

Griechische Palaeographie

von

V. Gardthausen

10/13





GRIECHISCHE PALAEOGRAPHIE

Von

V. Gardthausen

Zweite Auflage

Zweiter Band:

Die Schrift, Unterschriften und Chronologie
im Altertum und im byzantinischen Mittelalter



Leipzig
Verlag von Veit & Comp.

1913

DIE
SCHRIFT, UNTERSCHRIFTEN
UND CHRONOLOGIE
IM ALTERTUM UND
IM BYZANTINISCHEN MITTELALTER

Von
V. Gardthausen

Zweite Auflage

Mit 35 Figuren und 12 Tafeln



Leipzig
Verlag von Veit & Comp.
1913

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Inhalt.

Zweites Buch. Schriftwesen.

	Seite
I. Die Schrift	3
Erstes Kapitel.	
Die Schrift und ihre Arten	3
Schriftarten in Hellas	11
Altkretische Schrift	11
Mykenische Schrift	14
Troische Schrift	15
Kypriotische Schrift	16
Zweites Kapitel.	
Geschichte der griechischen Schrift	17
Drittes Kapitel.	
Reform des Alphabetes	35
Die Zusatzbuchstaben	41
Viertes Kapitel.	
Anordnung der Buchstaben	48
Fünftes Kapitel.	
Anordnung der Zeilen	58
Sticho- und Colometrie	70
II. Arten griechischer Volksschrift	83
Erstes Kapitel.	
Unciale	88
Älteste Papyrusunciale	91
Die spätere Papyrusunciale	101
Die rechts geneigte Papyrusunciale	111
Ὁ δὲ ξύγγραφος χαρρακτιῆς	113
Zweites Kapitel.	
Pergamentunciale	116
Die älteste Pergamentunciale	119
Der codex Sinaitiens	122
Dioscorides	134
Freerhandschriften	138
Prunkunciale	140

Drittes Kapitel.

Die jüngere Pergamentunciale	142
Praeslavisch	151
Liturgische Unciale	153
Überschriftmajuskeln	157
Die Kleinunciale	158

Viertes Kapitel.

Cursive I	159
Ptolemäisch-römische Majuskelsursive	173
Canzleischrift	183

Fünftes Kapitel.

Cursive II	186
Byzantinisch-arabische Minuskelsursive	186
Ausläufer der Cursive	198

Sechstes Kapitel.

Minuskel	204
Alte Minuskel	208
Mittlere Minuskel	217
Junge Minuskel	225
Das stumme Jota	241

Siebentes Kapitel.

Duetus und Nationalschrift I	244
Lateinische Nationalschrift in griechischer Cursive	246
Koptische Nationalschrift	248
Konstantinopel	252
Orient	252

Achtes Kapitel.

Duetus und Nationalschrift II	253
Unteritalien	253
Das Abendland	257

III. Künstliche Schriftarten 262

Erstes Kapitel.

Die Schrift des Akropolis-Steines	264
Delphische Verbindungstafel	268

Zweites Kapitel.

Geschichte der Tachygraphie	270
Die griechische Tachygraphie im Altertum	272
Die griechische Tachygraphie im Mittelalter	284

Drittes Kapitel.

Unterricht und System der Tachygraphie	290
Die Vocale	293
Die Consonanten	295

Viertes Kapitel.

Kryptographie	298
Kryptographie des Schreibens	300
Kryptographie des Rechnens	307

