

Zwölftes Buch

Münzen, Maße und Gewichte

§ 124. *Münzen und Rechnungswährung. Rheinischer Gulden. Goldgehalt. Ravensburg. Konstanz. Nürnberg. Frankfurt. Köln.*— *Italien: Genua. Mailand. Venedig.*— *Ungarn.*— *Spanien: Barcelona. Saragossa. Valencia.*— *Savoyen. Frankreich.*— *Bern.*— *Flandern.*— *Sonstige.*

Zum Verständnisse der Geldwerte, der Maße und Gewichte ist dieses letzte Buch angehängt worden. Einmal bietet es die Zusammenstellung der tatsächlichen Angaben, dann erläutert es diese durch andere Auskünfte. Einem Nichtfachmanne, wie ich es bin, war es bei den Münzen sich in der Literatur zu orientieren leichter möglich, als bei den Maßen und Gewichten. Was ich biete, ist ein ganz roher Versuch, aber bei dem fast völligen Fehlen von Vorarbeiten für Maße und Gewichte ist er vielleicht dankenswert.

Bei der Gesellschaft war, wie das in Schwaben und überhaupt in Oberdeutschland der Fall war, der rheinische Gulden die eigentliche Handelsmünze, und dementsprechend wurde die Rechnung in Gold geführt.

Die schwäbische Kaufmannschaft ging verhältnismäßig rasch von den älteren italienischen und den außerdeutschen anderen Goldmünzen ab und wandte sich der 1386 durch den Münzvertrag der vier rheinischen Kurfürsten geschaffenen deutschen Goldmünze, der sie ein starkes und dauerndes Vertrauen entgegenbrachte, zu. Sie hoffte auf eine stabile Münze, allein daß die Münze nicht von einer Handelsstadt oder von einem festgewurzelten Fürstenhaus abhing, vielmehr immer durch neue Bundesverträge geregelt werden mußte und dem Eigennutze der Münzherren weiten Raum ließ, erwies sich als ein sehr großes Hindernis, und so oft auch die Städte wieder im Anschlusse an den rheinischen Gulden ihr eigenes Münzsystem aufbauten, immer wieder wich der Boden, immer weiter rutschte der rheinische Gulden auf der schiefen Ebene hinab.

Die Geschichte des Goldguldens ist hier nicht zu erzählen. Es genügt, wenn in der folgenden von Cahn errechneten Tabelle der Goldgehalt und der Goldwert in deutscher Reichswährung (Goldmark) angegeben wird.

Jahre	Goldgehalt	Goldwert in deutscher Reichswährung
1385	3,396 Gramm	9,48 Mark
1400	3,322 „	9,27 „
1404	3,322 „	9,27 „
1410	3,248 „	9,06 „
1417	2,953 „	8,23 „
1423—1464	2,777 „	7,95 „
1465	2,696 „	7,52 „
1477	2,647 „	7,39 „
1480—1533	2,527 „	7,05 „

Diese Liste vermag in etwa den Schlüssel zu geben, mit dem man eine mittelalterliche Summe von rheinischen Gulden in den modernen Goldwert umrechnen kann; wodurch freilich nicht auf die veränderte Kaufkraft des Goldes Rücksicht genommen ist.

Die Gesellschaft führte die Goldrechnung auch unterhalb der Einheit des rheinischen Gulden durch. Zwar ließ sich da keine Goldmünze mehr verwenden, die Silbermünzen waren lokal verschieden und in ihrem Werte sehr unzuverlässig. So gab man sich denn dadurch einen Ersatz, daß man die altüberlieferte, rechnerisch sehr brauchbare ältere Einteilung der Münze auf die Unterabteilungen des Gulden verwendete. Es entsprach ihr keine Münze, ich habe wenigstens keine gefunden, die sich sklavisch an den Guldenfuß genau anschließend die alte Münzeinteilung verwendet hätte. Man übernahm also, indem man den Gulden dem Pfunde (℥) gleichsetzte, dessen Einteilung in 20 Schillinge (ß) zu je 12 Pfennigen (ſ), so daß man nach Zwanzigsteln und Zweihundertvierzigsteln rechnete. Die Worte ß und ſ sind Bezeichnungen für die beiden üblichen, durch 2 (3), (4), 5 (6) teilbaren Divisoren des Gulden $\frac{1}{20}$ und $\frac{1}{240}$.

Daß dem so ist, beweist einmal die Rechnung, die 1479/80 für das Gelieger in Nürnberg und auf den Frankfurter Messen geführt wurde (Nr. 64), wie eine Reihe von Angaben, die sich auf die Rechnung in Ravensburg selbst beziehen, so vor allem die aus dem Wertbuche stammenden Listen und die Verzeichnisse der Schuldner und Gläubiger (3, 44—51).

Da bei einem Großgeschäfte der Handel nicht allzuoft in die Sphäre der kleinsten Zahlungen gelangt, war eine solche Rechnung möglich. Sie allein kann aber kaum von einer Firma gehandhabt worden sein, wenn das Pfund Weinbeeren zu dem Satze von 17 ſ für das Pfund ausboten wurde, so mußte der Käufer wissen, daß diese 17 ſ nicht eine effektive Münze waren, sondern $\frac{17}{240}$ des effektiv vorhandenen rheinischen Gulden. Es muß ein allgemeiner Gebrauch gewesen sein.

Dabei blieb aber die Notwendigkeit bestehen, die kleineren Ausgaben, wie etwa die Ausgaben für Boten, in der Ortswährung auszuführen und in Sammelkontos zu buchen und deren Schlußsumme dann in Gold umzurechnen. So ist in Ravensburg ein solches Sammelkonto in Ravensburger Währung (1 fl = 35 ß) erhalten (3, 35).

Die Rechnung der anderen Gelieger wurde aber in der ortsüblichen, dem internationalen Handel am nächsten stehenden Münze gehalten, so daß hier über diese Währungen das notwendigste gesagt werden muß

Ravensburg. Die Münz- und Geldgeschichte dieser Stadt ist noch nicht geschrieben.¹ Ich gebe daher die folgenden Angaben unter allem Vorbehalte.

In Süddeutschland hatte sich im 14. Jahrhundert eine feste Relation der Pfennige und Heller ausgebildet. Der alte Denar umfaßte je zwei der zuerst in Schwäbisch Hall geprägten, bald aber vielerorts nachgeprägten Heller. Auf beide Münzen wurde die alte Rechnungseinheit des Pfundes angewendet ($\text{libra} = 20 \beta$ zu $12 \mathcal{S}$). Die libra denariorum enthält 240 denarii ($\mathcal{S}$), das Pfund Heller ebensoviele Heller, Hallenses (hl.) und ebenso der Schilling 12 $\mathcal{S}$ oder hl. Man muß also stets genau zusehen, ob es sich bei Pfund und Schilling um Pfennig oder Heller handelt.

