

ENRICO ZIRONI
MURATORE
(PREMIATO CON CINQUE MEDAGLIE)

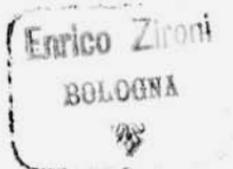
MANUALETTO DELL' ESCAVATORE E RISTAURATORE

DI

OGGETTI ANTICHI

« Sur l'antiquité on a écrit plusieurs
» ouvrages en tous les siècles.
« Cela n'est pas suffisant parceque
» il y a peu d'hommes qu' ils soient in-
» struits et qu' ils sachent conserver les
» objets ou monuments, pour lesquels l'an-
» tiquité même est connue, étudiée, con-
» servée pour la posterité et la science.

» MONCHAELON. »



BOLOGNA
SOCIETÀ TIPOGRAFICA AZZOGUIDI
1888.

Bibliothèque Maison de l'Orient



151542

A

SUA ECCELLENZA ILLUSTRISSIMA

IL NOBIL UOMO CONTE COMMENDATORE

GIOVANNI GOZZADINI (*)

SENATORE DEL REGNO

DIRETTORE GENERALE DEI CIVICI MUSEI

DI BOLOGNA

REGIO COMMISSARIO PER GLI SCAVI

NELLE

PROVINCIE DELL' EMILIA DELL' UMBRIA E DELLE MARCHE

L' AUTORE

memore delle virtù scientifiche e patriottiche di Lui, avendo il bene e la fortuna di apprezzare tutto ciò davvicino, come addetto da VIII anni al Civico Museo in qualità di Restauratore, questo tenue lavoro dedica e rende di pubblica ragione a giustificazione dell'apprendimento fatto nella ora divenuta nobile *arte* di ridonar forma agli oggetti antichi, che nelle viscere della terra per migliaia di anni trovarono ricettacolo, portati finalmente alla luce del sole, con somma soddisfazione degli *scienziati*, a sollievo della storia de' nostri antenati, a stimolo e studio delle generazioni presenti e future.

Bologna, 24 Giugno 1887.

(*) Morto improvvisamente il 25 Agosto 1887, dopo avere accettata la dedica di questo lavoretto. È stato surrogato dal valente archeologo e numismatico, professor cavalier Eduardo Brizio direttore del Museo Civico, sotto la cui direzione presto l'opera mia quale restauratore.

E. ZIRONI.

Il Gozzadini gentilmente accettava il dono e la dedica con queste nobili parole :

Caro Zironi

.....
.....
*La ringrazio altresì del dono ch' ella ha voluto aggiungere del suo **Manuale dello Scavatore e Restauratore di oggetti antichi.***

E mi rallegro con lei che ha dedicato a quel lavoro una parte del tempo che le rimane libero, e ha fatto e formulato considerazioni che possono tornare utili a chi attende agli scavi e al restauro di oggetti antichi.

Creda pertanto ch' io le sono tenuto, come le sono

Affezionato
G. GOZZADINI

Ronzano, 27 Giugno 1887.



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE

Direzione Generale

DELLE
ANTICHITÀ E BELLE ARTI



N. 12722.

Roma, 22 Settembre 1887.

*Mi pervenne il Suo **Manualetto** relativo agli scavi ed al restauro di oggetti antichi, e nel ringraziarla per la cortese offerta ch' Ella volle farmene, mi compiaccio con Lei per la pratica acquistata in siffatto genere di lavori. Aggiungo poi, che non mancherò di tenerla presente, per quei miglioramenti che avrò modo ed opportunità di concederle.*

Il Direttore Generale

FIGURELLI

*Al Signor Enrico Zironi
addetto agli scavi di antichità
Bologna*



MUNICIPIO DI BOLOGNA

28 Ottobre 1887.

Gabinetto Particolare

DEL

SINDACO

*Ho gradito assai l'offerta gentile che V. S. ha voluto farmi di un esemplare del suo **Manualetto del Restauratore e Scavatore** di oggetti antichi, in cui Ella, facendo tesoro dell'esperienza acquistata dacchè presta l'opera sua nel Museo Civico, espone le sue idee pratiche intorno al modo di scavare e restaurare i detti oggetti.*

Io mi rallegro con Lei che dedica così il suo tempo libero allo studio, e nell'incontro le rafferma i sensi della perfetta mia stima.

Il Sindaco
TACCONI

*Ill.mo Signore Enrico Zironi
muratore*

Bologna

PREFAZIONE

« Riuscirà cosa assai strana, per non dire curiosa,
» che un restauratore di oggetti antichi, il più umile,
» oscuro e meno esperto, ardisca scrivere un **Manuale**
» **del Restauratore e Scavatore di oggetti antichi**; mentre altri
» e con maggiore probabilità di far meglio l'avrebbero
» potuto aver già fatto (1).

« Bisogna, che imperiose ragioni lo abbiano spinto,
» dacchè ad un simile ardimento diede opera e mandò,
» bene o male, a termine. »

(1) Il Senatore Torelli, morto di recente, scrisse cose pregevoli al riguardo.

In tale senso diede opera il Bonghi.

Lo Zannoni, nella sua splendida opera sugli Scavi della Certosa di Bologna, premiata all'accademia dei Lincei, in una lunga nota, molto opportunamente, spiega come furono eseguiti quegli importanti scavi CERTOSA, DE LUCCA, ARNOALDI ecc.

Anche a Napoli il *Lo Jorio* scrisse cose che assai interessano.

Il lettore comprende benissimo che questo modestissimo lavoro non può avere nulla di comune colle opere citate, giacchè solo s'intese di svolgere idee pratiche, niente affatto teoriche e scientifiche.

Egli è appunto così.

Dal giorno che fui assunto temporaneamente e provvisoriamente a lavorare fra i Restauratori del Civico Museo di Bologna, mia città nativa, non sapeva darmi ragione del perchè e come oggetti stritolati, immersi e sepolti per centinaia e migliaia di anni nella terra, deformati, irriconoscibili, dovessero essere con tanta cura raccolti, come oggetti preziosi, e quindi pazientemente *ricomposti*, finchè ricevano la loro primitiva forma.

Grandissima quantità di questi oggetti preziosi (scientificamente parlando) affidati alle cure dei miei colleghi in restaurazione, venivano segnati con numero progressivo in speciale catalogo, e riscontrati scrupolosamente fino al più minimo pezzo, quando erano già restaurati (1).

Fu allora ch'io volli sapere le ragioni principali di tanta accuratezza e interessamento. Dai superiori sarebbe stata cosa impossibile; i miei compagni di lavoro, tranne della materialità pratica di restaurare, pel resto nulla sapevanmi dire.

