen und Ergänzungen deutlich von den erhaltenen Resten geschieden würden. Wenige Jahre verwischen oft die Unterschiede zwischen dem Alten und dem Neuen.

2) Nissen, *Italische Landeskunde* II S. 171.

3) Schulten *Hermes* 1906 S. 8.

Strecke unmittelbar vor dem Tor). Die Dammbreite des Kardo beträgt im Durchschnitt 5 m, das Höchstmass am Nordtore ist 5,30 m (Tingad S. 345); für die Portiken fehlt hier eine Angabe. Ein Breitenunterschied scheint zwischen den beiden *viae amplissimae* nicht zu bestehen. Das Normalmass war vielleicht 35', die halbe Breite der Insulae. Die übrigen Strassen haben im Mittel eine Breite von 5 m, also 17½'. Die beiden Hauptstrassen sind schliesslich auch durch die besondere Art der Pflasterung gekennzeichnet. Statt des im übrigen verwandten Sandsteinpflasters zeigen sie einen solideren Belag mit Kalksteinplatten. Dieser findet sich ausserdem noch in der südlichen Hälfte der Strasse, welche zwischen der zweiten und dritten Insulareihe im Westen auf das kleine Südtor zuführt. Diese Strecke wird dadurch augenfällig als Fortsetzung des nördlichen Kardo bezeichnet. Die zentrale Lage des Forums oder im Lager die des Prätoriums bedingte stets eine Unterbrechung der einen Hauptlinie, und bisweilen ist an die Stelle dieser unterbrochenen Linie eine geknickte getreten, wie sie da in Thamugadi erscheint. So ist z. B. in dem augusteischen Lager von Haltern und in dem klaudischen Kastell bei Hofheim, die Porta decumana in ganz ähnlicher Weise seitlich verschoben¹⁾. Und ebenso glaube ich in dem augusteischen Turin und vielleicht auch in Trier einen Knick des Kardo zu erkennen²⁾. Bei Thamugadi ist es indes fraglich,

1) In Haltern ist es das „grosse Lager“, Mitteil. d. Altertumskommission für Westfalen V 1909 Taf. I: die Lage der Porta decumana ist hier durch die Bodenerhebung mitbestimmt: *porta decumana eminentissimo loco constituitur, ut regiones castris subiaceant* (Hygin de munit. castr. 56). Für Hofheim ist auf die bald erscheinende Publikation E. Ritterlings in Nassauische Annalen XL zu verweisen. Den Hinweis auf diese Parallelen verdanke ich F. Oelmann und E. Ritterling.

2) Turin: Der Plan der römischen Kolonie hat sich in dem Strassennetz der heutigen Stadt gut erhalten, vgl. C. Promis, Storia dell' antica Torino, Torino 1869 Taf. I. Von den Ergebnissen der späteren Forschung ist für unsere Betrachtung wichtig die Feststellung des mächtigen Osttores mit den noch 5 Stockwerke hoch erhaltenen sechzehneckigen Türmen im Palazzo Madama: A. d'Andrade, Relazione dell' ufficio regionale per la conservazione dei monumenti del Piemonte e della Liguria I Torino 1899 S. 1 ff.; beachtenswert auch die genaue Untersuchung der NW-Ecke der Stadtmauer S. 18 ff. und die Auffindung des Theaters in der NO-Ecke der Stadt, Notizie degli scavi 1900 S. 3. — Die Colonia Augusta Taurinorum ist ein Rechteck von 720 m Länge (Aussenseite der Mauer) in westöstlicher und 669 m Breite in nord-südlicher Richtung. Die Masse sind demnach fast genau doppelt so gross wie bei Thamugadi. Die Insulae sind Quadrate von 240' (genau zu messen an dem Turmabstand auf d'Andrades Taf. VI), nur die auf der Nordseite der das Ost- und Westtor verbindenden Hauptstrasse, des Decumanus maximus, liegende Reihe misst 240'×360', letzteres Mass in nordsüdlicher Richtung. Von Osten nach Westen zählt die Stadt 9 Insulareihen (die 710 m = 2400' innerhalb der Mauer sind in 10 Einheiten von 240' geteilt, von denen 9 auf die Insulae, 1 auf Strassen und Intervallum entfallen), von Norden nach Süden 8. Der Decumanus maximus teilt die Stadt in eine nördliche und südliche Hälfte. Der durch das Südtor eintretende Kardo maximus ist der ungeraden Zahl der Insulae entsprechend aus der Mitte verschoben und liegt auf der Ostseite der mittleren Reihe. Seiner Einmündung auf den Decumanus gegenüber ist die Regelmässigkeit des Strassennetzes gestört. Hier lag das Forum, ursprünglich auf die beiden dem Kardo gegenüberliegenden grossen Insulae beschränkt, später weiter nach Norden

ob diese Unregelmässigkeit bereits dem ursprünglichen Plane eigen war. Petersen hat richtig bemerkt, dass die Kalksteinpflasterung nicht aus den Anfängen der Kolonie stammt, sondern erst späterer Zeit angehört¹⁾. Der Kalksteinbelag jenes südlichen Kardostücks beweist also nur, dass die Strecke zur Zeit jener Pflasterung zur Hauptverkehrsader in nord-südlicher Richtung geworden war, keineswegs aber, dass ihr bereits im ersten Plane besondere Bedeutung zukam. Hiergegen spricht vielmehr deutlich das Mass der Strasse, welche nicht anders als die übrigen einfachen Limites hinter der Breite des Kardo und Decumanus maximus zurückbleibt. Der kurze Porticus an ihrer Westseite ist erst in späterer Zeit auf Kosten der beiden Insulae und des Strassendamms angelegt worden. So stehen wir vor der Frage, ob Thamugadi nicht doch ursprünglich das Normalschema aufwies: ob nicht der Kardo sich einst in gerader Linie südlich vom Forum fortsetzte und in seinem Zuge auch das Südtor lag. Der jetzige Ausbau des Forums stammt, wie wir alsbald

ausgreifend. Noch heute liegt in der zweiten grossen Insula westlich von der Einmündung des Kardo der Palazzo di Città. Das Nordtor, die bekannte Porta Palatina, liegt nicht im Zuge des Kardo, sondern noch um eine Insula nach Osten verschoben. R. Schultze (Bonner Jahrb. 118 1909 S. 339) hält dieses Tor freilich für spätrömisch, seine Darlegungen überzeugen mich jedoch nicht. Das bauliche Detail scheint mir ebenso wie bei dem Schultze nicht bekannten Osttore für augusteische Zeit zu sprechen; zudem ist das Tor zeitlich nicht von der Erbauung der Nordmauer zu trennen. Die Verschiebung des Südtores und des Nordtores, in der Lagersprache der *porta praetoria* und der *porta decumana*, gehört also bereits dem augusteischen Stadtplan an. Im Zuge der übrigen Strassen ist die Mauer mit achteckigen Türmen bewehrt, von denen einige in späterer Zeit Durchlassporten erhalten haben.

In Trier ist das römische Strassennetz bei den Kanalisationsarbeiten festgestellt worden, vgl. H. Graeven, Der Stadtplan des römischen Triers (Die Denkmalpflege VI 1904) S. 125 ff. und E. Krüger, Die Trierer Römerbauten, Trier 1909 Taf. I. In ihren Anfängen wird die Kolonie Turin und Aosta an Grösse schwerlich übertroffen haben. Es gilt also diese Altstadt aus der späteren Grossstadt herauszuschälen. Die Insulae sind meist quadratisch und messen 320' im Geviert, nur die nördlich von der Kaiserstrasse liegende Reihe misst in nordsüdlicher Richtung das Anderthalbfache, 480'. Im Zuge der auf die Moselbrücke zuführenden Kaiserstrasse lag also der Decumanus maximus. Die grossen Thermen und der Kaiserpalast scheinen hier im Westen und Osten die Altstadt zu begrenzen, welche zwischen ihnen etwa 660 m breit war. Ungefähr 350 m südlich vom Decumanus ist bei der Nikolasstrasse die Regelmässigkeit der Insulae gestört: in der Mitte zwischen dieser Strasse und der nächsten nordwärts statt 320' nur 160' entfernten lief offenbar die alte Stadtgrenze und Stadtmauer. 350 m nördlich vom Decumanus möchte ich die Nordgrenze ansetzen. Danach hätte Trier etwa dieselbe Fläche wie Turin, die vierfache gegenüber Thamugadi. Das Forum lag vermutlich wie in Turin in der Reihe der grossen Insulae gegenüber dem durch das Südtor eintretenden Kardo. Gegen diesen Kardo ist die spätrömische Porta nigra um eine Insulabreite nach Osten verschoben und dieser Verschiebung des Nord- und Südtores in der vergrösserten Stadt kann sehr wohl wie in Turin eine ähnliche in der Altstadt entsprochen haben. Hoffentlich gelingt es bald, das schwierige Problem der Trierer Altstadt sicher zu lösen.

1) Archäol. Anzeiger 1903 S. 25 f. Über die Lage der Steinbrüche vgl. Ballu, Les ruines de Timgad, Paris 1897 S. 98.

schen werden, nicht aus der Gründungszeit. Man geht wohl auch nicht fehl, wenn man für das älteste Forum eine geringere Fläche, etwa nur das Quadrat der vier dem Nordkardo gegenüberliegenden Insulae ansetzt. Um solch eine kleinere Anlage konnte der Verkehr ohne Nachteil zu einer südlichen Fortsetzung des Kardo maximus herumgeleitet werden. Die Stelle dieses Kardo ist jetzt vom Theater eingenommen. Dieser Bau wird Tingad S. 113 auf Grund einer Inschrift in die Zeit M. Aurels gesetzt, wahrscheinlich mit Recht. Wenn aber S. 95 gesagt wird, das Theater sei aus einem natürlichen Hügel herausgearbeitet, so ist das schwerlich richtig. Ich habe den bestimmten Eindruck mitgenommen, dass es aus Aufmauerungen und Aufschüttungen besteht. Somit hat es kein Bedenken, an seiner Stelle in älterer Zeit Insulae und Strassen, darunter den gesuchten Kardo anzunehmen. Es wird nur einer kleinen Grabung bedürfen, um das Südtor mit seiner Grabenunterbrechung blosszulegen und dieses wichtige Problem des Stadtplans endgiltig zu lösen.

