

# Beiträge zur arabischen Papyrusforschung<sup>1)</sup>.

Von

Karl W. Hofmeier.

## I.

### Das System arabischer Steuerverrechnung im 9. Jahrhundert n. Chr.

In dem die amtlichen Urkunden enthaltenden Teile meiner im Druck befindlichen Papyruspublikation ist meines Erachtens eine große Steuerrolle, welche auf der einen Seite die auf fast vierzig Steuerpflichtige entfallenden Steuern und Taxen, auf der andern Seite die Ausweise über die fiskalischen Einkünfte eines ägyptischen Landstriches enthält, das interessanteste Dokument. Ich will mich diesmal darauf beschränken, über die erste Seite dieser Urkunde einen eingehenderen Bericht zu erstatten, der um so erwünschter kommen dürfte, als damit ein vollständig neues Gebiet arabischer Papyrusforschung im allgemeinen und altarabischer Besteuerungsmethode im speziellen zur Diskussion gestellt wird.

Zunächst sei erwähnt, daß die Beträge dieser, auf zehn verschiedene Rubriken aufgeteilten Steuern und Taxen in griechischen Zahlbuchstaben ausgedrückt sind; diese sowie das System der griechischen Bruchschreibung dürfen als bekannt vorausgesetzt werden. Ferner ist bekannt, daß in griechischen Urkunden das Wort  $\kappa\rho\rho\acute{\alpha}\tau\iota\omicron\nu$  durch ein vor die Zahl gesetztes Strichelchen abgekürzt wird<sup>2)</sup>. Ebenso

<sup>1)</sup> Unter diesem Titel gedenke ich in dieser Zeitschrift eine Reihe von Untersuchungen und Studien zu veröffentlichen, die teils auf die Publikation der arabischen Urkunden aus der Sammlung *Papyrus Erzherzog Rainer*, deren erster von mir herausgegebener Band in der nächsten Zeit erscheinen wird, vorbereiten, teils dieselben begleiten sollen. Nachdem ich die Absicht habe, erst nach Herausgabe einer größeren Anzahl von Urkunden (vielleicht drei bis vier Bände) dieselben einer eingehenden kulturhistorischen Würdigung zu unterziehen, wofür ein eigener Band vorbereitet wird, so werden diese *Beiträge* keineswegs eine abgeschlossene Erörterung des Urkundenmaterials, sondern lediglich, in Verbindung mit gelegentlichen Editionen kleinerer Urkunden, das für vorläufiges Verständnis der Editionen unbedingt Notwendige enthalten.

<sup>2)</sup> Wie mir Prof. WILKEN mitteilt, ist diese Abkürzung aus  $\kappa' = \zeta = /$  entstanden.

wird dies auch in den arabischen Urkunden gehandhabt, nur mit dem Unterschiede, daß ganze Karate sowie dessen Halb- und Viertelteil durch Teilung des Dīnâres gebildet werden und daß das Karatstrichelchen nur dann vor die Zahl tritt, wenn es sich um weitere Bruchteile des Karates handelt.

Während also in griechischen Urkunden, selbst in den aus arabischer Zeit stammenden <sup>1)</sup>, Beträge wie 1 Karat, 2 Karate, 3 Karate usw. durch ςα, ςβ, ςγ usw. dargestellt werden, läßt sich eine solche Methode in arabischen Texten bis heute nicht nachweisen.

Der Dīnâr, die arabische Goldmünze, wurde bekanntlich in 24 Karate <sup>2)</sup> geteilt, und da — wie gesagt — ganze Karate durch Teilung des Dīnârs ausgedrückt werden, lassen sich beispielsweise folgende Formen urkundlich belegen: 1 Karat:  $\alpha\delta' = \frac{1}{24}$  (sc. Dīnâr), 2 Karate:  $\beta\beta' = \frac{1}{12}$  (sc. Dīnâr), 5 Karate:  $\zeta'\alpha\delta'$  oder  $\eta'\beta\beta' = (\frac{1}{8} + \frac{1}{24})$  oder  $(\frac{1}{8} + \frac{1}{12})$  (sc. Dīnâr), 12 Karate:  $\jmath = \frac{1}{2}$  (sc. Dīnâr), 16 Karate:  $\varkappa = \frac{2}{3}$  (sc. Dīnâr) usw. Nach demselben System wurden auch die Beträge von  $\frac{1}{2}$  Karat und  $\frac{1}{4}$  Karat dargestellt, und zwar  $\frac{1}{2}$  Karat durch  $\mu\eta' = \frac{1}{12}$  (sc. Dīnâr) oder die hierfür übliche Verkürzung  $\jmath$  und  $\frac{1}{4}$  Karat durch  $!! = \frac{1}{24}$  (sc. Dīnâr). Das Zeichen  $\jmath$  war bekannt <sup>3)</sup>, dagegen glaube ich, daß das Zeichen für  $\frac{1}{24}$  hier zum ersten Male nachgewiesen wird. Ich selbst wußte, als ich es in der zu besprechenden Urkunde mehrmals fand, nichts damit anzufangen, errechnete dasselbe auf einem weiter unten erwähnten Wege als  $\frac{1}{24}$  und hatte dann die Genugtuung, daß die paläographische Erklärung, die mir Prof. WILKEN gab, indem er mir zeigte, daß das  $!!$  aus  $\zeta'\zeta'$  entstanden sein müsse, mit dem von mir durch Rechnung gefundenen Resultate übereinstimmte.

Nun bin ich aber in der Lage, noch weitere Unterteilungen des Karates nachzuweisen, die sämtlich in der zu erörternden Urkunde vorkommen; allerdings vermag ich mir kein Urteil darüber anzumaßen, ob solche Unterteilungen in der großen Literatur der griechischen Paläographie und Papyrusforschung schon irgendwo besprochen wurden; für die arabische Altertumswissenschaft ist dieser Nachweis jedoch bestimmt neu. Ich kann nämlich folgende Beträge urkundlich belegen:

Ich habe in den Transkriptionen, um eine Verwechslung mit andern Strichelchen zu vermeiden, das Zeichen  $\zeta$  beibehalten, obwohl es in den mir vorliegenden arabischen Urkunden immer nur / geschrieben wird.

<sup>1)</sup> So sehr häufig in BELL's Edition der griechischen Urkunden des Aphrodito-Fundes.

<sup>2)</sup> Ich behalte im folgenden den geläufigeren Ausdruck »Karat« auch für das arabische kirât (قيراط) bei.

<sup>3)</sup> Zuerst nachgewiesen von Prof. K. WESSELY bei KARABACEK, *Der Papyrusfund von el-Fayûm*.

$$94 = \frac{2}{3} \text{ Karat, also } \frac{\frac{24}{3}}{\frac{2}{3}} \text{ Dînâr} = \frac{1}{36} \text{ Dînâr.}$$

$$9\gamma' = \frac{1}{3} \text{ Karat, also } \frac{\frac{24}{3}}{3} \text{ Dînâr} = \frac{1}{72} \text{ Dînâr.}$$

$$9\delta' = \frac{1}{6} \text{ Karat, also } \frac{\frac{24}{6}}{6} \text{ Dînâr} = \frac{1}{144} \text{ Dînâr.}$$

$$9\beta' = \frac{1}{12} \text{ Karat, also } \frac{\frac{24}{12}}{12} \text{ Dînâr} = \frac{1}{288} \text{ Dînâr.}$$

Das erste Mal tauchte in arabischen Urkunden eine solche Unterteilung in einem von ABEL publizierten Papyrus der Berliner Sammlung auf <sup>1)</sup>. Dort kommt nämlich im Registraturvermerk das Zeichen 94' vor <sup>2)</sup>; ABEL wußte hiermit nichts anzufangen; KARABACEK, der ABEL's Edition einer eingehenden Besprechung unterzog <sup>3)</sup>, glaubte in dem dem 9' vorgesetzten Strichelchen das Dirhamzeichen zu sehen, und das Resultat gab ihm a n s c h e i n e n d recht. Im Registraturvermerk dieser Urkunde heißt es nämlich: 9\gamma'x\delta'9\gamma', also  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + 94' = \frac{45}{4} + 94'$ , im Texte dagegen: دينار ونصف وربع وثمان وادانق, also  $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}) \text{ Dînâr} + 1 \text{ Dânik} = \frac{45}{4} \text{ Dînâr} + 1 \text{ Dânik}$ ; dennoch muß also 94' = 1 Dânik sein. Unter diesen Umständen lag es allerdings bei nur oberflächlicher Untersuchung nahe, das Strichelchen vor dem 9' als Dirhamzeichen anzunehmen, denn tatsächlich ist  $\frac{1}{6} \text{ Dirham} = 1 \text{ Dânik}$ . Dennoch hat KARABACEK unrecht. Ganz abgesehen davon, daß im arabischen Ägypten Steuern immer in Gold ausgedrückt, ja selbst, wenn sie in Silber eingezahlt wurden, sofort in Gold umgerechnet werden mußten, wäre dies das e i n z i g e u n b e l e g b a r e Beispiel dafür, daß das fast immer die Karatrechnung andeutende Strichelchen plötzlich einen ganz andern Sinn haben sollte, der außerdem paläographisch absolut nicht zu erklären wäre.

Das ominöse Strichelchen bedeutet auch in dieser Urkunde nichts anderes als den Hinweis auf die Karatteilung, und ist demnach 94' =  $\frac{1}{6}$  Karat zu lesen. Hiermit scheint wohl das diesem Betrage entsprechen müßende دانق (Dânik) des Textes nicht übereinzustimmen, aber auch dies ist nicht der Fall, wie ich zeigen will.

Die von ABEL publizierte, aber weder von ihm noch von KARABACEK richtig gedeutete Urkunde wächst eben weit über die Bedeutung einer gewöhnlichen Steuerquittung hinaus und verrät uns den

<sup>1)</sup> *Ägyptische Urkunden aus den königlichen Museen zu Berlin. Arabische Urkunden* I. Bd., 1. Heft, S. 9, Nr. 7.

<sup>2)</sup> Auch hier steht vor dem 9' nur ein Strichelchen.

<sup>3)</sup> WZKM. XI. Bd., S. 12.

ägyptischen Silberkurs des Jahres 260 d. H. = 873/74 n. Chr., wie ihr Datum lautet, was gewiß für die Geldgeschichte äußerst interessant ist. Bekanntlich herrschte in Ägypten die Goldwährung, und demnach war der Silberpreis je nach der wirtschaftlichen Konjunktur schwankend. Für das 3. Jahrhundert d. H. kann beiläufig der Kurs von 22—25 Dirham (Silber) pro 1 Dīnār (Gold) angenommen werden.

Die Berliner Urkunde setzt nun nichts anderes voraus, als daß im Jahre 260 d. H. der amtliche Silberkurs in Ägypten nach dem Ansätze 24 Dirham = 1 Dīnār galt. Wieso? Nach dieser Voraussetzung muß 1 Dirham =  $\frac{1}{24}$  Dīnār sein <sup>1)</sup>, also  $\frac{1}{6}$  Dirham =  $\frac{1}{144}$  Dīnār =  $\frac{1}{6}$  Karat und da 1 Dānik =  $\frac{1}{6}$  Dirham ist, so trifft die Gleichung zu: 1 Dānik =  $\frac{1}{144}$  Dīnār. Aus dem Gesagten geht also hervor, daß unter der Annahme eines Silberkurses, von 24 Dirham = 1 Dīnār, die von der Berliner Urkunde verlangte Gleichung  $99'$  ( $\frac{1}{6}$  Karat =  $\frac{1}{144}$  Dīnār) = 1 Dānik tatsächlich zu Recht besteht.