Fu dunque dopo uno studio ed una certa pratica di otto anni, che io potei acquistare quelle nozioni pratiche e teoriche, che qui particolareggiate intendo svolgere. Anche altra ragione m'indusse a redigere questo libretto.

(1) Questa registrazione veniva eseguita dall'egregio signor cav. uff. Leopoldo Lambertini, il cui nome va unito fra i più benemeriti ordinatori del grandioso Museo Civico di Bologna.

Mi diede e mi dà più volte l'occasione di vedere e sentire scienziati stranieri, che ammirati delle stupende collezioni di monumenti, di oggetti diversi, e specialmente di vasi, che trovansi nel Civico Museo di Bologna e nei Musei delle altre principali città d'Italia, chiedere a chiunque fosse presente, quale sistema vi fosse per gli scavi, e quali metodi per la ristaurazione degli oggetti.

Io sentivo pressapoco quali erano le risposte date, per l'uno e l'altro sistema di lavorazione; ma per ragioni troppo facili a comprendersi non mi era nè mi è dato di parlare o di correggere i non pochi grossolani errori del *passaggero* insegnamento dato a quegli scienziati, che, *parte* per bisogno assoluto di portare alle loro case nuove cognizioni e *parte* per mera curiosità scientifica, erano attratti a chiedere quei dati schiarimenti.

Io *avrei* inteso, con questo manualetto, che ho diviso in due distintissime parti, di avere *aperta la strada*, perchè altri e assai meglio di me raggiungano i seguenti fini:

a) Eseguire *scavi* in tutte le regole tanto scientifiche che pratiche.

b) Ristaurare gli oggetti con maggiore facilità e conoscenza.

c) Dare ai ristauratori una guida pratica.

d) Agli assistenti escavatori una guida teorica.

e) Agli scienziati un mezzo facile per conoscere le situazioni topografiche, scientifiche in rapporto all'archeologia, prendendo prima per base le località

sulle quali il caso volle si rinvenissero oggetti arcaici servibili per la storia.

f) Rendere facile la ricomposizione degli oggetti rinvenuti con un sistema facile, piano e pratico.

g) Inculcare tutti coloro che sono preposti agli scavi, alla **ristaurazione**, alla **illustrazione** degli oggetti a tenersi scrupolosamente al vero, giustificando ogni loro atto colla scorta delle nozioni pratiche per gli uni, teoriche per gli altri.

Con questi mezzi uniti formare un tutto armonico degno della verifica dei posteri.

Quanti e quali casi sono dati e danno tuttora, che la storia viene raccontata su basi fantastiche non verificabili se non che nella mente dello storiografo stesso?..

Così è della scienza, specialmente archeologica. — Essa, le spesse volte, vede il suo fine con asserzioni di escavatori ignoranti, assistenti negligenti; e gli scienziati alla loro volta, sono costretti, loro malgrado, ad illustrare oggetti trovati, colla scorta delle asserzioni loro date.

I restauratori poi, non ne parliamo.

Essi trovano gli oggetti a loro affidati al colmo della confusione.

Le asserzioni degli assistenti vaghe; le affermazioni degli archeologi basate su quelle degli assistenti, che credendole vere, sono costretti ad imporre agli operai restauratori la ricomposizione di oggetti mal raccolti, mescolati con altri; e quel ch'è più, essi archeologi, tante volte sostengono che certi oggetti appartengono

ad una stessa epoca, sono di una stessa forma, e solo la pazienza del restauratore giunge ad appurare gli equivoci.

Ostacoli questi che oggi si verificano frequenti; ma che io sarei per credere verrebbero ovviati colle poche nozioni di questo manualetto.

Se avrò raggiunto lo scopo lo diranno il tempo e gli uomini che di esso manualetto avranno la pazienza di servirsi. — Se lo scopo non è raggiunto, valga la mia buona volontà che avevo di raggiungerlo.

Se poi riescissi pedante od inefficace dirò col sommo **Manzoni**: « Si tenga calcolo della mia buona intenzione; mi si voglia bene lo stesso, giacchè non lo feci a posta. »

ENRICO ZIRONI.

PARTE PRIMA

Scavi.

CAPO I.

Terreni, qualità caratteristiche.

Allorchè si è emessa la massima e la necessità degli *scavi* in certi terreni, per rilevare da essi oggetti che servir debbono di molto lume alla storia archeologica, dalla quale puossi arguire come i primi popoli vissero, progredirono e morirono nei loro tempi, la prima cosa da farsi, si è quella di eseguire precisi rilievi, topografando, dirò così, non solo l'intera zona di terreno, ma benanche tutta la pianta della *casa*, del *podere* o del campo su cui vuolsi scavare.

È inoltre necessario fare i rilievi dei dintorni; avendo specialmente cura di segnare il monumento più importante vicino allo scavo, vi fosse anche la distanza di qualche chilometro; e ciò perchè l'archeologo possa subito orizzontarsi nella illustrazione degli oggetti; e la illustrazione divenga il più che sia possibile esatta. Ad esempio, chi dovesse eseguire uno scavo in Piazza Ravegnana di Bologna, che è un luogo centralissimo ove havvi la monumentale chiesa di San Bartolomeo,

il palazzo del Foro dei Mercanti, le due torri Asinelli e Garisenda, dovrebbe procedere così:

Segnati sulla pianta topografica i quattro punti cardinali *est, ovest, sud, sud-ovest* (dagli operai conosciuti meglio questi nomi, colle denominazioni: levante, ponente, tramontana, ostro, secondo la conformazione dei venti). Si sceglierebbe per punto di partenza la torre Asinelli come il monumento più rimarchevole, e nella illustrazione degli oggetti trovati, non si direbbe ad esempio, trovati alla distanza di 100 metri dal *sud-ovest* della Chiesa di San Bartolomeo, ma bensì dalla torre Asinelli, come il monumento sul quale ognuno può fissare la maggiore attenzione. — Ciò per la distanza. — In quanto alla profondità, occorrerebbe inoltre dire: Metri cinque dal livello del piano sul quale è eretta la torre Asinelli ecc.

In questa guisa l'archeologo od altri che s'interessino di sapere i luoghi precisi sotto cui si sono rinvenuti gli oggetti, non hanno che da aprire la guida, trovare la pagina della illustrazione, segnare il punto spiccato ed attraente alla vista del luogo, e là ponderare lunghezza, larghezza, profondità, trovando per fino matematicamente, non solo la traccia dello scavo, ma la posizione dell'oggetto trovato.