In Ravensburg hatte man anfangs die Prägung von Hellern abgelehnt, und in dem großen Münzverein der Bodenseestädte mit Ulm und Württemberg von 1404 wurde Ravensburg noch mit Konstanz als Prägestätte für die Pfennige bezeichnet, Ulm und Stuttgart aber für die Heller. Der rheinische Gulden wurde auf 25 Schillingstücke gesetzt, das Schillingstück auf 12 hl., von denen je zwei auf einen Pfennig gingen. Der rheinische Gulden enthielt also 150 $\mathcal{S}$ oder 300 hl. Der Bund war nicht lebensfähig, er endete 1407. Und seit dieser Zeit blieb in Ravensburg die Währung nach Hellern neben der nach Pfennigen in Gebrauch, wenn das nicht schon durch das Reichsgesetz König Wenzels von 1385 herbeigeführt worden war.

Ravensburg gehörte dann auch der Konstanzer Münzvereinigung von 1417 an, die statt von dem Ulmer vom Konstanzer Münzgewichte ausging. Ein rheinischer Gulden sollte sein $= 13\frac{1}{2} \beta \mathcal{S} = 1 \mathcal{Z} 7 \beta \text{ hl.}$, also wiederum $1 \mathcal{S} = 2 \text{ hl.}$ Auch dieser Vertrag wurde durch das Weichen des rheinischen Guldens unhaltbar.

Dem in Riedlingen 1423 abgeschlossenen Bündnisse (Württemberg—Bodenseestädte und Städte um Ulm) blieb Ravensburg fern, ja es wurde geradezu ausgeschlossen, man habe mit seiner Münze zu schlechte Erfahrungen gemacht. Der Riedlinger Vertrag bzw. der Konstanzer Wandel von 1436 beherrschten bis etwa 1475 sonst in Oberschwaben die Lage.

Auch Ravensburg scheint sich wohl oder übel dem angeschlossen zu haben. 1423 galt der rheinische Gulden $= 1 \mathcal{Z} 6 \beta \text{ hl. (312 hl.)} = 13 \beta \mathcal{S}$, 1436 $= 1 \mathcal{Z} 4 \beta \text{ hl. (288 hl.)} = 12 \beta \mathcal{S}$.

Wann Ravensburg oder eine andere oberschwäbische Stadt zu der Münzeinteilung $1 \text{ fl rh.} = 1\frac{3}{4} \mathcal{Z} \text{ hl.} = 35 \beta \text{ hl.}$ übergegangen ist, vermag ich mit voller Sicherheit nicht zu sagen. Jedenfalls schon lange vor dem Münzbunde der sieben schwäbischen Städte von 1501; denn dieser Berechnung begegne ich schon in der ebenfalls sehr bequemen Form $100 \text{ fl} = 175 \mathcal{Z} \text{ hl.}$ 1497 in Kempten (Nr. 91), doch findet sich sofort ein Aufgeld für den Gulden (Nr. 83, 94 usw.), vor allem bezeugt auch der Gesellschaft Währung von 1497 für Ravensburg, Isny, Kempten, Wangen und Staufen die Geltung des Schlüssels $1 \text{ rh. fl.} = 35 \beta \text{ hl. (3, 47).}$

¹ Wohl aber ist sie mehrfach von Cahn in dem vortrefflichen Werke Münz- und Geldgeschichte der im Großherzogtum Baden vereinigten Gebiete, Teil I, Konstanz und das Bodenseegebiet im Mittelalter (Heidelberg 1911) mehrfach berührt worden.

Vielleicht muß man ihn aber schon für 1477 ansetzen, ich finde ihn da mehrfach verwendet, so auch bei der Formel zur Berechnung der Preise der Leinwand in Valencia.¹

In der Regel rechnete man in Ravensburg im gewöhnlichen Verkehr nach Pfund Heller, die Steuerbücher allerdings nach Mark. Aus gelegentlichen Guldenvergleichen sehe ich, daß 1473 der Gulden nicht ganz auf $16\frac{3}{4} \beta \text{ } \mathfrak{S}_1$ ($= 33\frac{1}{2} \beta \text{ hl.}$), 1482 auf $35 \beta \text{ } 3\frac{3}{4} \text{ hl.}$, 1497 auf 35β bis $35 \beta \text{ } 3 \text{ hl.}$, 1500—1503 auf 35β bis $35 \beta \text{ } 4 \text{ hl.}$, 1504 auf $35 \beta \text{ } 3\frac{1}{2} \text{ hl.}$ stand. Es ist also sicher der Gedanke des Münzvereins der Heptapolis nicht etwas ganz Neues gewesen, die „ringere Währung“ von Überlingen und Ravensburg war bisher nur bis zum Jahre 1489 nach rückwärts verfolgt worden, sie ist älter.² Diese Rechnung war auch in Isny, Wangen, Staufen, Kempten und Memmingen im Gebrauche.

Die weitere Entwicklung der Konstanzer Währung ist hier nur zu streifen, da damals die Gesellschaft in Konstanz keine Rechnung mehr führte. Die Münzprägung nach 1480 prägte $14 \beta \text{ } \mathfrak{S}_1$ auf den Gulden, doch sank der faktische Wert der Münze 1485 auf $15 \beta \text{ } \mathfrak{S}_1$, 1 Kreuzer galt als $3 \text{ } \mathfrak{S}_1$, 1 böhmischer Groschen als $9 \text{ } \mathfrak{S}_1$. Die Münzordnung von 1498 setzte einen guten rheinischen Gulden = 15 Schilling Pfennig = 30 Schilling Heller. Dieses System wurde weiter ausgebaut, indem die Pfennigschillinge als Batzen ausgeprägt wurden und dann wieder die Dicken = 5 Batzen, 1 Schilling hatte 4 Kreuzer zu $3 \text{ } \mathfrak{S}_1$ oder 6 hl.