Die Orientation der Stadtpläne ist sehr ungenau. Eine Reihe magnetischer Messungen in verschiedenen Strassen und Richtungen, welche auch durch eine Bestimmung der Mittagslinie mittels einer Sonnenbeobachtung geprüft wurden, ergab für den Decumanus maximus eine Richtung von 87° auf 267° (die Deklination war Ende 1909 11° westlich). Für unsere modernen Sinne würde das gleichbedeutend sein mit „einer genauen Orientation nach Ost und West“. Der antike Mensch war hierin feinfühlicher: bei einer Neuanlage des Forums ist die geringe Abweichung um 3° vom wahren Ost sauber dadurch ausgeglichen worden, dass die dem Decumanus zugewandten Läden nach Osten zu grössere Tiefe erhielten. Über das älteste Forum der Stadt werden wir vielleicht Klarheit gewinnen, wenn die Ausgrabungsleitung die grosse Fläche, auf der der Plattenbelag des Platzes zerstört ist, dazu benutzt, um in der Tiefe nach den älteren Bauresten zu suchen. Das Forum, welches jetzt vor uns liegt, reicht nicht über die letzten Jahre Trajans hinauf. Damals, 16 Jahre nach der Gründung, wurden die Hauptgebäude der Westseite, die Curia (B) und der kleine Tempel (E) errichtet (Tingad S. 34 ff., 52 f.). Sie folgen noch der allgemeinen Orientation der Stadt; die Achse des kleinen Tempels bestimmte ich auf 266° . Die übrige Ausgestaltung des Platzes, die Portiken und die schöne Basilika (C) im Osten zeigen dagegen die genaue Ausrichtung nach den Himmelsgegenden. Diese Anlagen sind also offenbar jünger; doch ist der Abstand nicht sehr gross, da die Basilika vielleicht schon um 138 n. Chr. vollendet war (Tingad S. 25). Wie vollkommen der Neubau des Forums der Weltordnung entsprach, führte das grosse Liniensystem einer Sonnenuhr (D), welches dem Eingang gegenüber symmetrisch in den Plattenbelag des freien Platzes eingerissen war, den Bürgern fortan vor Augen¹⁾.

1) Das Urteil Tingad S. 59, die Linien könnten ihrer Orientation wegen nicht zu einer Sonnenuhr gehören, ist lediglich in dem dort gegebenen falschen Plan begründet, in dem statt der westlichen Deklination eine östliche angesetzt ist. Die Zehnerlinie liegt nach genauer Messung $194^{\circ} 30'$. Die Beobachtung an Ort und Stelle liess zudem über die Deutung keinen Zweifel — Die Horizontalsonnenuhren dieser

Schulten hat bei Betrachtung der Limitation die Vermutung geäußert, dass die Orientation der Stadt durch die Heerstrasse Theveste-Lambaesis, welche über den Decumanus maximus läuft, bestimmt worden sei. Diese wurde jedoch erst zur Zeit der Gründung der Kolonie angelegt, und wenn man betrachtet, wie sie unmittelbar vor den alten Toren im Westen und Osten ihren Lauf ändert, so wird man Schultens Erklärung nicht gutheissen können. Jetzt, nachdem die neue Messung nur eine Abweichung von 3° von der Westostlinie ergeben hat, könnte man vielleicht den Fehler der Unachtsamkeit der Bauleute zuschreiben, welche sich ja auch bei der Tracierung der Umwallung anscheinend einen Fehler von fast 4 m zuschulden kommen liessen. Indes auch dieser Ausweg ist abgeschnitten; denn Thamugadi steht mit seiner Orientation nicht allein: sie kehrt wieder bei dem Legionslager von Lambaesis.

Das Lager von Lambaesis hat eine ähnliche freie Lage wie Thamugadi, von dem es etwa 20 km westwärts liegt ¹⁾. Es ist ein Rechteck von 500 m nord-südlicher und 420 m westöstlicher Ausdehnung und entspricht dem Normalschema eines Lagers der Kaiserzeit. Auf die militärische Einteilung gehe ich nicht ein und berühre nur kurz die Hauptzüge der Limitation. Wie in Thamugadi das Forum nordwärts schaut, so hier das Prätorium mit dem Fahnenheiligtum (4, 5). Die Via principalis teilt etwa das nördliche Drittel als Prätentura ab. Sie entspricht dem Decumanus von Thamugadi ²⁾ und zeigt, wie bemerkt, die gleiche Orientation. Die Porta praetoria, und sicherlich auch die von der Strafanstalt überbaute decumana liegen genau in der Mitte der Schmalseiten. Die Breite der Hauptstrassen scheint 80' zu sein. Über ihrem Schnittpunkt, an dem die *groma* stand, erhebt sich noch die stolze Vorhalle des Prätoriums, das weithin sichtbare Wahrzeichen des Lagers. Die Analogie zwischen der Limitation einer Kolonie und eines Lagers, welche Hygin hervorhebt (s. o. S. 100), kann kaum augenfälliger erscheinen als in den beiden Schöpfungen der Legio III Augusta.

Art umfassen gewöhnlich die Stunden II--XI, da man sie mit Rücksicht auf die Sichtbarkeit der Linien kaum jemals so hoch aufstellen konnte, dass die ersten und letzten Strahlen der Sonne sie erreichten. Die Uhr von Thamugadi bricht bereits mit der X. Stunde ab, da im Winter wie im Sommer, die Berge, das hochragende Kapitol und die Gebäude an der Westseite des Forums von dieser Stunde ab die Sonne verdeckten.

1) Cagnat, Les deux camps de la Légion III Auguste à Lambèse d'après les fouilles récentes. Mémoires de l'Acad. des Inscr. XXXVIII 1. partie 1908 S. 219 ff. Eine Übersicht über die bisherige Erforschung mit einem Lageplan gibt Gsell im Atlas archéol. de l'Algérie VI. fasc. feuille 27 Batna. Text S. 14 ff. — Ein Plan der Ausgrabungen in der Retentura steht noch aus.

2) Im Lager muss freilich wegen der Benennung der Prinzipaltore als *porta dextra* und *sinistra* die Via praetoria als Decumanus und die Via principalis, welche Antica und Postica scheidet, als Kardo gelten, und es liegt nahe, auch in Thamugadi die Bezeichnungen entsprechend zu vertauschen. Immerhin ist dort vielleicht nicht zu Unrecht die übliche Bezeichnung der Westoststrasse als Decumanus beibehalten worden, da diese, wie wir alsbald sehen werden, für die Orientation massgebend war.

Die Zeit der Erbauung des Lagers ist nicht mit Gewissheit zu ermitteln. Aller Wahrscheinlichkeit nach kam die Legion in den letzten Jahren Trajans nach Lambaesis. Das erste Zeugnis ihrer Anwesenheit ist eine Weihinschrift des Legaten P. Metilius Secundus aus dem Jahre 123 (CIL VIII 2591); die

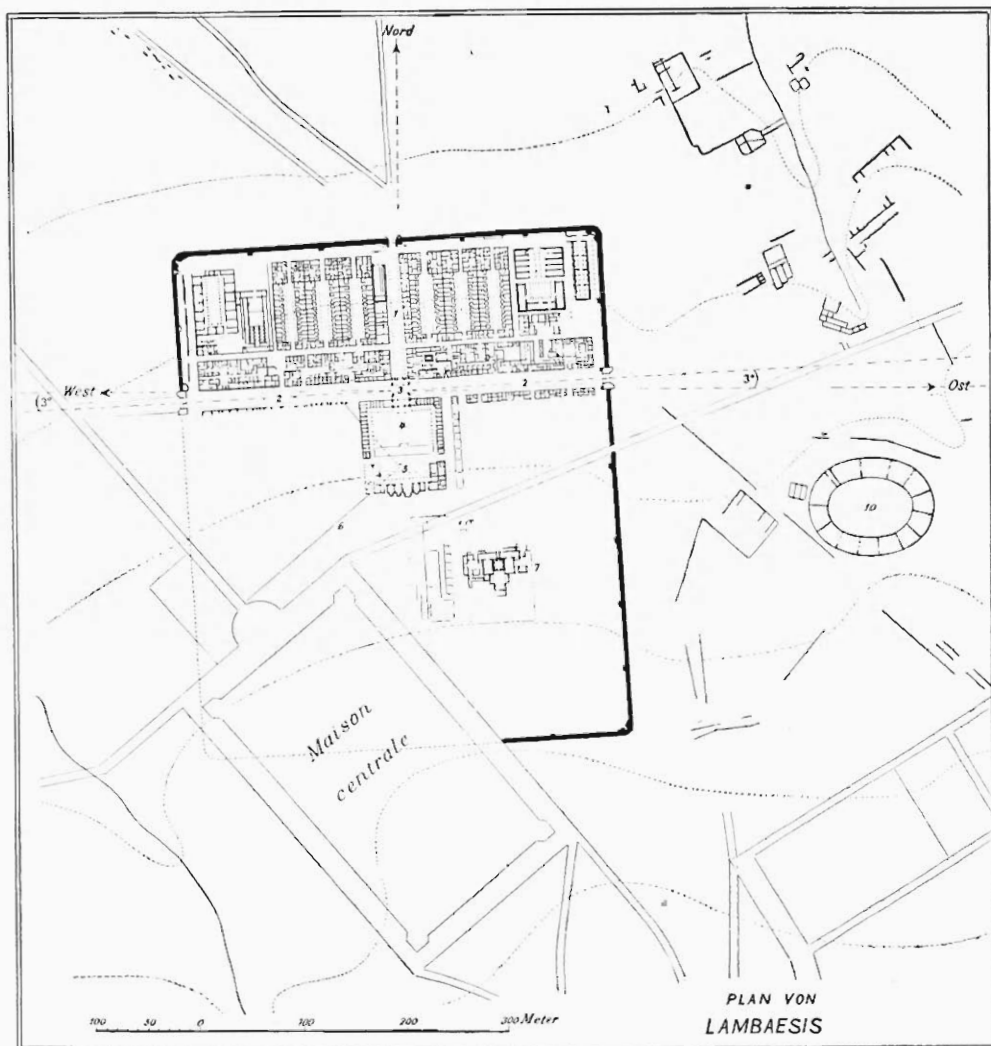


Abb. 7.