La scienza in questa guisa assai guadagnerebbe, giacchè, se per caso un archeologo fosse caduto in apprezzamenti erronei, altri trovando tutto in regola, potrebbe rifare la illustrazione, far precedere o seguire ad essa quei commenti che la scienza suggerisce.

Vi possono essere scavi in cui stabilita la profondità del terreno sul quale si è rinvenuto il primo *oggetto*, si può con *questo* precisare le norme per continuare; cominciando, dirò così, a fare commenti sul tempo, sull'epoca, sulla provenienza ecc.

La qualità del terreno muta; scavatone certa quantità torna a mutare.

Prima il terreno può presentarsi sassoso, poi con melma, morbido, umido, poi vergine. — Queste diverse caratteristiche unite non formano una regola, ma una vera eccezione.

Supponiamo per un momento che in uno scavo, alla profondità di due metri trovinsi oggetti *romani*, più giù oggetti *gallici*, più giù ancora oggetti *arcaici*. Queste tre epoche assai distinte e distanti l'una dall'altra, possono fornire all'archeologo diversi commenti.

Sebbene la cosa a prima vista possa essere delle più naturali, pure non è delle più chiare.

L'esattezza, dirò così, storica di questi scavi, non dipende dalla dimostrazione di chi ne deve fare la illustrazione, ma da chi è preposto alla sorveglianza degli scavi, come vedremo in appresso.

CAPO II.

Lavoratori e sorveglianti.

Mentre chi è preposto alla direzione degli *scavi*, non può, anche volendo, esigere che i lavoranti, o per meglio dire gli escavatori, siano persone istruite e con-

scie in tutto di quello che fanno, ha il diritto però di esigere che i sorveglianti agli scavi siano possessori di una certa coltura, mercè la quale, immassimati della loro missione, che è quella di contribuire a far dire la verità all' archeologo, possono altresì congiungere l' amorevolezza verso i loro dipendenti; disegnare precisamente il luogo a loro affidato per gli scavi, nei modi e colle norme accennate nel primo capitolo; e con molta cura e attenzione debbono, essi sorveglianti, vedere come si mette il terreno; vale a dire se è melmoso, e quindi preparare per tempo le puntellature.

Trovato il primo oggetto, sezionare subito lo scavo trasversalmente o longitudinalmente a seconda si presenterà meglio l' occasione onde in essa sezione potere disegnare il primo oggetto trovato. — Eseguita questa operazione nel modo il più preciso che sarà possibile, indicare accanto al disegno, oltre le esatte misure metriche, anche la qualità del terreno. — Allo esperto sorvegliante non deve fare difetto poter indicare quanti metri cubi di terreno aveva sopra, giustificando così lo stritolamento degli oggetti trovati. Caratteristiche queste assai importanti.

I lavoranti in queste operazioni debbono agire come semplici macchine; il sorvegliante o soprastante, deve esserne l' esperto macchinista e quindi regolatore. — Deve regolare le cose in modo che tutto possa riuscire a buon fine.

CAPO III.

Modo di fare i rilievi, esattezza loro in rapporto alla storia.

I rilievi esatti negli scavi non si possono, come vedremo, fare a scavi finiti. Debbono eseguirsi gradatamente e a misura che si trovano gli oggetti. I lavoratori debbono adoperare parsimonia nel maneggiare gli attrezzi da lavoro. Non si può pretendere da uno scavatore tanto lavoro quanto ne può dare un bracciante di altro terreno allo aperto.

Appena si è scorto un oggetto di piccola o grande dimensione, dopo il rilievo dello assistente, deve essere tolto dallo scavo, con apposite stecche, inumidire il terreno che lo circonda onde non guastarlo; e colle stecche lavorare attorno finchè sano e salvo e libero dal terreno che lo teneva obbligato. Se l'oggetto è di bronzo, di ferro, di marmo, di macigno o di altra pietra e sia facile rinvenirlo senza guastarlo, lo si faccia, se poi fosse ad esempio un vaso cinerario fragile con entrovi ossa combuste, si segua il sistema più sopra indicato, avendo cura di lasciarvi dentro la terra od altri oggetti che vi fossero, costituendo proprio quella roba la caratteristica vera dell'epoca archeologica.

Il vaso o vasi può o possono essere, se arcaici, figurati, graffiti o anche lisci, *ossuari, coppe, anfore, kelebe, oribal, oeuoque, tazzette, bicchieri, ciste* ed altri simili. — Se **romani o gallici, anfore** ma di forma assai diversa e molto comune per lavorazione, terra e dimensioni assai

più vaste; **dofi**, vasi grandissimi, **tegole**, **pietrini** o mattoni da pavimento, **vasti tubi** formanti condotti per acquedotti antichi e pozzi. — Tutta questa roba si trova negli scavi necessariamente in tanti frammenti, alle volte stritolata affatto; rade volte intera. — Bisogna avere cura di raccogliere tutti i pezzi esattissimamente, poichè alle volte, la negligenza nel raccogliere gli oggetti e la perdita di qualche pezzo ivi appartenente, porta conseguenze funeste, fa commettere all' archeologo errori alle volte imperdonabili, con apprezzamenti erronei; e ai restauratori, come vedremo, fa perdere un tempo prezioso, senza la probabilità di poter dare agli oggetti cui mancano i pezzi la loro primitiva forma; cosa questa, piucchè necessaria, indispensabile. — Da qui si comprende di leggeri, che la parsimonia che occorre nello scavare, nel raccogliere e nel fare i rilievi sono cose necessarissime, giacchè tutto contribuisce alla compilazione esatta della storia archeologica. Il contribuire perchè trionfi la verità è cosa buona in tutto; nella storia poi è ottima, giacchè da essa i posteri prendono esempio.

CAPO IV.

Illustrazione e trasporto degli oggetti.

L' archeologo, di tutti i dati esattissimi che riceve dal sóprastante agli scavi e degli oggetti scavati compila alla meglio una relazione illustrativa che potrà variare in qualche parte, più nella forma che nella

sostanza allorchè gli oggetti saran ricomposti e collocati in simmetria in appositi luoghi.

Per la maggior parte, le piante topografiche o planimetriche degli scavi, vengono divise in *trinciere*. Fra ogni trinciera, si tracciano gli scavi divisi per sepolcri, e ad ogni sepolcro si assegnano numericamente gli oggetti trovati.

Questo sistema, dico francamente, chiunque ne sia autore, a me non piace, giacchè, sia perchè è complicato per sè stesso, sia perchè i soprastanti non possono essere all'altezza del loro mandato, il fatto si è, ch'io opto pel sistema da me accennato gradatamente nei precedenti capitoli; vale a dire, fatta la pianta del luogo, disegnate le trinciere o linee di tracciamento degli scavi, a misura che trovansi degli oggetti, questi vengono segnati secondo i numeri progressivi che loro verranno dati scavando.

