



I. Abtheilung: Studien.

Die hemina und libra der Benedictinerregel.

Eine archäologische Untersuchung nach D. A. in Maredsous. *)

Erstes Capitel. — Einleitung.

Die bisherigen Untersuchungen über hemina und libra. — Methode und Plan dieser Studien.

Unser heil. Ordensvater setzte nur mit zögernder Vorsicht ein gewisses Mass von Speise und Trank für den Tisch seiner geistlichen Söhne fest; «cum aliqua scrupulositate», sagt er, «a nobis mensura victus aliorum constituitur.» Der Wein sollte einerseits dem Bedürfniss der Schwächern genügen, durfte jedoch anderseits nicht zur vollen Sättigung reichen: «saltem hoc concedamus, ut non usque ad satietatem bibamus.» Hiezu schien dem hl. Gesetzgeber eine hemina Wein, eventuell auf die beiden Mahlzeiten des Tages vertheilt, für den Einzelnen auszureichen: «infirmorum contuentes imbecillitatem credimus heminam vini pro singulis sufficere per diem», — es sei denn, dass harte Arbeit oder Sonnenhitze, überhaupt locale und individuelle Besonderheiten, das Bedürfnis der Stärkung steigern. An Brod sollte jeden Tag eine wohlgewogene libra den Speisen beigegeben werden.

Die weise Sorgfalt, welche den h. Vater zu diesen Bestimmungen und auch später dazu bewog, dem h. Maurus hemina und libra nach Chlodwig's neuem Frankenreiche mitzugeben, — diese bedeutsame Sorgfalt weckte jederzeit, so oft für den Orden

*) Nachstehende Studien bilden nur einen Auszug aus der längeren Abhandlung eines werthen Mitbruders über «Das capitolinische Mass- und Gewichtssystem.» Da letztere Arbeit voraussichtlich noch einige Zeit ungedruckt bleiben dürfte, so machen wir gern von der uns gewordenen Erlaubnis Gebrauch, zunächst die für uns interessantesten Resultate zu veröffentlichen.

ein frischer Lebensfrühling erblühte, ein pietätvolles Verlangen, diese Masse kennen zu lernen und womöglich einzuhalten. Die Lombardenherrschaft in Italien hatte nämlich gleich von ihrem Beginne an (568), keine drei Jahrzehnte nach St. Benedict's seligem Tode, alle Rechtstraditionen des alten italienischen Staatswesens so tief unter ihrem Schutte begraben, dass das uralte System der zwölf capitolinischen Masse und Gewichte, wozu hemina und libra zählten, schon im 7. und vollends im 8. Jahrhundert zu den ungewissen Dingen der Vergangenheit gehört. Wir sehen daher bereits Papst Zacharias für das wiedererstandene Monte-Cassino (742 oder 748?)¹⁾ und später Carl den Grossen für die Klöster seines Reiches²⁾ die alte hemina und libra wieder aufsuchen. Da zu jener Zeit die Geschichte und Philologie keine eigentlich wissenschaftliche und die vergleichende Archäologie gar keine Pflege fanden, so bildete die Grösse der ursprünglichen hemina und libra schon dazumal eine kaum lösbare Räthselfrage, und sie blieb dies noch viele Jahrhunderte später selbst dem Fleisse der Mauriner und ihrer gelehrten Zeitgenossen gegenüber. D. Menard (1636), D. Haeften (1644), D. Lancelot (1667; damals war er allerdings noch nicht Benedictiner), D. Mabillon (1677 u. ö.), D. Martène (1690), Pelletier (1700), D. Calmet (1734) u. A. hatten über diese Frage mit ihren immensen Sammlerkenntnissen viel des Stoffes zusammengetragen, soweit sich dessen aus den mittelalterlichen Schriftdenkmälern gewinnen liess. Mit vereinzelt Grifften zogen sie auch wohl Autoren aus dem Altertum herbei, so den hl. Isidor, dessen Schrift *de ponderibus et mensuris* noch zu den alten Quellen zählt, weil sie bis auf den Wortlaut antiken Schriftstellern entnommen ist; ferner den Grammatiker Priscian, der des Fannius *Carmen de ponderibus et mensuris* bearbeitet hat; einzelne Griechen aus verschiedenen Jahrhunderten und aus den alten Tagen Rom's Plinius, wogegen sie allerdings die werthvollsten Belege der klassischen Literatur sammt den eigentlich beweiskräftigen Stellen aus den Zeitgenossen des h. Vaters, überhaupt gerade die entscheidenden historischen Nachweise so gut wie ganz vernachlässigten. Schlimmer aber noch als diese arge Lückenhaftigkeit des Quellen-Materials erwies sich die plan- und kritiklose Handhabung desselben seitens der meisten dieser sonst hochverdienten Forscher. Die Methode all' dieser gelehrten Traktate über hemina und libra besteht nämlich darin, dass man aus Glossarien, Chroniken, Urkunden und ältern wie neuern Regelcommentaren Alles zusammenstellt, was irgendwie

¹⁾ Leo Ost. I 4. P. L. 173, 494. Vgl. das (gefälschte?) Decret des Papstes bei Tosti I. 83; Bartol. 280; Chamard 153.

²⁾ Leo Ost. I 12. P. L. 173, 509; Theodemar (oder Paulus D.) ep. ad Car. M. P. L. 95, 1585.

den Gegenstand der Untersuchung betrifft, und alsbald die Uebereinstimmung dieser Angaben oder ihre Widersprüche vergleichend ausrechnet, ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit der Zeiten und Länder, denen sie entstammen, und ohne Ahnung, dass eine derartige Unterscheidung zum Verständniss der Quellen nothwendig sei. Man berieth Griechen und Lateiner als gleichwiegende Autoritäten, Griechen des Mittelalters (Duidas), wie des vierten Jahrhunderts (S. Epiphanius) und der vorchristlichen Zeiten (Pollax, Hero u. A.), ferner Lateiner des römischen Italien nicht anders als die des lombardischen und fränkischen; die Muthmassungen des h. Abtes Adalhard von Corbie oder des Abtes Smaragd von St. Mihiel, des Hildemar und anderer mittelalterlichen Gewährsmänner wurden einfach an die Angaben gereiht, welche dem 16. oder gar dem 17. Jahrhundert entstammen. Kurz, Ueberlieferungen ganz entlegener Zeiten und Länder wurden unterschiedslos zur Feststellung altitalischer Masse herbeigezogen. Andererseits blieben archäologische Funde, deren doch damals schon manche waren gemacht worden, nur zu sehr ausser Berechnung.

Das undankbare Ergebnis dieses Verfahrens war ein Chaos nimmer entwirrbarer Widersprüche, weil seit dem 7. Jahrhundert eine Unzahl neuer Masse entstanden und vergangen waren, bald unter alten, bald unter neuen Namen, wobei die ältern Ueberlieferungen sich vermischten, verwechselten oder verloren. Die ungleichen, einander ausschliessenden Resultate mussten zu dem Schlusse führen, die Frage nach den ursprünglichen Massen der h. Regel könne keine befriedigende Antwort mehr finden.

