

Ueber  
den Farnesischen Congius im Königlichen Antiken-  
Saale zu Dresden.

Von

H<sup>rn</sup>. Dr. H. HASE,

Inspektor der Antiken-Sammlung und des Münz-Kabinetts daselbst.



[Der Akademie der Wissenschaften vorgelegt am 18. März 1824.]

„**Z**u den schätzbarsten und merkwürdigsten Ueberresten des Alterthums „gehört der unter Vespasian auf dem Kapitol aufgestellte Normal-Congius, jetzt gewöhnlich der Farnesische genannt,“ sagt Hr. Ideler in seiner Abhandlung über die Längen- und Flächenmase der Alten <sup>(1)</sup>. Er ahnete nicht, dafs dieses Gefäfs sich in Deutschland und ziemlich nahe dem Orte befinde, wo er diese Worte aussprach. Denn selbst diejenigen, die sich aus der Wacker-Lipsiusschen Beschreibung der Dresdner Antiken-Gallerie (S. 465.) erinnerten, dafs es dort als ein Eigenthum dieser Sammlung erwähnt sei, konnten sich bei dieser Anführung eben so wenig, als bei dem Kupfer, das Leplat davon gegeben hat, überzeugen, dafs hier von dem wahren Farnesischen Congius die Rede sei. So sehr hatten sich Abbildner und Beschreiber vereinigt, ihn unkenntlich zu machen. Doch hoffen wir zu erweisen, dafs der dort gemeinte der ächte sei.

In einer Ecke eines der Schränke versteckt, die im Mumienzimmer des Augusteum aufgestellt sind, schien sich das Gefäfs, welches uns beschäftigt, absichtlich den Blicken derer entzogen zu haben, die so manches Interessante dieser Sammlung zu allgemeinerer Kenntnifs und Würdigung gebracht haben. Beruf und Aufmerksamkeit auf alles, was auf die Mase der Alten Bezug hat, veranlafsten den Verfasser dieser Zeilen,

---

(1) Abhandlungen der Königlich-Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus den Jahren 1812-1813. Hist. philol. Klasse, S. 154.

das Gefäß genauer zu prüfen, und ließen ihn bald das unbezweifelt ächte darin erkennen.

Der Congius der Dresdner Sammlung ist von Messing, nach dem Sprachgebrauche der Väter Jesu von Orichalco, im Aeußern zwei abgekürzten Kegeln gleich, die mit ihren untern Grundflächen durch Löthung aufeinander gepafst sind. Oben um läuft ein Rand (*χεῖλος, labrum*), der breit überragt, und die Genauigkeit der Messung sichert, ohne selbst bei der Bestimmung des Inhalts in Anschlag zu kommen. Ganz flach und ohne alle Zierlichkeit ist der Fuß angesetzt; ein Umstand, der deshalb zu bemerken ist, weil die meisten davon bekannt gemachten Abbildungen ihn, um der gefälligeren Form willen, wulstartiger zeigen. Noch bemerkt man, besonders an der Seite des Fußes, die aufstand und daher vor den Einwirkungen der Luft mehr geschützt war, Spuren ehemaliger Vergoldung, die seine vortreffliche Erhaltung erklären; denn förmlich müssen wir Hrn. Ideler's Behauptung (a. a. O.) widersprechen, die auch Hr. Wurm <sup>(1)</sup> wiederholt hat, „dafs dieses Gefäß vom Grünspan nicht wenig zerfressen sei.“ Nirgends zeigt sich davon eine Spur. Nur die Löthung hatte gelitten; aber eine Auflösung von Siegelack in Alkohol reichte hin, alles Sickern zu heben. Nirgends am ganzen Gefäße sind Beulen. Auf jeden Fall war es früher an einem Orte aufgestellt, wo es geehrt war. Seine Masse reizte keine Habsucht. Seit seine Wichtigkeit für wissenschaftliche Untersuchungen anerkannt war, wurde es pfleglich behandelt.