Ad esempio: « Alla distanza di metri 15 da levante » della chiesa *a* fuori porta *b* in Milano, trovasi una » casa colonica che misura 15 metri precisi dall'angolo destro di chi entra dalla detta chiesa. — Questa » casa colonica forma un rettangolo avente due lati » di metri 10 e gli altri due di 8.

« Il rettangolo è longitudinalmente parallelo alla » strada provinciale, sulla quale pure parallelamente » s'erge la chiesa *a*. — Disegnata la figura rappresentante la chiesa quale monumento più indicato e » sicuro per punto di partenza; — tracciata una linea » retta parallelamente a detta chiesa di 15 metri pre-

» cisi, toccante essa linea l'angolo della casa colonica,
 » definito il rettangolo di detta casa, che è come di-
 » cemo di metri 10 per 8, tirate tutte le dovute pa-
 » rallele in isquadro per formare l'intera superficie
 » della casa; supponiamo che gli scavi si dovessero
 » eseguire 20 metri distanti dalla casa, non parallela-
 » mente, ma da un lato.

« Si avrà cura di tracciare le linee dello scavo ri-
 » levando esattamente le distanze della casa coll'escavo
 » stesso. »

Fatto questo, il soprastante dirà nel rapporto da consegnarsi all'archeologo:

« Scavi fuori porta *b* in Milano, nel predio di pro-
 » prietà del signor casa colonica parallela alla
 » strada provinciale in linea colla chiesa *a*, metri 15
 » distante dall'angolo posto a levante di detta chiesa.

« Lo scavo dista di metri 20 dalla casa dal lato di
 » ponente. — Il livello del piano della chiesa corri-
 » sponde alla soglia della porta principale della casa,
 » da questa, alla profondità di metri 1,50 si è rinve-
 » nuto il vaso X; a metri 2 l'anfora Y, a metri 4,50
 » gli oggetti del gruppo Z. »

Il soprastante avrà cura di tenere bene separati gli oggetti Z e ciò per potere distinguerli ordinatamente dagli oggetti X, Y e dedurne le esatte ragioni scientifiche e storiche.

Tutti gli scavi non sono eguali. La loro importanza scientifica aumenta e diminuisce a seconda dei casi; ma dove occorrono maggiori cognizioni pratiche per i

soprastanti, si è quando trattasi di rinvenire dalla terra oggetti che per la loro mole e peso richiedono armature, attrezzi meccanici e relativi operai pratici al maneggio di essi attrezzi. — Le *stele*, le *statue*, gli *scheletri* umani coi loro ornamenti e armamenti e corredi addosso; sepolcri interi costruiti in sassi e malta ecc. — In questi casi, oltre l'opera comune e degli scavatori e dei soprastanti, occorre ancora la cooperazione di operai del difuori.

Ai soprastanti però spetta dirigere e provvedere armature ed altre cose inerenti onde togliere dalla terra quei dati oggetti o monumenti e in modo da non danneggiare gli oggetti e monumenti stessi; da non creare pericoli nei terreni ove vengono eseguiti gli scavi, e quello che è più necessario guardare se vicino agli scavi vi fossero edifici, che questi non vengano menomamente devastati nelle fondamenta o in altri modi danneggiati.

La conoscenza perfetta del soprastante consiste nell'evitare o prevenire sotto tutti i rapporti possibili disgrazie umane e danni materiali ai monumenti presso o sotto ai quali vengono decretati gli scavi.

Gli scavatori poi debbono essere persone scelte fra i più onesti operai, subordinati agli ordini in modo inappuntabile, poichè da essi le spesse volte dipende l'esito felice o meno degli scavi. Poste le cose così, i trasporti degli oggetti rinvenuti debbono essere eseguiti in modo da far vedere il più che sia possibile l'identità loro nelle diverse forme. Le impagliature, gl'im-

ballaggi per gli oggetti di qualche mole non si debbono risparmiare.

Le **incartocciature** dei piccoli oggetti di bronzo, fibule, anelli di ferro, chiodi, sciabole, coltelli di terra, cocci di vasi ecc., debbono **essere eseguite** colla maggiore delle precisioni, giacchè le spesse volte si possono benissimo o guastarli, facendo così aumentare i pezzi trovati negli scavi, renderli di più difficile ricomposizione o anche **irrecomponibili**, da non trovarne più le tracce per la loro mescolanza. — Qui è finita l'opera del soprastante e dello scavatore. È incominciata l'opera del *Ristauratore* e quella dell' *Archeologo*.



PARTE SECONDA

Ricomposizione degli oggetti.

CAPO I.

Ristoratori e loro cognizioni.

I ristoratori di oggetti antichi sono operai, si può dire fabbricati *ad hoc*.

L'arte del ricomporre oggetti stritolati, scientificamente parlando, preziosi, sebbene presenti ora piuchemai il bisogno di perfezione e di studio, pure a me non consta, che tranne di qualche artista avente sede a Pompei e nei Musei di Firenze e di Roma, diametralmente opposti pel sistema di lavorazione gli uni agli altri, nulla presenti di stabilito. — Gli archeologi, nella ricomposizione degli oggetti sono discordi.

Vi sono di quelli che amano vedere gli oggetti completamente finiti, trascurando perfino quelle piccole parti degli oggetti trovati, per dar luogo alla totale ripristinazione. Altri invece, ed io credo molto più nel giusto e nel vero, amano di vedere ricomposti gli oggetti coi soli frammenti trovati; e guai se il ristoratore azzardasse a farne qualche parte a nuovo.

Havvi una terza qualità di archeologi, che, o pel grande amore alla scienza, o presi da preventivi concetti, dirò così, storici, di certi oggetti pretenderebbero che il restauratore facesse miracoli. O non piace loro la forma, asserendo che essa **non doveva essere così**; o non garba loro se gli oggetti sono un po' connessi da una parte piucchè dall'altra; in una parola: per questi signori, ch'io credo possano essere in numero assai esiguo, la scienza e l'arte si ricongiungono, solo quando e l'una e l'altra **coincidono perfettamente** col preventivo pensiero di essi!....

Qui le opinioni sono diverse.

Taluni asseriscono (ed io non ci credo) che quei tali archeologi, come in scienza così in arte e anche colle persone della cui opera sono obbligati servirsi, *vadano a genio!*

Tale asserzione è talmente infusa nell'animo di qualcuno, al punto che si giunge perfino a sostenere che molto influiscano la simpatia e l'antipatia personali.