Andererseits liegt es aber doch nahe genug, einmal von der also charakterisirten Methode abzusehen und zu den Hilfsmitteln zu greifen, welche die neuere Kritik zugleich mit grossartigen archäologischen Funden zu bieten vermag. Die Archäologie allein in Verbindung mit exakter Philologie ermöglicht — was zur Lösung unserer Frage unumgänglich nothwendig ist — einerseits eine Geschichte der römischen Masse und Gewichte, andererseits die tabellarische Aufstellung ihres einheitlichen Systems, ohne welche man ihren Zusammenhang gar nicht zu erkennen und zu überschauen vermag. Es erscheint daher vor allem geboten, diesen beiden Punkten in Folgendem die Hauptaufmerksamkeit zu widmen, ehe wir daran gehen, die betr. Masse auf Kilogramm und Liter zurückzuführen. Die auf dieses Studium verwendete Mühe wird sich, so zu sagen, vierfach lohnen, entsprechend der vierfachen Wechselbeziehung, in welcher Massgeschichte und Masstabellen zu den vereinzelt Detailangaben der Schriftsteller stehen.

Erstens werden auf diese Weise die genannten Angaben gesichtet, fremdartige, z. B. griechische, nachlombardische, aus-
geschieden.

Zweitens erkennen wir dadurch den harmonischen Zusammenhang und die strenge Proportionalität der römischen Massverhältnisse und gewinnen so die Möglichkeit, die Uebereinstimmung der römischen Autoren zu controliren.

Drittens werden dadurch zahlreiche Einzelangaben bestätigt und zwar solche, welche man fälschlicherweise der Unzuverlässigkeit beschuldigte, z. B. bei Plinius und besonders St. Isidor.

Viertens werden die metrologischen Notizen der Autoren auf diese Weise vervollständigt.

Die Geschichte sondert so kritisch nach Zeit und Ort und weist auf einen Zeitpunkt als letzten Termin der beweisgültigen Quellen hin, indess die Archäologie nicht bloß die messbaren Belege für diese Resultate beibringt, sondern auch die Existenz sonst verschollener Gewichte und Masse nachweist.

Der Mangel einer kritischen Geschichte der Masse und Gewichte von Rom führte in der Hemina-Literatur zu folgenden Irrthümern:

Erstens nahm man an, in Italien sei das Masswesen nicht einheitlich geregelt gewesen, und zumal im Jahrhundert des h. Vaters Benedict habe jede Provinz nach verschiedenem System gemessen und gewogen. «In variis regionibus variisque temporibus variarunt etiam pondus et mensura» — auf diesen Satz baut Mabillon praef. in saec. IV. p. I. n. 158 seine ganze Argumentation und läßt deshalb die antike hemina romana, die er zu Paris gemessen (ib. n. 157) nicht als die hemina der h. Regel gelten. Vergebens aber sieht man sich nach den Beweisen um, mit welchen Mabillon nothwendig seine Behauptung über die Unbeständigkeit des alt-italischen Mass- und Gewichtswesens hätte stützen müssen. Die Geschichte belehrt uns ganz im Gegentheil, daß, so mannigfach auch die Besonderheiten im Mass- und Gewichtssystem des hellenischen Ostens waren, das röm. Italien bis zu den Lombardeneinfällen durchaus einheitliche Masse bewahrte; sie zeigt uns ausserordentliche Stabilität und Heilighaltung eines uralten gesetzlichen Masssystems, das von Rom ausgehend auf der ganzen Halbinsel die Alleinherrschaft behauptete bis zum Zerfall der staatlichen Einheit Italiens nach dem Jahre 568, also unter der Republik wie unter den Kaisern und sogar unter den Gothenkönigen sehen wir stets das eine Masswesen, dieselben pondera sacra und mensurae sacrae oder capitolinae. Erst nach 568, seit dem Beginn des neuen Landrechtes und neuer Staatenbildungen in Italien ist jene Hypothese von der Wandelbarkeit und chaotischen Vielheit der Masse und Gewichte begründet, die den gelehrten Forschern über die hemina so viele Verlegenheit bereitet hat.

Die Unterscheidung dieser zwei scharf getrennten Perioden vor und nach 568 bildet das nothwendige, von den Maurinern unbeachtete Kriterium der Quellen aller metrischen Angaben und entscheidet eigentlich unsere ganze Streitfrage. Da die Lebenszeit unseres h. Vaters Benedict noch ganz in die frühere der beiden Perioden fällt, so haben die grundverschiedenen Masse der spätern Periode mit der hemina und libra der h. Regel nichts mehr gemein als den Namen. Mabillon aber bringt gerade aus der frühern Periode gar keine und aus der spätern alle möglichen Belege zur Erforschung der genannten Masse, so dass sie als Zeugnisse des 8., 9., 10., 13., 15., 18. Jahrhunderts nichts beweisen für den Gebrauch des 6. Jahrhunderts. Andere, wie Menard und Martène, werfen die Masse beider Perioden und verschiedener Nationen bunt durcheinander und können daher ebensowenig zu einem befriedigenden Schlusse gelangen. Denn aus diesem Chaos sind die alten Römermasse weder nach ihrer Grösse noch ihrer systematischen Ordnung erkennbar, sie widersprechen sämmtlich den übrigen, die bloß ihren Namen tragen, und es fehlt das Kriterium, um den Grund des Widerspruchs zu entdecken.

Der Mangel einer Geschichte des römischen Mass- und Gewichtswesens hatte ferner zur Folge, dass man viele römisch-italische Masse für identisch hielt, besonders wenn sie, was gewöhnlich der Fall ist, gleiche Theilungen haben. So vermengte man den römischen und griechischen Sextar, wahrscheinlich, weil beide sich in gleich viele acetabula und cyathi theilen, während Galenus ausdrücklich berichtet, alle Rom unterworfenen Völker hätten den römischen Sextar dem Namen nach angenommen, sein Mass sei aber nicht das römische, sondern je nach den Orten verschieden.

Menard jedoch und Martène ziehen ohne Unterschied griechische wie lateinische Schriftsteller zu Rath und verwickeln sich dadurch in die grössten Widersprüche, wofür sie dann die alten Autoren verantwortlich machen.

Eine dritte Consequenz trug vielleicht noch mehr zur Confusion bei. Die dreifach verschiedenen Angaben über das Drachmengewicht, ferner einzelne Abweichungen in den Angaben über die libra wurden als ebenso viele Widersprüche aufgefasst, während die Geschichte der Gewichte uns die wirkliche Existenz aller drei Drachmen und ihr wohlgeordnetes Verhältniss zu einander lehrt, und ebenso eine doppelte libra (von 12 und von 10 Unzen) nachweist.