Man sieht also, daß KARABACEK's Theorie, die ohnehin ein Unikum wäre, gar nicht notwendig und, wie ich noch zeigen werde, direkt falsch ist.

Auf die Unmöglichkeit dieser Theorie hätte KARABACEK schon durch eine von ihm selbst, l. c. aufgestellte Behauptung kommen müssen. Er setzt nämlich den Dānik oder den Sechsteldirham =  $\frac{1}{3}$  Karat. Das ist für Ägypten im 3. Jahrhundert d. H. ganz und gar ausgeschlossen, denn da der Dīnār = 24 Karate ist, so käme man nach der Gleichung KARABACEK's zu einem Kurse von 12 Dirham = 1 Dīnār. Nun wissen wir aber bereits seit langem, daß schon am Ende des 2. Jahrhunderts d. H. der Dīnār im allgemeinen Verkehr mit 20, bei den Behörden aber sogar mit 22 Dirham berechnet wurde <sup>2)</sup>, um in der Mitte des 3. Jahrhunderts bis auf 25 Dirham zu steigen. In der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts vollzog sich im Silberkurs eine kleine Besserung, die aber im 4. Jahrhundert in Ägypten einer unaufhaltsamen Goldhausse Platz machte <sup>3)</sup>. Von einem offiziellen Kurse von 12 Dirham = 1 Dīnār, der vielleicht in den östlichen Ländern des Chalifenreiches, in denen die Silberwährung herrschte, vorgekommen sein mag, für das 3. Jahrhundert in Ägypten gewiß nicht nachweisbar ist, kann um so weniger die Rede sein, als uns ein für das Silber viel schlechterer Preis

<sup>1)</sup> Der Wert des Silberdirhams trifft hier also mit dem des Goldkarates zusammen.

<sup>2)</sup> Vgl. KREMER, *Über das Einnahmebudget des Abbasiden-Reiches*, S. 7 f.; diese Notizen beziehen sich noch dazu zum größten Teil auf die östlichen Provinzen, in denen das Silber immer besser stand.

<sup>3)</sup> Worüber al-Maḳrīzī, *al-Chiṭāṭ*, II, zahllose Notizen enthält; einige von diesen sind bei SAUVAIRE, *Materiaux pour servir à l'histoire de la Numismatique et de la Métrologie Musulmanes*, Extrait du Journal Asiatique Nr. 14 (1879), S. 270 ff. zu finden.

nicht nur durch die erwähnte Berliner Urkunde, sondern auch durch mehrere Papyrus der Wiener Sammlung <sup>1)</sup> verbürgt ist.

Die Entzifferung der Zahlen, die aus mehreren Brüchen zusammengesetzt sind, ist in der zu besprechenden Steuerrolle manchmal nicht leicht; besonders jene Gruppen, in welchen Karatbruchteile vorkommen, bieten häufig ziemliche Schwierigkeiten; ich führe folgende Beispiele an:



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

Fig. 1:  $\frac{1}{2} \text{ Dinar} + \frac{1}{3} \text{ Karat} + 1\frac{1}{2} \text{ Karat} = (\frac{1}{2} + \frac{1}{72} + \frac{1}{48}) \text{ Dinar}$ .

Fig. 2:  $\frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \text{ Dinar} + (\frac{1}{3} + 1\frac{1}{2}) \text{ Karat} = (\frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{72} + \frac{1}{48}) \text{ Dinar}$ .

Fig. 3:  $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} \text{ Dinar} + \frac{1}{3} \text{ Karat} = (\frac{2}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{24} + \frac{1}{72}) \text{ Dinar}$ .

Um schließlich noch das Schema der Steuerrolle klarzumachen, gebe ich im folgenden den Kopf und eine Zeile dieser Urkunde:

	////////
ادى بدموره كيل عن نفسه	دينر
66'	

المروج	المراعى	الجبالية	الخارج	بقى	البراءة	الحرف	الوضائع	الورق
دينر	دينر	دينر	دينر	دينر	دينر	دينر	دينر	دينر
		x0'1	6'19'3'	0'9'3'	9'3'	192'	66	6'2'192'9'3'

Übersetzung:

////////	Es hat bezahlt .. dr. mûra <sup>3)</sup> Chaël <sup>4)</sup> für sich persönlich <sup>5)</sup> $\frac{1}{2}$ K.
----------	--

<sup>1)</sup> Z. B. *PERF.* Nr. 771, aus welchem für das 9. Jahrhundert n. Chr. ein Kurs von 25 Dirham = 1 Dinar zu konstatieren ist.

<sup>2)</sup> K. = Karat; D. = Dinar.

<sup>3)</sup> Vielleicht: ΠΑΤΕΡΜΟΥΣΤΕ.

<sup>4)</sup> كيل = χαηλ; der Name ist so häufig, daß kein Wort darüber zu verlieren ist.

<sup>5)</sup> Aus typographischen Gründen wurden die Zeilen gebrochen, im Original läuft die Zeile vom 66' bis zur Rubrik المروج.

Das Silbergeld:	Die Abzüge:	Das Aqio:	Die Quittierungsgebühr:	Es bleibt übrig:	Die Grundsteuer:	Die Kopfsteuer:	Die Weidesteuer:	Die Wiesensteuer:
Dinâr	Dinâr	Dinâr	Dinâr	Dinâr	Dinâr	Dinâr	Dinâr	Dinâr
$(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{16})D.$ $+ (\frac{1}{3} + \frac{1}{12})K.$	$\frac{2}{3}K.$	$\frac{1}{8}D. + \frac{1}{3}K.$	$\frac{1}{12}K.$	$\frac{1}{4}D. + \frac{1}{12}K.$	$(\frac{1}{8} + \frac{1}{16})D.$ $+ \frac{1}{12}K.$	$(\frac{1}{24} + \frac{1}{48})D.$	.	.

Bevor ich nun den ganz merkwürdigen und hochinteressanten Verrechnungsmodus schildere, seien der Benennung der einzelnen Rubriken einige Worte gewidmet.

Die erste Zahlenrubrik steht vor der Zeile; ihr Kopf fehlt leider, und dies ist um so bedauerlicher, als wir keinerlei Anhaltspunkte für die Benennung dieser Rubrik besitzen, außer daß wir in einzelnen Fällen, in denen bei der Bemessung der Beträge für die Rubrik »al-Waḍâ'i« Fehler unterlaufen sind, feststellen können, daß in dieser Kolumne Beträge eingesetzt sind, durch welche jene Fehler ganz oder teilweise gut gemacht werden. Ich nenne diese uns dem Namen nach unbekannt Kolumne: »Rubrik X«.

Die nächste Zahlenkolumne ist in der folgenden Rubrik, die die Namen der Steuerzahler enthält, zu suchen, und zwar stehen die Beträge meistens auf dem langen Verbindungsstrich des Wortes *نفسه*, seltener an andern Stellen, wie z. B. bei dem oben angeführten schematischen Beispiele unter dem *عن*. Manchmal sind in diese Rubrik auch zwei Beträge eingestellt, und dies zumeist dann, wenn auch diese Kolumne zur Korrektur etwaiger, bei der Bemessung von *al-Waḍâ'i* unterlaufener Fehler herangezogen wird. Da wir auch den Namen dieser Rubrik nicht kennen, so nenne ich sie: »Rubrik Y«.

Was die nun folgenden Kolumnen betrifft, so darf ich wohl an dieser Stelle von einer Erörterung der Benennungen *الخراج* (die Grundsteuer), *الجبائية* (die Kopfsteuer), *المراعى* (die Weidesteuer), *المروج* (die Wiesensteuer) absehen. Das Allgemeine über diese Abgaben, die Wiesensteuer vielleicht ausgenommen, ist in C. H. BECKER's Arbeiten <sup>2)</sup> zu finden, und eine detaillierte Untersuchung müßte den Rahmen dieses Aufsatzes weit überschreiten. Bemerkt sei nur, daß unter Grund-

<sup>1)</sup> Über dem *نفسه* steht zumeist ein Haken, manchmal auch nur ein einfacher Strich; das ist zweifellos das im *Kitab Majâlih-al-'Ulüm*, ed. VAN VLOTEN, S. 88 erwähnte Zeichen der Vergleichung (علامة المقابلة), das الجائزة (*al-Dschâ'iza*) genannt wurde und das der Steuerkontrollleur zum Zeichen der vollzogenen Revision einsetzte; dieses Zeichen ist in arabischen Steuerlisten fast immer zu finden.

<sup>2)</sup> So besonders in dessen *Beiträgen zur Geschichte Ägyptens unter dem Islam* wie auch in dem grundlegenden Kapitel »Zur Kenntnis der Steuerverwaltung« seiner Edition der Heidelberger Papyrussammlung.

steuer nur dreimal, unter Weidesteuer nur zweimal <sup>1)</sup>) und unter Wiesensteuer überhaupt keine Beträge eingestellt sind, obwohl die Urkunde fast vierzig Steuerzahler ausweist.

Der Titel der unmittelbar auf die Namenskolonne folgenden Rubrik *al-Warāk* (das Silbergeld) bezieht sich natürlich auf die Währung der eingezahlten Steuerbeträge; aber das unmittelbar unter diesem Worte stehende دينار (Dīnār) beweist uns, daß die Zahlungen wohl in Silber geleistet, daß aber die Beträge gleich auf Gold umgerechnet und in Gold ausgedrückt wurden. Nachdem in diese Rubrik jene Beträge eingestellt sind, die die Endsumme, d. h. die mit Einschluß aller Steuern und Taxen an den Fiskus zu leistende Abgabe ausweisen, so nenne ich diese Kolonne »Gesamtsteuerbetrag«.

Die nächste Rubrik ist *al-Wadā'i* (die Abzüge) betitelt; was das für »Abzüge« waren, weiß ich nicht; hoffentlich wird die Papyrusforschung hier noch Klarheit schaffen. Weil im folgenden auch von andern Abzügen die Rede sein wird, so setze ich dies Wort dort wo es *al-Wadā'i* bedeutet, unter Anführungszeichen (»Abzüge«).

Hierauf folgt nun die Rubrik *as-Šarf* (das Agio, Aufgeld). Dieser Ausdruck, den auch unsere Wörterbücher im gegebenen Sinne kennen, kommt in den alten arabischen Steuerurkunden überaus häufig vor; so habe ich, um Beispiele zu nennen, folgende Verbindungen gefunden: »Vier Dināre des *Mitkāl*fußes alles in allem, ohne Agio und zu den ihm bestimmten Terminen«, oder »ein Dīnār ohne Agio« oder »acht Dīnāre und ein Sechzehntel Dīnār des *Mitkāl*fußes ohne Aufgeld und ohne Abzug« oder »1½ Dīnāre richtig zugezählter Münze, in vollem Gewichte, ausgenommen das Agio für die Umwechslung« <sup>2)</sup>).

Diese Rubrik wäre in unserer Urkunde ohnehin mit Bestimmtheit zu erwarten, da ja die Beträge in Silber eingezahlt wurden und demnach die Einhebung des Agios in einem Lande, in dem die Goldwährung herrschte, selbstverständlich ist. Die Höhe des Agios richtete sich natürlich nach dem Silberkurs, und können wir sie — wie ich zeigen werde — für die vorliegende Urkunde genau feststellen. Der Staat war eben unter Umständen selbst in jenen Provinzen, in denen sich noch seit der byzantinischen Herrschaft die Goldwährung erhalten hatte, gezwungen, bei seinen Kassen Silber in Zahlung zu nehmen, da ja die ärmere Bevölkerung wohl in den seltensten Fällen über Gold-

<sup>1)</sup> Hiervon aber einmal nur unvollständig erhalten.