Io che su ciò potrei essere pessimista, sebbene durante il periodo di 26 anni che lavoro, dei 36 che ho, mi sia imbattuto qualche volta in persone per scienza, per censo e per grado materialmente **padrone** dei loro dipendenti, abbia potuto toccare con mano essere vero che subiscono l'influenza dell'antipatia e simpatia, pure io sostengo essere ciò l'effetto di scarse eccezioni alle quali non bisogna dar peso, nè considerarle regole. — Se di tali scienziati ve ne sono, *tal fia di loro!*...

La scienza e la storia non ci perdonano. I restauratori coscienziosi di quella simpatia e antipatia non sanno che farne. Facciano il loro dovere coscienziosamente e basta.

Il restauratore dunque sebbene debba essere scelto fra quegli operai esercenti qualche arte che abbia affinità col lavoro di restaurazione, come sarebbero il muratore, il falegname, il fabbro, l'inverniciatore, l'orefice ecc. ecc.; pure esso restauratore deve possedere qualche cognizione teorica, ad esempio, sapere leggere e scrivere correntemente, geometria e disegno lineare, oltre una buona dose di buon senso per intendere l'altissimo significato a cui debbono servire gli oggetti a lui affidati per la ricomposizione.

Non deve dimenticare, il restauratore, che gli oggetti a lui affidati, sono per la scienza archeologica tante pagine lasciate scritte dai nostri padri, e che ogni minimo cambiamento, dispersione od altro, sono tante linee o frasi cambiate nella storia, ciò che vuol dire, che potrebbesi con questo mezzo rendere inefficace la storia stessa e nulla o bugiarda la scienza.

Ammesso che il restauratore debba possedere tali prerogative preliminari, vediamo ora se tutto gli può servire. Vedremo certo che il restauratore avrà molte fatiche da sostenere, della responsabilità e della soggezione.

Auguriamoci che la sua mercede corrisponda a tutto e passiamo ad altro.

CAPO II.

Oggetti da restaurarsi.

Al restauratore vengono affidati, si può dire, montagne di cocci.

Anfore, Kelebe, Kratere, Oribal, Oeunoque, bicchieri, tazzette; e questi oggetti possono essere del massimo riguardo perchè figurati.

In attesa di *soprastanti* pratici, supponiamo che tutti questi oggetti siano stati raccolti a casaccio e che quindi dal **caos** il restauratore debba ripristinare tutto. — Il primo lavoro è di dividere i cocci dei diversi oggetti facendone altrettanti mucchi, quanti sono gli oggetti stessi. — Questo primo lavoro di separazione che richiede il massimo della attenzione e pazienza, ne porta seco altri.

Le qualità della terra, il colore diverso che si riscontra in uno stesso oggetto, si può trovare, per esempio, un' **anfora** di tre colori di terra. — A prima vista sembrerebbero i frammenti di tre **anfore**.

Come si fa la verifica? Trovati i frammenti principali, che per la maggior parte sono i **fondi**, si vede subito quali sono i principali pezzi mancanti. — Necessariamente i buchi formano tante figure geometriche; bisogna quindi vedere di trovare altrettanti pezzi che esse figure rappresentino. Per esempio, abbiamo un buco che richiederebbe un frammento di forma elicoidale; guarda e cerca, ma tale forma non si trova.

— Dà il caso che tale figura trovasi stritolata fra gli altri frammenti. — È quindi necessario trovare tutti i pezzi, finchè si è ricomposto il frammento che costituisce l'elisse da noi ricercata. — Come dicesi dell'elisse, così ripetesi di molte altre forme, triangoli regolari e irregolari, retti, curvi, misti, scaleni, acuti, ottusi, quadrati, rettangoli, trapezi, poligoni ecc.

Eseguite queste operazioni colla massima pazienza e diligenza, pazienza e diligenza che in un solo vaso occorre centuplicare, perchè centinaia sono i frammenti che costituiscono il vaso, si ha la soddisfazione di vedere uniti simmetricamente i pezzi dei vasi costituenti le diverse forme da me accennate.

Il restauratore poscia, deve, se crede, pulirli, se la terra lo permette senza danno della figurazione o segni caratteristici, artistici di quei tempi; e con diligenza togliere la terra appiccicata alle commisure dei pezzi, e ciò perchè i frammenti connettano bene.

Compiuta anche quest'ultima operazione, il restauratore deve porsi all'opera per la ricomposizione definitiva degli oggetti mediante il mastice od altri ingredienti onde rendere solidi gli oggetti o l'oggetto da restaurarsi. (1)

Queste operazioni vengono eseguite anche nei vasi, pure arcaici, graffiti, o lisci, quali gli ossuari, tazze, bicchieri, ecc.

(1) Vedi Capo IV parte seconda.

Altrettanto dicasi degli oggetti pure di terra delle epoche galliche, romane, ad eccezione degli oggetti di grandi dimensioni, come **dolii, anfore, mattoni da cloache**, da pavimentazione, embrici per coperture ecc. ecc. Questi restauri si eseguiscono con altre materie. (1)

Alla ricomposizione degli oggetti di terra di qualunque dimensione o forma, tengono dietro gli oggetti di bronzo, di ferro, di osso e di vetro, per la parte piccola. Di gesso, di macigno e di marmo per la parte grande.

Fra gli oggetti di grandi dimensioni, si comprendono le colonne, le intere *cripte*, lapidi, capitelli, basi, cornicioni, mosaici, pavimenti e loro collocamento in opera, dal luogo dello scavo o demolizione, al luogo ove sono destinati alla conservazione (2). Si capisce però che molti di questi monumenti non appartengono alla archeologia, ma alla storia del medio evo e moderna, giacchè egli è appunto da queste due ultime epoche che si completa e giustifica la prima.

Come di leggieri si vede, se havvi molto da fare per gli archeologi e storiografi, ai quali sono affidate le parti illustrative degli oggetti, non sono men facili i compiti dei restauratori ai quali viene affidata, dirò così, la parte di dar vita e forma agli oggetti trovati.

Un particolare interessante voglio aggiungere a questo capo. Si è riscontrato un caso stranissimo di cui fa

(1) Vedi Capo VII parte seconda.

(2) Vedi capo VIII parte seconda.

d' uopo tenere molto calcolo per l' avvenire. Ad esempio in una data località si sono praticati degli scavi nei quali si sono rinvenuti degli oggetti, ma nella ricomposizione dei medesimi si è scorto ch' essi mancavano di frammenti importanti.

L' archeologo e il restauratore concordi hanno **rincartocciati** detti frammenti. Alcuni anni dopo si sono praticati altri scavi a poca distanza dal luogo suindicato ed ivi si sono rinvenuti i frammenti mancanti.