Bevor wir noch archäologische Werke zu Rathe gezogen, hatten wir schon aus der Vergleichung der Alten auf die Existenz einer kleinern libra von 10 Unzen geschlossen, welche, wie wir

später erkannten, das durchschnittliche Gewicht der grössten und ältesten auf uns gekommenen Asse war, das Wassergewicht der kleinern Masse vom Sextar an abwärts bestimmte und als libra olei im praktischen Gebrauch blieb. Später erst wurden wir auf die Messungen des Archäologen Christiani aufmerksam, welche die Encyclop. Britann. (1860) 21, 806 also resumirt:

Roman pound of 10 oz = 4150 English grains
 » » » 12 » = 4981 » »

und constatirten so, dass das vorausgesetzte Gewicht längst bereits ein Gegenstand wissenschaftlicher Forschung war.¹⁾

Für die hemina ist diese Thatsache von besonderer Bedeutung, da sie nach S. Isidor l. 16 c. 26 n. 5 (P. L. 82, 594) eine libra von Wein oder Wasser enthalten soll und doch nicht 12, sondern 10 Unzen wog, wie bereits Mabillon an seinem antiken Exemplar erprobt hat; die hemina fasste also eine libra minor. Mit der Unkenntniss dieser Thatsache, welche zu lauter Widersprüchen führte, ging die Ignorirung der sechstheiligen Drachme Hand in Hand. Wir werden sehen, dass letztere das Gewicht des ältesten römischen Silberdenar und in der letzten Kaiserzeit das des Goldsolidus oder nomisma repräsentirte, so dass der jüngste römische aureus (nomisma) dem ältesten argenteus (denarius) an Gewicht gleichkam, was S. Isidor mit den Worten andeutet: Ab initio unum numisma unus argenteus erat (Etymol. l. 16 c. 25. n. 14 P. L. 82, 591). Der Inhalt einer hemina wog 60 solcher Drachmen oder Sextulä und somit beruhen die Angaben der Alten und besonders des h. Isidor, welche alle die Sechtelshemina (cyathus) auf 10 Drachmen und die Viertelhemina (acetabulum) auf 15 Drachmen schätzten, keineswegs auf Irrthum, wie dies die Mauriner aus Unkenntnis dieser Drachmen geglaubt haben.²⁾

Es mag genügen, auf diese Hauptirrthümer hingewiesen zu haben, wie sie aus dem Mangel einer kritischen Geschichte entspringen und zu lauter falschen Berechnungen oder unlösbaren Widersprüchen führen mussten. Andere Consequenzen dieser Irrthümer werden noch im Laufe der Abhandlung zu Tage treten. Nur Eines sei hier erwähnt. Martène³⁾ will nicht zugeben, dass Italien noch zur Zeit des h. Benedict das alte Münzwesen besessen habe; dennoch setzt er voraus, dasselbe habe noch in Gallien Geltung gehabt — vermuthlich weil Gallien vor Zeiten römische Provinz gewesen — und deshalb sei nicht anzunehmen, dass der

¹⁾ Vgl. Mommsen, Geschichte des römischen Münzwesens p. 196--207; Lenormant im Dictionnaire des Antiquités (1874) I 457; auch Lancelot (1677) n. 17.

²⁾ Vgl. Saglió im neuen Dictionn. des Ant. (1873) I. 23. und öfters.

³⁾ Comment. in reg. S. B. pp. 515, 539, 541. P. L. 66, 627, 646, 648.

heil. Gesetzgeber seinem Schüler das römische Mass und Gewicht mitgegeben! Die Geschichte zeigt das gerade Gegentheil. Gallien stand 543, als St. Maurus den h. Vater verliess, schon seit geraumer Zeit als neues Reich mit selbständiger Verfassung und eigenen Rechtsinstitutionen da, und St. Benedict hatte wohl allen Grund, seinem h. Schüler Masse mitzugeben, zu denen die Franken seit Langem durch kein Gesetz mehr verpflichtet waren und das sie darum jeden Augenblick ändern konnten, wenn das nicht (wie wahrscheinlich) bereits geschehen war. In Italien dagegen hielt Cassiodor als *judex palatinus* der Gothenkönige mit der Vorliebe eines echten Altrömers das herkömmliche, geheiligte Masssystem aufrecht, wie wir unten des Näheren sehen werden.

Der Angelpunkt, um den sich die ganze Untersuchung dreht, liegt in der Frage: waren die *hemina* und *libra* der h. Regel ursprünglich römische und zwar *capitolinische* Masse? Die Beantwortung dieser Frage erschliesst entweder die sichere Kenntniss der *hemina* und *libra*, oder aber sie gibt die Gewissheit, dass deren wahre Grösse nicht mehr bestimmbar ist. Ergibt sich nämlich, dass zur Zeit des h. Vaters verschiedene Masse in Italien Geltung hatten, so kann unmöglich mehr nachgewiesen werden, welchem Systeme St. Benedicts Masse angehört haben. Oder stellt sich heraus, dass Italien damals nur ein gesetzliches Masssystem besass, aber nicht mehr das *capitolinische*, so sind die betreffenden Masse ebenfalls nicht aus den vielen *nachcapitolinischen* herauszufinden. Ergibt sich dagegen aus der Untersuchung, dass die alten römischen Masse noch Gemeingut von ganz Italien waren, so ist die langwierige Streitfrage im Wesentlichen gelöst, denn es erübrigt nur noch, den übereinstimmenden Messungen antiker Masse zu entnehmen, welches die Grösse der altrömischen *hemina* und *libra* nach heutigen Massen gewesen, um so zu erkennen, welches Mass von Wein und Brod der h. Vater seinen Mönchen täglich gestattete.

Demgemäss werden wir in kürzester Fassung vorerst die Entwicklung und frühzeitige Feststellung der Masse Roms verfolgen und ihr System in seiner harmonischen Zusammensetzung kennen lernen; darauf werden wir die Zeugnisse für die ausserordentliche Unwandelbarkeit und allgemeine Herrschaft dieser Masse auf der ganzen Halbinsel und während der vollen Dauer des vereinigten italischen Staates beachten, im Anschlusse hieran ihre Auflösung in das Chaos neuerer Systeme darlegen und schliesslich mit der Archäologie die antiken Mass- und Gewichtsfunde zur Messung unserer *hemina* und *libra* verwerthen. Wir werden dabei interessantere Einblicke in die sozialen Verhältnisse Italiens zu allen Zeiten gewinnen, weil mit denselben das Münz-, Mass- und Gewichtswesen als das unentbehrliche Hilfsmittel des

täglichen Kleinverkehrs wie des internationalen Grosshandels und der Staatsöconomie inniger verknüpft ist, als sich angesichts des scheinbar so trockenen Stoffes auf den ersten Blick ahnen lässt.

Zweites Capitel.

Geschichte der Masse und Gewichte Roms. — Die Periode der Entwicklung und gesetzlichen Feststellung der Masse und Gewichte. — Zeit vor der politischen Einheit Italiens. — Conventiönelle Bildung der römischen Masse für die Gemeinde Roms speciell.

Masse und Gewichte unterlagen ursprünglich conventiönellen, dann gesetzlichen Bestimmungen. Sie gehörten in der Cultur zu den frühesten Bedingungen des Verkehrs und des Bauwesens und hielten daher auch mit der stufenweisen Entwicklung derselben gleichen Schritt.

I. Das Längen- und Flächenmass. Aelteste Periode. Es zeigt sich noch in unseren Tagen bei der Civilisation der Stämme Australiens und Afrikas, dass die Cultur mit dem Ackerbau und dieser mit der festen Ansiedlung beginnt. Die gleichmässige Abgränzung bei Tausch und Theilung machte sehr bald ein conventiönelles Flächenmass und beim Häuserbau ein Längenmass erforderlich. Wie primitiv die Construction der Gebäude auch sein mochte, so wollten doch die einzelnen Theile und ihre Verhältnisse zu einander wie zum Ganzen gemessen sein. Mit dem Beginn des Ackerbaues und des Häuserbaues also (und Beides reicht schon in das Leben des Erstgeborenen der aus Eden Vertriebenen hinauf), somit noch bevor von Handel und Gewerbe, von Wage und Gewicht die Rede sein konnte, hatte sich das Längen- und das Flächenmass als nöthig erwiesen. Unter allen metrischen Conventiönen des Verkehrs sind sie darum die ältesten und liegen auch allen andern zu Grunde, sowohl den Körper-(Hohl)-massen als auch den Gewichten. Dieses ist ohne Zweifel der Grund, warum auch unter den römischen Massen vorzugsweise die Längenmasse jene Zahlen aufweisen, in welchen wir das einfachste und weitaus älteste der drei historischen Zählungssysteme erkennen werden. Der wohlgebaute Mann trug diese Masse von Natur aus an sich. Er legte zum Messen den Vorderarm auf, — eine Elle, für kleinere Dimensionen die Hand, der Länge oder der Breite nach, — palma, oder für das, was auf dem Boden lag, den Fuss, — pes, und für Grundstücke und Wegeentfernungen den Schritt, — gradus. Bei baukundigen Völkern, wie den Aegyptern, erhielt daher die Elle den Vorrang vor dem Fuss, welcher dagegen bei landbauenden oder viel kriegführenden Nationen, wie bei den Römern, das vorzüglichste Mass und überdies der grundlegende Massstab des gesammten