Über das Nürnberger Geldwesen orientieren völlig genügend die Arbeiten von Hegel, Sander und Scholler.³ Die amtliche Rechnungsmünze war das Pfund neu ($= 20 \beta = 240 \text{ hl.} = 4 \text{ } \mathfrak{S}$ alt = 16 Groschen = $120 \text{ } \mathfrak{S}_1$); die dann von der Stadt geprägten Goldmünzen, die Stadtwährung ($1 \text{ fl.} = 1 \text{ } \mathfrak{S} \text{ } 4\frac{1}{2} \beta$) und die Landwährung ($1 \text{ fl.} = 1 \text{ } \mathfrak{S} \text{ } 2 \beta$) kamen niemals zu einer Gleichung mit dem Pfunde, wie sie die Rechnung ja voraussetzt. In Frankfurt gab es nach Bothe⁴ zwar einen Rechnungsgulden, aber der umfaßte 24β und jeder Schilling wieder 9 hl., also der Gulden 216 hl.

Köln. Die Rechnung nach Weißpfennigen (Albus) findet sich nur einmal zu 1478. Da wird 1 Albus = 9 hl. gesetzt ($8 = 6 \beta$), danach wäre der rheinische Gulden = $26\frac{1}{2}$ Albus gewesen, doch gibt die von Ennen, Geschichte der Stadt Köln, 3, 908, abgedruckte Kurstabelle auf den Gulden für 1478 die Summe von 29 Albus, das wäre ein erheblicher Kursgewinn zugunsten des Albus.

Italien. Genua. Die Rechnung wurde in Genua nicht in Gold (genovini doro) geführt, sondern in der in Silber 1493 zuletzt geprägten Lira ($= \text{gr. } 13, 448$).

¹ 3, 148 und 238 f., die doch eine längere Geltung voraussetzen. Dann in der Einzelberechnung der Kosten der Rechnung 3, 27 ff. Da wird auch der Kreuzer $= 3\frac{1}{2} \text{ } \mathfrak{S}_1 = 7 \text{ hl.}$ gesetzt, das ergibt 60 Kreuzer auf den Gulden, so schon 1476 (3, 248) und 1478 (3, 201).

² Cahn, S. 285. Nach ihm war die „ringere Währung“ so eingerichtet, daß 30 $\mathfrak{S}_1$ weniger auf das Pfund gingen als von der schweren Konstanzer.

³ Hegel, Sander, Scholler, Ernst, Das Münzwesen der Reichsstadt Nürnberg im 16. Jahrhundert (Erlanger phil. Dissert. 1912).

⁴ Geschichte der Stadt Frankfurt.

Aus unseren Papieren ergeben sich folgende Relationen:

1478 1 fl rh. = 42 β	3, 265.
1480 1 fl rh. = 42 β	3, 360.
1497 1 fl rh. = 44 β	3, 47.
1500 1 fl rh. = 44 β	3, 372.
1503 1 fl rh. = 45 β	3, 381.
1510 1 fl rh. = 45 β 6 $\mathcal{S}$	3, 36 f. 40.
1510 1 fl rh. = 45 β	3, 40. Schuld, also vielleicht Zins.

Sonstige Wechselkurse: 1478 Juli in Brügge: Genua per f^o g^o 27 $\frac{1}{3}$. Wechselkurs (3, 421). — 1480 Juli Brügge Grote 38. Wechselkurs (3, 424). — 1479 Juni Valencia Genua per ff^o de bona moneda 11 β 3 $\frac{1}{2}$ $\mathcal{S}$ (3, 115). — 1507 Mailand 1 $\mathcal{Z}$ Genueser = 1 $\mathcal{Z}$ 9 β 1 $\mathcal{S}$ Mailänder, zum Teil Wechsel (3, 321 f.).

Mailand. Die mailändische Münze seit Francesco Sforza (1455 bis 1466) mit dem Bilde des Herrschers geschmückt — er war der erste, der darin voranging — erscheint nicht in den charakteristischen Goldmünzen: Ambrogino und Dukat, sondern hat nur eine Zeitlang ihre Münzgestaltung in der Lira, dem mit dem Kopfe geschmückten Testone.

Die folgende Kursliste gibt eine starke Wertminderung im Jahre 1504, als Ludwig XII. von Frankreich über das Herzogtum gebot, 1510 ist das aber wieder überwunden. Die sonstigen wechselreichen Geschehnisse der Stadt kommen wenigstens in diesen lückenhaften Ziffern nicht zum Ausdruck.

1477	1 fl rh. = 3 $\mathcal{Z}$ 3 β = 63 β	3, 254.
1477	1 fl rh. = 63 β 5	3, 254.
1478	1 fl rh. = 63 β	3, 267.
1479	1 fl rh. = 64 β	3, 265.
1480	1 fl rh. = 64 β	3, 268. 360 (mehrfach).
1480	1 fl rh. = 65 β	3, 268. Bei einem größeren Betrag.
1497	1 fl rh. = 66 β	3, 47. Abrechnung der Ge-
1500	1 fl rh. = 66 β	3, 373. 376. [sellschaft.
1503	1 fl rh. = 67 β 6	3, 381.
1504 Juli	1 fl rh. = 70 β	3, 278. Schwierigkeiten der
1505 Mai	1 fl rh. = 70 in 71 β	3, 283. modo tali. [Münze.
1505 Mai	1 fl rh. = 71 β	3, 285. Man münzt neue Mün-
1507	1 fl rh. = 72 β	3, 321 f. [zen.
1510	1 fl rh. = 65 β	3, 36. 41. 43.

Von anderen Relationen erwähne ich 1480 1 Dukat (welcher?) = 82 β (3, 269), 1505 Mai guter Dukat (welcher?) = 96 β 9 $\mathcal{S}$, ∇ = 94 β , Papal = 94 β , sind unglaubliche Preise (3, 285). 1507 August: ∇ d sol = 96 β (3, 321), 1 $\mathcal{Z}$ Genueser = 29 β 1 $\mathcal{S}$ (3, 321), 1 Duk. L^o (largo), = 5 $\mathcal{Z}$ (3, 323).

Auch Venedig begegnet oft, wenn die Gesellschaft auch dort kein Lager mehr hatte. Es ergibt sich da folgende Kurstabelle im Vergleiche mit dem rheinischen Gulden.

1479	100	Dukaten	=	130 $\frac{1}{2}$ fl	Wechsel auf einige Monate	3, 347.
1500	1000	„	=	1390 fl	Wechsel (Fugger)	3, 375.
1503	100	„	=	138 fl	Wechselkurs Frankfurt Herbstmesse bis St. Lukas (13. Oktober)	3, 388.
	100	„	=	136 fl	ebenso auf Weihnachten	3, 388.
1507	1000	„	=	1360 fl	Frkf. Fastenmesse auf Jakobi	3, 392.
1510	1	„	=	1 fl 7 β	(also 100 zu 142) Ravensburg Kasse	3, 34.