	Seite
IV. Abgekürzte Schrift	
	319
Erstes Kapitel.	
Abkürzungen	319
Inschriften	324
Nomina sacra	325
Profane Abkürzung	327
Abkürzungen der Cursive	328
Die tachygraphischen Abkürzungen	331
Minuskelkürzung	331
Endungen und kurze Worte	335
Hieroglyphisch-Conventionell	341
Minuskelschrift	343
Zweites Kapitel.	
Zahlen	353
Zahlzeichen durch die Anfangsbuchstaben der Zahlworte	354
Asiatisches Zahlensystem	357
Buchstaben als Zahlen	358
Buchstabenzahlen mit Episema	363
Stellenwert	374
Null	376
Arabische Zahlen	380
Drittes Kapitel.	
Spiritus und Accente	381
Accente	388
Viertes Kapitel.	
Lesezeichen	394
Interpunktion für Silben-, Wort- und Satztrennung	394
Fünftes Kapitel.	
Kritische und musikalische Noten	410
Kritische Zeichen	410
Musikalische Noten	414
Drittes Buch. Unterschriften und Chronologie.	
I. Unterschriften der Bücher	
	424
Erstes Kapitel.	
Unterschriften der Bücher	425
Zweites Kapitel.	
Falsche oder gefälschte Unterschriften	437
II. Chronologie	
	441
Erstes Kapitel.	
Ägyptische Zeitrechnung	442
Zweites Kapitel.	
Ägyptische Aeren	444
Provincialaeren	445
Diocletianische Aera	446
Weltaera	447
Die christliche Aera	450

Drittes Kapitel.

Verschiedene Cyclen	454
Indictionen	454
Die ägyptische oder Nilindiction	457
Die anderen Indictionen	465
Sonnen- und Mondeyclen	468

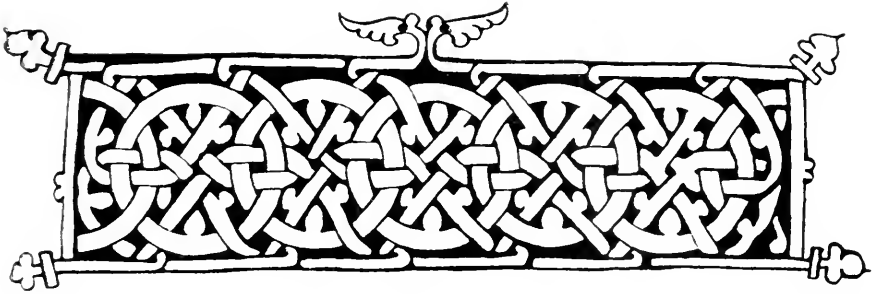
Viertes Kapitel.

Monate und Tage	473
Monate	473
Tag und Stunde	476
Sonntagsbuchstaben	479
Anhang (Beschreiben einer Handschrift)	484
Chronologische Tabelle	486
Nachträge	498
Register	501

Zweites Buch.

Schriftwesen.

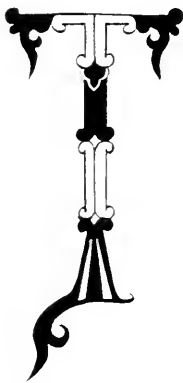
ὁ γραμμάτων ἄπειρος οὐ βλέπει βλέπων.
Menander.



I. Die Schrift.

Erstes Kapitel.

Die Schrift und ihre Arten.



*ἂ τῆς γε λήθης γάρμαξ' ὀφθώσας μόνος
 ἄγωνα καὶ φωνοῦντα, συλλαβὰς τε ἰτεῖς
 ἐξεῦρον ἀνθρώποισι γράμματ' εἰδέναι,
 ὥστ' οὐ παρόντα ποτιῖας ὑπὲρ πλακῶς
 τὰ κεῖ κατ' οἶκον πάντ' ἐπίστασθαι καλῶς.
 παισὶν τ' ἀποθνήσκοντα χορημάτων μέτρον
 γράψαντας εἰπεῖν, τὸν λαβόντα δ' εἰδέναι
 ἂ δ' εἰς ἔρον πίπτουσιν ἀνθρώποις κακὰ
 δέλτος διαιρεῖ. κοῦκ ἔψ' ψευδῆ λέγειν.*

Diese Worte des Palamedes beim Euripides¹ zeigen, daß die Griechen sich noch einer Zeit erinnerten oder zu erinnern glaubten, welche die Segnungen der Schrift nicht kannte, der also die Anfänge einer höheren Cultur noch fehlten. Jedenfalls zeigen diese interessanten Verse, daß die Griechen den hohen Wert der Schrift vollständig zu schätzen verstanden.