Masswesens wurde. Der römische Fuss wurde zunächst halbirt, *semipes*, dann in 4 getheilt, *palmi*, schliesslich in 16, *digiti*. Der Fuss hatte also 4 Handbreiten, und die Handbreite hatte 4 Fingerbreiten. Dieses sind die allerältesten Theile des römischen Längenmasses; sie folgen der arithmetischen Ordnung der *progressio dupla*, der von der Einheit ausgehenden einfachen Verdoppelung 1, 2, 4, 8, 16, welches das im eigentlichen Sinne vorhistorische Zählungssystem ist.

Der Gehschritt, *gradus*, von $2\frac{1}{2}$ Fuss; der Lauf- oder Sprungschritt, *passus*, von 5 Fuss; der Zehnfuss, *decempeda* oder *pertica*, das Stadium von 625 Fuss und die Meile, *milliarium*, von 5000 Fuss gehören dem noch in die historische Zeit hineinragenden Decimalsystem an; die Elle, *cubitus*, welche man zu 3 *semipedes*, zu 6 Handbreiten und zu 24 Fingerbreiten annahm, sowie die Unze, *uncia*, womit man nachträglich den Fuss noch in 12 eintheilte, und alle Unterabtheilungen der Unze bis zu dem verschwindenden pythagoreischen *momentum* herab beruhen auf Duodecimalen, deren System die alt-italischen Decimalen fast ganz verdrängt und wenigstens in Rom beinahe ausschliesslich der historischen Periode — vom 5. vorchristlichen Jahrhundert an gerechnet — eigen ist. So liegt das von der Elle abgeleitete System also der grauen Urzeit noch sehr ferne, von der diese einleitenden Zeilen handeln sollen.

II. Die Hohlmasse. Bald nach der festen Ansiedlung führte der gesellschaftliche Verkehr zu Handel und Kauf. Zuerst tauschte man bekanntlich Getreide gegen Vieh, Kleidungsstücke und Geräthschaften gegen Wein und Oel. Grosse Marktmessen, *mercatus*, in Italien, vor Allem die internationale Messe im Hain der Favonia von Sorakte, vereinigten schon im höchsten Alterthum die drei italischen Völkerfamilien der Römer, Etrusker und Sabellier, welche bei Missernten sich hier mit Getreide aushalfen. Das Olivenöl handelte man vom Süden ein. Die Quantitäten der Kaufpreise an Getreide, Wein und Oel mussten dabei genau bestimmt werden können, und so bedingte die früheste Handelsart, der Tauschhandel, die Festsetzung von Hohlmassen. Nach dem Längenmasse tritt somit das Hohlmasse als zweites Glied in die Verkettung der metrischen Verkehrsbestimmungen ein. In Italien, in Rom insbesondere, muss dies noch vor dem umgestaltenden Einfluss des griechisch-sikeliotischen Masswesens geregelt worden sein, denn trotz der Aenderungen, welche etwa im 5. vorchristlichen Jahrhundert bei der definitiven gesetzlichen Organisation des römischen Masswesens die älteren Masse erlitten, haben sich darunter noch genug Reste des ältesten Zahlensystems erhalten, um daraus auf die ehemalige, die vorhistorische Ordnung derselben schliessen zu lassen. — Sehr zweckmässig entwickelte

sich das römische Hohlmass aus dem vorhandenen Längenmasse, dessen Hauptmass, der Fuss, zu Grunde gelegt wurde. Der Inhalt eines Kubikfusses wurde als erstes Mass festgestellt, von dem die andern Masse durch Theilung nach der vorerwähnten Progression 1, 2, (4), 8, 16, 32, 64 abzuleiten waren. Dieser römische Cubikfuss Wein oder Wasser hiess seiner Entstehung gemäss quadrantal, später amphora.¹⁾ Die Theilung dieses Cubikmasses, wie das capitulinische System sie zeigt, zuerst in zwei Hälften von je vier Würfeln und dann in Achtel von je einem Würfel, nämlich in 2 urnae und in 8 congii, ist aller Wahrscheinlichkeit nach die ursprüngliche, weil sie ganz dem von den alten Römern beliebten und auch bei der Feldmessung beobachteten System der quadratischen Messung entspricht, welche das Quadrat durch rechtwinkelige sich kreuzende Linien wieder in Quadrate oder durch eine Mittellinie in zwei Doppelquadrate zerlegt.

Ein Würfel kann in nicht weniger als 8 Würfel getheilt werden. Wie nun der als Ganzes angenommene Cubikfuss das Grund- und Hauptmass der Römer wurde, so auch der Achtelcubikfuss, der nächstgrösste Würfel, der durch die regelmässige Theilung des Cubikfusses entsteht. Später erhielt derselbe vom griechischen χόευς oder χόϋς den Namen congius.²⁾ Dieser congius theilte mit der amphora die Ehre des Vorrangs unter den Massen, beide hiessen später vorzugsweise die capitulinischen, an denen die gesetzliche Grösse der andern Masse geprüft wurde. Etwa im 5. Jahrhundert vor Chr. wurde der quadrantal durch eine (wie es scheint) unbedeutende Modification dem grössern griechischen Talente an Wassergehalt gleichgemacht, wog somit 80 römische librae oder 7680 attische Drachmen und war die Hälfte des griechischen medimnus.³⁾

Was die übrigen Masse anbelangt, so sind sie zwar alle von quadrantal und congius ausgegangen, aber sie gehören einem ganz fremden, von der Dreizahl abgeleitetem System an, welches sich nicht gleichzeitig mit dem Zweiersystem gebildet haben kann, obschon es sich an dasselbe anlehnt. Was wir mit letzteren Worten sagen wollten, zeigen die Zahlen 1, 3, 6, 12, 24, 48, 96 im Vergleich zu progressio dupla 1, 2, 4 usw. Die letztere

¹⁾ Amphora recipit vini vel aquae pedem quadratum. S. Isidor Etymoll. l. 17, c. 26, 13 P. L. 82, 595. Ebenso die ältern Autoren.

²⁾ Mag die von Neuern erwähnte Theilung des Quadrantal in 6 congii jemals existirt haben — ursprünglich war sie sicher nicht. Wohl gab es eine solche Eintheilung bei den Griechen, wie sich u. A. aus S. Epiphanius l. de mensuris c. 24 P. Gr. 43, 283 ergibt.