<sup>2)</sup> Sämtliche bezogenen Urkunden werden im ersten Bande meiner Publikation *Arabische Urkunden aus den Papyrus Erzherzog Rainer* publiziert und sind zum Teil schon gesetzt.

vorräte verfügte. Tatsächlich sind, einen Einzigem ausgenommen, sämtliche Steuerzahler unserer Urkunde als *الإملة* »die Armen« bezeichnet, ein Terminus, den die Steuerbehörde — wie aus vielen Urkunden hervorgeht — auf die allerärmsten Schichten der Bevölkerung bezog, die aber nichtsdestoweniger in sehr strenger Weise zur Besteuerung herangezogen wurden.

Die nächste Rubrik ist *al-Barā'a* betitelt. Im amtlichen Verkehr bedeutet dieser Ausdruck »Steuerquittung«<sup>1)</sup>. In unserer Urkunde würde aber dieser Ausdruck nicht ganz zutreffend sein, sondern da aus den in dieser Kolumne ausgewiesenen Beträgen hervorgeht, daß für die Quittung eine Taxe eingehoben wurde, kann kein Zweifel darüber herrschen, daß wir es mit einer »Quittierungsgebühr«, in welchem Sinne das Wort, soviel ich weiß, noch nicht nachgewiesen wurde, zu tun haben.

Über die Benennung der nun folgenden Rubrik »Es bleibt übrig« ist an und für sich nichts zu sagen; der für sie gebrauchte Ausdruck beweist uns aber, daß in der Steuerrolle selbst eine Subtraktion durchgeführt wurde. Dies bringt uns nun auf die wahre Bedeutung dieser Urkunde, auf das in ihr durchgeführte System der Steuerverrechnung.

Es geschieht das erste Mal, daß ein solches System zur Diskussion gestellt wird; deshalb darf man aber auch nicht erwarten, daß das Thema jetzt schon erschöpfend behandelt werden kann; es wird sicher auf Grund anderer Urkunden möglich werden, manches prägnanter zu umgrenzen, anderes wiederum überhaupt erst zu verstehen.

Betonen möchte ich vor allem, daß ich die Zahlenverhältnisse der einzelnen Rubriken zueinander nicht als das Wichtigste ansehe; diese Verhältnisse haben sich gewiß im Laufe der Zeit geändert und waren vielleicht nicht einmal in ganz Ägypten gleich; was das Wichtigste ist, das ist das System, und dessen Grundlagen dürften im folgenden wohl so ziemlich geschaffen sein.

Im System liegt der Hauptwert dieser Urkunde, deren einfache Edition und Übersetzung nicht übermäßig schwierig gewesen wäre, die aber ihre wahre Bedeutung erst durch eine systematische Durcharbeitung erhielt, eine Bedeutung, die es hoffentlich mit sich bringen wird, daß die von mir im folgenden aufgestellten und bewiesenen Thesen bald einen weiteren Ausbau durch andere ähnliche Urkunden erhalten werden.

<sup>1)</sup> *Mafātīh-al-'Ulūm*, S. 20 f.: *المراة حجة يبذلها الجهد أو الخازن للموتى*

*ما يوديه إليه* *al-Barā'a* ist eine beweiskräftige Urkunde, welche der Säckel- und Schatzmeister dem Zahlenden ausstellt über das, was er ihm bezahlt.



I. These.

Wenn wir von dem in der Rubrik *al-Waraḳ* eingestellten »Gesamtsteuerbetrage« jene Taxen abziehen, die in den Rubriken X, Y, *al-Waḍā'i* («die Abzüge»), *aṣ-Ṣarf* («das Agio»), *al-Barā'a* (die Quittungsgebühr) eingetragen sind, so bleibt jene Summe übrig, die in der Rubrik »Es bleibt übrig« ausgewiesen ist.

II. These.

Dieser Rest entspricht unter der Voraussetzung, daß der betreffende Steuerzahler außer der Kopfsteuer keine andere Abgabe zu zahlen hatte, genau dieser Steuer; war der Steuerzahler aber auch grund- oder weidesteuerpflichtig <sup>1)</sup>, so ist der unter »Es bleibt übrig« ausgewiesene Betrag gleich der Summe aller jener ordentlichen <sup>2)</sup> Steuern, die dem Steuerpflichtigen vorgeschrieben worden waren.

III. These.

Die »Abzüge« (*al-Waḍā'i*) sind nach der Formel  $\frac{\text{al-Waraḳ}}{12}$  gebildet; demgemäß stellte der Steuerbeamte nach folgender

Tabelle A

für je	Dinār des »Gesamtsteuerbetrages« ( <i>al-Waraḳ</i> )	$\frac{1}{12}$ Dinār	unter die »Abzüge« ein.
" "	$\frac{1}{2}$ " " " "	" $\frac{1}{24}$ " "	" " " "
" "	$\frac{1}{3}$ " " " "	" $\frac{1}{36}$ " , d. i. $\frac{2}{3}$ Karat	" " " "
" "	$\frac{1}{4}$ " " " "	" $\frac{1}{48}$ " "	" " " "
" "	$\frac{1}{6}$ " " " "	" $\frac{1}{72}$ " , d. i. $\frac{1}{3}$ Karat	" " " "
" "	$\frac{1}{8}$ " " " "	" $\frac{1}{96}$ " "	" " " "
" "	$\frac{1}{12}$ " " " "	" $\frac{1}{144}$ " , d. i. $\frac{1}{6}$ Karat	" " " "
" "	$\frac{1}{24}$ " " " "	" $\frac{1}{288}$ " , d. i. $\frac{1}{12}$ " "	" " " "

Ferner besaß er, wie aus der Steuerrolle hervorgeht, für die Berechnung noch folgende Durchführungsbestimmungen:

- § 1. a) Unter *al-Waraḳ* (dem »Gesamtsteuerbetrage«) eingetragene Brüche, die kleiner sind als  $\frac{1}{24}$  Dinār, brauchen für die Berechnung der »Abzüge« nicht berücksichtigt werden.
- b) Für die Berechnung darf nur ein unter *al-Waraḳ* eingetragener  $\frac{1}{24}$  Dinār vernachlässigt werden.
- § 2. a) Brüche, die kleiner sind als  $\frac{1}{24}$  Dinār, können auf diesen Betrag abgerundet werden, worauf dann die »Abzüge« (*al-Waḍā'i*) nach dem aufgerundeten Betrage bemessen werden.

<sup>1)</sup> Für Wiesensteuer ist — wie oben gesagt — in der ganzen Urkunde kein einziger Betrag eingesetzt.

<sup>2)</sup> So nenne ich die tatsächlichen Steuern zum Unterschiede von den Taxen.

b) Auch ohne daß eine Aufrundung vorgenommen wird, darf für die Berechnung der »Abzüge« der »Gesamtsteuerbetrag« um  $\frac{1}{24}$  Dinâr erhöht werden <sup>1)</sup>).

§ 3. In allen jenen Fällen, in welchen unter die »Abzüge« Beträge eingestellt sind, deren Bildung aus irgendwelchen Gründen <sup>2)</sup> nicht nach Tabelle A und den dazu gehörenden Durchführungsbestimmungen vorgenommen wurde, sondern die um mehr als die zulässige Fehlergrenze (vgl. Note 1) niedriger sind, wird der Fehler dadurch ganz oder bis zur zulässigen Fehlergrenze gut gemacht, daß unter die Rubriken X, Y oder Agio höhere als die zu erwartenden Beträge eingesetzt werden.

#### IV. These.

Das Agio (*aş-Şarf*) ist nach der Formel:  $aş-Şarf = \frac{5 \text{ al-Warak}}{48}$  gebildet; demgemäß stellte der Steuerbeamte nach folgender

Tabelle B

für je 1 Dinâr des »Gesamtsteuerbetrages« ( <i>al-Warak</i> ) ( $\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$ ) Dinâr		unter das Agio ein.	
" " $\frac{1}{2}$ " " " "	" ( $\frac{2}{24} + \frac{1}{96}$ ) "	" " " "	" " " "
" " $\frac{1}{3}$ " " " "	" ( $\frac{3}{36} + \frac{1}{144}$ ) " , d. i. ( $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$ ) Karat	" " " "	" " " "
" " $\frac{1}{4}$ " " " "	" $\frac{1}{36}$ " , d. i. $\frac{2}{3}$ Karat 3)	" " " "	" " " "
" " $\frac{1}{6}$ " " " "	" ( $\frac{1}{12} + \frac{1}{288}$ ) " , d. i. ( $\frac{1}{3} + \frac{1}{12}$ ) Karat	" " " "	" " " "
" " $\frac{1}{8}$ " " " "	" $\frac{1}{72}$ " , d. i. $\frac{1}{3}$ Karat 4)	" " " "	" " " "
" " $\frac{1}{12}$ " " " "	" $\frac{1}{144}$ " , d. i. $\frac{1}{6}$ Karat 5)	" " " "	" " " "
" " $\frac{1}{24}$ " " " "	" $\frac{1}{288}$ " , d. i. $\frac{1}{12}$ Karat 6)	" " " "	" " " "

<sup>1)</sup> Kurz gesagt: die zulässige Fehlergrenze nach oben und unten beträgt  $\frac{1}{24}$  Dinâr für die Bemessungsgrundlage, und da von  $\frac{1}{24}$  Dinâr die »Abzüge«  $\frac{1}{288}$  D. =  $\frac{1}{12}$  K. sind, eben diesen Betrag für die nach *al-Warak* bemessenen Taxen. Dabei hatte der Steuerbeamte vollständig freie Hand für sein Vorgehen, und scheint er sich lediglich dann für eine der angegebenen Methoden entschlossen zu haben, wenn er glaubte, dadurch die Rechnung für sich einfacher und kürzer zu gestalten.

<sup>2)</sup> Diese Gründe können wir jetzt noch nicht eruieren, sondern nur die Tatsache feststellen.

<sup>3)</sup> Nachdem für  $\frac{1}{2}$  Dinâr das Agio mit ( $\frac{1}{24} + \frac{1}{96}$ ) Dinâr berechnet ist, sollte man für  $\frac{1}{4}$  Dinâr erwarten: ( $\frac{1}{48} + \frac{1}{192}$ ) Dinâr; den letzteren Bruch  $\frac{1}{192}$  konnte der Araber aber offenbar mit dem ihm zur Verfügung stehenden griechischen Zahlzeichen nicht darstellen (er wäre =  $\frac{1}{8}$  Karat, also  $\zeta\eta'$ ), weshalb der nächsthöhere nämlich  $\frac{1}{144}$  Dinâr, gewählt wurde; für  $\frac{1}{4}$  Dinâr ergibt sich hieraus als Agio: ( $\frac{1}{48} + \frac{1}{144}$ ) Dinâr =  $\frac{1}{144}$  Dinâr =  $\frac{1}{36}$  Dinâr =  $\frac{2}{9}$  Karat.

<sup>4)</sup> Eigentlich wäre zu erwarten: ( $\frac{1}{96} + \frac{1}{384}$ ) Dinâr; aus dem in der vorigen Urkunde erwähnten Grunde wurde jedoch ( $\frac{1}{96} + \frac{1}{288}$ ) Dinâr eingesetzt; dies entspricht dem Betrage  $\frac{1}{3}$  Karat, denn ( $\frac{1}{96} + \frac{1}{288}$ ) Dinâr =  $\frac{1}{288}$  Dinâr =  $\frac{1}{72}$  Dinâr =  $\frac{1}{3}$  Karat.