älteste Inschrift aus dem Lager selbst gehört dem Jahre 129 an (2533). Da nun das grosse Denkmal, welches die Legion *adprob[ante ere]rcitu* zur Erinnerung an die Besichtigung durch Hadrian im Juli 128 errichtet hat¹⁾, in einem 2 km westlicher gelegenen Lager stand, so gilt dieses gemeinhin als das erste Quartier der Legion in Lambaesis. Erst nach der Besichtigung wäre

1) Dessau 2487, Héron de Villefosse in der Festschrift für O. Hirschfeld (1903) S. 192.

sie in das neue, oben beschriebene Lager übergesiedelt. Dieses ältere Lager (Cagnat S. 224 ff.) ist ein Quadrat von 200 m Seitenlänge. Die Umfassung hat abgerundete Ecken und besteht aus einer 0,60 m starken Trockenmauer, die nur hier und da durch einige Streben verstärkt wird; nach einem Graben scheint man nicht gesucht zu haben. In der Mitte der Ost- und Westseite liegt ein Tor, im Norden und Süden ist die Mauer nicht unterbrochen. Im Innern sind ausser den genau in der Mitte liegenden Substruktionen des Denkmals keine Baureste festgestellt worden. Auf einer Fläche von 4 ha ist eine Legion mit ihrem Heeresapparat nimmermehr unterzubringen, selbst wenn sie, wie Hadrian hervorhebt, durch die Abgabe einer Kohorte und vieler Wachtkommandos geschwächt ist: das grosse Lager, welches doch auf dasselbe Stärkeverhältnis berechnet ist, bedeckt einen Raum von 21 ha. Seiner Grösse nach entspricht das kleine Lager etwa den Kastellen der *Alae quingenariae*, während die *Alae milliariae* bereits 5–6 ha benötigten¹⁾. Aber mit seiner kümmerlichen Ummauerung und den zwei Toren sieht es nicht einmal so sehr einem Auxiliarlager gleich. Es täte not, die sehr spärlichen Reste, welche Ackerbau und Strassenbau gelassen haben, nochmals ernstlich um ihr Wesen zu befragen. Mir drängt sich immer wieder der Gedanke auf, dass das Lager nichts anderes ist als das Hoflager Hadrians. Solch eine Umfassungsmauer nebst dem zugehörigen Graben war ja, wie wir aus Hadrians Kritik erfahren, in einem Tage herzustellen. Die Lagerstätte des Kaisers konnte aber mit Recht als passender Platz für die Errichtung des Denkmals erscheinen. — Nach dem Ausscheiden dieses westlichen Lagers steht nichts mehr der an sich wahrscheinlicheren Annahme entgegen, dass die Legion von Anfang an bereits in dem grossen Lager lag. Und wenn der Kaiser die Verlegung der Legion von *Theveste* zuerst nach *Mascula* (?) und dann nach *Lambaesis* mit den Worten berührt: *nostra memoria bis non tantum mutastis castra sed et nova fecistis*, so legt der gedehnte Ausdruck *nostra memoria* die Vermutung nahe, dass auch der jüngste Lagerbau nicht eben der allerletzten Vergangenheit angehörte. Jedenfalls steht nichts im Wege, ihn bereits in trajanische Zeit zu setzen.

Aus irdischen Rücksichten ist die seltsame Übereinstimmung der Orientation von *Thamugadi* und *Lambaesis* auf keine Weise zu erklären. Hier liegt vielmehr ein deutlicher Bezug auf einen Sonnenaufgang vor, auf den Sonnenaufgang am 18. September, dem Geburtstage des Kaisers Trajan. Um 100 n. Chr. ging die Sonne an diesem Tage auf der Breite von *Thamugadi* und *Lambaesis* ($35\frac{1}{2}^{\circ}$) in dem Winkel von $266^{\circ} 35'$ auf²⁾. Für *Lambaesis*, dessen Horizont im Osten einen Höhenwinkel von etwa 1° hat (berechnet nach der Karte 1 : 200 000 mit Schichtlinien von 50 m Abstand), erschienen die ersten Strahlen fast genau in der Richtung von 267° ; für *Thamugadi*, für das nur ein Höhenwinkel von $20' - 30'$ in Frage kommen kann, war der Wert etwas geringer, etwa $266^{\circ} 45'$. Jedenfalls lag er an beiden

1) Vgl. Fabricius im Römisch-german. Korrespondenzblatt I 1908 S. 35.

2) Berechnet nach der Tabelle bei Nissen, *Das Templum*. Berlin 1869 S. 242.

Orten innerhalb des für die Orientation des Decumanus ermittelten Wertes von 267°, welcher eine auf den vollen Grad abgerundete Messung darstellt; eine feinere Beobachtung ist bei Strassen selten möglich.

Der 18. September des Jahres 100 n. Chr. war also der *dies natalis* der Colonia Marciana Traiana. Der gleiche Tag wurde bald darauf für die Anlage des Lagers von Lambaesis gewählt¹⁾. Wir kennen aus Africa noch zwei Stadtgeburtstage. Für die punische Freistadt, welche Augustus neben der Kolonie Karthago schuf, überliefert die Chronik der *Fasti Vindobonenses priores* den 15. Juli als Gründungstag. Aus einer unbekanntem Gemeinde 11½ km nördlich von Simitthu am Bagradas ist ein Beschluss einer Curie erhalten, dessen Einleitung lautet: *Curia Iovis: acta V k. Decembres Materno et [A]ttico cos.* (185 n. Chr.) *natale civitatis*. Dazu kommen drei italische Beispiele. Als Gründungstag der 218 v. Chr. angelegten Kolonie Placentia fand Asconius in den Annalen den 31. Mai verzeichnet. In Benevent erwähnt ein Duumvir auf einer Weihinschrift, dass er einmal am *natalis coloniae* die Spiele gegeben habe²⁾. Über die Feier in Brundisium haben wir ein Zeugnis in einem Briefe Ciceros an Atticus (IV 1, 4; 57 v. Chr.): *Brundisium veni nonis Sextilibus. ibi Tulliola mea fuit praesto natali suo ipso die, qui casu idem natalis erat et Brundisinae coloniae et tuae vicinae Salutis, quae res animadversa a multitudine summa Brundisinorum gratulatione celebrata est*. Die Nachbarin des Atticus, die Salus in colle Quirinali, ist die *Salus publica populi Romani Quiritium*³⁾. Das Zusammentreffen ihres „Geburtstages“ mit dem von Brundisium war wohl schwerlich ein Zufall: man wird im Jahre 244 v. Chr. den Festtag mit Bedacht zum Gründungstage der wichtigen Kolonie ausersehen haben.

Auch in Thamugadi und Lambaesis tritt uns die Bedeutung des Salustestes am 5. August in zwei Tempelanlagen entgegen. Die eigenartige Orientation des mächtigen Kapitols, dessen Erbauung wohl in die zweite Hälfte des zweiten Jahrhunderts fällt, hat schon Ballu den Gedanken nahegelegt,

1) Ich bemerke ausdrücklich, dass das Ergebnis unserer Orientationsuntersuchung nicht etwa als sicherer Beweis für die Richtigkeit der Datierung des Lagers in die Zeit Trajans verwertet werden darf. Die Orientation nach dem Geburtstage Trajans könnte an sich ebensogut in die Zeit Hadrians fallen (die älteste Lagerinschrift CIL VIII 2533 lässt noch einen Spielraum bis zum Jahre 129). Auch der *Natalis Divi Traiani* war ja ein Fest des Staates und des Heeres. „Den Sohn im Vater zu ehren ist eine der feineren Formen, deren sich die Idolatrie der Kaiserzeit bedient“ — bemerkt Nissen (*Orientation* S. 331) zu dem pergamenischen Tempel des Zeus-Trajan (erbaut um 113–114 n. Chr.), der nach dem Sonnenaufgange am Geburtstage des Divus Nerva orientiert ist.

2) Für Karthago vgl. meine Dissertation *Zur Geschichte der römischen Städte in Afrika*, Greifswald 1904 S. 20. Die Inschrift aus der Gegend von Simitthu: Dessau 6824, CIL VIII 14683; die Beziehung des Steines auf die augusteische Kolonie Simitthu ist mir wegen der Entfernung der Fundstelle wenig wahrscheinlich. Placentia: Ascon. in Pison. ed. Kiessling-Schoell p. 2. Benevent: Dessau 4186, CIL IX 1540.

3) Wissowa, *Religion und Kultus der Römer*. München 1902 S. 122 f.

dass hier ein Zusammenhang mit dem Sonnenaufgang bestehe¹⁾. Und so ist es in der Tat. Die Achse des Kapitols liegt 248°. Dem entsprach im zweiten Jahrhundert n. Chr. der Sonnenaufgang am 10. Mai und am 5. August. Der Maitag ist ohne Bedeutung. Der Tag der Salus, welche in den Gelübden und Opferhandlungen der Arvalbrüder für die Wohlfahrt des Kaisers und seines Hauses stets in der engsten Verbindung mit der kapitolinischen Trias erscheint, konnte mit Fug zum *dies natalis* des Kapitols ansersehen werden. In Lambaesis zeigt die im Jahre 161/2 von M. Aurel und L. Verus auf den Höhen südöstlich vom Lager *Iovi Valenti — Aesculapio et Saluti — Silvano* durch die Legion errichtete dreifache Tempelanlage²⁾ die gleiche Orientation. Hier war die naheliegende Gleichsetzung der Genossin des Aesculapius mit der Salus vom Quirinal für die Wahl des Tages bestimmend.

Ich kehre nach dieser Abschweifung nochmals zur Limitation von Thamugadi zurück. Welche Überlegungen bei dem Neubau des Forums unter Hadrian zur Aufgabe der alten Orientation führten, wissen wir nicht. Man könnte daran denken, dass es mit Rücksicht auf die neuen Stadtteile geschah, welche sich, nachdem die Verlegung der Legion nach Lambaesis der Kolonie den Charakter einer vorgeschobenen Grenzfestung genommen hatte, mit neuen Baulinien vor den Mauern entwickelt hatten. Das neue Forum sollte das Herz der ganzen Stadt sein, nicht nur der Altstadt gelten. Darum erhielt es jetzt die allgemeine Lage nach den Himmelsgegenden. Dass in der Bürgerschaft der Sinn für die religiöse Bedeutung der Sonnenorientation nicht erstorben war, hat die Betrachtung der beiden Tempel gezeigt.

An vierter Stelle ist die karthagische Kolonie zu betrachten. Hier haben Gaucklers Untersuchungen in dem Dreieck Le Kram — Malga — Ste. Monique ein nach den Regeln gromatischer Kunst geschaffenes Strassennetz festgestellt³⁾. Es ist die cäsarische Stadtanlage mit ihren späteren Erweiterungen. An die Colonia Iunonia des Gracchus zu denken, wie Gauckler und Schulten es tun, geht nicht an. Abgesteckt hatte man damals zwar die Stadt und wohl auch mit dem Bau begonnen, aber dann war der Platz verlassen worden. Wie hätten da nach 80 Jahren noch derartige Spuren vorhanden sein sollen, dass die cäsarischen Stadtgründer sie zur Richtschnur nehmen konnten? Bis jetzt sind etwa 40 der Küste parallel laufende Strassen mit Abständen von 45 m und 5 senkrecht dazu laufende zutage getreten. Schulten vermutet, dass es sich um Insulae von etwa 45×150 m Grösse handele; das ist indes noch ganz ungewiss. In dem Teile südöstlich von der Colline de St. Louis, wo wahrscheinlich der cäsarisch-augusteische Stadtkern lag, stimmt die Richtung der von SSW nach NNO laufenden Strassen so genau mit der Küstenlinie überein, dass sich der Gedanke aufdrängt, diese *loci natura* sei für die

1) Ballu, Les Ruines de Timgad. Paris 1897 S. 191.