³⁾ Da die libra, wie wir sehen werden, 327 $\frac{1}{2}$ Gramm wiegt, so ergibt sich aus dem quadrantal als dem Cubus von 80 librae oder 26,2 Liter Wasser die römische Fusslänge von 297,00 Millimeter, was mit den antiken römischen Massstäben vollständig übereinstimmt.

besteht aus einer fortschreitenden Verdoppelung von der Einheit angefangen, die erstere müsste als consequente progressio dupla mit der Verdreifachung fortfahren, also 3, 9, 27 usw.; statt dessen begnügt sie sich mit der Verdreifachung der Einheit und geht dann in die Verdoppelung über. So geht das spätere System mit dem frühern ein Bündniss ein. Dass aber das ältere, Rom eigenthümliche System jenes der reinen progressio dupla gewesen ist, geht nicht bloß aus dem Längenmasse Roms hervor, sondern überhaupt aus dem fast ausschliesslichen Vorzuge der Zwei- und Vierzahl, des Quadrats und seiner Zahlenverhältnisse bei der Messungsart der alten Lateiner. So anziehende Einzelheiten die Auseinandersetzung der betreffenden Zahlenverhältnisse in ihrer vielfachen Bedeutung bei den Alten, insbesondere bei den Römern auch bieten würde, müssen wir sie doch hier bei Seite lassen, und erwähnen der Kürze wegen nur einen Beweis für die vorherrschende Geltung des quadratischen Massprincips bei den Römern der ältesten Epoche. Mommsen schreibt, wo er von den ältesten Einrichtungen und Gebräuchen Roms handelt, folgendes: «Eigenthümlich römisch und charakteristisch ist die eigensinnige Ausbildung des quadratischen Princip, wonach man selbst, wo Fluss und Meer eine natürliche Grenze machten, diese nicht gelten liess, sondern mit dem letzten vollen Quadrat das zu Eigen vertheilte Land abschloss. Man beobachtete dabei im Grossen dasselbe Verfahren, nach welchem man im Kleinen den Quadratwürfel eintheilt, um daraus die Zahl und Grösse der andern Masse zu ermitteln: man zog nach diametral entgegengesetzten Richtungen — auf dem Felde nach den vier Himmelsgegenden — zwei rechtwinklig sich kreuzende Linien, von deren Durchschnittspunkte (templum) man durch Parallelen Quadrat auf Quadrat absteckte, bis nach allen Richtungen die Grenze erreicht war. — Mit diesem Messungsprincip ist nun die Dreitheilung schlechthin unvereinbar. Man ist daher wohl berechtigt, auf das hohe Alter des Zweitheilungssystems bei den Römern zu schliessen, sowie auf ein den Duodecimalen und sogar den Decimalen vorausgegangenes System von Sexdecimalen, nach welchen das allererste Masswesen der Römer nach Weise des quadrantal und congius durchgängig consequent und einheitlich ausgebildet war, wovon uns aber nur die drei grössten Masse bekannt geworden, weil sie auch die Grundlage des nachfolgenden endgiltigen Systems geblieben sind. Die übrigen wurden von den Massen der Zwölf- und Zehnordnung verdrängt, zu einer Zeit, die wohl noch jenseits des Anfangs der chronologischen Aufzeichnungen liegt d. h. noch vor dem fünften vorchristlichen Jahrhundert. Denn, was als Veranlassung dieses Tausches betrachtet werden muss, der Handelsverkehr mit den Griechen Unter-Italiens und Siciliens, kann schon in der ersten Zeit ihrer Ansiedlung, also bereits im ersten Jahr-

hundert begonnen haben. Einerseits gedrängt von der merkantilen Ueberlegenheit der Griechen, anderseits von dem Bedürfniss einer gegenseitigen Verständigung zur Ausgleichung der zu schwierigen Massverschiedenheiten, liessen die Römer sich herbei, Fremdes anzunehmen und Eigenes zu opfern; sie nahmen die Verdoppelung der Dreizahl an und behielten die Progressionen der Zweizahl nur für die drei alten grössten Masse, den quadrantal, urna und congius. Man tauschte damit das Fernerliegende, Schwierigere, weniger Einfache gegen das Leichteste, Naturgemässeste und Einfachste ein. Denn die Proportion von 1 zu 2 und was daraus folgt, ist der Anfang der Zahl- und Masswissenschaft; ihr Begriff liegt den Anfängen der Cultur am nächsten.

Wie der quadrantal bisher in $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ usw. getheilt worden war, so darnach auch in $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{24}$. Neben der urna ($\frac{1}{2}$ quadrantal) fand der modius als $\frac{1}{3}$ quadrantal Aufnahme, neben dem congius, $\frac{1}{8}$, auch ein $\frac{1}{6}$ quadrantal, nämlich der semimodius, ein Trockenmass. Durch fortgesetzte Halbiring des Drittels erhielt man ferner choenix, bilibris, sextarius, hemina ($\frac{1}{96}$ quadr.), quartarius und acetabulum. Die noch übrigen zwei kleinsten Handelsmasse cyathus und ligula stehen ausserhalb dieser Progression und sind daher ohne Zweifel späteren Ursprungs. Vermuthlich fällt die Aufnahme des cyathus als $\frac{1}{72}$ des congius, und der ligula als $\frac{1}{288}$ mit der Einführung des ersten Silberdenars von $\frac{1}{72}$ libra und des Silberscrupulus von $\frac{1}{288}$ libra zusammen, indem man es für das Beste hielt, dass 1 cyathus = 10 denarii wog und die ligula = 10 scrupuli, wodurch das kleinste Mass mit dem kleinsten Gewicht harmonirte.

Der congius als das vornehmste Mass neben dem berühmtesten Gewichte, der libra, erhielt eine Zwölftheilung, nämlich in 12 heminae, wie die libra in 12 unciae oder Einheiten. Die Zeit dieser Theilungen wird durch die angenommenen Namen, welche meist griechisch-sikeliotischen Ursprungs sind, in etwa angedeutet. Sie weisen auf die Zeit des in Italien obsiegenden Einflusses hellenischen Handels hin, der dem dritten Jahrh. U. C. nicht allzu fern liegen kann. «Als der hellenische Handelsmann, schreibt Mommsen, sich den Weg an die italische Westküste eröffnet hatte, empfangen das Längenmass, das Gewicht und vor allem das Körper-(Hohl)-mass die Folgen des neuen internationalen Verkehrs.» Rom nahm jedoch mit den griechischen Benennungen keineswegs auch die Grössenverhältnisse der griechischen Masse an. Sein modius, obwohl nach dem μέδιμνος benannt, war nur dessen Hälfte, den quadrantal nannte man amphora (ἀμφορεύς), von χοῦς leitete man den Namen congius ab, hemina von ἡμίνα, cyathus von κυαθής; ihrem Gehalt nach hatten sie aber nichts mit einander gemein (mit Ausnahme vielleicht der hemina, welche jedoch von

der spätern attischen hemina verschieden ist), so dass, wie schon anderswo bemerkt wurde, ihre Verwechslung später eine Hauptursache der unentwirrbaren Widersprüche war, welchen die Forscher über hemina und libra begegnet sind.

III. Die Gewichte. Der Zusammenhang der Darlegung, wie sich das System der römischen Masse entwickelt hat, machte nöthig, die Entstehungszeit der Gewichte zu überholen. Dieselbe bildet die dritte Periode in der Geschichte der metrischen Verkehrsmittel. Hatte die erste Periode mit dem Längenmass begonnen, das mit dem bald darauffolgenden Flächenmass allem Handelsrecht vorausgegangen, und hatte die zweite Periode für den Tauschhandel mit Erzeugnissen der Landwirthschaft (Getreide, Wein, Oel, Früchte, Milch) die Hohlmasse festgesetzt, so machte später der Tauschverkehr mit den Metallfunden des Bodens und dann vollends der Kauf mit Metallwerthen (an Stelle des Productentausches) ein drittes Messungsmittel erforderlich, Gewicht und Wage.