Aufsen herum laufen in das Metall cingeritzte Ringe, zwischen denen die bekannte, von Hrn. Ideler nicht sehr genau wiedergegebene, Inschrift steht, die den Ruhm dieses Gefäßes begründete:

IMP· CAESARE  
 VESPAS·VI  
 T·CAES·AVG·F·III<sup>cos</sup>  
 MENSVRAE  
 EXACTAE·IN  
 CAPITOLIO

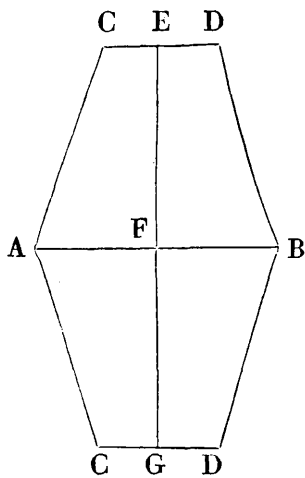
P X

---

(1) *De ponderum, numorum, mensurarum, ac de anni ordinandi rationibus* (Stuttgart 1821. 8.) S. 78.

Die Worte der Inschrift sind so leicht, daß man kaum begreift, wie Villalpandi in ihrer Erklärung irren konnte, wäre er nicht von der willkürlichen Annahme ausgegangen, daß durch die Höhe des Congius und die umlaufenden Reifen Maße bestimmt würden. Dieser sonderbaren Voraussetzung zufolge, die sich in den Köpfen der Italiener bis auf Bayardi herab <sup>(1)</sup> eingenistet hatte, nahm er die Wörter *mensurae exactae* für Nominative, da sie doch, wie schon Greaves <sup>(2)</sup> und Eisenschmid andeuten, als Genitive zu verstehen sind, vom ausgelassenen Congius regiert, welchen die *pondo decem* bezeichnen. Das Jahr, wo Vespasian zum sechsten und sein Sohn Titus zum vierten Male Consuln waren, entspricht dem 75sten unserer Zeitrechnung und dem 828sten seit Erbauung Roms.

Die Dimensionen des Congius sind nach genauer Messung: <sup>(3)</sup>



<i>AB</i> , Durchmesser der aufeinander gepafsten untern Kegelgrundflächen, . . .	72, 5	franz. Linien.
<i>CD</i> , Durchmesser der oberen Grundflächen, . . .	36, 0	- -
<i>EF</i> , Höhe des obern abgekürzten Kegels, . . .	62, 5	- -
<i>FG</i> , Höhe des untern abgekürzten Kegels . . . .	60, 5	- -

Soviel zur Beschreibung eines Gefäßes, das vom ersten Augenblicke seines Bekanntwerdens an die Aufmerksamkeit der Gelehrten erregt hat. Zunächst wirkte dazu wohl ein Umstand mit, der der Prüfung werth ist. Dreisthin nämlich sprachen die italienischen Gelehrten, welche diesen Congius untersuchten, die Vermuthung aus, daß er das auf dem Capitol aufgestellte Normal-Gefäß gewesen sei. Da auch Hr. Ideler

(1) *Antichità d'Ercolano*, T. I, p. 555.

(2) *Misc. Works*, S. 198.

(3) Die nebenstehende Figur ist blofs als eine mathematische zu betrachten.

sich dieser Voraussetzung bequemt hat, so wird sein Ansehn für Viele hinreichen, dieser Annahme Glauben zu verschaffen. Der Beweis dafür möchte aber schwer zu führen sein. Die indirekten Zeugnisse, daß auf dem Capitol ein *ponderarium*, wahrscheinlich bei der Münze, gewesen sei, sind so oft beigebracht worden, am besten von Wernsdorf <sup>(1)</sup>, daß man ihrer Wiederholung überhoben sein kann. Das direkteste Zeugniß ist die Inschrift bei Fabretti <sup>(2)</sup>, die, nach den Worten *auctore sanctissimo Aug. N. nobilissimo Caes* zu schliessen, wohl erst der zweiten Hälfte des dritten Jahrhunderts christlicher Zeitrechnung angehört. Denn wenn auch der *nobilissimus Caesar* früher vorkommt <sup>(3)</sup>, so scheint doch der *sanctissimus Imperator* erst eine Erfindung der Zeit des Probus zu sein <sup>(4)</sup>. Die Menge von Stellen und Denkmälern, wo nach den kapitolinischen geachte Mafse vorkommen, lassen keinen Zweifel übrig, daß daselbst ein Depot der Mustermafse war; eine Einrichtung, die abermals an das Vorbild athenischer Verhältnisse erinnert <sup>(5)</sup>. Nur sagt wohl keine Inschrift, eben so wenig als die unseres Congius selbst, daß das Denkmal, das sie trug, als Mustermafs gedient habe. Wernsdorf's sonst wahrscheinlicher Vermuthung <sup>(6)</sup>, daß wohl erst nach der Herstellung des zum zweiten Male abgebrannten Kapitols unter Vespasian kapitolinische Mafse vorkommen möchten, widerspricht ein von dem *Catalogo de' monumenti di Ercolano* <sup>(7)</sup> angeführtes Gewicht, welches dem dritten Consulat des Tiberius Claudius (J. d. St. 799. n. Chr. 46.), so wie eine Schnellwage ebendasselbst <sup>(8)</sup>, gleichfalls *exacta in Capit. cura Aedil.*, die demselben Regierungsjahre des K. Claudius angehört.