<sup>5)</sup> Eigentlich wäre nach dem für  $\frac{1}{6}$  Dinâr geltenden Agio für  $\frac{1}{12}$  Dinâr: ( $\frac{1}{144} + \frac{1}{376}$ ) Dinâr zu erwarten. Nachdem aber derart kleine Beträge für die Berechnung immer vernachlässigt wurden, nachdem sogar der kleinste Bruch, für den griechische Zahlzeichen verwendet wurden,  $\frac{1}{288}$  Dinâr =  $\frac{1}{12}$  Karat war, so ließen die Steuerbeamten den zweiten Bruch überhaupt außer Betracht.

<sup>6)</sup> Ist direkt aus dem für  $\frac{1}{2}$  Dinâr zu Recht bestehenden Agio abgeleitet.

Die § 1 und 2 der für die Berechnung der »Abzüge« geltenden Durchführungsbestimmungen bilden auch die Grundlage für die Bemessung des Agios.

Sind jedoch die »Abzüge« (vgl. oben § 3) zu niedrig bemessen, so wird, um diese Differenz auszugleichen, das Agio höher bemessen als nach der Tabelle B zu erwarten wäre, so zwar, daß hierdurch und durch eine gleichzeitige Erhöhung der in der Rubriken X und Y vorauszusetzenden Beträge das Manko ganz oder bis zur gesetzlichen Fehlergrenze (siehe S. 106, Note 1) gedeckt wird.

#### V. These.

Die Quittungsgebühr (*al-Barā'a*) ist nach der Formel:  $al-Barā'a = \frac{a\text{-}Sarf}{10}$  gebildet; demgemäß stellte der Steuerbeamte z. B. für  $\frac{5}{72}$  Dīnāre Agio  $\frac{1}{144}$  Dīnār unter die Quittungsgebühr ein; wenn aber nun *aṣ-Sarf*, trotzdem es bis auf 12tel Karate oder 288stel Dīnāre gebracht wird, keinen durch 10 ohne Rest teilbaren Zähler ergibt, so hatte der Steuerbeamte das Recht, den Agiobetrag nach oben oder unten bis zur nächsten durch 10 ohne Rest teilbaren Höhe abzurunden und von dem abgerundeten Betrage die Quittungsgebühr zu bemessen.

Bevor ich nun daran gehe, die aufgestellten Thesen durch einige spezielle Beispiele zu beweisen, sei noch bemerkt, daß aus den Thesen III, IV und V hervorgeht, daß die Quittierungsgebühr: den »Abzügen«: Agio sich verhalten muß wie 1 : 8 : 10 unter der Voraussetzung, daß diese Beträge alle vollständig richtig, d. h. ohne Zuhilfenahme des Ausnahmeparagraphen (Tabelle A, § 3) gebildet sind, denn:

$$\text{die Quittierungsgebühr} = \frac{\text{Agio}}{10}; \text{ Agio} = \frac{5 \text{ al-Waraḳ}}{48}, \text{ demnach die}$$

$$\text{Quittierungsgebühr} = \frac{\text{al-Waraḳ}}{96}$$

$$\text{die »Abzüge«} = \frac{\text{al-Waraḳ}}{12} = \frac{8 \text{ al-Waraḳ}}{96}$$

$$\text{das Agio} = \frac{5 \text{ al-Waraḳ}}{48} = \frac{10 \text{ al-Waraḳ}}{96}, \text{ folglich}$$

$$\text{Quittungsgebühr: »Abzüge«: Agio:} = 1 : 8 : 10.$$

Ich will die Richtigkeit dieser Behauptung an drei Beispielen beweisen, die sich in der Steuerrolle mehrmals wiederholen und die in kurzer Form die Thesen III, IV und V beweisen.

a) Zeile 7, 10, 31 und 37:

Quittierungsgebühr:  $\zeta\zeta' = \frac{1}{8} \text{ K. } ^1$ ; »Abzüge«:  $\kappa\delta'\zeta\gamma' = \frac{1}{24} \text{ D.}$   
 $+ \frac{1}{3} \text{ K.}$ ; Agio:  $\kappa\delta'\zeta\gamma' = \frac{1}{24} \text{ D.} + \frac{2}{3} \text{ K.},$

also: Quittierungsgebühr =  $\frac{1}{144} \text{ D.}$ ; »Abzüge«:  $(\frac{6}{144} + \frac{1}{72}) \text{ D.}$   
 $= \frac{6}{144} \text{ D.}$ ; Agio:  $(\frac{1}{144} + \frac{1}{36}) \text{ D.} = \frac{10}{144} \text{ D.}$

demnach: Quittierungsgebühr: »Abzüge«: Agio: 1 : 8 : 10.

b) Zeile 8, 9, 19 und 46:

Quittierungsgebühr:  $\text{//} = \frac{1}{96} \text{ D.}$ ; »Abzüge«:  $\iota\beta' = \frac{1}{12} \text{ D.}$ ; Agio:  
 $\iota\beta'\gamma = (\frac{1}{12} + \frac{1}{48}) \text{ D.},$

also Quittierungsgebühr =  $\frac{1}{96} \text{ D.}$ ; »Abzüge« =  $\frac{8}{96} \text{ D.}$ ; Agio  
 $= \frac{10}{96} \text{ D.},$

demnach: Quittierungsgebühr: »Abzüge«: Agio = 1 : 8 : 10.

c) Zeile 5 und 25:

Quittierungsgebühr:  $\zeta\iota\beta' = \frac{1}{12} \text{ K.}$ ; »Abzüge«:  $\zeta\gamma = \frac{2}{3} \text{ K.}$ ;  
 Agio:  $\iota\gamma\gamma' = \frac{1}{48} \text{ D.} + \frac{1}{3} \text{ K.},$

also: Quittierungsgebühr =  $\frac{1}{288} \text{ D.}$ ; »Abzüge« =  $\frac{1}{36} \text{ D.} = \frac{8}{288} \text{ D.}$ ;  
 Agio:  $(\frac{6}{288} + \frac{1}{72}) \text{ D.} = \frac{10}{288} \text{ D.},$

demnach: Quittierungsgebühr: »Abzüge«: Agio = 1 : 8 : 10.

Ich lasse nun einige spezielle Beweise für die Thesen folgen.

1. Beispiel, Zeile 8.

In dieser Zeile sind folgende Beträge der Reihe nach eingestellt  
 (Übersicht):

Rubrik X:  $\zeta\zeta = \frac{1}{6} \text{ K.}$

Rubrik Y:  $\text{//} = \frac{1}{96} \text{ D.}$

»Gesamtsteuerbetrag« (*al-Warak*):  $\gamma\gamma'\eta'\gamma = (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{48}) \text{ D.}$

»Die Abzüge«:  $\iota\beta' = \frac{1}{12} \text{ D.}$

Das Agio:  $\iota\beta'\gamma = (\frac{1}{12} + \frac{1}{48}) \text{ D.}$

Die Quittierungsgebühr:  $\text{//} = \frac{1}{96} \text{ D.}$

»Es bleibt übrig«:  $\delta\delta'\zeta\gamma' = (\frac{1}{2} + \frac{1}{4}) \text{ D.} + \frac{1}{3} \text{ K.}$

Beweis für These I: Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{6} \text{ K.} + \frac{1}{96} \text{ D.}$   
 $+ \frac{1}{12} \text{ D.} + \frac{1}{12} \text{ D.} + \frac{1}{48} \text{ D.} + \frac{1}{96} \text{ D.} = \frac{1}{144} \text{ D.} + \frac{1}{96} \text{ D.} + \frac{1}{12} \text{ D.} + \frac{1}{12} \text{ D.}$   
 $+ \frac{1}{48} \text{ D.} + \frac{1}{96} \text{ D.} = \frac{2+3+24+24+6+3}{288} \text{ D.} = \frac{62}{288} \text{ D.} = \frac{31}{144} \text{ D.}$ ; der  
 »Gesamtsteuerbetrag« =  $\frac{72+48+18+3}{144} \text{ D.} = \frac{141}{144} \text{ D.}$ ; subtrahiere ich  
 hiervon die Summe der Taxen, so bleibt als Rest:  $\frac{141-31}{144} \text{ D.} = \frac{110}{144} \text{ D.}$   
 $= \frac{55}{72} \text{ D.}$  Dieser Betrag soll also nach der These unter der Rubrik  
 »Es bleibt übrig« eingetragen sein. Tatsächlich ist dort (siehe die  
 Übersicht!) eingestellt:  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}) \text{ D.} + \frac{1}{3} \text{ K.} = (\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{72}) \text{ D.} = \frac{36+18+1}{72}$   
 $\text{D.} = \frac{55}{72} \text{ D.}$ ; quod erat demonstrandum!

Der Beweis für These II kann in dieser Zeile nicht geführt werden,  
 weil der Papyrus in den vier letzten Kolonnen zerstört ist.

<sup>1)</sup> Ich kürze im folgenden: K.(arat) und D.(inär).

Beweis für These III (Bemessung der »Abzüge«). Nach § 2 a hat der Steuerbeamte bei den unter dem »Gesamtsteuerbetrage« eingesetzten Brüchen  $\gamma'\eta'\gamma$  ( $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{48}$ ) D. den letzten Bruch auf  $\frac{1}{24}$  D. aufgerundet und dadurch als Bemessungsgrundlage: ( $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8} + \frac{1}{24}$ ) D. = 1 D. erhalten. Nach Tabelle A. sind die auf 1 D. entfallenden »Abzüge« =  $\frac{1}{12}$  D., wie der Betrag auch tatsächlich in die Rubrik eingetragen ist:  $\beta'$  (siehe die Übersicht!).

Beweis für These IV (Bemessung des Agios). Auch hier hat der Steuerbeamte unter Aufrundung des  $\frac{1}{48}$  D. auf  $\frac{1}{24}$  D. als Bemessungsgrundlage 1 D. erhalten, von welchem laut Tabelle B das Agio ( $\frac{1}{12} + \frac{1}{48}$ ) D. beträgt; so ist der Betrag auch wirklich in der Rubrik Agio ausgewiesen:  $\beta'\gamma$  (siehe die Übersicht!).

Beweis für These V. (Bemessung der Quittierungsgebühr). Dieselbe soll nach der These  $\frac{1}{10}$  des Aufgeldes betragen; da dieses in unserem Falle ( $\frac{1}{12} + \frac{1}{48}$ ) D. =  $\frac{5}{48}$  D. =  $\frac{5}{96}$  D. ist, so muß man unter Quittierungsgebühr  $\frac{1}{96}$  D. erwarten; wirklich ist in dieser Kolumne (siehe die Übersicht) // <sup>1)</sup> eingestellt.

## 2. Beispiel, Zeile 10.

In dieser Zeile sind folgende Beträge der Reihe nach eingetragen (Übersicht):

Rubrik X:  $\gamma\gamma' = \frac{1}{6}$  K.

Rubrik Y: // =  $\frac{1}{96}$  D.

»Gesamtsteuerbetrag« (*al-Warak*):  $\gamma = \frac{2}{3}$  D.

»Die Abzüge«:  $\alpha\delta'\gamma\gamma' = \frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K.

Das Agio:  $\alpha\delta'\gamma\gamma = \frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K.

Die Quittierungsgebühr:  $\gamma\gamma' = \frac{1}{6}$  K.

Es bleibt übrig:  $\gamma\gamma'\alpha\beta' = \frac{1}{2}$  D. + ( $\frac{1}{3} + \frac{1}{12}$ ) K.