Die Römer schrieben die Erfindung derselben ihrem König Servius Tullius (6. Jhrh. v. Chr.) zu, die Griechen dem Argiver Phidon oder dem Palamedes (Plinius). Es scheint jedoch, dass Latium in der ganzen Königszeit, also schon vor Servius Tullius, mit Kupfer nach dem Gewichte gezahlt hat, zuerst auf gegenseitiges Uebereinkommen hin, dann nach den Bestimmungen der *lex Ateria Tarpeja* (454 v. Chr.), der *lex Menenia Sestia* (452 v. Chr.) und zuletzt der *lex Julia Papiria* (430 v. Chr.), welche das aes, d. i. eine Mischung 93,70 Kupfer und 6,30 Bronze, als das allgemein gültige Kaufsäquivalent einführten.¹⁾ Die Schätzung, wie viel Kupfer, aes, eine Sache werth sei, hiess *aestimatio*. Das Wieviel konnte nur durch Gegengewicht bestimmt werden, und so bedingte die amtliche Einführung des Metalläquivalents auch die gesetzliche Feststellung des Gewichtswesens. Zuerst bestand dieses metallische Tauschmittel in rohen, genau abgewogenen Kupferbarren, Rohkupfer genannt (von dem in diesem Jahrhundert in der *Acqua Apollinari* bei Rom eine beträchtliche Menge gefunden worden ist, Stücke von 2—24 altrömischen Unzen. Bald erhielten sie aber die bestimmte Form von Platten mit dem Gepräge eines Rindes, Schweines oder andern Thieres, dessen Werth sie vertreten und von dem sie auch die Benennung *pecunia* erhalten haben mögen, und wogen durchgängig 5 römische Pfund (60 Unzen). Doch, wie gesagt, hatte lange vorher schon der blosse Tauschhandel mit Metallen das Wägen nöthig gemacht und somit zur Einführung des Gewichtswesens Veranlassung gegeben, weniger in Latium, das an Kupfer und Silber arm war, als im übrigen Italien, besonders in Etrurien, das schon sehr frühe, wenn auch

¹⁾ Vgl. F. Lenormant im *Dict. des Antt.* (174) 450.

immerhin erst nach den Anfängen seines Vieh- und Getreidehandels, Kupfer, Eisen und Silber producirt und gegen Luxuswaaren nach dem Orient vertauschte. Latium, insbesondere Rom musste diese Metalle gegen Getreide, Holz und Oliven erwerben und mag wohl zuerst bei diesem Anlass mit dem Vortheil wägbarer Kaufmittel bekannt geworden sein. Als es dann selbst dieselben annahm, setzte es das Gewichtssystem in Übereinstimmung mit seinem längst bestehenden Längen- und Körpermass, dem Fuss, fest. Wie nämlich der Fuss die Grundlage der Längenmasse war, der Quadratfuss die der Flächenmasse und der Cubikfuss die der Hohlmasse, so wurde nun auch das Wassergewicht des Cubikfusses als das höchste Normalgewicht angenommen und hievon das System der kleinern Gewichte durch eine Reihenfolge von Halbierungen abgeleitet:

1 Cubikfuss Wasser mass 1 quadrantal und wog 1 talentum romanum (80 bez. 96 librae).

$\frac{1}{2}$ Cf. W. mass 1 urna und wog $\frac{1}{2}$ tal. (40 bez. 48 ll.)¹⁾

$\frac{1}{4}$ Cf. W. mass $\frac{1}{2}$ urna und wog $\frac{1}{4}$ tal. (20 bez. 24 ll.)

$\frac{1}{8}$ Cf. W. mass 1 congius und wog $\frac{1}{8}$ tal. (10 bez. 12 ll.)

$\frac{1}{16}$ Cf. W. mass $\frac{1}{2}$ congius und wog $\frac{1}{16}$ tal. (5 bez. 6 ll.)

Wie die Theilung des Längenfusses in 16 digiti eine für sich abgerundete Gruppe bildete, so die 16. Theilung des Gewichts eines Cubikfusses d. i. eines Talents. Von da an geschah die Unterabtheilung dadurch, dass der Divisor des Bruchs regelmässig um 16 vergrössert wurde: $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{48}$ usw.

$\frac{1}{32}$ Cf. W. mass $\frac{1}{4}$ congius und wog $2\frac{1}{2}$ bez. 3 ll. (30 U.)

$\frac{1}{48}$ Cf. W. mass $\frac{1}{6}$ congius (sextarius) und wog 2 ll. min. (20 Unzen.)

$\frac{1}{64}$ Cf. W. mass $\frac{1}{8}$ congius und wog $1\frac{1}{2}$ l. min. (15 U.)

$\frac{1}{80}$ Cf. W. mass $\frac{1}{10}$ congius und wog 1 libra legalis (12 U.)

d. h. dies Gewicht wurde als das Centrum aller Gewichte angenommen und hiess daher vorzugsweise libra oder pondus.

$\frac{1}{96}$ Cf. W. hiess als Mass hemina oder cotyla und wog $\frac{5}{6}$ libra oder eine Decunx, Zehn-Unze, welche das Gewicht des ältesten as, also die libra des as libralis und überdies noch die libra olei, das Oel-Pfund, war.

Alle die ältesten auf uns gekommenen Exemplare des as wiegen durchschnittlich 10 Unzen und kein einziges 12, also keines eine gesetzliche libra, sondern sämmtliche jene kleinere libra, auf deren Existenz man erst in neuester Zeit aufmerksam geworden ist. Zwar glauben die alten Autoren übereinstimmend, das as libralis habe eine libra ihrer Zeit d. h. von 12 Unzen gewogen, ein Irrthum, der sich aus dem Umstand erklärt, dass

¹⁾ Je nachdem librae legales zu 12 unciae oder ll. minores zu 10 unciae in Betracht kamen.

die betreffenden Schriftsteller (z. B. Varro) schon durch eine Zwischenzeit von mehreren Jahrhunderten von den Tagen des *as libralis* getrennt waren, und daher von der längst ausser *Curs* gekommenen *libra assis* keine Kunde mehr hatten und sie mit *libra legalis* verwechselten. Nicht unwahrscheinlich war die 10 Unzen-*libra* ein schon seit uralter Zeit in *Latium* bestehendes Gewicht, welches dann, als man statt des Rohkupfers von 2 bis 60 Unzen Schwere die erste Kupfermünze, das *as*, prägte (oder vielmehr *goss*) für das Gewicht dieser Münze das Normalmass wurde, weil ein solches *as* nach dem mit der sikeliotischen Silberwährung ausgeglichenen Kupferwerthe genau einem Silber*scrupulus* ($\frac{1}{288}$ l.) entsprach. Die *as-libra* von 10 Unzen erinnert ganz an das Verhältnis, welches dem zweitältesten Zahlungssysteme, den *Decimalen*, entnommen, insbesondere im vorhistorischen Rom und in seiner frühesten historischen Zeit eine vorzugsweise Geltung genossen, als das Jahr noch 10 Monate zählte, als die Zahl der Zeugen, der Gesandten, der Magistrate, der *Gautheilungen* usf. stets 10 war, als die *Decemviri* die erste Gesetzgebung auf 10 Tafeln schrieben.¹⁾ Dass *as libralis* zu seiner Zeit neben der eigentlichen *libra* eine traditionelle Bedeutung beibehalten habe, geht auch aus dem Wassergewicht der kleineren Masse hervor, indem diese vom *Sextarius* an (also *sextarius*, *hemina*, *quartarius*, *acetabulum*) nicht nach der grössern, sondern nach der kleinern *libra* gewogen wurden und 1 *sextarius* gerade] 20 *unciae* oder 2 *librae* von der letzten Art wog; 1 *hemina* wog 1 *libra*, 1 *quartarius* $\frac{1}{2}$ l., 1 *acetabulum* $\frac{1}{4}$ l., während ihre Gewichtsbestimmung nach der grössern *libra* lauter complicirte Brüche ergeben hatte.