L' archeologo deve rivedere la primitiva illustrazione (poichè anche un solo pezzo va illustrato) ed il restauratore deve con molta soddisfazione ricomporre l' oggetto a lui affidato parecchi anni prima.

Occorre dunque una doppia oculatezza nel ritenere esaurite le indagini di oggetti importanti, in certi luoghi, giacchè il tempo ne ha somministrate le prove.



Materie prime.

CAPO III.

Lavorazione.

Modo e materie prime per restaurare gli oggetti arcaici, meno arcaici, gallici, greci, romani, ecc.

ATTREZZI

Tutte gli oggetti di terra delle epoche suddette, si ricompongono nello stesso modo.

« Il restauratore deve essere fornito di un fornello
 » costantemente pieno di carbone di cannella acceso;
 » di due molle di ferro, di una cassetta di legno piena
 » di sabbia, di un recipiente per pulirvi i frammenti
 » degli oggetti, di una bottiglia di spirito, altra botti-
 » glia per la fusione del mastice; di un vasetto per
 » collocarvi il mastice stesso in piccole proporzioni, di
 » pennelli di crine e di penna, di piccole dimensioni,
 » di terra gialla, rossa, d'ombra, nero avorio, nero car-
 » bone, giallo cromo, gomma lacca, pane di gesso,
 » terra vergine, scagliola fina.

» Tavolo o banco che servir deve per le operazioni
 » del restauratore, collocazione degli attrezzi e oggetti
 » da restaurarsi. Sedie ecc. ecc.

» L'ambiente o laboratorio entro il quale il restau-
 » ratore è obbligato a rimanere lunghe ore a lavorare

» deve essere spazioso, arioso e molto luminoso ad un tempo. »

Tutto questo per il puro e semplice restauro dei vasi (1).

Pei *doli*, le cui dimensioni sono colossali, occorre: cemento, chavette per tener uniti i pezzi, e tutti gli attrezzi dell' arte muraria (2).

Pel ristauo e ricomposizione degli oggetti di marmo, di macigno, occorrono altre materie (3).

Pel ristauo degli oggetti di bronzo occorre pure altra composizione di un mastice diverso, oltre la cooperazione del formista falegname pei fusti in legno indispensabili per far reggere gli oggetti onde dar loro le primitive ed originarie foggie (4).

CAPO IV.

Materie prime pel mastice degli oggetti di piccole dimensioni.

Gomma lacca di buona qualità, con spirito di vino di gradi 60.

La gomma si pone in fusione nello spirito in ragione di grammi 360 di gomma per mezzo litro di spirito. Ottenuta la fusione naturale se è di estate, o coll' aiuto di un po' di calore se è d' inverno, se ne prende

(1) Vedi capo IV, parte seconda.

(2) Vedi capo VII, parte seconda.

(3) Vedi capo VI, parte seconda.

(4) Vedi capo V, parte seconda.

quella quantità che si vuole in un pentolino o vasetto, e si fa ribollire. Lasciato raffreddare, necessariamente diventa fitto in guisa di colla. Si prende con un pennello e lo si applica fra i pezzi che vuolsi ricongiungere e ricomporre; si riscalda poscia la parte, diremo così, incollata, colle braccia di carbone mediante le molle; la si lascia raffreddare ed ecco ricomposto il frammento. Moltiplicando, come si vede, l'operazione tante volte quanti sono i frammenti di un vaso od altro oggetto, si avrà così vaso od oggetto ricomposti.

Siccome però questa operazione non sarebbe sufficiente onde assicurare la stabilità della ricomposizione e non sarebbe la medesima preservata dall'aria o dal calore, così colla stessa composizione dello spirito e gomma lacca si fa ribollire come pel mastice, s'impasta con pane di gesso, si mescola come si fa la vernice, a guisa di stucco, al quale aggiungendo una dose di quei colori che più sopra vedemmo, si ottengono le diverse gradazioni rassomiglianti ai colori delle terre. Si applica tale stucco tanto allo interno, quanto allo esterno delle commessure dei frammenti, onde ottenere maggiore robustezza; se non che allo esterno si avrà cura di raschiarlo via diligentemente, tanto che vi rimanga la pura superficie bastevole per riempire la piccola profondità delle commissure; mentre all'interno lo strato dello stucco può esservi applicato in maggior copia senza bisogno di raschiarlo via.

L'esattezza della forma dei vasi nella ricomposizione si ottiene facilmente col mezzo della coincisione

della perpendicolare sui pezzi stessi. Puliti che si avranno i frammenti che comporre debbono un vaso, incominciata l'operazione di ricomposizione, si prenderanno i detti pezzi applicandoli l'uno sopra l'altro, e trovato l'equilibrio sì che gli uni stiano su gli altri senza bisogno nè di appoggio nè di materie attaccanti, vi si applica il mastice nel modo più sopra descritto, così è ottenuta la perfetta ricomposizione degli oggetti, salvo qualche eccezione nella quale occorre uno speciale occhio del restauratore, perchè le rotture non presentano sicurezza nelle commessure di attaccamento, e quindi occorrono alcuni preventivi rimedi, vuoi di qualche *pezzo* di terra vergine o di scagliola onde poter sostenere i frammenti, che per essere mancanti di alcune parti principali, il vaso assai difficilmente si potrebbe ricomporre.

Le *pezze* però debbono essere applicate in modo che non lascino alcun dubbio sulla necessità che esse ammettevano del loro intervento, e non impediscano di scorgere le tracce delle figure, graffiature, righe, altri segni, sigle o colore della terra dei vasi sui quali esse *pezze* fu giocaforza applicare.

Le *pezze* di terra vergine debbono essere cotte a fuoco ardente; quelle di scagliola, basta attendere la presa naturale e asciugarle bene. Nel primo caso non occorrono colori; nel secondo, per togliere il bianco alla scagliola, occorre servirsi di quei colori che assomigliano alla terra del vaso, sul quale vuolsi applicare la *pezza*.

Gli attrezzi per tutte queste operazioni furono già a suo tempo indicati. La cassetta di sabbia, posta fra gli attrezzi senza spiegazione alcuna, serve a meraviglia onde immergervi i pezzi o frammenti e trovare il loro equilibrio o perpendicolare che dire si voglia.

CAPO V.

Materie prime per gli oggetti di bronzo.

Gli oggetti di bronzo, per la maggior parte vanno applicati con agoletti o filo di rame su apposite tavolette di legno.