Relationen mit Flandern (Brügge). 1478 Juli 1 Dukat = 68 $\frac{1}{3}$ Grote Wechselkurs 3, 422. — 1480 Juli = 70 Grote, Wechselkurs 3, 424.

Kurse mit Mailand. 1479 Okt. 1 Dukat = 84 in 85 β (3, 150). — 1480 = 82 β und 83 β 3 $\mathcal{S}$ (3, 268). — 1505 Mai guter Dukat = 96 β 9 $\mathcal{S}$, unglaublich hoch (3, 285).

Kurse mit Genua. 1479 Sept. 1 Dukat = 55 β (3, 265). — 1507 Juli = 64 β 6 (3, 317).

Kurse mit Valencia. 1475 Okt. 1 Dukat = 20 β . — 1479 Juni = 21 β (3, 115). — 1479 Okt. = 20 in 21 β (3, 150). — 1480 Aug. 1 Dukat = gesetzt auf 18, heimlich aber 20 β (3, 189).

Mit Saragossa. 1479 Juli 1 Dukat = 21 β 10 (3, 120).

Mit Lyon. 1507 Dezember 1 Dukat = 38 β current = 3 fl 2 β current (3, 215).

Die ungarischen, Genueser und andere Dukaten sind nicht immer sicher von den Venezianer zu trennen.

Ungarische Dukaten: ? 1479 Nürnberg Wechselkurs 130 $\frac{1}{2}$ % (3, 347). — 1510 Nürnberg gezahlt für 100 Dukaten = 137 und 139 $\frac{1}{2}$ fl rh. (3, 41) — 1511 Wien 100 Dukaten = 125 fl rh. errechnet (3, 456).

Genueser Dukaten, ducati larghi haben 1 $\frac{1}{2}$ in 1 $\frac{1}{4}$ per cento Pass über dem ducato Venetian 1474.

Der Papal (Papst Julius II.) stand 1505 in Mailand auf 94 β , was als sehr unregelmäßig bezeichnet wird (3, 285).

Spanien. Die große Münzreform der katholischen Könige Ferdinand und Isabella von 1497 hat in den Gebieten der aragonesischen Krone nicht sofort die alten Rechnungseinheiten zugunsten der Reales beseitigt, zuerst folgte Katalonien.

Barcelona (1 % = 20 sueldos zu 12 diners).

1472/73	1 fl rh.	=	12 β 6 $\mathcal{S}$	Barc.	Häbler, Zollbuch.
1474	1 fl rh.	=	18 β 8 $\mathcal{S}$		3, 12.
1477	1 fl rh.	=	16 β		Zollbuch.
1478	1 fl rh.	=	18 β		3, 421.
1479	1 fl rh.	=	12 β 6 $\mathcal{S}$		Zollbuch.
1480	1 fl rh.	=	11 β 7 $\mathcal{S}$	bis 12 $\frac{3}{4}$ β	Zollbuch.

Wechselkurs in Valencia: 1479 Juni Barcelona 110 % (3, 115). — 1480 Aug. Barcelona 116 $\frac{1}{2}$ in 117 % (3, 189).

Saragossa. Die Rechnung der Gesellschaft wurde in der alten Münze des Landes, die nach Jaca, der ehemaligen Hauptstadt des Landes, Jaqueses benannt wurden, geführt. Die Berichte ergeben, daß 1479/80 die Münze alle Tage aufschlug, was der Gesellschaft großen Schaden brachte. Vgl. 3, 115. 120. 1497 1 fl rh. = 16 β Jacenses. Währung (3, 47). 1506 Mai 1 fl rh. = 16 β Jacenses (3, 241).

Wechselkurs von Valencia: 1479 Juni al par (3, 115). — 1480 Aug. 111 in $111\frac{1}{2}\%$ (3, 189).

Wechselkurs in Saragossa 1479 Juli: Pagamentsgulden dor 15 β 10. Duc. 21 β 10. ag 23 β , Alfonsin 32 β , ∇ dor 20 β (3, 120). 1480 Okt. flämische Münze 112 $\%$ (3, 193).

Valencia. Dieses Königreich behielt trotz der spanischen Münzreform Ferdinands und Isabellas die alte Autonomie seiner Münze bei. Die Gesellschaft führte dort ihre Rechnung in Pfund Valencer, nicht etwa in dem zuerst von König Alfons V. (1416—1458) geprägten einheimischen Goldstücke. Der Alfonsin galt 1479 Juli in Saragossa 32 β Jaqueses (3, 120).

Die Quellen ergeben folgende Relationen mit dem rheinischen Gulden:

1478 1 fl rh. = 14 β Valencia, aber nur in einem Beispiele.

1479 1 fl rh. = 15 β Valencia, 3, 148, ebenso.

1479 1 fl rh. = annähernd 16 β , 3, 106, errechnet aus der unten angegebenen niederländischen Gleichung.

1497 1 fl rh. = 15 β (3, 47).

Relationen mit Brügge: ∇ Felipus 1479 = 6 β 10 Valencer (3, 106) = 6 β 9 (3, 115), 1480 = 6 β $8\frac{1}{2}$ in 6 β 10 (3, 165). Nach der Münzänderung 1480: 6 β $\frac{1}{2}$ $\mathcal{S}$ (3, 181) 6 β Val. = 22 g^o in Flandern, ist gut (3, 184).

Mit Venedig, Genua, Barcelona, Saragossa s. dort.

Mit Avignon: 1475—1479 fl current = 12 β .

Mit Lyon und Frankreich 1479: per ∇ de reyg = 19 β 6, per 2 ∇ del sol. = 20 β (3, 115). 1480 ∇ d or = 17 β 10 (3, 189).