Für uns ist die 10 Unzen-*libra* deshalb von Wichtigkeit, weil sie das Wassergewicht der *hemina* bildete. Wenn also S. Isidor, den Angaben alter Autoren folgend, von letzterer schreibt, sie wiege eine *libra* Wasser (*hemina* *appendit libram unam*²⁾), so stimmt das mit dem Gesagten überein. Da jedoch diese *libra* längst vergessen war, so musste jene Notiz des Heiligen eine Verwechslung mit dem bekannten legalen Pfund von 12 Unzen herbeiführen, und eine solche Verwechslung wurde auch in der That der Stein des Anstosses, an welchem alle Traktate über die ursprüngliche *hemina* gescheitert sind. Selbst *Mabillon*, obschon er in der Bibliothek von *St. Geneviève* zu Paris eine antike *hemina* mit dort befindlichen Unzen verglich und gefunden hatte, dass ihr Inhalt 10 derselben wiege, fand darin gerade einen neuen Widerspruch mit der Angabe S. Isidor's, weil auch er nur eine 12 Unzen-*libra* kannte, und fand sich dadurch in der Hypothese bestärkt, die *Benedictiner-hemina* sei ein grösseres Mass gewesen,

¹⁾ Im J. 451 v. Chr. Im folgenden J. stieg die Zahl der Tafeln auf 12.

²⁾ *Etymoll.* II. XVI c. 26, 5 P. L. 82, 594.

als die altrömische, gesetzliche hemina, ein Irrthum, dem man bisher ohne Weiteres zustimmte.¹⁾

Wir nehmen aus obigen Gründen keinen Anstand, die 10 Unzen- oder as-libra unter die capitolinischen Gewichte einzureihen, und zwar bezeichnen wir sie der Deutlichkeit wegen stets als libra minor, obwohl sie gewiss nicht als libra, sondern als decunx unter den Normalgewichten des Kapitols einen Platz gehabt hat. Kehren wir jedoch zu den übrigen Theilungen der Gewichtsbasis (Quadrantal-Gewicht) zurück.

$\frac{1}{160}$ Cf. W. mass $\frac{1}{20}$ congius und wog $\frac{1}{2}$ l. = 1 semis.

$\frac{1}{192}$ Cf. W. mass 1 quartarius und wog $\frac{3}{10}$ l. = 1 quincunx.

$\frac{1}{240}$ Cf. W. mass $\frac{1}{30}$ congius und wog $\frac{1}{3}$ l. = 1 triens.

$\frac{1}{320}$ Cf. W. mass $\frac{1}{40}$ congius und wog $\frac{1}{4}$ l. = 1 quadrans.

$\frac{1}{480}$ Cf. W. mass $\frac{1}{60}$ congius ($\frac{1}{10}$ sextar.) und wog $\frac{1}{6}$ l. = 1 sextans.

$\frac{1}{960}$ Cf. W. mass $\frac{1}{10}$ hemina und wog $\frac{1}{12}$ l., welches als Einheit, uncia, angenommen wurde. Wie also $\frac{1}{10}$ congius eine libra wog, so ergab $\frac{1}{10}$ hemina eine uncia an Gewicht, denn wie ein congius 12 heminae fasste, so wog eine libra 12 unciae, — was geeignet ist, einen Blick in die harmonischen Verhältnisse der römischen Masse und Gewichte thun zu lassen.

Die Schriftsteller der spätern Zeit vergleichen die Theilung der gesetzlichen libra in 12 unciae mit der Theilung des Tages in 12 Stunden oder des Jahres in 12 Monate, und betonen das Geheimnisvolle, das dadurch angedeutet wird, sowie das hohe Alter ihrer Feststellung. So Cassiodor, Boethius, Isidor u. A.

Die Unze, uncia, οὐγκία, erfuhr später eine ähnliche Unterabtheilung wie die libra.

$\frac{1}{2}$ uncia hiess semuncia, als Münzgewicht aber stater. $\frac{1}{3}$ uncia hiess tertiula oder triens; als das Gewicht von 2 Drachmen ältester römischer Währung oder von 2 Goldsolidi der letzten Periode trug sie auch den Namen duella.

$\frac{1}{4}$ uncia hiess quadrans oder siclus (sicilicus), auch didrachma, als alte attische Doppeldrachme.

$\frac{1}{6}$ uncia hiess sextula ($\frac{1}{72}$ libra). Diese Sechstelunze ist bemerkenswerth als Gewicht des ältesten römischen Silberdenars von 8 oboli (268—217 v. Chr.) und zuletzt des Goldsolidus. Dieser Art waren z. B. die 13 Goldstücke, welche S. Benedict dem Bedrängten (Vita c. 27) gab; sie wogen 13 sextulae = $2\frac{1}{6}$ Unze, etwa 49 Mark. Als Denargewicht oder auch als das des aureus hiess die sextula auch drachma; mit ihr wog man den Wassergehalt der kleinern Masse. Der cyathus wog 10 solcher drachmae, das acetabulum 15, der quartarius 30, die hemina 60 oder 1 libra minor.

¹⁾ Mabill. praef. in saec. IV p. I n. 157 399.

$\frac{1}{7}$ uncia ($\frac{1}{84}$ l.) hiess, vom J. 217 v. Chr. an bis zur Zeit Nero's ebenfalls drachma, so lange sie nämlich das Gewicht eines neuern römischen Silberdenars bildete. Sie ist eine Nachgeburt des fertigen Gewichtssystems. Zwar geht sie mit den grössern Gewichten gut zusammen, indem sie $\frac{6}{7}$ der ältern drachma, $\frac{4}{7}$ quadrans, $\frac{3}{7}$ triens ist, aber in die 4 kleinern Gewichte theilt sie sich nur mit complicirten Brüchen, so dass man, um ganze Zahlen zu erhalten, etwas von dem genauen Werthe abweichen musste, indem man sie gradeaus zu 7 oboli statt zu $6\frac{6}{7}$ annahm. Sie hiess auch die (grosse) attische drachma und kommt unter dieser Bezeichnung namentlich bei Plinius und Celsus vor, sonst drachma romana.

Eine Achtels-Unze ($\frac{1}{96}$ l.) gab es dagegen schon vor der genannten Siebentel-Unze, als nämlich Rom im J. 229 v. Chr. einen Denar von diesem Gewichte prägen liess, den Victoriats-Denar, welcher anfänglich 6 oboli wog, im J. 104 aber zum quinarius verkleinert wurde. Dieses Gewicht, welches die dritte drachma Rom's ist, wurde indess erst unter Nero die gesetzliche drachma und blieb als solche bis zum J. 360 n. Chr. im Gebrauch. Da sie der hundertste Theil einer attischen mna war hiess man sie die drachma attica (minor).