(1) *XIV Excurs. ad poet. lat. minor. T. V.*

(2) *Inscr. vett. c. VII, n. 380.*

(5) Eckhel *D. N. VIII, S. 370.*

(4) Man vergleiche Salmasius *ad Hist. August. II, p. 629 b. und 647*, und die Inschrift aus Thymbra in Lechevalier's Reise nach Troas von Lenz, Altenburg und Erfurt 1800, S. 201, die Villoison wohl zu spät ansetzt, da sie, wahrscheinlicher als er annimmt, dem J. d. St. 1040, nach Christus 287, zustimmt.

(5) Vergleiche Böckh's Staatshaushaltung der Athener, II, 348 ff.

(6) *Excurs. laud. p. 610.*

(7) *T. I, p. 355. N. CCV.*

(8) *N. CCXI, S. 356.*

Kurz Lucas Pätus, der unsern Congius zuerst anführt, ist uns den Beweis schuldig geblieben, weshalb er ihn für das kapitolinische Normal-Gefäß selbst erklärte. Die Inschrift reicht dazu nicht hin. Wahrscheinlich fand ihn der Kardinal Alexander Farnese, als dessen Eigenthum er uns zuerst bekannt wird, in einer Kirche Italiens, wohin nach der *Novella* des Justinian 128 c.15, als die Päpste und der Senat die Aufbewahrung der Mäse und Gewichte übernommen hatten<sup>(1)</sup>, Gefäße der Art gebracht worden waren, um mit dem Orte der Aufbewahrung das heilige Ansehn zu theilen. In der Anführung dieser Novelle durch Lucas Pätus möchte für Raschschliessende, die sich um die Entstehung mancher berühmten Liebhaber-Sammlungen bekümmert haben, ein Grund zu der Vermuthung liegen, daß ihn der Kardinal aus dem Staube wenig beachteter Sakristeien in das Licht seiner Museen versetzt habe. Alexander Farnese war Papst Paul's III. Enkel, Erzkanzler der Römischen Curie und nebenbei so reich an Pfründen und Kirchenwürden, wozu bekanntlich auch die Curatel der Kirchen gehört, daß sein Titel länger war, als der seines Zeitgenossen Karl's V. Aufmerksamkeit auf einen Schatz der Art und Liebhaberei darf man einem Manne wohl zutrauen, der mit Pietro Aretino, Aldo Manuzzi, Paolo Sadoletto, Pietro Vittorio in der engsten Verbindung eines vermögenden Patronats stand, der fünfundfünfzig Jahre lang als Kardinal zu einer Zeit lebte, wo die Untersuchung aller häuslichen Verhältnisse der Alten mit einem fast zu weit getriebenen Eifer alle Leute von Bildung und Geist beschäftigte.

Eben in der Erforschung der alten Mäse begriffen, sagt Lucas Pätus in seinem Werke<sup>(2)</sup>, und irre geworden in seinen Rechnungen durch neuere Angaben, erhielt er aus der kostbaren Sammlung des Kardinals Farnese einen Congius von Messing oder Bronze, den des allwaltenden Gottes Güte (dies sind seine Worte S. 21.) vor den Unbilden der Barbaren und der Zeit beschützt hatte. Er sei sehr wohl erhalten gewesen, aufser daß er an der Stelle, wo er die Erde berührte, vom

---

(1) S. Justinian's pragm. Sanction, deren Anfang *pro petitione Vigili* c. 19.