2) Gsell, Les monuments antiques de l'Algérie I. Paris 1901 S. 140 ff.

3) Vgl. Schultens Bericht im Archäol. Anzeiger 1905 S. 76 f. und dazu die auch dem Atlas archéol. de la Tunisie beigegebene Carte archéologique et topographique des ruines de Carthage von Bordy im Massstab 1:5000.

Richtung der Stadt bestimmend gewesen. Als sicher kann diese Erklärung jedoch nicht gelten. Ebenso gut ist das Umgekehrte möglich, dass die Küstenlinie erst durch die römische Stadt bestimmt worden ist, durch die gewaltigen Kai- und Hafenbauten, welche in der römischen Zeit dort die Küste säumten. So möchte ich auch bei Karthago einen Zusammenhang der Stadtanlage mit dem Sonnenlaufe nicht ganz ausser Rechnung stellen. Die senkrecht zur Küste von WNW nach OSO laufenden Strassen ¹⁾ weisen auf $301\frac{1}{2}^{\circ}$. Diese Richtung entspricht dem Sonnenaufgang zur Winterwende, der sich für Karthago durch die Berge auf der Halbinsel von Cap Bon von dem wahren Werte 300° auf etwa 301° verschob. Gewissheit wird in dieser Frage schwer zu gewinnen sein.

Über die Grenzen Africas hinaus vermag ich die Untersuchung der städtischen Orientation bei den Römern zurzeit nicht zu führen. Ich begnüge mich damit, einige Städte, auf welche Nissen die Aufmerksamkeit gelenkt hat, zu verzeichnen ²⁾. Bei dem augusteischen Nemausus glaubt Nissen (Orientation S. 348) auf Grund seiner Messungen des Tempels des Gaius und Lucius Caesar und des sogenannten Dianatempels die Orientation der Stadt auf etwa 258° bestimmen zu können: „Der Geburts- oder Neujahrstag der Colonie könnte etwa der 2. September (Schlacht bei Actium) sein.“ Turin und das gleichfalls nach einheitlichem Willen geschaffene Autun beurteilt er (S. 92) lediglich nach den Plänen und denkt bei jenem an Orientation nach der Wintersonnenwende, bei diesem nach der Sommerwende. Zu diesen dreien ist auch Trier zu stellen, bei dem mir ein Bezug auf den Sonnenlauf nach dem Plane als sicher erscheint. Ich hoffe über diese Städte bald in kurzem Nachtrag auf Grund genauer Messungen handeln zu können.

Nissen hat mit Recht hervorgehoben, dass die Orientation nach dem Sonnenaufgang nicht, wie es nach den Worten der Grammatiker scheinen könnte, auf der Unwissenheit oder Roheit der Mensoren beruhte, sondern uralte heilige Übung war (S. 86 ff.). Wenn unsere Autoren sie mit gelehrten kosmologischen Gründen, mit dem Hinweis darauf, dass sie die *mundi magnitudo* verkenne, bekämpfen ³⁾ und die Richtung nach dem wahren Westpunkte regeln wollen, so sieht er darin das Aufkommen eines neuen universaleren Prinzips, in dem die neue Weltlage, welche die Monarchie geschaffen hatte, zum Ausdruck

1) Der mitgeteilte Wert beruht auf einer Messung der christlichen Basilika von Dermech, deren Lage allem Anschein nach genau der Richtung der Strassen entspricht.

2) Nissen bemerkt dazu S. 92: „Es gibt viele römische Städte, deren Grundriss bekannt ist, und noch mehr Bücher, die über sie handeln; aber Messungen über das Verhältnis des Strassennetzes zu den Himmelsgegenden gibt es nicht. Die Einsicht, dass sie zur Wiedergabe des Tatbestandes gehören, dass die Ortsforschung an die Schriften der Feldmesser anknüpfen müsse, wird vielleicht in der Zukunft sich Bahn brechen.“ Dass ich auf der africanischen Reise den Fragen der Orientation Beachtung schenkte, verdanke ich der Anregung Nissens und E. Fabricius'.

3) Der Zusammenhang der gelehrten Darlegungen bei Hygin p. 182—188 muss noch in ausführlichem Kommentar dargelegt werden; ich vermag einen solchen indes noch nicht vollständig zu geben.

kommen sollte. Wie der *Orbis terrarum* jetzt eine politische Einheit geworden war, sollte er auch als einheitliches *Templum* gelten. An die Stelle der mit jedem Tage, jeder Breite und jedem Orte wechselnden Orientation, welche der Sonnenaufgang bot, sollte allenthalben einheitlich die *caeli ratio* treten. Die Beispiele der Sonnenorientation, welche uns in der Kaiserzeit begegneten, sprechen gegen diese Erklärung. Jedenfalls zeigen sie, dass die neue Lehre nicht zu offizieller Geltung gelangte. Die Idee der Monarchie fand ihren sinnfälligen Ausdruck in der althergebrachten Orientation nach dem Sonnenaufgang eines Kaiserfestes; ein neues Prinzip zu schaffen tat nicht not. Der Widerspruch der Gromatiker gegen diesen alten religiösen Brauch bleibt rätselhaft.

4. Theorie und Praxis der gromatischen Orientation.

Unsere Umschau hat für die westliche Orientation, welche die Gromatiker fordern, kein einziges Beispiel erbracht, die Prinzipien, welche sie verwerfen, dagegen in steter Geltung gezeigt. Die Zahl der Limitationen und die Zeitspanne etwa von Karthagos Zerstörung bis auf Trajan, über die sie sich verteilen, ist dabei zu gross, als dass da ein Zufall walten könnte. Das Material spricht vielmehr deutlich dafür, dass die Westrichtung der Limitation fremd ist. Als wir in der Einleitung die Frage der Zählung der *Limites* und Hygins Theorie von der Notwendigkeit einer besonderen Vermessungsart für den Provinzialboden erörterten, haben wir es zweimal erfahren, dass gerade das, wofür sich die Autoren besonders ereifern, der Praxis fremd und nichts als gelehrte Eigenbrüdelei ist. Sollte es etwa um ihre Orientationslehre ähnlich bestellt sein? Jene Beispiele ermuntern dazu, nicht zaghaft zu sein, und ich glaube, dass wir nunmehr dem Frontin und dem Hygin und ihren Gewährsmännern kurzen Prozess machen können.

Was Frontin über die Orientation sagt, ist S. 40 bereits mitgeteilt. Hygin bietet p. 166 eine nahezu wörtlich übereinstimmende Parallelüberlieferung. Nur der Satz über die Orientationslehre der alten Architekten folgt erst p. 169 in folgendem Zusammenhang: *secundum antiquam consuetudinem limites diriguntur. quare non omnis agrorum mensura in orientem potius quam in occidentem spectat, in orientem sicut aedes sacrae. nam antiqui architecti in occidentem templa recte spectare scripserunt. postea placuit omnem religionem eo convertere, ex qua parte caeli terra inluminatur. sic et limites in oriente constituuntur.* Diese letzte Stelle ist von besonderer Wichtigkeit, indem sie zeigt, dass Hygin selbst die westliche Orientation seltsam fand. Dennoch tritt er für sie ein, weil er sie für die ältere und ursprüngliche hält. Den Beweis für ihr Alter und ihre Richtigkeit boten freilich nur die Zeugnisse der alten Architekten, welche die westliche Richtung für die Tempel forderten.

Was diese Architekten sagten, erfahren wir aus Vitruv, welcher im 5. Kapitel des IV. Buches von der Orientation der Tempel handelt: *Regiones autem quas debent spectare aedes sacrae deorum immortalium, sic erunt constituendae uti si nulla ratio inpedierit liberaque fuerit potestas, aedis*

signumque quod erit in cella conlocatum spectet ad vespertinam caeli regionem, uti qui adierint ad aram immolantes aut sacrificia facientes spectent ad partem caeli orientis ad simulacrum quod erit in aede, et ita vota suscipientes contueantur eadem exorientem caelum ipsaque simulacra videantur exorientia contueri supplicantes et sacrificiantes. — Nissen hat erkannt, dass diese Weisheit nicht auf Vitruvs eigenem Acker gewachsen ist, sondern aus einem hellenistischen Handbuche stammt (Orientation S. 112 ff., 248 f.). In dem Gebiete des ägäischen Meeres bewegte der Zwiespalt, ob die Tempel nach Osten schauen sollten oder nach Westen, die Geister. Die europäische Seite war für Osten, die asiatische für Westen. Was wir bei Vitruv lesen, ist der literarische Niederschlag der asiatischen Kultusform. Diese fremde Tempelbaulehre ist die *antiqua consuetudo*, welche die Grammatiker als massgebend für die römische Limitation hinstellen. Da ist es wohl nicht länger verwunderlich, dass wir den „alten Brauch“ weder bei den älteren noch bei den jüngeren Limitationen verwirklicht finden konnten.

Die Übertragung dieser fremden Lehre auf die etruskische Theologie und die römische Limitation ist nach Frontins Angabe das Werk Varros, dessen Gelehrsamkeit solch eine Verquickung der Dinge wohl ansteht. An anderer Stelle, vielleicht ehe er auf die Literatur über die Westorientation aufmerksam geworden war, hat Varro für die alte Theologie auch eine andere Auffassung vorgetragen. LL VII 7 sagt er über die Orientation des Himmelstemplum: *eius templi partes quattuor dicuntur: sinistra ab oriente, dextra ab occasu, antica ad meridiem, postica ad septentrionem* (vgl. Festus s. v. *posticum*)¹⁾. Und in dieser Südorientation scheint in der Tat altitalische Anschauung zu stecken; dafür sprechen ja auch die nach Süden orientierten Limitationen. Für die Literatur über die Limitation ist aber seine Lehre von der Westrichtung massgebend geworden. Sie findet sich nicht nur bei den Grammatikern, sondern ebenso bei Verrius Flaccus (Festus p. 71) und bei Plinius (n. h. XVII 169), und man fragt sich verwundert, woher mit einem Male Servius (Verg. Georg. I 126) eine andersartige Darstellung hat: *cum agri colonis dividerentur, fossa ducebatur ab oriente in occidentem, quae cardo nuncupatur, et alia de septentrione ad meridianum, qui decimanus limes vocabatur*. Der beherrschende Einfluss, den Varros Westorientation in der grammatischen Literatur gewonnen hat, erklärt sich wohl daraus, dass er diese Lehre gerade im Zusammenhang einer ausführlicheren Darstellung der römischen Limitation entwickelt hat. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die allgemeinen Erörterungen, welche wir bei Frontin p. 27—30 und Hygin p. 166—170 lesen, in vielem Wesentlichen auf ihn zurückgehen. Wenn sich z. B. von der Etymologie *limes = transversus* (S. 47 Anm. 3) auch in den Resten des Verrius

1) Isidor orig. XV 4, 7 erwähnt auch ein nach Osten orientiertes Templum: *cuius partes quattuor erant, antica ad ortum, postica ad occasum, sinistra ad septentrionem, dextra ad meridiem spectans*; es folgt die Forderung der Ostrichtung für die Tempel. Seine Quelle ist kaum noch zu ermitteln.