Menard, Haeften, Martène u. A., die aus den Angaben alter und mittelalterlicher Schriftsteller hemina und libra berechnen wollten, kannten diesen dreifachen Unterschied der römischen Drachme nicht; sie nahmen daher an, dass Unkenntnis oder Ungenauigkeit allein die mangelnde Uebereinstimmung der betreffenden Angaben erklären könne, und verwickelten sich so selber in unlösbare Schwierigkeiten. Zum Beispiel — um nur Eins anzuführen — fand man bei Plinius XXI 34 oder bei Ennius 75, dass eine hemina 4 acetabula hatte und dass ein acetabulum an Wasser 15 drachmae wiege, woraus sich für die hemina ein Gewicht von 60 dr. ergibt. Nun aber verglich man damit, dass andere Autoren die hemina zu 10 unciae angeben und dass nach S. Isidor u. A. 1 uncia 8 drachmae wiegt, — was für die hemina 80 dr. ausmacht, was nun an sich ganz richtig ist, dass nämlich die hemina sowohl 60 als 80 Drachmen wiegt, musste als offener Widerspruch erscheinen, weil man sich nicht davon Rechenschaft gab, dass Plinius das acetabulum nach der ältesten Denardrachme, die Unze aber nach der jüngsten bemisst; wie oben bemerkt, wurde der Gehalt aller kleinern Masse nur mit der alten drachma, in welcher allein sie ohne Brüche aufgingen, gewogen, während die uncia nach der spätern, kleinern, sogenannten attischen drachma bestimmt wurde. Je nach dem Alter der Quellen, aus welchen der Autor schöpfte (und oft auch nach der Art der Masse, deren Wasser-

gewicht nicht in jeder Drachmensorte ohne Brüche enthalten ist) hat man bald die älteste, bald die zweite, bald die attische drachma zu verstehen.

Auf die drachma folgte zunächst die Hälfte der grössten drachma als Halbsextula, von 4 oboli, der $\frac{1}{144}$ Theil einer libra, dem die Hälfte hievon, das kleinste und eines der wichtigsten römischen Gewichte früherer Zeit: der scrupulus, $\frac{1}{288}$ l., das Gewicht jener Silbermünze, welcher ein Pfund Kupfer, das as libralis, an Werth gleichgestellt war. Späterm Datums ist die Theilung des scrupulus in Zwei, Vier und Sechs, d. h. in oboli, ceratia und siliquae. Der obolus, $\frac{1}{576}$ l., wie unter den Massen des cyathus $\frac{1}{576}$, einer amphora oder eines Cubikfusses war das Hauptunterscheidungsgewicht der drei drachmae, indem 8 oboli die erste, 7 die zweite und 6 die dritte bildeten.

Die siliqua schloss die Reihe der Handelsgewichte. Zwei noch kleinere, granum und chalcus, waren blos Apothekergewichte und zählten nicht zu den capitolinischen, daher auch über ihren Werth abweichende Angaben vorkommen.

So entstand jenes Mass- und Gewichtssystem, das wir das capitolinische nennen. Die Uebereinstimmung der bezüglichen Angaben aus allen Zeiten des Römerreiches ist das beste Kennzeichen eines wirklich capitolinischen, d. h. gesetzlich bestimmten Masses oder Gewichtes, dessen kupfernes Normal Exemplar auf dem Capitol verwahrt wurde unter dem Schutze des capitolinischen Jupiter, dem es geweiht und von dem es geheiligt war; daher mensura sacra, pondus sacrum. Von den Aedilen und später von den Richtern streng überwacht, konnte keines der besprochenen Masse zu irgend welchem Zwecke eine Vergrösserung oder Verkleinerung erleiden. Jede Abweichung wurde als scelus grave geahndet. Als das Werk der römischen Gesetzgeber theilte es mit den 12 Gesetztafeln, wie die wahrscheinliche Autorschaft und das hohe Alter, so auch das höchste Ansehen und die Dauer seiner unantastbaren Giltigkeit bis zum Untergang des Reiches. Weder Volkstribun noch Kaiser noch selbst die Könige der Ostgothen rührten das uralte System der capitolinischen Masse und Gewichte an, und noch zur Zeit St. Benedict's wurde dasselbe von Theodorich d. Gr. als ein Denkmal der «Weisheit und arithmetischen Wissenschaft der Alten» bewundert und beschützt.

Bevor wir zum Nachweis dieses Thatbestandes übergehen, der durch unbewiesene Hypothesen der früheren Forscher in Zweifel gezogen worden war, stellen wir kurz das für die altrömische libra und hemina gewonnene Resultat zusammen.

Die römische libra, libra legalis major, entsprach dem Gewicht von $\frac{1}{80}$ Cubikfuss Wassers und wog 12 unciae oder 72 ursprüngliche drachmae (sextulae oder drachmae solidi).

Die hemina enthielt $\frac{1}{60}$ Cubikfuss Wasser, sie wog $\frac{5}{8}$ l. legalis oder eine libra minor (l. assis, l. olei, decunx), 10 unciae und 60 oben genannte drachmae.

Wir werden sehen, dass St. Benedict keine andern als die eben angeführten, gesetzlichen Masse im Auge hatte, als er die vielumstrittenen Capitel 39 und 40 der h. Regel schrieb.

Adumbrationes biographicae virorum summe insignium, qui ultimis duobus seculis monasterium „Praglia“ illustrarunt.

Scriptis D. Romualdus Scarella O. S. B. Prior Dailae.

Datis iam a nobis de oppresso monasterio Praglia nonnullis principalibus adnotationibus, non displicebit forsitan lectoribus nostris, addi hic adumbrationes aliquas biographicas virorum pietate, doctrina et sapientia maxime insignium, qui ultimis duobus seculis in eodem monasterio oppresso eminuerunt.

I. Alberti Don Fiorenzo da Desenzano ex dioecesi Veronensi, provincia Brixienti, induit habitum Benedictinum in monasterio S. Maria di Praglia XV. Calendas Augusti anno 1747. Finito S. theologiae studiorum cursu primo sub regimine Rvssmi abbatis Don Cipriano Benaglia, ab eodemque iudicatus raro ingenio praeditus, Romam in collegium Benedictinum S. Anselmi missus anno 1779 ibique eruditus est, uti ex literis dimissoriis ei remissis eruitur, a Rvssmo abbate visitatore Don Angelo Maria Piccoli datis III. Calendas Junias anni eiusdem in peragenda visitatione. Edito Romae excellentis ingenii specimine et completo cursu utriusque facultatis, theologiae et juridico-ecclesiasticae, statim missus est lector philosophiae ad S. Maria di Cesena, tum ad S. Giustina di Padova, postea ad S. Benedetto di Mantova. Discipulum habuit Don Gregorio Barnaba Chiamonte, factum postea Summum Pontificem nomine Pii VII, qui plures per annos studiis provisit atque praefuit.

Factus illustris rerum cognitione atque scientia, P. Alberti non fugit oculum sagacem Mariae Theresiae, imperatricis Austriae, quae iuris canonici professorem in universitate Papiensi eum voluit, ubi multos annos magna cum laude eo munere perdifficili functus est. Quum vero temporis decursu tandem onus ca-