Der flüchtige Gedanke verdichtet sich zum Wort, und das Wort verkörpert sich zur Schrift: nächst der Entwicklung der Sprache ist die Erfindung der Schrift der wichtigste Fortschritt, den die Cultur der Menschheit in der Frühzeit gemacht hat; denn durch die Sprache unterscheidet sich der Mensch von dem Tiere, durch die Schrift der Culturmensch von dem Barbaren. Die Sprache ist nur die Voraussetzung, die Schrift dagegen ist die Trägerin der Cultur. Sprache und Schrift stimmen vielfach überein, sind aber doch in mancher Beziehung sehr verschieden; jede hat ihre besonderen Kräfte. Der Buch-

Sprache u.
Schrift

¹ Poetae scenici ed. Dindorf⁵ p. 333. Nauck, trag. graec. fragm.² p. 542 erwähnt V. 7: statt *γράφαντας εἰπεῖν* Scaligers Conjectur *γράφαντα λέπειν*.

stabe tötet, der Geist macht lebendig. Das Wort verhallt, die Schrift dauert; also die Sprache kann niemals die Schrift, die Schrift niemals die Sprache ersetzen. Die Sprache wendet sich nur an das Ohr, die Schrift nur an das Auge; und selbst die neuerfundene Blindenschrift macht kaum eine Ausnahme, wenn sie auch zunächst für den Tastsinn erfunden ist.

Gerade für die niedrigen Stufen der Entwicklung, ehe es eine Schrift gab, sind die Segnungen der Sprache kaum zu überschätzen, denn sie ermöglichte eine ganz andere Art des Verkehrs; und in diesem wechselseitigen Verkehr hat sich die Menschheit erst gebildet. Diese Keime wurden durch die Erfindung der Schrift weitergebildet. Schrift und Sprache haben sich vielfach beeinflusst; in der ersten Zeit wurde die Schrift nach der Sprache gebildet, aber in der späteren Zeit hat auch die Schrift auf die Entwicklung der Sprache einen bedeutenden Einfluß ausgeübt, namentlich in conservativem, d. h. retardierendem Sinne.

Die Sprache übermittelt das Erkannte und Erdachte des einzelnen seinen Zeitgenossen und macht es zum Gemeingut; das tut die Schrift auch; aber die Schrift tut viel mehr als die Sprache, denn mit ihrer Hilfe kann der eine mit den Gedanken eines andern arbeiten, den er nie gesehen hat; der einzelne hat also verdoppelte Einsicht. *ὁ γράμματ' εἰδὼς καὶ περισσὸν νοῦν ἔχει.*²

Die Schrift faßt den unausgesprochenen Gedanken, und gibt ihn genau im Bilde wieder, das man nicht nur, wie Palamedes sagt, fernhin über das Meer senden kann, sondern sie bringt auch die Vorschriften der einen Generation der folgenden; ihr verdanken die Kinder den letzten Willen ihrer Eltern. Auch der Beamte, der Priester, der Kaufmann kann bei etwas entwickelten Verhältnissen die Hilfe der Schrift nicht entbehren. Sie wirkt also nicht nur, wie die Sprache, für die Gegenwart, sondern sie verbindet die Vergangenheit mit der Zukunft, indem sie Raum und Zeit überwindet und die Resultate der verschiedenen Zeiten und Völker zusammenfaßt und verewigt.³

Entwick-
lung

Es hat allerdings lange gedauert, bis die Schrift dieser Aufgabe sich gewachsen zeigte; sie hat im Laufe der Jahrhunderte große Wandlungen durchgemacht. Die Schrift ist nämlich keineswegs erfunden, um Laute oder gar Begriffe durch Buchstaben zu fixieren. Wer Erfinder der Schrift sein will, darf sich also nicht, wie Palamedes, rühmen, Vocale und Consonanten erfunden zu haben; diese stammen aus einer

¹ Curtius, E., Wort und Schrift in Altertum und Gegenwart 1. 251, warnt vor Überschätzung der Schrift.