Savoyen. Die savoyische Münze mit ihrer wohl zu beachtenden Einteilung (1 fl current = 12 β oder gr. à 12 $\mathcal{S}$ oder blancs) galt in Genf, diente aber auch außerhalb des damals noch erheblichen savoyischen Besitzes in Lyon und Avignon der Gesellschaft als Rechnungsmünze. Sie war auch in Lyon zulässig; denn trotz des sonst von Frankreich durchgeführten strengen Verbotes jeder Rechnung nach fremder Münze hatte Karl VII. für die Lyoner Messe freie Zirkulation den fremden Münzen gewährt.¹

Mit dem rheinischen Gulden ergeben sich folgende Relationen:

1454	1 fl rh. = 18—20 g ^o	Borel, S. 237.
1476	1 fl rh. = 24 g ^o	3, 196. 200.
1477	1 fl rh. = 26 g ^o 5 $\mathcal{S}$ (errechnet)	3, 207.
1478/79	1 fl rh. = 22 g ^o 6 (errechnet)	3, 222.
1479	1 fl rh. = 24 g ^o $1\frac{1}{2}$ Quart	3, 209.
	1 fl rh. = 24 g ^o = 2 fl current	3, 209, Wechsel auf Nürnberg.
	1 fl rh. = 25 g ^o	3, 210.
	1 fl rh. = 29 $\frac{1}{2}$ doblas, von denen 35 auf den ∇ 19, 5.	
1480 Allerheiligenm.	1 fl rh. = 24 g ^o $1\frac{1}{2}$ Quart	3, 211 (mehrfach).
	1 fl rh. = 25 g ^o	3, 212, Darlehen.
1508 Zwölferm.	1 fl rh. = 27 β 6 $\mathcal{S}$	3, 215.
1513 Sept.	1 fl rh. = 22 g ^o $1\frac{1}{2}$ $\mathcal{S}$	3, 217.

¹ Brésard, Foires de Lyon, 258f.

Die Verbreitung des Schildes auf den Münzbildern erschwert es sehr, die vielfachen Relationen mit ∇ sicher zu bestimmen, es sind folgende Fälle klar: 1479 2 ∇ de sol = 20 β Valencia (3, 115). — 1507 1 ∇ de sol = 37 β current (3, 215) Lyon. — 1507 1 ∇ de sol = 96 β (3, 321 f.). — 1513 1 ∇ de sol = 43 g^o (3, 218).

Handelt es sich im vorhergehenden um französische Sonnenschilde, die seit Ludwig XI. geprägt wurden, so sind wahrscheinlich savoyische Schilde (Goldmünzen) die folgenden:

1476 1 ∇ = 28 g^o current, errechnet (3, 199 f.). — 1477 25 g^o current, errechnet (3, 199) = 25 g^o 2 $\mathcal{L}$, 26—27 g^o , 27 gr. 3 $\mathcal{L}$, errechnet (3, 199 f. 206 f.). — 1478 24 g^o 3 $\mathcal{L}$ current (3, 208). — 1478/79 ∇ = 30 g^o savoy. (in Nr. 26). — 1479 25 g^o savoy. (3, 210). — 1 ∇ de 22 g^o = 2 fl 1 β current (3, 209).

Eine Reihe von Stellen berühren auch die Relationen zwischen französischen fl de rey und den fl current und anderen Münzen:

Zunächst erstere: 1477 1 ∇ de rey = 26 $\frac{1}{2}$ g^o current, Lyon, auch niederer (3, 206). — 1479 1 fl g^o de rey (= 12 g^o) = rund 13 g^o current (in Nr. 25). — 1480 21 g^o $\frac{2}{3}$ de rey = 24 g^o 1 $\frac{1}{2}$ Quart fl current (3, 211). — Dann andere: 1476 4 Schild de rey = 5 fl rh. Bern (3, 195). — 1479 Valencia 1 ∇ de rey = 19 β 6 (3, 115). — 1505 1 ∇ = 94 β Mailänder (3, 285). — 1507 1 ∇ = 64 β Genueser (3, 318). — 1510 1 ∇ = 1 $\frac{1}{3}$ fl rh. (3, 43).

Es gab ∇ de 22, 26 und 30 g^o per ∇ , so daß vorstehende Angaben kein klares Bild ergeben.

In Bern wurde 1477 (3, 194 ff.) die Rechnung geführt in fl current Savoyer β und $\mathcal{L}$. 10 Blappert = 12 β 6 $\mathcal{L}$. Doch schwankte der Kurs, 1477 galt der rheinische Gulden = 30 Blappert, vorher 28. 3 g^o = 5 β . 1 Dukat = 50 β . 4 ∇ de rey = 5 fl rh.

Das Geliege in Flandern rechnete nach der Übung der Kaufleute nach $\mathcal{Z}$ Vlams = 20 β zu 12 grote. Es ergeben sich mit dem rheinischen Gulden folgende Relationen:

1474 1 fl rh. = 44 g^o = 3 β 8 g^o 3, 15.
 1477 1 fl rh. = 40 g^o = 3 β 4 g^o 3, 402.
 1478 1 fl rh. = 52 g^o = 4 β 4 g^o 3, 334. 409. Seit dem Markte war
 1480 1 fl rh. = 52 g^o = 4 β 4 g^o 3, 428. [alles Gold aufgeschlagen.
 1497 1 fl rh. = 54 g^o = 4 β 6 g^o 3, 47.
 1506 1 fl rh. = 54 g^o = 4 β 6 g^o 3, 241.
 1508. 1514 1 fl rh. = 56 g^o = 4 β 8 g^o Abrechnungen.

Der Philippus — die Goldmünze des Herzogs Philipp, des Schöpfers der burgundischen Münzeinheit — begegnet in der Kursliste von Valencia 1479 1 $\mathcal{Z}$ = 6 β g bis 6 β 10 (3, 106); 1480 6 β 8 $\frac{1}{2}$ in 10 $\mathcal{L}$ = 1 ∇ Philippus (3, 165); 6 β $\frac{1}{2}$ $\mathcal{L}$ Val. = 1 ∇ Felipus (3, 189).

Eine Wechselkursliste mit vielen Plätzen siehe 3, 424.

Gelegentlich begegnen: Utrechter Postulatusgulden (1440 von B. Diepold), 2 fl = 23 g^o $\frac{1}{2}$ savoyisch = 3 fl 11 β current (in Nr. 26). — Pagamentsgulden = 15 β 10 in Saragossa 1479 (3, 120). — Perpiales (Perpignanener).

Ganz rohen Vorstellungen über die angegebenen Preise für die Jahre 1477—80 kommt die folgende Übersicht der Valuten entgegen. Am größten erscheinen im Vergleiche zum rheinischen fl die Ziffern von Mailand (= 63 bis 64 β $\mathcal{L}$) und Savoyen ($21\frac{1}{2}$ bis $26\frac{5}{12}$ g^0 = 1 fl $10\frac{1}{2}$ g^0 current bis 2 fl $4\frac{5}{12}$ g^0). Es folgen Genua (42 β $\mathcal{L}$) und Ravensburg (35 β hl. = $17\frac{1}{2}$ β $\mathcal{L}$). Über Ravensburg stehen Valencia (14 bis 16 β $\mathcal{L}$), Konstanz (14 β $\mathcal{L}$), Barcelona (11 β 7 d bis 18 β), endlich Flandern (3 β 4 g^0 bis 4 β 4 g^0). Das ist im äußersten Falle eine riesige Spannung, denn 100 % flämisch sind 1912 % Mailänder. Man muß sich also sehr davor hüten, die Summen als gleichwertig anzusehen.