Flaccus (Festus p. 116) eine Spur findet, so liegt ja die Annahme nahe, dass dieser sie zusammen mit der Westorientation aus Varro übernommen hat.

Die „Lehre der alten Architekten“ ist bei ihrer Übertragung auf die Limitation noch in einem sehr wichtigen Punkte entstellt worden. Bei der Frage, ob Ost oder West, handelte es sich nicht etwa um die wahren Himmelsgegenden, sondern nur allgemein um die Richtung nach der Morgen- oder der Abendseite (vgl. Vitruvs Ausdruck: *spectet ad vespertinam caeli regionem*). Für die Orientation sollte in beiden Fällen der Sonnenaufgang des Gründungstages massgebend sein, der ja auch bei der Westrichtung, wie sie Vitruv fordert, ein bedeutsames Moment im Kultus blieb (Nissen S. 113. 253). Diesen Sinn hat Varro, indem er schlechtlin von Osten und Westen sprach, verdunkelt, vielleicht ohne viel Bedacht. Auf seine Autorität hin haben dann unsere Gromatiker jede von den wahren Himmelsgegenden abweichende Orientation verworfen, bis dann etwa ein Jahrhundert nach seinem Tode für diese Lehre auch die gelehrte kosmologische Begründung erbracht wurde, die wir bei Hygin lesen (s. o. S. 113 Anm. 3).

Die Westorientation ist also für die römische Feldmessung nichts als eine gelehrte Episode. Ihre Verbreitung durch die Fachliteratur mag ihr vielleicht auch vereinzelte Geltung in der Praxis verschafft haben. Zu grösserer Bedeutung ist sie da indessen nicht gelangt. Deutlicher noch als die Reihe der abweichenden Beispiele aus der Kaiserzeit, zeigt das die eifrige Polemik, welche die Feldmesser zugunsten ihrer varronischen Theorie führen mussten.

Für die in der Praxis herrschenden Orientationsprinzipien hat uns dieses Kapitel mancherlei Beispiele kennen gelehrt, welche die Angaben der Feldmesser vortrefflich veranschaulichen. Das Bild welches sich daraus ergibt, mag hier nochmals in Kürze zusammengestellt werden. Offenbar ist ein Unterschied zu machen zwischen der Limitation mit religiöser Weihe, wie sie bei dem feierlichen Stadtgründungsritus geübt wurde, und den Limitationen, welche lediglich für die Zwecke der Steuererhebung oder Landanweisung geschaffen wurden. Jener sakralen Limitation ist die Orientation nach dem Sonnenaufgang des sinnvoll gewählten *dies natalis* eigen. Und wenn auch für eine Stadtanlage noch mehr als für einen Tempelbau Vitruvs Einschränkung *si nulla ratio impedierit liberaque fuerit potestas* gelten musste, so scheint diese alte Übung doch von weit grösserer Bedeutung gewesen zu sein, als wir vorerst ermessen können. Bei der Limitation profanen Charakters war die Orientation nach den Himmelsgegenden, welche sich dem Sinn des Menschen als natürliche Richtungspunkte aufdrängen, weit verbreitet. Der Decumanus ist dabei nach Süden (S. 97 ff.) oder nach Osten (S. 99) gerichtet. Da diese Orientation technisch von der Bestimmung der Mittagslinie ausging¹⁾, und der Decumanus durchaus als die Grundlinie des Systems galt, liegt die Annahme nahe, dass die Süd-

1) Die Mittagslinie wurde wohl meist nach dem einfachen Verfahren bestimmt, welches Hygin p. 188–189 beschreibt. Eine Sonnenuhr (vgl. Nissen S. 86) war zu diesem Zwecke unbrauchbar, da zu ihrer Aufstellung erst die Ermittlung der Mittagslinie erforderlich war.

richtung das Ursprünglichere sei. Für das Aufkommen der Ostrichtung könnte dann einmal die Analogie der nach dem Sonnenaufgang gerichteten Systeme und dazu die naheliegende Anschauung, dass der *Kardo* dem *kardo caeli*, der Weltachse, gleichlaufen müsse¹⁾, massgebend gewesen sein. Neben dieser Rücksicht auf den Himmel spielen rein praktische Rücksichten eine grosse Rolle. Der *Decumanus* wird auf eine das Gebiet durchlaufende Heerstrasse gelegt (S. 96), oder er erhält seine Richtung nach der *agri longitudo* (S. 95) oder auch mit Rücksicht auf eine benachbarte Limitation, zu der die neuen *Limites* behufs besserer Abgrenzung im Winkel laufen sollten. — Unsere Zeugnisse für diese Orientationsprinzipien reichen vom zweiten vorehristlichen bis zum zweiten nachehristlichen Jahrhundert. Eine Entwicklung vermögen wir in dieser Zeitspanne nicht zu erkennen.

VI. Die *Formae* und das antike Kartenbild der Provinz.

Toutain (S. 370) betrachtet die Limitation Africas als Teil jener *peragratio vel mensuratio orbis*, welche nach dem Zeugnis des um 400 v. Chr. schreibenden Julius Honorius vier Griechen, Nicodemus, Didymus, Polyclitus und Theodotus, unter Cäsar und Augustus ausgeführt haben sollen²⁾. Nach jener Angabe hat jeder ein Viertel der Erde in einer genau nach Jahren, Monaten und Tagen berechneten Zeit bearbeitet. Polyclitus, dem der Süden zugewiesen wird, ist 19 v. Chr. fertig geworden. In unserer sonstigen, an Namen nicht eben armen geographischen Überlieferung findet sich von diesen weisen Männern keine Spur, und die ganze Angabe des Honorius sieht sehr fragwürdig aus. Aber wenn sie auch zu Recht bestände, wäre das eine wohl sicher, dass die Arbeit des Polyclitus nichts mit unserer grossen Limitation zu tun hat. Wenn er Africa vermessen hat, wird er die Methoden griechischer Erdmessung angewandt haben, nicht das Verfahren römischer Flurteilung. Die Limitation ist in dieser Ausbildung römisches Eigentum. Die Offiziere und Soldaten der *Legio III Augusta*, welche Africa limitierten, haben sicher nicht unter der Leitung eines griechischen Gelehrten gearbeitet.

Wissenschaftliche Interessen lagen der republikanischen und der kaiserlichen Verwaltung gewisslich fern, als sie in Africa ihre umfassenden Landvermessungen unternahmen. Ihnen waren die steuer- und verwaltungstechnischen Vorteile Zweck genug. Aber das Ergebnis der grossen Arbeiten konnte auch für die Erdkunde von grossem Werte sein. Die nach den Limitationen gezeichneten *Formae* der Provinzen waren ja massstabgerechte Karten von einer Vollkommenheit, wie man sie auf anderen Wegen damals nicht erzielen konnte. Darum gebührt es sich, der Frage etwas nachzugehen, ob dieser Wert der

1) Vgl. z. B. Frontin p. 28: *kardo nominatur quod directum ad kardinem caeli est namque sine dubio caelum vertitur in septentrionali orbe.*

2) Vgl. Marquardt, Römische Staatsverwaltung II² S. 209 Anm. 1.

provinzialen Formae im Altertum erkannt und für die Erdkunde nutzbar gemacht worden ist.

Eine zuverlässig überlieferte Karte besitzen wir in der *γεωγραφία*, der Erdkarte des Ptolemäus. Es war ein vortrefflicher Gedanke, den dieser und sein Vorgänger Marinus von Tyrus hatten, statt gezeichneter Karten, die in der Überlieferung rascher Entstellung ausgesetzt waren, in Worten und Zahlen das Material zu geben, mittels dessen sich der Wissbegierige die Karte des Orbis terrarum oder eines Landes selbst entwerfen konnte. Die Darstellung des Ptolemäus beruht auf dem Gradnetz, welches die griechische Erdmessung konstruiert hatte. In der Bestimmung des Grades folgt er dem Posidonius, der ihn auf 500 Stadien, das ist $\frac{1}{6}$ oder nach Nissen gar $\frac{1}{5}$ zu gering, angesetzt hatte¹⁾. Zunächst leitet er den Benutzer dazu an, dieses Netz auf das Papier zu projizieren, und verzeichnet dann nach Graden und Minuten — diese auf Fünfer abgerundet — der Länge und Breite die Lage der Berge, Flüsse, Städte, Länder, Völker, Provinzen, so dass alles das ohne Schwierigkeit an seinem Ort eingetragen werden kann.

Das ihm vorschwebende Ideal einer sicher auf astronomische Messungen gegründeten Karte liess sich freilich nicht verwirklichen. Von den Ortsbestimmungen beruht nur ein geringer Teil auf solchen Messungen (I 4). Das Material an astronomischen Beobachtungen, das einst Hipparch zu sammeln begonnen hatte, war, wie Ptolemäus klagt, seitdem kaum vermehrt worden. Und dabei handelte es sich überdies nur um Breitenbestimmungen, die aus der Messung des Sonnenschattens leicht zu errechnen waren. Die schwierigen Längenmessungen waren so unvollkommen, dass sie nicht in Betracht kamen. Die Masse der Ortsbestimmungen — es kommt diesen Geographien darauf an, viel und alles zu bringen — ist also lediglich nach den Angaben der geographischen und historischen Literatur oder nach den landläufigen Karten, den *χωρογραφίαι* konstruiert (I 19); bei den Karten betont Ptolemäus, dass er sich an gute Ausgaben, an die *ἀκριβέστεροι πίνακες* halten wolle. Über den Wert des so von ihm und seinen Vorgängern zusammengebrachten Materials an Ortsbestimmungen urteilt er offen, aber doch noch zu optimistisch, wenn er II 1 bemerkt: *ὅτι τὰς μὲν τῶν τετραμιμένων τόπων χωρογραφίας μήκους τε καὶ πλάτους ἐγγυτάτω τῆς ἀληθείας ἔχειν νομιστέον διὰ τὸ συνεχὲς καὶ ὡς ἐπίπαν ὁμολογούμενον τῶν παραδόσεων· τὰς δὲ τῶν μὴ τοῦτον τὸν τρόπον ἐφοδευθέντων ἔνεκεν τοῦ σπανίου καὶ ἀδιαβεβαίου τῆς ἱστορίας ὀλοσχερέστερον ἐπιλελογίσθαι κατὰ*

1) Wir sind über die Länge des benutzten Stadions nicht sicher unterrichtet. Müller rechnet in seiner Ptolemäusausgabe 8 Stadien auf die römische Meile, wie es Strabo als die geläufige Rechnung hinstellt; Nissen (J. v. Müllers Handbuch der klass. Altertums-Wissenschaft I² S. 889f.) dagegen nach Polybius $8\frac{1}{3}$ Stadien. Wenn Nissen sich dabei auf eine Stelle des Julianus von Askalon stützt, welche besagt, dass Eratosthenes und Strabo $8\frac{1}{3}$ Stadien der Meile gleichsetzten, so ist das Zeugnis für Strabo nachweislich falsch und für Eratosthenes wohl ebenfalls von zweifelhaftem Wert. Gewissheit werden wir über das geographische Stadion kaum erlangen. Im Folgenden und auf Taf. VII ist mit Müller die Meile zu 8 Stadien gerechnet.