Kopfsteuer:  $\gamma\gamma'\alpha\beta' = \frac{1}{2}$  D. + ( $\frac{1}{3} + \frac{1}{12}$ ) K.

Beweis für These I: Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{6}$  K. +  $\frac{1}{96}$  D. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K. +  $\frac{1}{6}$  K. =  $\frac{1}{144}$  D. +  $\frac{1}{96}$  D. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{12}$  D.

<sup>1)</sup> Dem Umstande, daß ich fand, daß die Quittierungsgebühr  $\frac{1}{10}$  des Aufgeldes ist verdanke ich schließlich die Erkenntnis, daß // nichts anderes sein kann als  $\frac{1}{96}$ , denn dieses entsprach einerseits in den eben gegebenen Beispielen genau diesem Verhältnis, andererseits klappte dann auch die unter These I bewiesene Rechnungsmethode. Später fand ich dann eine glänzende Bestätigung hierfür in einer vom Jahre 304 d. H. datierten Kopfsteuerquittung in der Sammlung des Herrn Prof. KARL WESSELY, der mir die arabischen Urkunden seiner Papyrussammlung zum Studium übergab. Dort heißt es im Registraturvermerk:  $\gamma// = (\frac{1}{48} + \frac{1}{96})$  sc. Dinâr, im Texte: ربعتم دينار = ein Viertel von einem achteil Dinâr. Die beiden Beträge sind einander nur dann gleich, wenn // tatsächlich =  $\frac{1}{96}$ , denn  $\frac{1}{48} + \frac{1}{96} = \frac{2}{96} = \frac{1}{48}$  und »ein Viertel von einem achteil Dinâr« ist ebenfalls =  $\frac{1}{48}$  Dinâr. — Nachträglich fand ich nun auch in einer Urkunde der erzherzoglichen Sammlung ein einziges mal  $\frac{1}{96}$  durch  $\gamma\delta' = \frac{1}{4}$  K. ausgedrückt.

+  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{36}$  D. +  $\frac{1}{44}$  D. =  $\frac{2+3+12+4+12+8+2}{288}$  D. =  $\frac{43}{288}$  D.;  
 der »Gesamtsteuerbetrag« =  $\frac{2}{3}$  D. =  $\frac{192}{288}$  D.; subtrahiere ich hiervon  
 die Summe der Taxen, so bleibt als Rest:  $\frac{192-43}{288}$  D. =  $\frac{149}{288}$  D. Dieser  
 Betrag soll also nach der These unter der Rubrik »Es bleibt übrig«  
 eingetragen sein. Tatsächlich ist dort (siehe die Übersicht!) einge-  
 stellt:  $\frac{1}{2}$  D. +  $(\frac{1}{3} + \frac{1}{12})$  K. =  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{12} + \frac{1}{288})$  D. =  $\frac{144+12+1}{288}$  D. =  $\frac{157}{288}$  D.;  
 quod erat demonstrandum!

Beweis für These II. Nachdem der Steuerzahler, dessen Abgaben  
 in dieser Zeile verrechnet sind, nur kopfsteuerpflichtig war, so muß  
 der unter »Es bleibt übrig« ausgeworfene Betrag auch unter der Kopf-  
 steuer erwartet werden. Wie die Übersicht zeigt, ist dies auch der Fall.

Beweis für These III (Bemessung der »Abzüge«). Nach Tabelle A  
 betragen diese von  $\frac{1}{3}$  D.:  $\frac{2}{3}$  K., demnach von  $\frac{2}{3}$  D.:  $\frac{4}{3}$  K. =  $\frac{2}{3}$  K. +  $\frac{1}{3}$  K.:  
 =  $(1 + \frac{1}{3})$  K. =  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K., wie der Betrag auch wirklich in dieser  
 Rubrik eingestellt ist:  $x\delta'g\gamma'$  (siehe die Übersicht).

Beweis für These IV (Bemessung des Agios). Dasselbe beträgt  
 von  $\frac{1}{3}$  D. nach Tabelle B:  $(\frac{2}{3} + \frac{1}{6})$  K., demnach von  $\frac{2}{3}$  D.:  $(\frac{4}{3} + \frac{2}{6})$  K.  
 =  $\frac{5}{3}$  K. =  $(\frac{3}{3} + \frac{2}{3})$  K. =  $(1 + \frac{2}{3})$  K. =  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K.; die Rubrik weist  
 auch tatsächlich diesen Betrag als Agio aus:  $x\delta'g\gamma'$  (siehe die Über-  
 sicht).

Beweis für These V (Bemessung der Quittierungsgebühr). Nach-  
 dem das in dieser Zeile ausgewiesene Agio  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K. =  $\frac{1}{24}$  D. +  
 $\frac{1}{36}$  D. =  $\frac{10}{144}$  D. ist und die Quittierungsgebühr  $\frac{1}{10}$  des Aufgeldes  
 sein soll, so müßte man jene mit  $\frac{1}{144}$  D. =  $\frac{1}{6}$  K. beziffern, wie es in  
 der Rubrik wirklich eingetragen ist (siehe die Übersicht!).

### 3. Beispiel, Zeile 13:

In dieser Zeile sind folgende Beträge der Reihe nach eingetragen  
 (Übersicht):

Rubrik X:  $g\beta' = \frac{1}{12}$  K.

Rubrik Y:  $g\beta' = \frac{1}{12}$  K.

»Gesamtsteuerbetrag« (*al-Warak*):  $\delta'g\gamma'g\beta' = \frac{1}{4}$  D. +  $(\frac{1}{3} +$   
 $\frac{1}{12})$  K.

»Die Abzüge«:  $\gamma = \frac{1}{48}$  D.

Das Agio:  $g\gamma = \frac{2}{3}$  K.

Die Quittierungsgebühr:  $g\beta' = \frac{1}{12}$  K. <sup>1)</sup>

»Es bleibt übrig«:  $g'x\delta' = (\frac{1}{6} + \frac{1}{24})$  D.

Kopfsteuer:  $g'x\delta' = (\frac{1}{6} + \frac{1}{24})$  D.

Beweis für These I: Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{12}$  K. +  $\frac{1}{12}$  K. +  
 $\frac{1}{48}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K. +  $\frac{1}{12}$  K. =  $\frac{2}{88}$  D. +  $\frac{2}{88}$  D. +  $\frac{1}{48}$  D. +  $\frac{1}{36}$  D. +

<sup>1)</sup> Ich habe diesen Betrag ergänzt, weil in der Urkunde an dieser Stelle ein Loch ist;  
 daß die Ergänzung zweifellos richtig ist, erhellt aus der Beweisführung für These I und V.

$\frac{1}{288} D. = \frac{1+1+6+8+1}{288} D. = \frac{17}{288} D.$ ; der »Gesamtsteuerbetrag« =  $\frac{1}{4} D. + (\frac{1}{3} + \frac{1}{12}) K. = \frac{1}{4} D. + \frac{1}{2} D. + \frac{1}{288} D. = \frac{72+4+1}{288} D. = \frac{77}{288} D.$ ; subtrahiere ich hiervon die Summe der Taxen, so bleibt als Rest  $\frac{77-17}{288} D. = \frac{60}{288} D.$  Nach der These soll also dieser Betrag unter der Rubrik »Es bleibt übrig« eingetragen sein. Tatsächlich ist dort (siehe die Übersicht!) eingestellt:  $(\frac{1}{6} + \frac{1}{4}) D. = \frac{48+12}{288} D. = \frac{60}{288} D.$ ; quod erat demonstrandum.

Beweis für These II: Die Richtigkeit geht schon aus der Übersicht hervor, denn die Rubriken »Es bleibt übrig« und Kopfsteuer sind in gleichen Beträgen ausgedrückt; der Steuerpflichtige hatte außer der Kopfsteuer keine andere ordentliche Abgabe zu entrichten.

Beweis für These III (Bemessung der »Abzüge«). Nach § 1 a hat der Steuerbeamte für die Berechnung die unter dem »Gesamtsteuerbetrage« enthaltenen Karatbrüche vernachlässigt und daher als Bemessungsgrundlage  $\frac{1}{4} D.$  erhalten, von welchem laut Tabelle A die »Abzüge«  $\frac{1}{8} D.$  betragen, wie der Betrag auch tatsächlich in die Rubrik eingetragen ist.  $\gamma$  (siehe die Übersicht).

Beweis für These IV (Bemessung des Agios). Auch hier hat der Steuerbeamte unter Vernachlässigung der Karatbrüche als Bemessungsgrundlage  $\frac{1}{4} D.$  erhalten, wovon nach Tabelle B ein Agio von  $\frac{2}{3}$  Karat zu bemessen war, wie er auch wirklich in der Rubrik Agio ausgewiesen ist:  $\zeta\gamma$  (siehe die Übersicht).

Beweis für These V (Bemessung der Quittierungsgebühr). Nachdem  $\frac{2}{3} K. = \frac{1}{36} D. = \frac{8}{288} D.$  keinen durch 10 teilbaren Zähler hat, so wurde dieser Betrag auf die nächste mögliche Bemessungsgrundlage abgerundet, d. i.  $\frac{10}{288} D.$  und darnach  $\frac{10}{288} D. = \frac{1}{12} K. = \zeta\beta'$  als Quittierungsgebühr eingesetzt. Diese Rubrik ist im Papyrus zerstört, aber an der Richtigkeit der Ergänzung ist wohl nicht zu zweifeln.

#### 4. Beispiel, Zeile 16.

In dieser Zeile sind folgende Beträge der Reihe nach eingetragen (Übersicht):

Rubrik X:  $\gamma\gamma'\zeta\beta' = \frac{1}{48} D. + (\frac{1}{3} + \frac{1}{12}) K.$

Rubrik Y: —

»Gesamtsteuerbetrag (al-Warak):  $\alpha\beta'\gamma = (1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8}) D.$

»Die Abzüge«:  $\beta'' = (\frac{1}{12} + \frac{1}{96}) D.$

Das Agio:  $\zeta' = \frac{1}{6} D.$

Die Quittierungsgebühr:  $\zeta\gamma' = \frac{1}{3} K.$

»Es bleibt übrig«:  $\alpha\zeta'\gamma' = (1 + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}) D.$

Kopfsteuer:  $\alpha\zeta'\gamma' = (1 + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}) D.$

Beweis für These I: Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{48} D. + \frac{1}{3} K. + \frac{1}{12} K. + \frac{1}{12} D. + \frac{1}{96} D. + \frac{1}{6} D. + \frac{1}{3} K. = \frac{1}{48} D. + \frac{1}{2} D. + \frac{1}{288} D. +$

$\frac{1}{2} D. + \frac{1}{8} D. + \frac{1}{4} D. + \frac{1}{2} D. = \frac{6+4+1+2+3+4+5+4}{288} D. = \frac{30}{288} D. = \frac{5}{48} D.$ ; der Gesamtsteuerbetrag =  $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8}) D. = \frac{144+72+12+3}{144} D. = \frac{231}{144} D.$ ; subtrahiere ich hiervon die Summe der Taxen, so bleibt als Rest:  $\frac{231-45}{144} D. = \frac{186}{144} = \frac{31}{24} D.$ ; nach der These soll dieser Betrag unter »Es bleibt übrig« eingestellt sein. Tatsächlich ist dort (siehe die Übersicht!) eingetragen:  $(1 + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}) D. = \frac{72+12+9}{72} D. = \frac{93}{72} D.$ ; quod erat demonstrandum!

Beweis für These II: Die Richtigkeit geht schon aus der Übersicht hervor.