(2) *De mensuris et ponderibus*, Ven. apud Aldos 1573, fol.

Roste gelitten hatte. Besitzen wir dasselbe Exemplar, das Lucas Pätus in der Hand hatte, was wir glauben dürfen, so können wir uns überzeugen, daß diese Roststellen sehr unbedeutend waren. Die Zeichnung, die er seinem Werke beigelegt hat, ist mit unserm Gefäße fast völlig übereinstimmend; doch sei nicht verschwiegen, daß der Fuß des Gefäßes wulstiger gebildet und über der Schrift mit Punkten eine kranzartige Verzierung angebracht ist, die auf unserm Gefäße eben so fehlt, wie auf dem Kupferstiche bei Villalpandi, der gar kein Bedenken trug, das Gefäß, das er maß, für jenes ächte Farnesische zu halten.

Aus dem Besitze des Kardinals Alexander Farnese ging der Congius nämlich in die Sammlung seines Großneffen des Kardinals Odoardo (nach Bonanni, Recardo) Farnese über, eines Sohns jenes Feldherrn Alexander Farnese, der in der Geschichte der Vereinigten Provinzen so berühmt ist. Von ihm erhielt der gelehrte Jesuit aus Cordova, Johann Baptist Villalpandi, der damals für sein Werk über den Tempel zu Jerusalem sammelte, die Erlaubniß, den Congius aufs neue zu messen.

Mit einer Feierlichkeit, die komisch scheinen könnte, wenn die Absicht der schlauen Väter, dem erlauchten Besitzer dadurch ein Compliment zu machen, nicht fast zu deutlich durchblickte, ging diese wichtige Messung vor sich <sup>(1)</sup>. Ihr Ergebniß war für die Metrologie, wie sie jetzt ist, ohne Bedeutung; denn die vornehme Gesellschaft hatte mit Cisternenwasser gemessen und außerdem falsch gewogen. Doch gab Villalpandi der Beschreibung jener Messung eine Abbildung des Gefäßes bei, die so vollständig mit dem unsrigen in allen Kleinigkeiten übereinstimmt, daß wir nicht zweifeln dürfen, dasselbe zu besitzen. Nach seiner Behauptung ist es dasselbe, das Lucas Pätus in der Hand hatte. Gar kein Zweifel könnte bei uns statt finden, hätte der gute Mann vor lauter Zierlichkeit bei seiner Erklärung sich nicht höchst ungeschickt ausgedrückt. Nach ihm ist das Bild *ad exemplar duorum, quos Romae habuimus, expressa* <sup>(2)</sup>; ob aber diese Exemplare und worin sie abwichen, hat er nicht für gut gefunden, zu erzählen. Das Farnesische

(1) Die Beschreibung davon im *Apparat. urbis ac templi Hierosol. T. III, P. 2. p. 351.*

(2) S. 499.

war Messing; das andere (was freilich nach der Unbestimmtheit, die ihm beliebt hat, auch der Sextarius sein kann,) war Bronze und schien in der Erde gelegen zu haben. Und so müssen wahrscheinlich seine Worte auch verstanden werden. Denn aufer dem erwähnten Congius befindet sich in der hiesigen Sammlung ein Sextarius von Bronze, der jenem auf dem Villalpandischen Kupfer abgebildeten völlig gleich ist, und zwar durch Grünspan auf der Oberfläche gelitten hat, aber keinesweges so, daß er zu einer sehr genauen Messung untauglich wäre. Herr Geh. Leg. Rath Beigel hat sie mit der ihm eigenen Gewissenhaftigkeit versucht und das Resultat derselben soll weiterhin folgen. Dieser Sextarius ist zu gleicher Zeit, gleich sorgfältig gepflegt, aus Italien nach Dresden gekommen, und bestätigt durch diesen Umstand die Vermuthung, daß er schon damals zu dem Farnesischen Congius mit gehört habe.