Quegli oggetti di bronzo le cui forme e dimensioni non permettono la collocazione in tavolette, perchè o sono *ciste*, o *elmi*, o *grandi fibule*, o *candelabri* o *anelli* di grosso calibro ecc., se sono rotti, si ricompongono con fettucelle di seta usualmente verde, e con colla di pesce; se poi gli oggetti sono di dimensioni o forme colossali, come i grandi coperchi, le grandi ciste della foggia delle nostre caldaie di rame, allora, se sono in pezzi, si raccolgono per conoscere la loro dimensione e forma, si ordina, su disegno, la forma di legno raffigurante l'intero oggetto, addattando i frammenti in quelle parti della forma che meglio si addicano.

Il mastice, in questo caso può essere fatto con pece greca e polvere di marmo fina bollita. Da questa fusione si formano dei pani a guisa di cera-lacca, poi con un ferro rovente si applicano pezzo per pezzo i fram-

menti di bronzo sulla forma, nella stessa guisa che un lanternaio applica lo stagno sui pezzi di latta o zinco col saldatoio, onde connetterli e costruire certi suoi lavori.

CAPO VI.

Materie prime per la ricomposizione degli oggetti di marmo, di terra cotta o di macigno.

Per la maggior parte questi oggetti o appartengono al periodo greco o romano.

La loro ricomposizione si ottiene alla perfezione riscaldandoli e ponendo fra i pezzi della gomma lacca pura asciutta, la quale coll'azione del caldo si liquefa, e raffreddandosi attacca talmente bene i pezzi da sembrare di un sol getto.

La precisione si ottiene pulendo ben bene le commisure, e trovando l'equilibrio o perpendicolare di ogni pezzo prima di attaccarlo.

CAPO VII.

Delle materie servibili per la ricomposizione dei doli le cui dimensioni possono essere colossali.

Questi lavori richiedono una pazienza al di là, direi quasi, del naturale.

I *doli* che sono vasi di dimensioni e forme come i grandi tini, per cantine, o ludri per olio, nei grandi

magazzini dei salsamentari, necessariamente troppo ci vorrebbe a trovare l'equilibrio o la perpendicolare per ogni pezzo.

I frammenti di questi grandi vasi, sono pieni di melma, che da qualche secolo vi trova stabile dimora. — Il restauratore, la prima cosa che deve fare, si è quella di procurarsi il modo di immergere nell'acqua i frammenti, finchè la terra che imbratta i medesimi possa essere facilmente levata, o col mezzo delle stecche o anche con una semplice spazzola pulita. — Sbarazzati dalla melma tutti quei frammenti di dolì bisogna cercare fra essi quelli che formano il fondo. — Trovati questi, si ricompongono con cemento di *Grenoble*, finissimo quasi allo stato liquido; poi nelle commessure si applicano tanti cavalletti o chivette di ferro a doppio elle Γ . — Fatta la prima operazione, si prosegue con gli altri pezzi, sempre puliti, umidi e tesi. — Se havvi modo, si cerca di trovare l'equilibrio o perpendicolare del dolio in tutti i sensi coi pezzi che si connettano bene, se no colla maggiore delle diligenze poca differenza si può fare a dolio compiuto.

Essendo il cemento *artificiale* una di quelle materie che non temono nè freddo nè caldo, così è necessario che i dolì siano puliti entro e fuori da simile materia, bastando quella parte posta frammezzo alle commessure.

La stessa operazione dei dolì, si può considerare nella ricomposizione dei tubi per pozzi, acquedotti, anfore, embrici, mattoni ecc. ecc.

CAPO VIII.

Dei pavimenti alla foggia veneziana, del medioevo e mosaici di valore scientifico.

Duolmi di doverlo dire, ma è così.

Ho visto dei pavimenti di qualche valore entro casse, tutti guasti, rotti, che invece di dilettere il forestiero e lo studioso, incutono ribrezzo. — E dire che pel buon restauratore tali lavori sono le cose più facili di questo mondo ad eseguirsi. Vi occorre della pazienza e del tempo, ma l'operazione viene perfetta.

L'operazione deve essere eseguita nella stessa guisa che si lavorerebbe un mosaico il più intricato.

Supponiamo che un pezzo di mosaico rappresenti tanti scacchi, bianchi, neri, rossi ecc. — Come si farà a ricomporre tutta quella roba cogli stessi materiali in un mosaico rotto?

Anzitutto necessita pensare al rimpicciolimento, poichè dal grande si leva il piccolo, basta che quella parte che si restaura rappresenti l'intero concetto del mosaico.

Fa d'uopo quindi eseguire sulla carta il disegno delle parti rotte. Disegnate che si abbiano le figure, dovrassi dividere le medesime con tante linee perpendicolari o trasversali, formanti i ciottoli o piccoli dadi di marmo dei diversi colori che formano il mosaico.

Questo disegno deve essere eseguito grande al naturale. — Poi sulla carta con della colla di fiore si

ricomponere il mosaico, a seconda viene indicato dal disegno.

Finita questa operazione si pulisce bene la parte dove manca il mosaico; le si applica sopra la carta, si assicura che non si muova, e dal lato rovescio vi si applica del cemento o della scagliola, ma meglio assai il cemento. Lasciato prendere la debita presa, si inumidisce la carta dalla parte disopra; la *colla* si stacca e il mosaico già compiuto rimane lì intatto, cogli stessi ciottoli e disegno dei nostri antenati, a testificare ai presenti e ai posteri l'arte antica.

Queste identiche operazioni si eseguono per tutti gli altri mosaici, raffiguranti cifre, ornati, stemmi, figure, quadri, iscrizioni, motti ecc.

CAPO IX.

Della lavorazione del gesso.

Vi sono certi monumenti o oggetti dei quali l'archeologo ha assoluto bisogno; e non trovandosi di detti monumenti o oggetti altro che un *unico* originale, occorre quindi ricorrere al mezzo delle forme onde avere dei *fac-simile* e quindi delle copie, allo scopo di poterne distribuire a quegli scienziati che ne fanno richiesta.

Il formista deve, in questo caso, pensare di non rovinare l'originale e nello stesso tempo guardare che le copie vengano il più che sia possibile eguali all'originale. Troppo mi dilungherei in questa parte, se do-

vessi descrivere appunto i sistemi di levar forme agli oggetti. — Basta ch' io accenni che le forme destinate a raffigurare originali di bronzo, rame, ferro, od altri metalli, richiedono che la scagliola sia mescolata con un poco di *allume di rocca*, per togliere ad essa il primitivo vigore.

Più pezzi si può fare della forma o stampo, e meglio viene l'originale. Il bianco puro frammezzo alla scagliola, nelle forme o stampi, destinati a levare originali di marmo, di macigno o di terra, ottiene lo stesso effetto. Il miglior mezzo di levar forme, quando non si abbia bisogno di conservare la forma stessa, o abbiasi bisogno di un solo originale, si è quello di adoperare la terra vergine col sistema dell'accalcamento.