Beweis für These III (Bemessung der »Abzüge«). Nachdem der »Gesamtsteuerbetrag« mit  $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8}) D.$  beziffert ist, sollte man unter den »Abzügen« nach Tabelle A:  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}) D. + \frac{1}{6} K.$  erwarten, vorausgesetzt, daß der Bruch  $\frac{1}{48} D.$  nach § 1 a vernachlässigt wurde. Dieser Betrag =  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{48}) D. = \frac{24+12+2}{288} D. = \frac{38}{288} D.$ ; nun ist dort (siehe die Übersicht!) aber nur  $\frac{1}{6} K. = (\frac{1}{2} + \frac{1}{6}) D. = \frac{24+3}{288} D. = \frac{27}{288} D.$  eingestellt. Die Differenz beträgt also  $\frac{11}{288} D.$ , um welche die »Abzüge« zu niedrig beziffert wurden! Es trifft hier aber § 3 der These III zu, nach welchem Fehler, die bei der Berechnung der »Abzüge« gemacht wurden <sup>1)</sup>, in den Rubriken X, Y und Agio annähernd verbessert werden. Nun sollte man unter Rubrik X bestenfalls  $\frac{1}{6} K. = \frac{1}{48} D. = \frac{2}{288} D.$  erwarten <sup>2)</sup>; dort ist aber (vgl. die Übersicht!)  $\frac{1}{8} D. + (\frac{1}{3} + \frac{1}{2}) K.$  ausgewiesen =  $\frac{6+4+1}{288} D. = \frac{11}{288} D.$  und abzüglich der  $\frac{2}{288} D.$ , die dort vorauszusetzen wären, bliebe noch ein Plus von  $\frac{9}{288} D.$  übrig, durch welches eben der bei der Bemessung der »Abzüge« zu konstatierende Fehler auf  $\frac{2}{288} D.$  vermindert wird. Dieser Fehler wird ferner dadurch, daß das Agio — wie wir gleich sehen werden. — um  $\frac{1}{288} D.$  zu hoch bemessen wurde, auf die zulässige Fehlergrenze (vgl. S. 106, Note 1) herabgesetzt. — Daß dieser Vorgang nicht Zufall, sondern System ist, werden noch einige von den folgenden Beispielen beweisen.

Beweis für These IV (Bemessung des Agios). Als Bemessungsgrundlage gilt dieselbe wie für die Berechnung der »Abzüge«. Demnach sollte man als Agio nach Tabelle B erwarten:  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}) D. + \frac{1}{6} K. = \frac{24+6+12+3+2}{288} D. = \frac{47}{288} D.$  Tatsächlich ist aber dort (siehe die Übersicht!)  $\frac{1}{6} D. = \frac{48}{288} D.$ , also um  $\frac{1}{288} D.$  zu viel eingestellt, was schon im vorigen Abschnitte erklärt wurde.

Beweis für These V. (Bemessung der Quittierungsgebühr). Der

<sup>1)</sup> Ich betone nochmals, daß sich nicht nachweisen läßt, warum in manchen Fällen die »Abzüge« zu niedrig bemessen werden.

<sup>2)</sup> In allen jenen Fällen, in welchen die Rechnung ganz normal durchgeführt ist, kommen in der Rubrik X keine größeren Beträge als  $\frac{1}{6} K. = \frac{1}{48} D.$  vor.



unter Agio ausgeworfene Betrag:  $\frac{1}{6} = \frac{48}{288} D.$  hat keinen durch 10 teilbaren Zähler; infolgedessen wurde die Bemessungsgrundlage abgerundet, und zwar, wie daraus hervorgeht, daß unter Quittierungsgebühr (siehe die Übersicht!)  $\frac{1}{3} K. = \frac{1}{72} D.$  eingesetzt ist, nach unten, auf  $\frac{40}{288} D.$

### 5. Beispiel, Zeile 19.

In dieser Zeile sind folgende Beträge noch eingetragen (Übersicht):

Rubrik X:  $\gamma\gamma' = \frac{1}{6} K.$

Rubrik Y:  $!! = \frac{1}{96} D.$

»Gesamtsteuerbetrag« (*al-Warak*):  $\gamma\gamma'\gamma\gamma' = (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8}) D. + \frac{1}{3} K.$

»Die Abzüge«:  $\beta\beta' = \frac{1}{12} D.$

Das Agio:  $\beta\beta'\gamma = (\frac{1}{12} + \frac{1}{48}) D.$

Die Quittierungsgebühr:  $!! = \frac{1}{96} D.$

»Es bleibt übrig«:  $\delta\delta'\gamma\gamma' = (\frac{1}{2} + \frac{1}{4}) D. + \frac{1}{6} K.$

Kopfsteuer:  $\delta\delta'\gamma\gamma' = (\frac{1}{2} + \frac{1}{4}) D. + \frac{1}{6} K.$

Beweis für These I. Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{6} K. + \frac{1}{96} D. + \frac{1}{12} D. + \frac{1}{12} D. + \frac{1}{48} D. + \frac{1}{96} D. = \frac{144}{144} D. + \frac{1}{96} D. + \frac{1}{12} D. + \frac{1}{12} D. + \frac{1}{48} D. + \frac{1}{96} D. = \frac{2+3+24+24+6+3}{288} D. = \frac{62}{288} D. = \frac{31}{144} D.$ ; der »Gesamtsteuerbetrag«  $= (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8}) D. + \frac{1}{3} K. = \frac{1}{2} D. + \frac{1}{3} D. + \frac{1}{8} D. + \frac{1}{72} D. = \frac{144+96+36+4}{288} D. = \frac{280}{288} D. = \frac{140}{144} D.$ ; subtrahiere ich davon die Summe der Taxen, so bleibt als Rest  $\frac{140-31}{144} D. = \frac{109}{144} D.$ ; dieser Betrag soll also nach der These unter der Rubrik »Es bleibt übrig« eingetragen sein. Tatsächlich ist dort (siehe die Übersicht!) eingestellt:  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}) D. + \frac{1}{6} K. = \frac{1}{2} D. + \frac{1}{4} D. + \frac{1}{144} D. = \frac{72+36+1}{144} D. = \frac{109}{144} D.$ ; quod erat demonstrandum.

Beweis für These II. Derselbe geht schon aus der Übersicht hervor.

Beweis für die Thesen III, IV, V. Da hier als Bemessungsgrundlage für die »Abzüge« und das Agio unter Erhöhung des Karatbruches im »Gesamtsteuerbetrage« auf  $\frac{1}{24} D.$  der Betrag: 1 D. erhalten wurde, gilt der im ersten Beispiel durchgeführte Beweis.

### 6. Beispiel, Zeile 22.

In dieser Zeile sind folgende Beträge der Reihe nach eingetragen (Übersicht):

Rubrik X:  $\gamma\gamma' = \frac{1}{8} D. + \frac{1}{3} K.$

Rubrik Y: —

»Gesamtsteuerbetrag« (*al-Warak*):  $\alpha\gamma'\alpha\delta'\gamma\gamma' = (1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{24}) D. + \frac{2}{3} K.$

»Die Abzüge«:  $\eta\eta' = \frac{1}{8} D.$

Das Agio:  $\zeta'\alpha\delta' = (\frac{1}{6} + \frac{1}{24}) D.$

Die Quittierungsgebühr:  $\gamma = \frac{1}{8} D.$

»Es bleibt übrig«:  $\alpha\gamma\gamma' = (1 + \frac{1}{2}) D. + \frac{1}{3} K.$

Grundsteuer:  $\alpha\eta'\zeta' = (1 + \frac{1}{8}) D. + \frac{1}{3} K.$

Kopfsteuer:  $\gamma'x\delta' = (\frac{1}{3} + \frac{1}{24}) D.$

Beweis für These I. Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{8} D. + \frac{1}{3} K. + \frac{1}{8} D. + \frac{1}{8} D. + \frac{1}{24} D. + \frac{1}{8} D. = \frac{1}{8} D. + \frac{1}{2} D. + \frac{1}{8} D. + \frac{1}{8} D. + \frac{1}{24} D. + \frac{1}{8} D. = \frac{2+2+1+2+2+2+2}{144} D. = \frac{56}{144} D. = \frac{7}{18} D.$ ; Der »Gesamtsteuerbetrag« =  $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{24}) D. + \frac{2}{3} K. = \frac{72+36+24+3+2}{72} D. = \frac{137}{72} D.$ ; subtrahiere ich hiervon die Summe der Taxen, so bleibt als Rest  $\frac{137-28}{72} = \frac{109}{72} D.$ ; dieser Betrag soll also nach der These unter der Rubrik »Es bleibt übrig« eingetragen sein. Tatsächlich ist dort (siehe die Übersicht!) eingestellt:  $(1 + \frac{1}{2}) D. + \frac{1}{3} K. = 1 D. + \frac{1}{2} D. + \frac{1}{24} D. = \frac{72+36+1}{72} D. = \frac{109}{72} D.$ ; quod erat demonstrandum!

Beweis für These II. Nachdem aus der Übersicht hervorgeht, daß der Steuerzahler grund- und kopfsteuerpflichtig war, muß nach der These die Summe dieser beiden Steuern gleich sein dem unter »Es bleibt übrig« eingestellten Betrage;  $(1 + \frac{1}{8} + \frac{1}{3} + \frac{1}{24}) D. + \frac{1}{3} K. = (1 + \frac{3+8+1}{24}) D. + \frac{1}{3} K. = (1 + \frac{1}{2}) D. + \frac{1}{3} K.$ , was also stimmt.

Beweis für These III (Bemessung der »Abzüge«). Als Bemessungsgrundlage erhält man durch Abrundung des Karatbruches auf  $\frac{1}{24} D.$  (§ 2 a) den Betrag  $(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12}) D.$ ; nach Tabelle A müßten deshalb die »Abzüge« mit  $(\frac{1}{12} + \frac{1}{24}) D. + (\frac{2}{3} + \frac{1}{6}) K. = (\frac{1}{12} + \frac{1}{24} + \frac{1}{36} + \frac{1}{144}) D. = \frac{12+6+4+1}{144} D. = \frac{23}{144} D.$  beziffert sein, doch ist dort (siehe die Übersicht!) nur  $\frac{1}{8} D. = \frac{18}{144} D.$ , also um  $\frac{5}{144} D.$  zu wenig eingestellt. Wie in Zeile 16 (4. Beispiel) trifft eben auch hier § 3 zu. Demnach ist die Rubrik X, in welcher  $\zeta' = \frac{1}{6} K. = \frac{1}{144} D.$  zu erwarten wäre (vgl. S. 112, Note 2) mit  $\frac{1}{8} D. + \frac{1}{3} K.$  (siehe die Übersicht!) ausgefüllt. Da  $\frac{1}{8} D. + \frac{1}{3} K. = \frac{3+2}{24} D. = \frac{5}{24} D. = \frac{25}{144} D.$ , so ist Rubrik X um  $\frac{4}{144} D.$  zu hoch; demnach bleibt noch ein Manko von  $\frac{1}{144} D.$ ; dieses ist dadurch gedeckt, daß das Agio um  $\frac{3}{88} D.$  zu hoch berechnet ist, wie wir gleich sehen werden, womit nicht nur die ganze Differenz von  $\frac{5}{144} D.$  ausgeglichen erscheint, sondern sogar ein Plus von  $\frac{1}{288} D.$  entsteht.