συνεγγισμὸν τῶν πρὸς τὸ ἀξιопιστότερον εἰλημμένων θέσεων ἢ σχηματισμῶν, ἵνα μηδὲν ἡμῖν τῶν ἐπαχθισομένων εἰς συμπλήρωσιν τῆς ὅλης οἰκουμένης ἀόριστον ἔχη τὸν τόπον.

Die Zeichnung der Provinz Africa ist aller astronomischen Ortsbestimmungen bar. Vergleicht man in dem Atlas zu Müllers Ptolemäusausgabe auf Tafel 27 und 28 die ptolemäische Nordküste des afrikanischen Erdteils mit dem heutigen Kartenbilde, so erkennt man leicht, dass dort den Breitenangaben nur an zwei Punkten astronomische Werte zugrunde liegen¹⁾: Alexandria nach Ptolemäus 31°, in Wirklichkeit 31° 10', Nordküste bei der Strasse von Gibraltar nach Ptolemäus 35° 55', in Wirklichkeit etwa 2' geringer. Die ganze zwischen diesen Endpunkten liegende Küstenlinie ist falsch angesetzt, und besonders stark tritt die Verzeichnung bei Karthago hervor, wo sie mehr als 4° beträgt: Ptolemäus 32° 40', in Wirklichkeit 36° 52'. Dieser grob falsche Ansatz ist nicht etwa ein Versehen des Ptolemäus, sondern alte Überlieferung. Wenn Strabo die Breite von Karthago um erheblich weniger als 1000 Stadien nördlich von Alexandria ansetzt²⁾, hat er offenbar denselben Wert von 833 Stadien im Auge, welchen der Breitenunterschied von 1° 40' bei Ptolemäus darstellt. Für die Frage, der wir eben nachgehen, ist das völlige Fehlen astronomischer Bestimmungen in der ptolemäischen Karte recht günstig, da wir ja so in ihr eine um so getreue Wiedergabe des Bildes, welches die *χωρογραφία* und die Literatur boten, erwarten dürfen.

Dem ersten Blick zeigt die ptolemäische Karte der Provinz, welche auf Taf. VII der heutigen Karte gegenübergestellt ist³⁾, eine so wirre Verzeichnung, dass jeder Zusammenhang mit den *Formae* der Limitationen ausgeschlossen zu sein scheint. Bei näherer Betrachtung offenbart sich aber gerade in einer charakteristischen Verzeichnung eine seltsame Verwandtschaft mit den *Formae*. Es handelt sich um die Küstenlinie von Hippo Diarrhytus bis zur kleinen Syrte, welche durchgehend um etwa 45° nach Norden verdreht ist: statt nach Süden oder Südosten läuft sie nahezu gleichmässig nach Osten. Das ist genau die gleiche Verdrehung, welche die *Formae* der beiden Limitationen bieten, wenn man sie auf ihre *Decumani* basiert. Der folgende Vergleich fasst die grosse augusteische Limitation ins Auge, doch ist der Richtungsunterschied des repu-

1) Vgl. hierzu Nissens Bemerkungen über die ptolemäische Karte Italiens, *Italische Landeskunde* I S. 32.

2) Strabo XVII C 836: ἔστι δὲ ὁ διὰ τοῦ μυχοῦ τούτου [grosse Syrte] παράλληλος τοῦ μὲν δι' Ἀλεξανδρείας μικροῦ νοτιώτερος χιλίους σταδίους, τοῦ δὲ διὰ Καρχηδόνας ἐλάττωσιν ἢ διαχιλίους.

3) Taf. VII ist nach Müllers Ptolemäus-Atlas Taf. 23–24 gezeichnet. Der obere Teil ist genau nach der Vorlage wiedergegeben, der untere dagegen wesentlich vereinfacht worden, indem hier nur die wichtigeren und für unsere Untersuchung bedeutsamen Orte Aufnahme gefunden haben. Die mühevollen Zeichnung des Blattes verdanke ich wieder der Freundlichkeit F. Leonhards, dem ich für das Interesse, mit dem er diese Limitationsstudien von ihrem Beginn bis zum Druck begleitet hat, und für manche wertvolle Anregung herzlichsten Dank sage.

blikanischen Systems so gering, dass die meisten Bemerkungen ohne weiteres auch für dieses gelten. - - In der Limitation läuft der Kardo maximus genau an der Nordwestküste der Halbinsel von Cap Bon entlang, bei Ptolemäus liegen das Vorgebirge und die Küstenorte genau auf demselben Meridian. Ähnlich ist es an der Nordwestküste der kleinen Syrte: die Strecke vom Vorgebirge Brachodes bis Macomada, welche bei Ptolemäus falsch von Norden nach Süden läuft, liegt wiederum in der Richtung der Kardines. Die Breitenverschiebung von Karthago und Hadrumetum oder Thysdrus, oder die Längenverschiebung von Karthago und Tacape entspricht genau dem Bilde, welches die auf den Decumanus basierte Forma bietet. Wie auf dieser Capsa mehrere Einheiten unterhalb von Tacape liegt, ist es auch bei Ptolemäus südwestlich statt nordwestlich angesetzt. Bei den beiden Orten liegen sogar zahlenmässige Übereinstimmungen zwischen der Karte und der grossen Limitation vor. Auf der Forma läuft der durch Tacape gehende Decumanus im Abstand von 188 römischen Meilen vom Cap Bon, bei Ptolemäus erscheint der Verdrehung des Kartenbildes entsprechend derselbe Wert von $187\frac{1}{2}$ Meilen = 3° als Breitenunterschied zwischen den beiden Punkten. Für den Decumanus von Capsa beträgt der Abstand vom Vorgebirge 227 Meilen, bei Ptolemäus der Breitenunterschied 233 — der Unterschied von 6 Meilen würde nicht ins Gewicht fallen, da die Minutenzahlen des Ptolemäus stets auf Fünfer abgerundet sind. In der Ansetzung des Längenunterschiedes zwischen dem Vorgebirge und den beiden Städten verschwindet die Übereinstimmung indes wieder: auf der Forma liegen Capsa und Tacape 80 und 160 Meilen jenseits des durch Cap Bon laufenden Kardo maximus, bei Ptolemäus dagegen 120 und 200 Meilen östlich von dem Meridian des Vorgebirges. Besondere Bedeutung ist also jenen beiden Übereinstimmungen nicht zuzumessen; sie verstärken nur den Eindruck von der allgemeinen Verwandtschaft der beiden Kartenbilder.

Im Hinterland der eben betrachteten Küstenlinie hat die Verwandtschaft freilich bald ein Ende. Man betrachte nur die übertriebene Streckung des Bagradastales bei Ptolemäus, indem man die Ansätze von Uthina, Thuburbo, Thuccabor, Thignica, Thugga, Agbia, Musti, Thacia mit der hentigen Karte vergleicht. Bei dieser Verzerrung lässt sich indes noch erkennen, dass der Fehler erst den mit dem Gradnetz arbeitenden Geographen, dem Ptolemäus oder einem seiner Vorgänger zur Last fällt. Die Darstellung ist hier offenkundig einer Chorographie entnommen. Das Charakteristische einer solchen sind die bildlichen Darstellungen. So spricht Strabo II 5, 17 von den *ποιζιλματα ὅσων μεστός ἐστὶν ὁ ζωογραφικὸς πίναξ*, und Ptolemäus I 1 hält bei den Chorographien die Malerarbeit für das Wesentliche. Bei einer Bilderkarte ist die Verzerrung, die wir am Bagradas treffen, leicht erklärlich. Südwestlich von Karthago häufen sich die Orte so, dass auf unserer Karte Taf. VII unten nur ein kleiner Teil Aufnahme finden konnte und Müller in seinem Atlas zu einer grösseren Nebenkarte seine Zuflucht nahm. Einem Chorographus, der solch eine Häufung in Stadt- und Landschaftsbildern darzustellen hatte, blieb ebenfalls nichts anderes übrig, als den Massstab stark zu vergrössern; nur tat

er das nicht auf einer Nebenkarte, sondern auf der Karte selbst. Die durch solchen Raumzwang entstehende Verzerrung wurde freilich bei guten Chorographien durch die übliche Beischrift der Entfernungszahlen etwas ausgeglichen¹⁾, aber sie blieb doch eine arge Unvollkommenheit, welche den Benutzer leicht zu falschen Vorstellungen führen konnte. Ein solches Missverständnis ist bei der Übertragung der Chorographie in das Gradnetz untergelaufen. Die Entfernungsangaben sind, sei es aus Unachtsamkeit, sei es, weil sie in der Vorlage fehlten, nicht berücksichtigt worden, vielmehr sind die Orte einfach dem Augenschein nach in dem Lageverhältnis, welches ihnen der Raumzwang auf der Chorographie gegeben hatte, in dem Gradnetz angesetzt worden. Die wirre Verzeichnung des Binnenlandes hebt somit die Verwandtschaft, die wir zwischen der ptolemäischen Küstenzeichnung und den *Formae* fanden, keineswegs ohne weiteres wieder auf; in der Vorlage hatte sie guten Grund und Sinn, erst im Gradnetz der Geographen ist sie sinnlos geworden.