§ 125. Längenmaße und Gewichtsmaße.

Die Forschung geht gemeinhin von der Annahme aus, daß die Maße vom Mittelalter an bis zur französischen Revolution oder der später erfolgten Annahme des metrischen Systems beständig gewesen seien. Marquis d'Avenel hat sich auch dafür entschieden, aber er hat doch geprüft, ob dem so sei, und kam unter Benutzung von Maß- und Gewichtsordnungen zu derselben Ansicht, wenn er auch Ausnahmen nicht abstreitet.¹ Aber so ganz gewiß ist das nicht. Bei den Längenmaßen ist eine doppelte Kontrolle möglich. Einmal durch die Zeichnungen, welche z. B. Meder in seinem Buche gibt und ähnlich auch Baumgartner in seinen Handschriften; dann durch Ausrechnen der Relationen, die Meder, Pasi u. a. in großer Zahl darbieten. In beiden Fällen sind genaue Ziffern ausgeschlossen, weil die Verhältniszahlen zu klein gewählt sind.

Ich gehe nun bei der Behandlung der Längenmaße von einem Vergleiche der genauen modernen Ziffern bei Noback und Martini² mit den Zeichnungen von Meder und Baumgartner aus.

	Noback	Baumgartner Meder
Augsburger Elle für Leinwand und Barchent	0,58652	0,644
Frankfurter „	0,5473	0,564
Nürnberger „	0,6565	0,660
St. Galler „ für Leinwand	0,7354	0,78
Ulmer „	0,568	0,672
Wiener „	0,7792135	0,780

Daraus folgt, daß sicher die Nürnberger und Wiener Ellen ihren metrischen Wert nicht geändert haben. Von dem genauen Werte der Nürnberger Elle aus kann man nun durch Berechnung der Mederschen Relationen zur annähernden Feststellung der uns interessierenden Maße gelangen, und so ergeben sich folgende Werte,

¹ Vicomte d'Avenel, Histoire économique de la propriété, des salaires etc., 1, XVIII—XXIV.

² Noback, Christian und Friedrich, Vollständiges Taschenbuch der Münz-, Maß- und Gewichtsverhältnisse. 2 Bände. 1851, Martini, Angelo, Manuale di Metrologia. Torino 1883.

denen die Angaben von Noback und Martini, wenn solche vorliegen, angehängt sind.

Antwerpen: 0,68276, (Noback: Wollenelle 0,6844, Seidenelle 0,6941), Mailand: Seidenelle (braccio): 0,558 (aber Meder Maßzeichnung = 0,796), Genua palmo: 0,24614 (Noback: 0,249095, Meder Maßzeichnung = 0,244), Como 0,6565 (wie Nürnberg, aber Martini = Mailand = 0,594936).

Aus den Zeichnungen Meders ergibt sich noch:

Memminger Elle = 0,716.

Kemptener Elle = 0,740.

Über einzelne Orte ist noch folgendes zu bemerken:

In Mailand gab es nach Baumgartner drei Ellen (braccio, brazo) 1. br. cambido, $\frac{1}{7}$ länger als 2., für Leinwand; — 2. die Wollen- oder Tuchelle, nach dem von Baumgartner eingezeichneten Maße rund 0,425 Meter, das ergäbe für 1. 0,486 Meter; — 3. die kurze Elle für goldene und silberne Stücke und Barchent. 56 Ellen von Mailand Seidengewand waren nach Meder Bl. 51 = 42 Nürnberger Ellen. Die Mailänder kurze Elle hätte danach 0,4924 Meter gehalten. Die Einzeichnung Baumgartners bietet aber rund 0,536 Meter. Die Einzeichnung bei Meder Blatt 99 ergibt für die Seidenelle 0,516, für die Leinwand- und Wollengewandelle 0,692. Eine Sicherheit ist auf diesem Wege nicht zu erreichen.

In Genua ist der palmo der Ausgangspunkt. Nach Martini betrug er 0,248083, die Baumgartnersche Zeichnung ergibt 0,254. Am Ende der Republik gab es eine canna = 10 palmi = 2,48083 (nach Baumgartner wurde danach die Leinwand gehandelt), daneben eine Canna = 9 palmi = 2,23275 (nach Baumgartner für Wollenzeuge).

Weiter sagt Baumgartner: 9 canne 1 palmo seien gleich 15 canne in Barcelona. Das ergibt für die Barceloneser canna 1,550 Meter. Baumgartner stellt $5\frac{1}{2}$ Palm = 2 kurzen Ellen in Konstanz gleich, diese Konstanzer Elle wäre also 0,682228 Meter lang gewesen, endlich 100 Palm seien in Antwerpen gleich 35 Ellen gewesen, das wäre für die Antwerpener Elle 0,7088, die Medersche Zeichnung ergibt 0,724, Noback hat für die Wollenelle 0,6844, für die Brabanter Elle 0,695 Meter.

Die Ravensburger Elle berechnete ich aus einem Vergleiche auf 0,66587. Für die Vara von Valencia = 4 palmos gibt Martini den Wert von 0,906 an.

Wenn hier in vielen Fällen, wo annähernd genaue Zeichnungen vorliegen, durchzukommen war, ist das bei den Gewichten sehr viel schwerer. Was nützt es aber um die Sache herumzugehen? Erst die Aufstellung von ungenauen Sätzen weckt Interesse und Kritik.¹ Zuerst sind sichere Stützpunkte zu suchen. Die deutschen großen Handelsstädte hatten ein Bedürfnis nach stetigen Gewichten, zugleich hatten sie als Reichsstädte die Gewalt über

¹ Vgl. oben 1, 5.

Maß und Gewicht. Es gilt also zunächst den Zustand bei Ende der alten Zeiten festzustellen.