² Menander, Fragm. ed. Dübner v. 403 (Aristoph. ed. Didot) p. 97.

³ „Das Lesen wie das Schreiben isoliert den Menschen — — Darum trennt die Schrift die zusammen wohnenden Menschen, während sie die durch Zeit und Raum getrennten vereinigt.“ E. Curtius, Altert. u. Gegenw. 1. 264.

viel späteren Zeit. Die Schrift ist vielmehr erfunden, um Sachen resp. Tatsachen wiederzugeben. Es war bereits ein großer Fortschritt, wenn man darauf verzichtete, die Sache selbst zu schreiben und sich begnügte, das Wort der Sache wiederzugeben.¹ Es ist sehr zweifelhaft, ob die Entwicklung jemals wieder zu ihrem Ausgangspunkt zurückkehren wird, ob ihr vielleicht künftig einmal das Ziel gesteckt wird, nicht das Wort, sondern die Sache selbst zu bezeichnen; das wäre in der Tat insofern ein großer Fortschritt, als die Schranke der nationalen Sprachen dadurch beseitigt würde. Man hat allerdings schon oft eine Pasigraphie vorgeschlagen, allein, daß dieses Ziel jemals erreicht wird, ist doch nicht wahrscheinlich.

Aber was ist denn eigentlich die Schrift? Die Beantwortung dieser Frage ist keineswegs so einfach, als man auf den ersten Blick glauben möchte. Wir haben manches Buch über die Schrift,² manches Handbuch der Epigraphik und Paläographie der verschiedensten Zeiten und Völker; aber ich kenne keines, das diese einfache Frage scharf formuliert und eingehend beantwortet hätte.³ Ein französischer Dichter (Brebeuf) rühmt

Was ist die Schrift?

l'art ingenieur,

De peindre la parole, et de parler aux yeux.

Et par les traits divers de figures tracées

Donner de la couleur et du corps aux pensées.

¹ Über Ideenschrift, Lautschrift und Buchstabenschrift vgl. Steintal. Die Entwicklung der Schrift. Berlin 1852.

² Brugsch, H., Bildung und Entwicklung der Schrift. Berlin 1868. — Mosso, A., Le origini della scrittura. Nuova Antologia 232. Jahrg. 45. 1910 p. 193—211 (mit 7 Abb.). — Böckh, Encyclopädie d. phil. Wissenschaften S. 786 Anm. b. — Wuttke, Geschichte der Schrift. 1872. — Geiger, Über die Entstehung der Schrift. In der Zeitschrift der Deutschen Morgenl. Gesellsch. 1869. 23 S. 159 ff. — Ohne wissenschaftlichen Wert ist Paulmann, K., Illustrierte Geschichte der Schrift. Populär-wissenschaftliche Darstellung der Schrift, der Sprache und der Zahlen, sowie der Schriftsysteme aller Völker der Erde. Mit 14 Tafeln. Wien 1879: — —. Das Buch der Schrift, enth. die Schriftzeichen und Alphabete aller Zeiten und aller Völker des Erdkreises. 2. Aufl. 1880; — —, Neue Untersuchungen über die Entstehung der Buchstabenschrift und die Person des Erfinders. 1876. — Erlenmeyer, A., Die Schrift. Grundzüge ihrer Physiologie und Pathologie. Mit 3 in den Text gedruckten Holzschn. u. 12 lith. Taf. Stuttgart 1879. — Javal, E., Physiologie de la lecture et de l'écriture. Paris 1893. — Andreoli, La scrittura, sua storia dai geroglifici ai nostri giorni. Studii comparativi con facsimili specialmente dei caratteri latini o romani. Milano 1893. — Taylor, Is., The alphabet 1. 2. London 1883. — Jacob, Scriptura: Darenberg et Saggio, Dictionnaire. — Hug, J. L., Die Erfindung der Buchstabenschrift. Ulm 1801. — Alzheimer, Die Buchstabenschrift, ihre Entstehung u. Verbreitung. Würzburg 1860. 4^o. — Berger, Ph., Histoire de l'écriture dans l'antiquité. Paris 1891. — Clodd, Ed., Storia dell' alfabeto. Trad. dall' Inglese d. G. Nobili. Turin 1903.