Beinahe gleichzeitig mit Villalpandi's Nachricht von dem Farnesischen Congius, die um das Jahr 1604 bekannt wurde, nämlich im Jahre 1602, gab Gruter im *Thesaurus Inscriptionum* (1) Nachricht von einem andern Congius, der viel Verwirrung in die Geschichte dieser Gefäße gebracht hat. Dieser war vom Kardinal Paolo Cesi zu Todi aufgefunden worden, und hätte, wenn hier äußere Zeichen entschieden, beinahe eher als unserer für das kapitolinische Normal-Gefäß gelten können; denn eine der unsrigen völlig gleichlautende Inschrift war mit silbernen Buchstaben darauf angebracht. Gruter, der, wie man leicht merkt, von der Sache nicht genau unterrichtet war, hält ihn für den, welchen Villalpandi mafs, und fügt hinzu: *putantque suppositium esse*. Die letztere Behauptung mag auf sich beruhen; die erstere ist irrig. Dieser Cesische, in der Form von dem unsrigen sehr abweichende Congius kam in die für Metrologie so wichtige Sammlung des Alexander Colozzi. Was später aus ihm geworden, läßt sich, trotz Bayardi's langem Geschwätz über ihn, nicht angeben.

Der Farnesische Congius blieb, so darf man annehmen, ein Eigenthum der Familie Farnese; wenigstens war er in der ersten Hälfte des 17ten Jahrhunderts, wie man aus Peiresc's Leben von Gassendi ersieht, fortwährend im Farnesischen Familienmuseum zu Rom. Ja,

---

(1) T. I. p. CCXXIII. no. 3.

Peiresc liefs sich 1617 durch Aleander eine genaue Nachbildung dieses Farnesischen Congius machen <sup>(1)</sup>, die, vielfach verglichen, keine Abweichungen zeigte und später in dem Kabinet der Bibliothek S. Geneviève zu Paris aufgestellt, in Molinet's Beschreibung aufgenommen (S. 43) und endlich daselbst gar abgebildet ist <sup>(2)</sup>. Merkwürdig genug stimmt aber diese Abbildung mit der Form des Cesischen Congius überein. Man kommt auf die Vermuthung, dafs die Kupfer zu den Werken jener Zeit von Leuten gezeichnet seien, welche die Gegenstände niemals gesehen hatten, die sie darstellen sollten. Const. Landi gibt 1695 nach Gruter wieder den Cesischen <sup>(3)</sup>; Fabretti <sup>(4)</sup> 1702 den Farnesischen nach Lucas Pätus, und Bonanni im Jahr 1709, mit Benutzung der Villalpandischen Kupfertafeln, im *Museum Kircher.* t. LVII einen Congius und Sextarius, die mit den unsrigen ganz übereinstimmen. Abzüge derselben Kupferplatten benutzte auch Montfaucon <sup>(5)</sup>. Alle diese letztern Anführungen sind mit Bezug auf das Farnesische Gefäfs traditionell und nicht aus Selbstanschauung. Der letzte, der uns bestimmte Nachricht von ihm gibt, ist der gelehrte John Greaves, Professor der Geometrie im Gresham-College zu London, der auf einer Reise nach Italien und dem Oriente im Jahr 1637 sich als strenger Mathematiker mit der genauen Untersuchung der Denkmäler beschäftigte, denen wir unsere Kenntnisse des römischen Fufsmasses verdanken. Auch unsern Congius, denselben, den wir besitzen, wie man sich durch das Kupfer in seinen *Miscellaneous Works* zu S. 277 überzeugen kann, *now extant in Rome, so highly and so justly magnified by Villalpandus* (S. 225), fand er, durch besondere Begünstigung, Gelegenheit zu messen. Die Zeichnung zu dem Kupfer bei Greaves ist nach dem Gefäße und zwar nach unserm gemacht, wie das Zusammentreffen aller Kleinigkeiten aus-

(1) S. 98 seines Werks.

(2) Eine ähnliche Nachbildung des Farnesischen Congius besafs die im Jahr 1822 zu Amsterdam versteigerte Vandamme'sche Sammlung. S. den Catalog derselben p. 337. N. 52.

(3) *Selecta numism. expos.* p. 79.

(4) *Inscr. ant.* p. 526. c. VIII. N. 372.