		Nach den Angaben bei Noback für das Ende der Be- nutzung	Nach Angaben Meders im Vergleiche zu dem vorläufig als fest an- genomm. Nürnberger
Augsburg.	Leichtgewicht	47,2423 Kilogramm	
	Schwergewicht	49,0874 „	48,955 u. 49,034
Frankfurt.	Leichtgewicht	46,7914 „	
	Schwergewicht	50,534 „	50,9996
Nürnberg.		50,9996 „	
Ulm.		46,88 „	46,916

Es ergibt sich also, daß, da damals Frankfurter und Nürnberger Gewicht zum großen Vorteile beider Städte identisch war, entweder Frankfurt das Gewicht erleichtert oder Nürnberg erhöht hat. Da nun aber die Augsburger und Ulmer Gewichte, die aus Meder auf Grund des angenommenen Nürnberger Wertes sich ergeben, mit den späteren Zahlen annähernd übereinstimmen, was auf die Ungenauigkeit der Mederschen Verhältniszahlen zurückgeführt werden kann, so steht auf der einen Seite Frankfurt, auf der anderen Augsburg, Ulm und Nürnberg. Da ist eher eine Frankfurter Wertänderung anzunehmen als eine gleichmäßige oder fast gleichmäßige in Augsburg, Nürnberg und Ulm. Das dürfte doch dazu berechtigen, das Nürnberger Gewicht (50,9996) als beständig anzusehen und der folgenden Untersuchung zugrunde zu legen.

Zunächst ist nun das Genfer Gewicht zu untersuchen, da Borel¹ dafür genaue mittelalterliche Angaben zu machen scheint.

Genf. Vor der Revolutionszeit gab es a) ein Schwergewicht, das $\% = 550,6941$ Gramm, b) ein Leichtgewicht, das $\% = 458,9117 =$ Seidengewicht von Lyon. Borel gibt für a) 550,690 an, hier liegt also wohl Klarheit vor. Auch Meders Relation stimmt dazu, sie ergibt für Genf unter Zugrundelegung des Nürnberger Gewichtes 550,66 Gramm. Meder gibt weiter eine Reihe von nicht ganz genauen Vergleichen. Danach waren vom Großgewicht 100 $\%$ in Nürnberg $109\frac{1}{2}\%$ oder 100 Nürnberger = 91,3 $\%$ Genfer schwer, vom Kleingewicht 100 $\%$ in Nürnberg 90—91 $\%$ oder 100 Nürnberger = 110,5 $\%$ Genfer leicht. Anders steht es bei b). Borel gibt dafür den Wert von 489,50 an. Damit stimmen aber weder die Mederschen Relationen noch das spätere Leichtgewicht überein. Dieses Gewicht wurde offenbar später leichter hergestellt.

Für Venedig gibt Mazzi² als Wert der libra grossa 476,9990 und für die libra sottile 301,2297 Gramm an. Er legt für das Mittelalter den Zustand am Ende der Republik zugrunde. Die Medersche Relation für das Genfer schwere Pfund ergibt für das kleine Pfund von Venedig 301,74 Gramm, was doch leidlich stimmt, eine andere Nürnberg-Venedig für dasselbe Pfund 301,92 Gramm, eine dritte 305,9976. Für das große Pfund 484,49. Das Büchlein von Pasi lernt man nach genauem Studium sehr gering werten. Die Angaben über dieselbe Relation stimmen oft nicht miteinander überein. Und unsere sichersten Rechnungen führen irre. Wenn ich die Angaben für Aquila fol. 118 berechne, so kommt 0,21516

¹ Les foires de Genève 249. ² Archivio storico lombardo 38, 1, 19.

heraus statt 0,33915, Valencia fol. 184 0,412157 statt 0,10687. Barcelona fol. 183 0,425 stimmt 0,4268 und Mailand 0,32742 ebenso zu 3225. Die Fehler müssen also wohl bei Pasi liegen.

Nach diesen Ergebnissen darf man das Nürnberger Pfund auf rund 510 Gramm (genau 509,996) ansetzen. Dann ergeben sich auf Grund der Mederschen, nie ganz genauen Relationen folgende allerdings unsichere Werte, die aber doch annähernde Vorstellungen ergeben und zum Teil noch zu prüfen sind:

Nördlingen . . .	490,37 Gramm	Mailand 339,9, auch	321,297 Gramm
Wien, Safran . . .	571,19 „	Aquila	336,60 „
Lyon	418,197 „	Barcelona	311,0976 „
Antwerpen 472,2 Gramm			

Für die spanischen Gewichte gehe ich zunächst von den jüngsten genauen Angaben aus. Danach war in Saragossa die carga = 3 quintales = 12 arrobas = 432 % = 151,632 Kilogramm schwer, das Pfund = 351 Gramm. Nach Meder Blatt 55 sind 100 % aragonisches Gewicht = 69 % von Nürnberg. Das ergibt 351,9 Gramm. In den Papieren begegnen zwei Ergebnisse: 1. 100 % Arag. = 68,25 Frankfurt. Das sind 348,075. 2. Aus der Rechnung Lutz Geßlers 3,342 f. und 347: 355,5. Der Wert des Gewichtes von Saragossa dürfte also Bestand gehabt haben.

Valencia. Es sind hier drei Gewichte zu unterscheiden: a) Safrangewicht, nur aus später Zeit (19. Jahrhundert) kenne ich den Wert, Libra = 474,9780 Gramm (Noback), 473,333 (Martini). b) Schweres Gewicht für Wolle, Anis, Mandeln. 1 Carga = $2\frac{1}{2}$ Quintale = 240 schwere Pfund. Jedes Quintale zu 4 Arrobas. Bei diesem peso grueso war im 19. Jahrhundert die Arroba = 36 % = 12,8244 Kilogramm (Noback) = 12,78 (Martini). c) Leichtes Gewicht (peso delgado) für Spezereien usw. 1 Carga = 3 Quintale = 360 kleine Pfunde (libretas). So Uzzano. Die Arroba also = 30 %. Diese wog im 19. Jahrhundert 10,6870 Kilogramm (Noback; 10,65 Martini).

Den einzigen Vergleich unserer Quellen: 408 % Valencianer Seide (also leichtes Gewicht) = 313 % Genfer (3, 210 f.) kann man nicht sicher prüfen.

Barcelona. Nach dem letzten Zustande war 1 Carga = 3 Quintale = 12 Rubb = 312 % = 125,112 Kilogramm. Das Pfund = 0,401 Kilogramm. Oben eine Berechnung nach Baumgartner 0,4268, nach Pasi 0,425.

Cervera. Das Gewicht kann ich nur nach den Baumgartnerschen Ansätzen (oben 2, 171) berechnen. Danach das Pfund = 0,36159 Kilogramm.

Italien. Venedig s. oben.

Aquila. Nach der Berechnung Lutz Geßlers müssen 100 % zum Adler gleich 66,5 % zu Nürnberg gewesen sein, das ergibt für das Pfund zum Adler 0,33915 Kilogramm. Damit stimmt Meder Blatt 45 überein.

Für Casalmaggiore habe ich keine Quellen.