Wenn wir jener seltsamen Verwandtschaft jetzt weiter nachgehen, so ist die Frage zu erörtern, ob etwa einmal ein Chorograph — auf eine Chorographie geht ja nach unseren letzten Betrachtungen die Zeichnung des Ptolemäus zurück — eine *Forma* der Provinz zu Rate gezogen und dabei versehentlich den *Decumanus maximus* als Westostlinie angesehen hat. Der Fehler lag ja nahe, da, wie wir sahen, seit Varro die Westostlinie durchaus als die Regel für den *Decumanus* galt. Die grosse Limitation muss dabei freilich alsbald ausscheiden. Bei einer Benutzung ihrer *Forma* könnte die Verdrehung der Küste westwärts nicht bei Hippo Diarrhytus aufhören. Sie müsste sich bis zum Ampsaga, der Grenze der Provinz, fortsetzen. Statt der zutreffenden Westrichtung müsste hier eine stark nach Südwesten geneigte Küstenlinie erscheinen; dass der Chorograph oder späterhin ein Geograph gerade auf dieser dunklen Strecke die Zeichnung mit anderem Material berichtigt habe, ist nicht glaublich. Dagegen bleibt die Möglichkeit einer Benutzung der alten republikanischen *Forma* bestehen. Die Verdrehung der Karte beschränkt sich ja im wesentlichen auf die *Africa vetus*, und wo sie, wie an der kleinen Syrte, darüber hinausgeht, ist sie nur die ohne weiteres gegebene Fortsetzung der vorhergehenden Verzeichnung. Die Küstenzeichnung ist auch gerade bei der alten Provinz im ganzen so zutreffend, dass sie sehr wohl auf die *Forma* zurückgehen könnte.

Die Vermutung, dass die republikanische *Forma* für die africanische Chorographie, die bei Ptolemäus überliefert ist, benutzt worden sei, führt die Entstehung des Kartenbildes in die Zeit vor der Neuvermessung der Provinz, mindestens also in augusteische Zeit hinauf. Und soviel lässt sich in der Tat noch erweisen, dass eben die charakteristische Verzeichnung der Küstenlinie bereits der Karte Agrippas eigen war.

Die Annahme eines Zusammenhanges zwischen den Karten des Agrippa

1) Man betrachte, wie Strabo (z. B. VI 1, 11. 2, 1. 3, 10) aus seiner Chorographie die Entfernungszahlen abliest.

und des Ptolemäus liegt sehr nahe, und die umfangreiche neuere Forschung über Agrippas Erdkarte hat, wie ich glaube, nicht zu ihrem Vorteil den Ptolemäus fast ganz beiseite gelassen¹⁾. Agrippas Kartenwerk wird ja seinem Wesen nach kaum verschieden gewesen sein von dem sonstigen geographischen Schaffen der Römer, wie wir es in literarischer Form bei Mela und Plinius und durch ihre Vermittlung auch bei älteren Schriftstellern vor Augen haben. Es war ein Versuch, das zumeist von der griechischen Wissenschaft gesammelte Material hier und da durch neuere Forschungen und Messungen bereichert und verbessert oder auch verschlechtert zur Darstellung zu bringen. Eben dieses alte Gut des Polybius, Posidonius und der Anderen steckt aber auch in der Karte des Ptolemäus. Und wenn da auch bei den vielen schwankenden Angaben eine andere Auswahl zu manchen Verschiedenheiten führen musste, so konnte die aus der Benutzung vielfach gleichen Materials sich ergebende Verwandtschaft schwerlich ganz verwischt werden. Die Übereinstimmung musste sich aber noch dadurch erhöhen, dass auch das Werk des Agrippa selbst nicht ohne Einfluss auf die Karte des Ptolemäus geblieben sein kann; denn es wäre doch sehr seltsam, wenn die *χωρογραφία*, mit denen Ptolemäus arbeitete, ganz unabhängig gewesen wären von jener besten *χωρογραφία*, welche Agrippa begonnen, Augustus vollendet hatte.

Unser Wissen von der africanischen Karte Agrippas ist leider sehr gering. Wir kennen nur das Mass der Länge und Breite, welches bei Plinius und unabhängig von ihm in zwei kleinen geographischen Schulbüchern, der *Divisio orbis* und der *Dimensuratio provinciarum* überliefert ist²⁾. Plinius führt die Küstenbeschreibung der Provinz von Westen nach Osten fortschreitend zunächst bis zur Stadt Sabrata am Ostende der kleinen Syrte. Der letzte Satz, welcher an die Aufführung der Städte der Byzacena anschliesst, lautet da (V 25): *inde Thenae, Aves, Macomades, Tacape, Sabrata contingens Syrtim minorem, ad quam Numidiae et Africae ab Ampsaga longitudo DLXXX, latitudo qua cognitum est CC.* Die Parallelüberlieferung bietet:

Div. 25: *Africa Carthaginensis et Numidia finiuntur ab oriente Syrti minore, ab occidente flumine Ampsaga, a septentrione mari Africo, a meridie Oceano. Longitudo DLXXX m. p., latitudo CC.*

Dim. 26: *Africa Carthago, Numidia finiuntur ab oriente Syrti minore, ab occidente fluvio Ampsaga, a septentrione mari Africo, a meridie oceano Aethiopico. Cuius spatia habent in longitudine milia passuum CCCCLXXX, in latitudine milia passuum CCC.*

1) Neuerdings hat F. Braun in seiner Schrift *Die Entwicklung der spanischen Provinzialgrenzen in römischer Zeit*, Berlin 1909 S. 71 ff., einer Anregung Sieglins folgend die ptolemäische Karte Spaniens mit den Nachrichten über Agrippas Karte verglichen und eine Reihe enger Beziehungen zwischen beiden festgestellt.

2) Vgl. Detlefsen, *Ursprung, Einrichtung und Bedeutung der Erdkarte Agrippas*. Berlin 1906 S. 45 f.

Die richtigen Zahlen ergeben sich aus der übereinstimmenden Überlieferung bei Plinius und in der *Divisio*: Länge 580 Meilen, Breite 200.

Die Angabe des Plinius bietet noch eine kleine Schwierigkeit. Detlefsen hat sie dahin verstanden, dass die Länge der Provinz vom Ampsaga bis zum Ostende der Syrte bei Sabrata gerechnet sei. Aber in der Wendung *ad quam* kann nur der Sinn liegen „bis zum Anfang der Syrte“, nicht „bis zu ihrem jenseitigen Ende“. Auch die beiden Schulbücher zeigen das deutlich: wenn Agrippa die Syrte als Ostgrenze dem Ampsaga gegenübergestellt hat, kann er nicht ihre Südostseite, sondern nur ihre Westseite gemeint haben. Die Schwierigkeit löst sich, wenn man beachtet, dass Plinius von der Lage der Syrte eine ganz falsche Vorstellung hat: für ihn endet sie nicht bei Sabrata, sondern sie beginnt dort. Auch sein Mass bezieht sich also auf die Westseite des Busens ¹⁾.

Das Längenmass Agrippas zeigt, dass seine Karte in ähnlicher Weise verzeichnet war, wie die des Ptolemäus, welcher 630 Meilen vom Ampsaga bis zur Syrte rechnet. Die gerade Linie von der Ampsagamündung bis zur Syrte etwa bei Thenae ²⁾ misst nur 300 Meilen. Das doppelte Mass des Agrippa wird nur verständlich, wenn er gleich Ptolemäus die ganze Ostküste von Tunesien nach Norden heraufdrehte, so dass das Mass in der Linie Ampsaga—Karthago—Thenae, die so fast eine Gerade bildete, gerechnet wurde. Ptolemäus hat unter den überlieferten Massen ³⁾ etwas anders ausgewählt, aber das Mehr von

1) Es ist ja schon seltsam, dass Plinius von Sabrata sagt, es grenze an die kleine Syrte — „angrenzen, anstossen“ ist der klare Sinn von *contingere*. Die Bemerkung wäre bei Thenae an ihrem Ort gewesen, denn dort setzte man den Beginn der Syrte an, vgl. Strabo XVII 3, 16 und Ptolemäus IV 3. Weiterhin zeigen auch die Massangaben des Plinius, dass er die Syrte erst weit jenseits von Thenae vermutete. Bis zu diesem Orte rechnet er von Karthago 216 Meilen, bald darauf bis zur Syrte nach Polybios 300. Das sollen hier nicht etwa kontroverse Zahlen sein, sondern beide werden als Tatsache gegeben. Am deutlichsten tritt aber das Missverständnis in der ganzen Disposition zutage. Zunächst die Küstenbeschreibung bis *Sabrata contingens Syrtim minorem*, dann Agrippas Masse bis zur Syrte und eine Notiz über die *fossa regia*, welche eben aktuelles Interesse hatte (S. 73 Anm. 2). Damit ist Africa abgeschlossen und es beginnt die Beschreibung der Syrten: *tertius sinus* [die beiden ersten bei Hippo Diarrhytus und Karthago] *dividitur in geminos duarum Syrtium vadoso ac reciproco mari divos. ad proximam, quae minor est, a Carthagine CCC Polybius trahit, ipsam centum milium aditu, trecentorum ambitu* usw. So hätte ja Plinius seine Beschreibung nimmermehr ordnen können, wenn es ihm klar gewesen wäre, dass die kleine Syrte bei Thenae beginnt, bei Sabrata aufhört. — Seine Quelle muss da eine recht unklare Fassung gehabt haben; Mela, welcher dieselbe Vorlage benutzt hat, ist einem gerade entgegengesetzten Irrtum verfallen, indem er (I 7) Hadrumetum, Leptis, Clupea, Neapolis an die kleine Syrte verlegt.

2) Bei Thenae wurde der Beginn der Syrte angesetzt, vgl. Anm. 1.

3) Dass die Küstenmasse kontrovers waren, bezeugt Strabo XVII 3, 9: *εἰσὶ δ' ἀπὸ Τρητῶν μέχρι Καρχηδόνας στάδιοι διαχίλιοι πεντακόσιοι ἕτερε τοῦθ' ὁμολογεῖται δὲ τὸ διαισθημα ὅτι τὸ μέχρι Σύρτων*. Für letztere Strecke fanden wir bei Plinius (s. Anm. 1) noch zwei Zahlen: 300 Meilen nach Polybios, 216 nach römischer Strassenmessung (vgl. Müller zu Ptolemäus IV 3 Theaenae).

50 Meilen gegenüber Agrippa konnte für die Zeichnung des Gesamtbildes der Küste keinen wesentlichen Unterschied bedeuten. Das Breitenmass von 200 Meilen *qua cognitum* (nordsüdliche Ausdehnung), welches Agrippa der Provinz gibt, erscheint bei Ptolemäus bedeutend vergrössert. Diese Abweichung geht jedoch wohl in erster Linie auf die falsche Übertragung der chorographischen Vorlage in das Gradnetz, von der wir oben handelten, zurück.