Beweis für These IV (Bemessung des Agios). Die Bemessungsgrundlage ist dieselbe wie für die »Abzüge«; deshalb sollte man nach Tabelle B folgendes Agio erwarten:  $(\frac{1}{12} + \frac{1}{48} + \frac{1}{24} + \frac{1}{96}) D. + (\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}) K. = \frac{1}{12} D. + \frac{1}{48} D. + \frac{1}{24} D. + \frac{1}{96} D. + \frac{1}{36} D. + \frac{1}{144} D. + \frac{1}{144} D. = \frac{24+6+12+3+8+2+2}{288} D. = \frac{57}{288} D.$  Wirklich ist das Agio aber mit  $(\frac{1}{6} + \frac{1}{24}) D.$  beziffert (vgl. die Übersicht), und da dies gleich ist  $\frac{60}{288} D.$ , so ist das Agio um  $\frac{3}{288} D.$  zu hoch bewertet, was aber zur Beseitigung des Fehlbetrages bei den »Abzügen« dient. Daß in unserem Falle durch diese Operation ein Plus von  $\frac{1}{288} D.$  entsteht, spielt ebenso wenig eine Rolle wie im 4. Beispiel das Minus von  $\frac{1}{288} D.$  Ganz klar geht aus den komplizierten Operationen hervor, daß durch sie die

unrichtige Berechnung der »Abzüge« annähernd gut gemacht werden soll, und der Fehler von  $\frac{1}{288} D. = \frac{1}{12} K.$  muß schon aus dem S. 106, Note I angeführten Grunde als erlaubte Vernachlässigung gelten.

Beweis für These V (Bemessung der Quittierungsgebühr). Nach der These soll die Quittierungsgebühr  $\frac{1}{10}$  des Agios sein; da das letztere in unserem Falle  $(\frac{1}{6} + \frac{1}{24}) D. = \frac{10}{48} D.$  ist, so muß die Quittierungsgebühr  $\frac{1}{48} D.$  betragen, was auch tatsächlich zutrifft, wie die Übersicht zeigt.

### 7. Beispiel, Zeile 25.

In dieser Zeile sind folgende Beträge der Reihe nach eingetragen (Übersicht):

Rubrik X:  $g\beta' = \frac{1}{12} K.$

Rubrik Y:  $g\gamma' = \frac{1}{6} K.$

»Gesamtsteuerbetrag« (*al-Warak*):  $g'r'jg'r'g\beta' = (\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{48}) D. + (\frac{1}{3} + \frac{1}{12}) K.$

»Die Abzüge«:  $g\gamma = \frac{2}{3} K.$

Das Agio:  $jg'r' = \frac{1}{48} D. + \frac{1}{3} K.$

Die Quittierungsgebühr:  $g\beta' = \frac{1}{12} K.$

»Es bleibt übrig«:  $\delta'g\beta' = \frac{1}{4} D. + \frac{1}{12} K.$

Grundsteuer:  $g'jg\beta' = (\frac{1}{6} + \frac{1}{48}) D. + \frac{1}{12} K.$

Kopfsteuer:  $x\delta'j = (\frac{1}{24} + \frac{1}{48}) D.$

Beweis für These I. Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{12} K. + \frac{1}{6} K. + \frac{2}{3} K. + \frac{1}{48} D. + \frac{1}{3} K. + \frac{1}{12} K. = \frac{1}{288} D. + \frac{1}{144} D. + \frac{1}{36} D. + \frac{1}{48} D. + \frac{1}{72} D. + \frac{1}{288} D. = \frac{1+2+8+6+4+1}{288} D. = \frac{22}{288} D.;$  der »Gesamtsteuerbetrag«  $= (\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{48}) D. + (\frac{1}{3} + \frac{1}{12}) K. = \frac{1}{6} D. + \frac{1}{6} D. + \frac{1}{48} D. + \frac{1}{72} D. + \frac{1}{288} D. = \frac{48+36+6+4+1}{288} D. = \frac{95}{288} D.;$  subtrahiere ich hiervon die Summe der Taxen, so bleibt als Rest  $\frac{95-22}{288} D. = \frac{73}{288} D.;$  dieser Betrag soll also nach der These unter der Rubrik »Es bleibt übrig« eingetragen sein. Tatsächlich ist dort (siehe die Übersicht!) eingestellt:  $\frac{1}{4} D. + \frac{1}{12} K. = \frac{1}{4} D. + \frac{1}{288} D. = \frac{72+1}{288} D. = \frac{73}{288} D.;$  quod erat demonstrandum!

Beweis für These II. Nachdem aus der Übersicht hervorgeht, daß der Steuerzahler grund- und kopfsteuerpflichtig war, muß nach der These die Summe dieser beiden Steuern gleich sein dem unter »Es bleibt übrig« eingestellten Betrage;  $(\frac{1}{6} + \frac{1}{48} + \frac{1}{24} + \frac{1}{48}) D. + \frac{1}{12} K. = \frac{8+1+2+1}{48} D. + \frac{1}{12} K. = \frac{12}{48} D. + \frac{1}{12} K. = \frac{1}{4} D. + \frac{1}{12} K.,$  was also stimmt.

Beweis für These III (Bemessung der »Abzüge«). Nach § 2 a hat der Steuerbeamte durch Erhöhung der drei letzten unter dem »Gesamtsteuerbetrag« eingestellten Brüche  $\frac{1}{48} D. + (\frac{1}{3} + \frac{1}{12}) K.$  um  $\frac{1}{12} K.$  auf  $\frac{1}{24} D.$  als Bemessungsgrundlage  $(\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{24}) D. = \frac{8}{24} D. = \frac{1}{3} D.$

8\*

erhalten. Nach Tabelle A ergibt sich hiervon für die »Abzüge«  $\frac{2}{3}$  K., wie der Betrag auch tatsächlich eingestellt ist. (vgl. die Übersicht!).

Beweis für These IV (Bemessung des Agios). Die Bemessungsgrundlage ist dieselbe wie für die »Abzüge«, weshalb man nach Tabelle B ein Agio von  $(\frac{2}{3} + \frac{1}{6})$  K. erwarten sollte. In der betreffenden Rubrik (siehe die Übersicht!) ist aber  $\gamma\gamma' = \frac{1}{48}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. eingetragen, was richtig ist, denn  $\frac{1}{48}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. =  $(\frac{1}{48} + \frac{7}{72})$  D. =  $\frac{5}{144}$  D. und  $(\frac{2}{3} + \frac{1}{6})$  K. ist ebenfalls =  $(\frac{1}{3} + \frac{1}{144})$  D. =  $\frac{5}{144}$  D.

Beweis für These V (Bemessung der Quittierungsgebühr). Nachdem das Agio  $\frac{1}{48}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. =  $(\frac{1}{48} + \frac{7}{72})$  D. =  $\frac{5}{144}$  D. =  $\frac{10}{288}$  D. beträgt, sollte man  $\frac{1}{288}$  D. als Quittierungsgebühr voraussetzen, was auch mit der Tatsache übereinstimmt, denn, wie die Übersicht zeigt, ist dort  $\zeta\beta = \frac{1}{2}$  K. =  $\frac{1}{288}$  D. eingetragen.

### 8. Beispiel, Zeile 27.

In dieser Zeile sind folgende Beträge der Reihe nach eingetragen (Übersicht):

Rubrik X:  $\zeta\zeta' = \frac{1}{6}$  K.

Rubrik Y:  $!! = \frac{1}{96}$  D.

»Gesamtsteuerbetrag« (*al-Warak*):  $\gamma\gamma'\beta' = (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12})$  D.

»Die Abzüge«:  $\alpha\delta'\gamma = (\frac{1}{24} + \frac{1}{48})$  D.

Das Agio:  $\beta'\gamma = (\frac{1}{12} + \frac{1}{48})$  D.

Die Quittierungsgebühr:  $!! = \frac{1}{96}$  D.

»Es bleibt übrig«:  $\gamma\alpha\delta'\zeta\gamma = (\frac{2}{3} + \frac{2}{24})$  D. +  $\frac{1}{3}$  K.

Grundsteuer:  $\gamma\gamma\gamma' = \frac{1}{2}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K.

Kopfsteuer:  $\zeta'\alpha\delta' = (\frac{1}{6} + \frac{1}{24})$  D.

Beweis für These I. Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{6}$  K. +  $\frac{1}{96}$  D. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{48}$  D. +  $\frac{1}{12}$  D. +  $\frac{1}{48}$  D. +  $\frac{1}{96}$  D. =  $\frac{1}{44}$  D. +  $\frac{1}{96}$  D. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{48}$  D. +  $\frac{1}{12}$  D. +  $\frac{1}{48}$  D. +  $\frac{1}{96}$  D. =  $\frac{2+3+12+6+24+6+3}{288}$  D. =  $\frac{56}{288}$  D. =  $\frac{7}{36}$  D.; der »Gesamtsteuerbetrag« =  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12})$  D. =  $\frac{36+24+6}{72}$  D. =  $\frac{66}{72}$  D. Subtrahiere ich hiervon die Summe der Taxen, so bleibt als Rest  $\frac{52}{72}$  D.; dieser Betrag soll also nach der These unter der Rubrik »Es ist übrig« eingetragen sein. Tatsächlich ist dort (vgl. die Übersicht!) eingestellt:  $(\frac{2}{3} + \frac{1}{24})$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. =  $(\frac{2}{3} + \frac{1}{24} + \frac{1}{72})$  D. =  $\frac{48+3+1}{72}$  D. =  $\frac{52}{72}$  D.; quod erat demonstrandum!

Beweis für These II. Nachdem aus der Übersicht hervorgeht, daß der Steuerzahler grund- und kopfsteuerpflichtig war, muß nach der These die Summe dieser beiden Steuern gleich sein dem unter »Es bleibt übrig« eingestellten Betrage;  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{24})$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. =  $(\frac{3}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{24})$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. =  $(\frac{4}{6} + \frac{1}{24})$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. =  $(\frac{2}{3} + \frac{1}{24})$  D. +  $\frac{1}{3}$  K., was also stimmt.

Beweis für These III. (Bemessung der »Abzüge«) Nach Tabelle A sollte man die »Abzüge« von den unter dem »Gesamtsteuerbetrage« ausgewiesenen Brüchen:  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12})$  D. mit  $\frac{1}{24}$  D. +  $(\frac{2}{3} + \frac{1}{6})$  K. =  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{36}$  D. +  $\frac{1}{144}$  D. =  $\frac{6+4+1}{144}$  D. =  $\frac{11}{144}$  =  $\frac{22}{288}$  D. beziffern; nun sehen wir aber, daß dort (vgl. die Übersicht):  $(\frac{1}{24} + \frac{1}{48})$  D.  $\frac{12+6}{288}$  D. =  $\frac{18}{288}$  D., also um  $\frac{4}{288}$  D. zu wenig, eingestellt ist. Nach § 3 muß also dieser Fehler in einer andern Rubrik annähernd gut gemacht werden; da nun aber die Rubriken X und Y normale Beträge ausweisen, kann das Manko nur durch eine Erhöhung des Agios gedeckt worden sein, und dies ist — wie wir gleich sehen werden — auch tatsächlich der Fall.

Beweis für These IV (Bemessung des Agios). Nach Tabelle B sollte man bei einem Gesamtsteuerbetrag von  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12})$  D. ein Agio von  $(\frac{1}{24} + \frac{1}{96})$  D. +  $(\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6})$  K. =  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{96}$  D. +  $\frac{1}{36}$  D. +  $\frac{1}{144}$  D. +  $\frac{1}{144}$  D. =  $\frac{12+3+8+2+2}{288}$  D. =  $\frac{27}{288}$  D. erwarten. Nun sind in dieser Rubrik (vgl. die Übersicht):  $(\frac{1}{12} + \frac{1}{48})$  D. =  $\frac{24+6}{288}$  D. =  $\frac{30}{288}$  D., also um  $\frac{3}{288}$  D. zu viel eingetragen; dies geschah aus dem Grunde, um den Fehlbetrag der »Abzüge« zu decken. Da dieser  $\frac{4}{288}$  D. beträgt, so resultiert hieraus nur ein Manko von  $\frac{1}{288}$  D. (hierüber vgl. das S. 106, Note I und im 6. Beispiel Gesagte).