Mailand hatte drei Gewichte. 1. Peso grosso für Leder, Fleisch, Schmalz (Baumgartner), Garn (Meder) 1 % = 28 Unzen (Baumgartner). 2. Peso sottile für die meisten Metalle und Metallwaren, Reis, roba sottile (Baumgartner) 1 % = 12 Unzen (1 Unze = 4 Diner, 1 Diner = 24 Gran). 3. Peso degli argenti 1 Marca = 8 Unzen (1 Unze = 24 Diners). Nach Martini war der Zentner grosso = 100 % = 76,251714, der

Quintal des peso sottile = 100 kleine Pfund = 32,679306 Kilogramm. Baumgartner gibt reichliche Vergleiche: 1 Zentner von Mailand = Ulm 69 %, 1 Zentner von Ulm = 143 % zu Mailand, die sich widersprechen, 1 Zentner von Mailand = Nürnberg-Frankfurt 63 % (ergibt für die Mailänder kleine libbra 0,3213 %). 1 Zentner von Nürnberg-Frankfurt = 155 % Mailand (0,32251), 129 % von Mailand = 1 Zentner (104 %) zu Barcelona (0,3232). 100 % von Como = reichlich 104 % von Mailand. 1 Zentner von Mailand = 66 % zu Augsburg-Nördlingen (0,3236442), 1 % von Konstanz = 1 % 5 Unzen zu Mailand. Die Unzen des Silbergewichtes waren verschieden von denen der Spezereien (13:12). Safrangewicht s. auch oben 2, 170.

Auch für Genua bietet Baumgartner ein klares Bild. Es gab: a) den großen Zentner für grobe Ware als Schafwolle, Baumwolle (auch Reis, Datteln, Alaun, Uzzano). Dieser Kantar enthielt 150 % = 6 rubb = 100 rotoli. Nach Meder war 1 Kantar = 1 Zentner von Konstanz und Ulm und etwas weniger als ein Nürnberger Zentner, also rund 50 Kilogramm. Nach Noback (1851) waren 100 Genueser Pfunde = 31,6679 Kilogramm, nach Martini peso grosso = 31,7664, peso sottile = 31,6750. Baumgartner gibt die Gleichung: 1 Nürnberger Zentner = 1 lauterem Zentner zu 100 % + 44 % in Genua, das wären 35,416 Kilogramm. Unsere Quellen geben an 1 Zentner = bei 65 % Nürnberg, doch handelt es sich um Korallen (3, 417), das ergäbe 0,3315. Nach Schaubе war das Pfund in der Zeit vor dem Jahre 1300 = 0,315 Kilogramm, da Noback noch 0,316679 angibt, so sind diese Ziffern zugrunde zu legen. Nach Schaubе war der Kantar = 47,25 Kilogramm, das ergäbe für den Kantar zu 150 %: 47,401 Kilogramm. Die Nobacksche Ziffer stimmt freilich mit dem Mederschen Satze (1 Zentner Genua = 1 Ulmer) nicht genau überein, den berechneten wir auf 46,92 Kilogramm. b) (Peso sottile) den kleinen Zentner für alle roba sottile. Nach altem Gebrauche gab man 104 % für einen Zentner, dafür mußte der Käufer die Abgabe der Ripa zahlen (auch Uzzano). 1 Zentner zu 104 % war gleich 70—71 % Ulmer und Konstanzer Gewichtes, 1 Zentner zu 100 % war gleich 67—68 % desselben Gewichtes. Das wären zu 67,5: 316,71 Kilogramm. Unsere Quellen ergeben für b) 331,5 Gramm. Pasi hat einmal (100 % sottile in Genua = 100 % sottile in Venedig) einen Wert von 313,28. Meder ergibt einen Wert von 322,78. Die Angaben schwanken also zwischen 313,28 und 331,5.

Für Lyon habe ich nur ungenügende Quellen. Vor der Revolutionszeit gab es a) ein Stadtgewicht (poids de ville), das Pfund = 418,757 Gramm. b) Seidengewicht (Poids de soie), das Pfund = 458,9117 Gramm. Baumgartner gibt an: Großes Gewicht. 105 % zu Lyon = 100 % zu Genf und Ulm (also Lyon = 44,680 Kilogramm), 115 % zu Lyon = 1 Zentner zu Nürnberg und Frankfurt (= 44,399). Kleines Gewicht (Safran) 100 % zu Lyon = 83 $\frac{1}{3}$ % zu Nürnberg, das ergäbe für das Pfund 424,983 Gramm. Und dann wieder 1 Carga = 300 % = 250 % Nürnberg, das wären 425 Gramm. Meder gibt an (Blatt 92): 100 % Lyoner = 65 Ulmer (ergäbe für Lyon 30,472) = 63 Augsburger (29,7625) = 59 $\frac{1}{2}$ Nürnberger (30,345) = 108 Barceloneser = 108 Genfer. Unsere Quelle bietet zwei Vergleiche zwischen Lyon und Genf. Die beiden Angaben ergäben nach Genfer Schwergewicht (0,55069) für das Lyoner Pfund 0,5094 und 0,4924, oder da es sich um das Seidengewicht handelt nach Genfer Leichtgewicht

(= 45 891) für das Lyoner Pfund 0,4256 und 0,42045. Leider handelt es sich auf beiden Seiten um unsichere Werte. Besser ist die Berechnung des Lyoner Orts bei Lutz Geßler (3,344 und 348). Er erhielt 680 % 7 Unzen Lyoner Gewichtes und verkaufte 549 % 1 Lot. Das ergibt für das Lyoner Pfund 0,4114 Kilogramm. Freilich mit den Baumgartnerschen Angaben stimmt das nicht überein. Hier ist also volle Sicherheit nicht zu erreichen.

Wer unsere Papiere durchsieht, erkennt das Elend, das auf der Verschiedenheit aller Maßarten beruhte. Man kannte fast nur rohe Vergleiche. Antwerpener Gewicht sei wohl $7\frac{1}{2}$ bis 8 % größer als das von Brügge, das Gewicht zu Genua wohl 8 % größer, denn zu Mailand und Venedig. Das schreibt der sorgsame Andreas Sattler (3, 414. 417). Ein anderer, der auch in Ungarn handelte, wußte nur: Das ungarische Gewicht soll größer sein denn das Nürnberger.¹

Mit dem allerunsichersten Teile schließt das Buch ab. Wie es hoffentlich sonst Verbesserungen erlebt, so gilt es namentlich von diesem Teile, daß die Zukunft weiter und tiefer vordringen möge.

¹ Gewichte von Alcañiz (3, 3), Avignon (3, 337), Illunß (3, 163), Troyes (3, 363. 421).