Die übereinstimmende Zeichnung der Küstenlinie in dem Kartenbilde des Ptolemäus und Agrippa und in der auf den Decumanus basierten republikanischen Forma ist die einzige Spur einer Benutzung der Limitation für die Erdkunde. Die Verwandtschaft ist nicht eben gross, aber zunächst doch so seltsam, dass man die Möglichkeit einer Benutzung der Forma für die Karte nicht ausser Betracht lassen wird, sei es, dass dies für das Werk Agrippas geschehen ist oder bereits vor ihm. Von wissenschaftlichem Wert ist diese Benutzung indessen nicht gewesen, auch wenn man von der unglücklichen Verdrehung der Küstenlinie, zu der die missverständene Orientation des Systems führte, absieht. Der Hauptvorzug der Forma, ihre Massstabtreue, ging ja bei ihrer Umsetzung in eine Chorographie alsbald verloren.

Das weit umfassendere Material, welches dann die grosse Limitation der Erdkunde darbot, ist ganz ungenutzt geblieben. Auch im übrigen hat die Okkupation Numidiens kaum etwas zur Verbesserung der arg verzeichneten Karte des Westteils der Provinz beigetragen. Das Land vom Ampsaga bis etwa Hippo Diarrhytus ist ja bei Ptolemäus noch ebenso verzerrt gezeichnet, wie es Agrippa und Strabo kannten. Die gleiche Beobachtung ist bei dem benachbarten Mauretaniens zu machen. Agrippa gibt seine Länge auf 1038 Meilen an, d. i. mehr als ein Viertel zu viel. Die spätere Verwandlung des Königreichs in eine römische Provinz hat der Landeskunde keine Förderung gebracht. Bei Ptolemäus (Müller Taf. 21²) greifen wir vom Cotes promunturium bis zum Ampsaga noch genau das alte Mass Agrippas ab.

Von der Art, wie die Erdkunde in Rom gepflegt wurde, haben wir an Plinius' africanischer Geographie ein Beispiel kennen gelernt, welches uns jenen wissenschaftlichen Stillstand und Rückschritt wohl verständlich macht. Als kaiserlichem Beamten standen dem Plinius die Archive sicherlich zum Studium offen. In Africa ist er zudem aller Wahrscheinlichkeit nach selbst als Procurator tätig gewesen. Zwei Formae exotischer Länder, welche zu seiner Zeit in Rom von sich reden machten, hat er getreulich verzettelt und an gegebenem Ort zitiert¹⁾. Das bescheidenere, aber weit wichtigere Material, welches in den Formae der römischen Provinzen, vor allem Africas, vorlag, hat er nicht beachtet. Wie unglücklich er für die politische Darstellung der Provinz eine veraltete und einseitige Unterlage benutzt hat, ist S. 83 berührt worden. Wie unklar seine Begriffe von der Gestalt des Landes waren, zeigte eben der

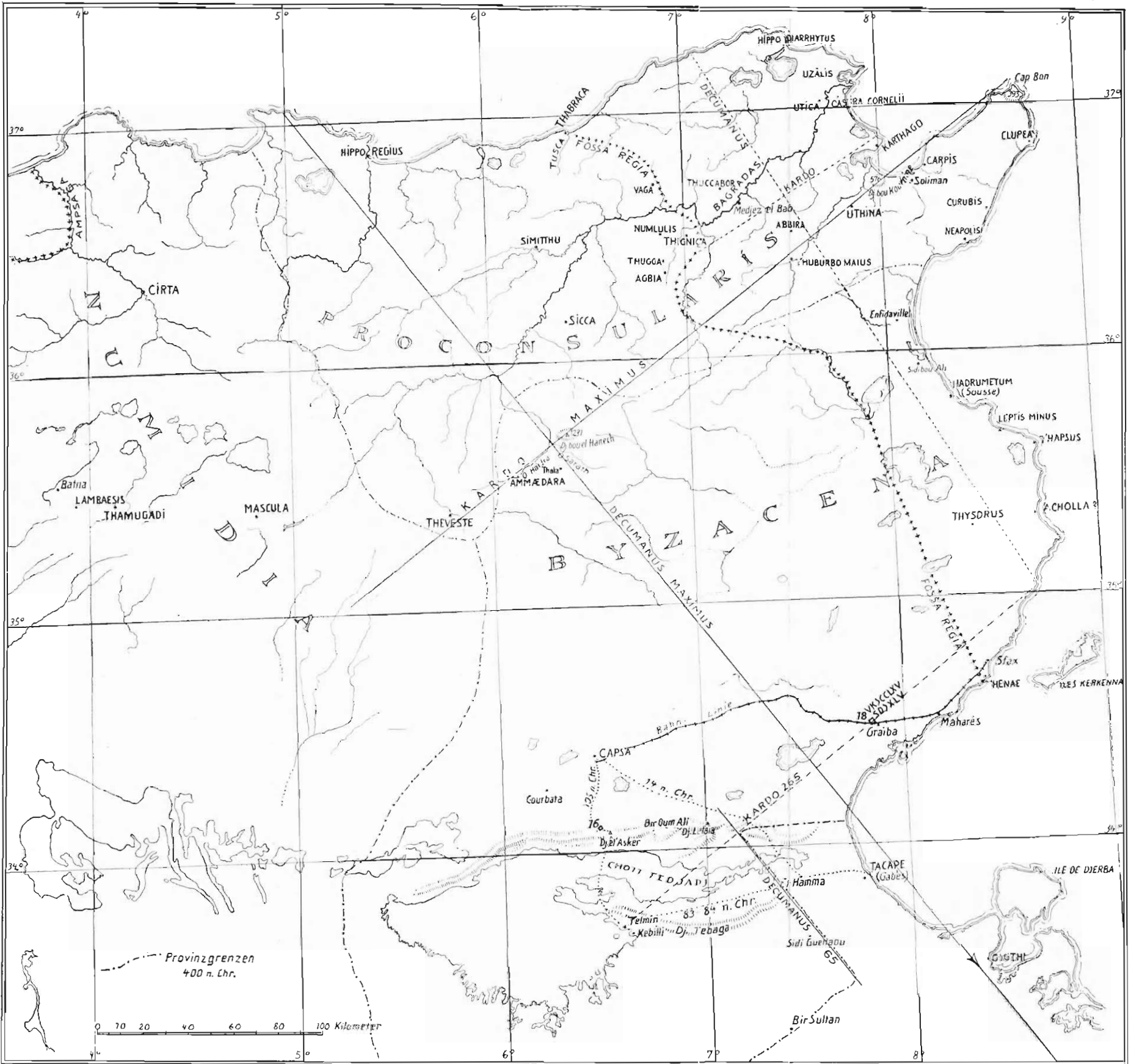
1) n. h. VI 181 und XII 19 beruft er sich auf die *Aethiopiae forma*, welche Neros Kundschafter unlängst nach Rom gebracht hatten, VI 40 auf eine ähnliche Karte des Kaukasusgebiets.

Wirrwarr, den er bei der Syrte angerichtet hat. Bezeichnend ist hier auch, wie er aus seiner Vorlage die alte Beschreibung des Syrtengebiets wiederholt: *et terra autem siderum observatione ad eam et per desertu harenis perque serpentes iter est*. Dass seit einem halben Jahrhundert die Heerstrasse des Asprenas bis in den innersten Winkel des Busens führte, dass das ganze Land längst übersät war mit den Steinen der römischen Limitation, hat er nicht in Erfahrung gebracht. Und wenn wir Plinius Glauben schenken wollen, so war es bei seinen Standesgenossen um das geographische Interesse noch schlechter bestellt. Er versichert ja einmal (V 12), dass es ihn bei geographischen Fragen nicht sonderlich wundere *incomperta quaedam esse equestris ordinis viris, iam vero et senatum inde intrantibus*.

Nachwort.

Bei Abschluss des Druckes erscheint Band X 1910 der Mémoires de la Société nationale des antiquaires de France, in dem Toutain S. 79—103 auf meine Besprechung seiner Schrift *Le cadastre de l'Afrique romaine* antwortet (vgl. oben S. 60 Anm. 3). Neues Material bringt der Aufsatz nicht. Die Gründe, mit denen Toutain meine Einwände gegen seine Konstruktion des Systems zu entkräften sucht, kann ich nicht für richtig halten. Unhaltbar ist vor allem seine neue Lehre, dass bei den Regionsbezeichnungen zwar das *postica-citra* und *antica-ultra* von der jeweiligen Stellung des Limitanten abhängen, das *dextra* und *sinistra* dagegen vom Laufe der Sonne. Unter Berufung auf Hygin p. 166 führt er S. 84 f. aus: „Il est d'abord un point qui est hors de doute. En ce qui concerne la situation par rapport au *decumanus maximus*, la *regio dextrata* et la *regio sinistrata* étaient fixées indépendamment de la position prise par l'opérateur. Quand le *decumanus* était dirigé soit exactement, soit approximativement de l'est vers l'ouest, la *regio dextrata* était la partie du terrain située au nord du *decumanus*, la *regio sinistrata* était la partie située au sud; si l'on considère, en effet, la course apparente du soleil qui va d'est en ouest, l'astre a le nord à sa droite, le sud à sa gauche. Vers quelque point de l'horizon que l'opérateur se tourne, c'est là un fait immuable. Même, lorsque pour des raisons particulières le *decumanus maximus* est tracé suivant une direction plus ou moins nord-sud, la *regio dextrata* et la *regio sinistrata* n'en sont pas moins déterminées *ne varietur*: la *regio sinistrata* s'étend à l'ouest, la *regio dextrata* à l'est . . . Il n'en est pas de même pour la situation des bornes par rapport au *kardo maximus*. Les deux régions *ultrata* et *citrata* sont déterminées par rapport à la position de l'opérateur.“ Das wäre doch ein seltsamer Zwitter. Wenn *ultra kardinem* „jenseits des Kardo“ bedeutet, so bedeutet auch *dextra decumanum* in demselben Sinne „rechts vom Decumanus“, nicht „rechts von der Sonne“. Vielleicht werden die beiden

Beispiele, welche ich S. 115 aus Varro und Isidor angeführt habe, Toutain davon überzeugen, dass die ganze Regionsbezeichnung, das Vorn und Hinten wie das Rechts und Links, lediglich von der Stellung des Limitanten abhängt, dass die Sonne in keiner Weise hier hineinspielt. Sie zeigen uns ja gerade die beiden Fälle, welche nach Toutains Auffassung ausgeschlossen sind: in Varros Beispiel liegt die Regio dextrata nach Westen, bei Isidor nach Süden.



LIMITATION UM KARTHAGO