Beweis für These V (Bemessung der Quittierungsgebühr). Nachdem unter Agio  $(\frac{1}{12} + \frac{1}{48})$  D. =  $\frac{10}{96}$  D. eingetragen ist (vgl. die Übersicht), müssen wir nach der These unter Quittierungsgebühr  $\frac{1}{96}$  D. erwarten, welcher Betrag dort auch tatsächlich eingetragen ist (vgl. die Übersicht).

### 9. Beispiel, Zeile 31.

In dieser Zeile sind folgende Beträge der Reihe nach eingetragen (Übersicht):

Rubrik X:  $\mathcal{C}\mathcal{C}' = \frac{1}{6}$  K.

Rubrik Y:  $\mathcal{C}\mathcal{C}' = \frac{1}{6}$  K.

»Gesamtsteuerbetrag« (*al-Warak*):  $\mathcal{Y}\mathcal{Y}' = \frac{2}{3}$  D. +  $\frac{1}{6}$  K.

»Die Abzüge«:  $\mathcal{X}\delta'\mathcal{C}\mathcal{C}' = \frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K.

Das Agio:  $\mathcal{X}\delta'\mathcal{C}\mathcal{C}' = \frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K.

Die Quittierungsgebühr:  $\mathcal{C}\mathcal{C}' = \frac{1}{6}$  K.

»Es bleibt übrig«:  $\mathcal{Y}\mathcal{Y}' = \frac{1}{2}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K.

Kopfsteuer:  $\mathcal{X}\delta'\mathcal{C}\mathcal{C}' = \frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K.

Weidesteuer:  $\mathcal{C}'\mathcal{C}'\mathcal{C}' = (\frac{1}{3} + \frac{1}{6})$  D. +  $\frac{1}{3}$  K.

Beweis für These I. Die Summe der Taxen ist:  $\frac{1}{6}$  K. +  $\frac{1}{6}$  K. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K. +  $\frac{1}{6}$  K. =  $\frac{1}{144}$  D. +  $\frac{1}{144}$  D. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{12}$  D. +  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{36}$  D. +  $\frac{1}{144}$  D. =  $\frac{1+1+6+2+6+4+1}{144}$  D. =  $\frac{21}{144}$  D.; der »Gesamtsteuerbetrag« =  $\frac{2}{3}$  D. +  $\frac{1}{6}$  K. =  $\frac{2}{3}$  D. +  $\frac{1}{144}$  D. =  $\frac{96+1}{144}$  D. =

$\frac{97}{144}$  D.; subtrahiere ich hiervon die Summe der Taxen, so bleibt als Rest  $\frac{27-21}{144}$  D. =  $\frac{6}{144}$  D. =  $\frac{1}{24}$  D. =  $\frac{1}{8}$  K.; dieser Betrag soll also nach der These unter der Rubrik »Es bleibt übrig« eingetragen sein. Tatsächlich ist dort (vgl. die Übersicht!) eingestellt:  $\frac{1}{2}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K. =  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3})$  D. =  $\frac{5}{6}$  D.; quod erat demonstrandum!

Beweis für These II. Nachdem aus der Übersicht hervorgeht, daß der Steuerzahler weide- und kopfsteuerpflichtig war, muß nach der These die Summe dieser beiden Steuern gleich sein dem unter »Es bleibt übrig« eingestellten Betrage;  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6})$  D. +  $\frac{1}{3}$  K. +  $\frac{1}{3}$  K. =  $\frac{1+6+3}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K. =  $\frac{1}{2}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K., was also stimmt.

Beweis für These III (Bemessung der »Abzüge«). Nach § 1 a hat der Steuerbeamte den Karatbruch für die Bemessung vernachlässigt; nach Tabelle A betragen die »Abzüge« von  $\frac{2}{3}$  D. »Gesamtsteuerbetrag«  $\frac{4}{3}$  K. = 1 K. +  $\frac{1}{3}$  K. =  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{1}{3}$  K., wie der Betrag auch tatsächlich unter den »Abzügen« eingetragen ist (vgl. die Übersicht!).

Beweis für These IV (Bemessung des Agios). Nach Tabelle B muß man auf derselben Bemessungsgrundlage, nach der die »Abzüge« berechnet sind, ein Agio von  $(\frac{4}{3} + \frac{2}{6})$  K. erwarten, was auch zutrifft, denn unter Agio ist (vgl. die Übersicht!)  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K. eingetragen und  $(\frac{4}{3} + \frac{2}{6})$  K. =  $(1 + \frac{2}{3})$  K. =  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K.

Beweis für These V (Bemessung der Quittierungsgebühr). Bei dem unter Agio eingestellten Betrage von  $\frac{1}{24}$  D. +  $\frac{2}{3}$  K. wäre nach der These eine Quittierungsgebühr  $\frac{\frac{1}{24} \text{ D.} + \frac{2}{3} \text{ K.}}{10} = \frac{(\frac{1}{24} + \frac{1}{6})}{10} \text{ D.} = \frac{\frac{6+4}{144}}{10}$  =  $\frac{10}{1440} = \frac{1}{144}$  D. =  $\frac{1}{6}$  K. zu erwarten, wie diese Taxe auch tatsächlich in der betreffenden Rubrik eingetragen ist (vgl. die Übersicht!).

Die Beweise, die ich hier im ganzen an 14 Beispielen <sup>1)</sup> durchgeführt habe, dürften wohl genügen, um meine Theorien zu bestätigen, dies um so mehr, als die Edition dieser Urkunde zeigen wird, daß auch die übrigen, hier nicht behandelten Fälle das gleiche Ergebnis liefern.

Auffallend bei dieser Verrechnung ist die merkwürdige Tatsache, daß die Grundlage der Rechnung nicht irgendeine der uns schon bekannten Steuern bildet, sondern daß diese erst aus dem eingezahlten Betrage errechnet werden. Zu bezweifeln ist dies nicht, denn es ist dort besonders klar, wo der Steuerzahler nur kopfsteuerpflichtig war, denn da kommt die Rubrik Kopfsteuer hinter die Rubrik »Es bleibt übrig«, und die in diesen beiden Rubriken eingesetzten Beträge sind überdies

<sup>1)</sup> Die oben S. 108 f. unter a, b, c angeführten Beispiele inbegriffen.

noch gleich, woraus doch mit Recht geschlossen werden muß, daß der für die Kopfsteuer eingestellte Betrag erst aus einer durchgeführten Subtraktion resultierte.

Auch wurde das Agio, das in unserer Steuerrolle etwa 10,5 % <sup>1)</sup> beträgt, nach dem »Gesamtsteuerbetrage« bemessen. Darin liegt eine, allerdings konsequent durchgeführte, Brutalität der Steuerbehörde, denn wenn z. B. von der in Silber eingezahlten Kopfsteuer in einem die Goldwährung anerkennenden Staate ein Agio eingehoben wird, so ist dies begreiflich; aber die arabischen Machthaber begnügten sich nicht hiermit, sondern verlangten auch für die bei der Ablieferung der Steuer eingeforderten und von der ärmeren Bevölkerung auch in Silber gezahlten Taxen das Agio, denn wie aus meinen Beweisen hervorgeht, ist das Aufgeld direkt aus dem »Gesamtsteuerbetrage« berechnet.

Interessant ist ferner, daß die Quittierungsgebühr nicht eine für die Ausfertigung der Quittung allgemein feststehende Taxe, sondern daß ihre Höhe direkt vom Agio, indirekt also von der Höhe des Steuerbetrages abhängig war. Es ist diese Einrichtung wohl mit unseren Stempelmarken zu vergleichen.

Was die in den Rubriken X und Y eingestellten Taxen betrifft, so weiß ich heute noch nichts Rechtes mit ihnen anzufangen. Tatsache ist wohl, daß in jenen Fällen, in welchen die »Abzüge« zu niedrig berechnet erscheinen, das Manko ganz oder zum Teil durch eine Erhöhung der in diesen Kolumnen zu gewärtigenden Beträge wettgemacht wird. Ich glaubte zuerst, daß diese beiden Rubriken überhaupt nur den Zweck haben sollen, etwaige Fehler in den andern Kolumnen zu verbessern. Dem ist jedoch nicht so; anderseits läßt sich zwischen den hier eingestellten Beträgen und den übrigen Taxen kein bestimmtes Verhältnis nachweisen.

In bezug auf die ordentlichen Steuern, also z. B. die Kopfsteuer, sind sämtliche Taxen, demnach auch die »Abzüge«, Zuschläge; in bezug auf den »Gesamtsteuerbetrag« natürlich Abzüge. Die Höhe dieser Zuschläge ist exorbitant; sie beträgt im Durchschnitt über 30 % des »Gesamtsteuerbetrages«, wohl ein guter Beweis dafür, daß die arabische Finanzbehörde ihr Metier vortrefflich verstand.

Ich möchte zum Schlusse nochmals betonen, daß mit der Besprechung der so interessanten Steuerrolle die einschlägigen Fragen nicht als erledigt angesehen werden können; die arabische Papyrusforschung ist eine noch so unausgebaute Disziplin, daß fast jede Urkunde neue Überraschungen zu bringen vermag. Aus diesem Grunde ist es

<sup>1)</sup> Aus andern Urkunden der erzhertzoglichen Sammlung läßt sich für das 9. Jahrhundert ein Agio von 8,5 und 9 % nachweisen.

auch ausgeschlossen, jetzt schon über die Bemessung der Steuern und Taxen ein definitives Urteil zu fällen. Die von mir besprochene Steuerrolle liefert uns bloß das Material für einen bestimmten, auch nur aus paläographischen Gründen nachweisbaren Zeitraum; die historische Entwicklung des arabischen Steuerwesens, die C. H. BECKER für die älteste islamische Zeit dargestellt hat, wird mit dem 2. Jahrhundert d. H. immer komplizierter; die Lösungen der zahllosen unbeantworteten und noch unbeantwortbaren Fragen werden uns nur die ägyptischen Urkunden liefern.

Es ist ja zweifellos, daß das den griechischen Zahlzeichen vorgesetzte Strichelchen auch in arabischen Urkunden nichts anderes bedeutet, als das Karatzeichen. Um jedoch noch ein eklatantes Beispiel anzuführen, beziehe ich mich auf eine von mir nachträglich in der Papyrussammlung des Herrn Professor WESSELY gefundene arabische Steuerquittung vom Jahre 330 d. H. (P. W. Nr. 1252). Dort heißt es im Registraturvermerk:  $\text{١٧'xö'٢٧}' = (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) \text{D.} + \text{٢٧}'$  im Texte:  $\text{ثلاث قيراط وثلث دينار وربع و نصف} = (\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}) \text{D.} + \frac{1}{3} \text{K.}$ ; nun ist  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}) = \frac{2}{3} \frac{1}{4} \text{D.}$  und  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}) \text{D.}$  ebenfalls  $= \frac{2}{3} \frac{1}{4} \text{D.}$ ; also muß das  $\text{٢٧}'$  dem  $\frac{1}{3}$  Karat (ثلاث قيراط) entsprechen!