Havvi anche il metodo della gelatina, che è un composto di colla turca e colla di pesce bollite, ridotte a liquido, poi rovesciate sull'originale. — Appena si sono raffreddate si levano ed ecco l'impronta dell'originale. — Con questo sistema si può rilevare l'ornato, la figura ecc.

Allorchè si abbia un originale di terra che preme molto, si avrà cura nel levare la forma, di colarvi sopra uno strato di scagliola, colorandola allo scopo che nel finire la forma, o nel togliere questa dall'originale, non si avesse da guastare o l'una o l'altra. Lo strato colorito è come il segnale di allarme.

Parecchie forme però, dalle quali si ha bisogno spesso di levare degli originali, si fanno riprodurre o in ghisa, oppure in ferro ed in legno se la loro indole lo permette.

Ho voluto accennare di volo a queste parti di ristaurazione giacchè può accadere benissimo, che un ristauratore, in un museo, possa avere bisogno o di accompagnare qualche pezzo in oggetti, o anche di dover levare intere copie dagli oggetti stessi; dalla qual cosa, quando esso ristauratore non è estraneo all' arte di levar forme, gli può tornare utile e profitto.

Il ristauratore ha l'obbligo, come meglio può, di perfezionarsi in ogni ramo di lavoro, del quale a lui possa supporre venga affidata l'esecuzione.

Se poi l'archeologo o gli archeologi preposti alla direzione dello stabilimento o stabilimenti a cui esso ristauratore o ristauratori è o sono addetti, non lo, o non li comandano, non lo, o non li credono capaci, o diffidano, ciò non fa nulla. — Esso ristauratore ha il dovere di fare soltanto ciò che gli viene comandato e niente altro. — L'operaio che è addetto ad uno stabilimento scientifico, che per quanto ne sappia, non ne sa mai abbastanza, perchè è il solo colà dentro a lavorare, deve cercare ogni mezzo per perfezionarsi in tutto e per tutto. — Se non ci riesce per molte ragioni, fra le quali le esigenze di qualche superiore, la colpa non è sua.

CAPO X.

Vetri, Ceramiche, loro ricomposizione.

Gli oggetti di vetro e ceramica si possono benissimo ricomporre con *silicato* o con *colla di pesce*, avuto ri-

guardo di bene pulirli e connetterli con molta precisione. Avrei potuto dispensarmi da questo capitolo essendo che la lavorazione della ceramica e del vetro è giunta ad un punto che nulla havvi a ridire per la precisione dell'imitazione loro; ma siccome l'obbiettivo principale dell'archeologo è quello di conservare semplicemente gli originali scavati, così l'aver indicato il modo di ristaurazione principale, credo non sia stato del tutto superfluo.

CAPO XI.

Conclusione.

Dovrei parlare ora del sistema di armare certi monumenti trovati alquanti metri sotto terra; dovrei dire quale è il mezzo migliore per ristaurare e pulire quelle pitture nelle pareti, come quelle rinvenute nel Tevere; dovrei parlare della conservazione degli oggetti di ferro irruginiti, che colla semplice cera vergine sciolta e fatta chiara con un pennello applicata sopra è sufficiente; ma per questi come in altri lavori a Pompei e a Roma sonvi maestri, quindi stimo meglio tacermi.

Però non raccomanderò mai abbastanza la cura speciale che si deve avere negli scavi, quando si rinvengono lapidi descrittive, delle cripte o colonne, archi formanti chiese pagane, oggetti bizantini, stele e medaglie, monumenti, oggetti questi, che per la loro ristaurazione richiedono le regole generali, ma che per la loro collocazione in opera e illustrazione, possono

essere facilmente confusi. — Per le lapidi, la loro illustrazione richiama l'opera di latinisti, grecisti, egittologi; le medaglie o monete reclamano l'opera dei numismatici; e per gli altri monumenti interi delle foggie suindicate occorrono scienziati in genere versati in materie archeologiche, architettoniche, ecc.

L'Archeologia non è estranea, ma io credo, che l'aiuto delle persone da me indicate non possa nuocere.

Debbo pure raccomandare caldamente a chiunque eseguendo scavi o facendo fossi per fondamenta, o trasporti di terreni, scopra qualche cosa di antico, a volerne avvertir subito l'archeologo per le dovute indagini, verifiche, rilievi e illustrazioni.

Coloro che si atterranno scrupolosamente a tutto ciò, oltre al contribuire all'incremento della scienza, si renderanno altresì benemeriti del loro paese.

Ho finito. — Se ho raggiunto lo scopo non so. — Sono sicuro però di avere fatto quanto la mia poca esperienza e pratica in arte mi dettarono all'uopo, e di riconoscere che ciò debbo all'avermi concesso l'ammissione al Museo da S. E. il signor Direttore generale delle **antichità e belle arti**, Senatore Giuseppe Fiorelli, a cui in questa circostanza non manco di pubblicamente inviare i dovuti omaggi e ringraziamenti.

Se non vi riescii, ripeterò quel che dissi in principio: *non feci a posta!*

Bologna, 24 Giugno 1887.

ENRICO ZIRONI

Operaio muratore

addetto agli scavi e musei di antichità.

INDICE

Dedica	Pag. 3
Risposta alla dedica	» 5
Lettere d'incoraggiamento	» 7-9
Prefazione	» 11

PARTE PRIMA

Capo I. — SCAVI — Terreni, qualità caratteristiche	» 17
» II. — Lavoratori e sorveglianti	» 19
» III. — Modo di fare i rilievi, esattezza loro in rapporto alla storia	» 21
» IV. — Illustrazione e trasporto degli oggetti	» 22

PARTE SECONDA

» I. — RICOMPOSIZIONE DEGLI OGGETTI — Restauratori e loro cognizioni	» 27
» II. — Oggetti da restaurarsi	» 30
» III. — MATERIE PRIME — Lavorazione	» 34
» IV. — Materie prime pel mastice degli oggetti di piccole dimensioni	» 35
» V. — Materie prime per gli oggetti di bronzo	» 38
» VI. — Materie prime per la ricomposizione degli oggetti di marmo, di terra e di marmo	» 39
» VII. — Delle materie servibili per la ricomposizione dei doli, le cui dimensioni possono essere colossali	» 39
» VIII. — Dei pavimenti alla foggia veneziana, dei mosaici di valore scientifico	» 41
» IX. — Della lavorazione del gesso	» 42
» X. — Vetri, Ceramica, loro ricomposizione	» 44
» XI. — Conclusione	» 45