(5) *Antiq. expliquée.* Vol. III. pl. LXXXVII.



weist. Aber mit Greaves verschwinden auch alle Spuren, durch deren Hilfe man die Geschichte dieses Gefäßes weiter geben könnte. Vielleicht kam es, wie Eisenschmid vermuthet, mit der reichen Münzsammlung der Familie Farnese nach Parma. In Dresden war unser Congius und der erwähnte Sextarius als Geschenk schon vor dem November 1721; denn am 17. November 1721 wurden sie von der Bibliothek wieder in das Königliche Kabinet abgegeben, wie eine Nachricht aus dem Archive der Bibliothek <sup>(1)</sup> beweiset, die ich der Mittheilung des Hrn. Dr. Ebert verdanke. Die Akten der Ober-Kämmerei sagen nichts weiter aus, als dafs dies Gefäß Sr. Maj. (August II.) vom Pater Salerni überreicht ward, und noch besitzt die Antiken-Sammlung die Futterale mit carmoisinrothem Lederüberzug, inwendig mit Sammet gefüttert, die beide Gefäße auf der Reise geschützt hatten. Leplat's *Marbres de Dresde*, t. 184, 4, geben den Congius, aber bis zur Unkenntlichkeit entstellt, im Jahr 1733 als eine Merkwürdigkeit der hiesigen Sammlung.

Die Verwicklung der Geschichte dieses Gefäßes, das lange Zeit für das einzige seiner Art gegolten hat und schon so viele Berechnungen veranlafste, mag die Ausführlichkeit entschuldigen, mit der wir sie gegeben haben. Seit wir uns überzeugt halten durften, den ächten Congius zu besitzen, schien er uns zu einer Messung aufzufordern, nach den Grundsätzen, die in der neuern Metrologie gelten. Hr. Geh. Leg. Rath Beigel war so gütig, sie in meiner Gegenwart mit einer Genauigkeit vorzunehmen, die der größten Aengstlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen würde. Hier sind kurz die Resultate derselben.

Die Schwere des leeren Congius betrug 21857,5 *grains* der französischen Commision für Mafs und Gewichte. Der Inhalt des Congius an destillirtem Wasser, bei 13° R., einer Temperatur, die am 21. Junius 1820 die natürliche war, = 63460,6 Gran. Da nun die Schwere des französischen Cubikfufses an destillirtem Wasser bei 13° R. zu 1117,9424 französischen Unzen festgesetzt ist, so liefs sich auch die Seitenlänge einer Amphora finden, die nach der metrologischen Tradition zugleich als die Länge des römischen Fufses zu betrachten ist. Sie ergab sich bei der Berechnung = 133,03 französischen Linien.

---

(1) Vol. I. No. 102.

Stereometrisch wurde der Inhalt des Congius aus der Messung der Durchmesser seiner Grundflächen und der Höhe der abgekürzten Kegel, die ihn bilden, gefunden. Er ergab sich nach den oben angeführten Dimensionen = 295037 französischen Cub. Linien, und der römische Fufs wäre diesem Inhalte zufolge gewesen = 133, 14 französischen Linien.

Der Sextarius ward am 29. Julius 1820 untersucht und gemessen. Die Schwere des leeren Gefäßes war = 7835, 4 der angeführten Grane. Der Inhalt des Sextarius an destillirtem Wasser bei 15° R. natürlicher Temperatur = 10819, 6 Gran. Der römische Fufs ergab sich hiernach zu 134, 06 französischen Linien, weil der Pariser Cubikfufs destillirten Wassers bei 15° R. = 1117, 5264 Unzen.



## Bestimmung des römischen Fufses vermittelt des Congius.

### 1. Auf hydrostatischem Wege.

Schwere des leeren Congius = 21857, 5 Gran Pariser Muttergewicht  
(*grains des 50 marcs*) (1).

Inhalt des Congius an destillirtem Wasser bei 13° R. = 63460, 6 Gran,  
also Inhalt des achtfachen Congius oder der Amphora = 507684, 8 Gran.

Bei 13° R., einer Temperatur, die zur Zeit der Abwägung (am 21. Junius 1820) zufällig die natürliche war, wiegt ein Pariser Cubikfufs destillirten Wassers 69, 8714 Pfund = 643934, 8 Gran.

Da nun nach der Tradition der römische Fufs die Seite der cubisch gestalteten Amphora war, so hat man, wenn  $x$  die Gröfse des römischen Fufses in Pariser Linien bezeichnet,

$$\sqrt[3]{643934, 8} : \sqrt[3]{507684, 8} = 144 : x.$$

Die Rechnung gibt 133, 03 Pariser Linien.

---

(1) Aus fünfzig alten zu Paris aufbewahrten Markgewichten gefolgert. (18827, 15 dieser Grane geben ein Kilogramm des neuen französischen Gewichtsystems.) S. Brisson's *Instruction sur les poids nouveaux comparés aux mesures et poids anciens*. Paris 1800, 18.

Beim Abwägen wurde alle die Sorgfalt angewendet, die bei dem jetzigen Zustande der Metrologie in Untersuchungen dieser Art zu bringen ist. Das gebrauchte Grammgewicht ist von einem geschickten französischen Mechanicus gemacht und zu wiederholten Malen wissenschaftlich geprüft worden.

Nach der Inschrift (s. oben S. 150) enthielt der Congius *X Pondo* oder römische Pfund. Obiger Abwägung zufolge gehen demnach auf das römische Pfund 6346,06 Pariser Gran.

Nach der *Métrologie* von Romé de l'Isle <sup>(1)</sup> haben ältere Metrologen mit Hilfe unsers Congius das römische Pfund bestimmt

$$\left. \begin{array}{l} \text{Dupuy zu 6300} \\ \text{Auzout zu 6302} \\ \text{Paucton zu 6312} \end{array} \right\} \textit{grains de Paris.}$$

Wer die Gestalt des hiesigen, d. i. eben des von diesen Metrologen gemessenen Congius und die Verschiedenheit der Gewichte nach Ort und Zeit kennt, wird unsere Angabe zu 6346,06 Gran weder besonders lobenswerth noch tadelhaft finden.

## 2. Auf stereometrischem Wege.

Man vergleiche obige Figur und die daneben stehenden Dimensionen. Ist  $AB = a$ ,  $CD = b$ ,  $EF = h$ , so ist bekanntlich das Volumen des abgekürzten Kegels  $ABCD = \frac{1}{12} \pi h (a^2 + ab + b^2)$ , wo  $\pi$  die Ludolphische Zahl 3,141592... bezeichnet.

$$\begin{array}{r} a^2 = 5256,25 \\ ab = 2610,00 \\ b^2 = 1296,00 \\ \hline a^2 + ab + b^2 = 9162,25. \end{array}$$

Oberer Theil des Congius.

$$\begin{array}{r} \lg 9162,25 = 3,9620022 \\ \lg 62,5 = 1,7958800 \\ \lg \frac{1}{12} \pi = 0,4179687 - 1 \\ \hline 5,1758509 = \lg 149917. \end{array}$$

---

(1) Paris 1789, préface p. XVII.

Unterer Theil des Congius.

$$\lg 9162,25 = 3,9620022$$

$$\lg 60,5 = 1,7817554$$

$$\lg \frac{1}{12} \pi = 0,4179687 - 1$$

---


$$5,1617263 = \lg 145120.$$

Cubikinhalte des Congius = 295037 }  
 Cubikinhalte der Amphora = 2360296 } Pariser Cubiklinien.

Hiernach hält der römische Fufs

$$\sqrt[3]{2360296} = 133,14 \text{ Pariser Linien.}$$

Dieses Resultat ist minder zuverlässig, als das vorige, da die Ungenauigkeit in der äußern Form des Congius keine ganz scharfe stereometrische Ausmessung zulieft.

Bestimmung des römischen Fufses mittelst  
des Sextarius.

Schwere des leeren Sextarius = 7835,4 Pariser Gran.

Inhalt des Sextarius an destillirtem Wasser bei 15° R. <sup>(1)</sup> = 10819,6 Gran.

Hiernach hält die Amphora 10819,6 × 48 = 519340,8 Gran.

Das Gewicht eines Pariser Cubikfufses destillirten Wassers bei obiger Temperatur beträgt 69,8454 Pariser Pfund = 643695,4 Gran. Hieraus ergeben sich für den römischen Fufs 134,06 Pariser Linien.

Dies Resultat ist noch unzuverlässiger, als das auf stereometrischem Wege aus dem Congius hergeleitete; denn es ist in der Metrologie Grundsatz, vom Ganzen auf die Theile, nicht umgekehrt zu schließen.

G. W. S. Beigel.

(1) Die Abwägung geschah am 29. Julius 1820.