³ Soeben erscheint Brandt, K., Unsere Schrift. Göttingen 1911.

Schreiben ist eine Kunst, welche Gedanken durch (conventionelle) Redezeichen wiedergibt. Aristoteles, *De interpr.* 1 p. 16a, 3 nennt *τὰ γραφόμενα τῶν ἐν τῇ γωνίᾳ παθημάτων σύμβολα*. Die Schrift ist also ein Bild der Sprache, und wie diese in erster Linie ein Mittel der Verständigung zweier Individuen; nur zu diesem Zwecke sind ihre Zeichen entstanden. In einer indianischen Bilderschrift finde ich vielleicht irgend eine Gruppe oder Szene z. B. von einer Jagd, die, wenn auch anders stilisiert, wiederkehrt in den Handzeichnungen eines modernen Künstlers. Der Gegenstand ist derselbe und doch darf nur die eine Darstellung zur Schrift gerechnet werden, weil der Künstler gar nicht die Absicht hatte zu schreiben, und er in seine Zeichnung also auch, abgesehen von seinen künstlerischen Zwecken, keinen Gedankeninhalt hineingelegt hat.

Schrift u.
Ornament

Namentlich die Grenzlinie zwischen Schrift und Ornamentik¹ ist schwer zu ziehen, wenn es sich um eine unbekannte Schrift handelt. Schliemann fand inschriftartige Charaktere, bei denen man in der Tat zweifelhaft sein kann. Auch bei den neueren Papyrusfunden hat man Zeichnungen gefunden, die wenigstens als Schrift noch von niemand gelesen sind. Meistens wird man aber auch bei unbekanntem Schriftarten über ihr Wesen nicht lange zweifeln können; wenn sie nur den nötigen Umfang haben, erkennt man, daß gewisse Zeichen oder Gruppen von Zeichen nach den Lautgesetzen der Sprache immer wiederkehren, und kann bei dem gänzlichen Mangel von künstlerischen Gesichtspunkten mit Sicherheit schließen, daß sie nicht ornamental sind. Andererseits gibt es Schriftzeichen, namentlich orientalische, die sicher keine Ornamente sind, die aber doch im Stil der Ornamente ausgeführt sind, wo die Schrift durch das Ornament stark beeinflusst ist. Auch in den jüngeren Minuskelhandschriften lassen sich die farbigen Initialen häufig von dem Ornament nicht trennen; und man kann nicht immer mit Bestimmtheit angeben, wo die Schrift anfängt und das Ornament aufhört. Auch bei den Wasserzeichen des Papiers gehen manchmal Ornament und Schrift unmerklich ineinander über. Aber selbst bei wirklicher Buchstabenschrift kann man manchmal zweifelhaft sein. Es gibt einfache Zeichen, wie z. B. I, O, X, die man entweder als Schriftzeichen oder als Ornament auffassen kann; nur nach der Absicht ihres Urhebers wird diese Frage zu entscheiden sein; und meistens ergibt der Zusammenhang ohne weiteres was gewollt war.

Die Schrift muß also einen Sinn haben; sie besteht aus Zeichen, die nur der Eingeweihte, d. h. wer lesen gelernt hat, versteht; daher die abergläubische Ehrfurcht, mit der der Wilde Geschriebenes betrachtet,

¹ Auf den Unterschied von Schreiben und Zeichnen brauchen wir hier natürlich nicht einzugehen.

als ob jeder der schreiben kann, ein Zauberer sein müsse, der mehr vermag als ein gewöhnlicher Sterblicher.

Dazu kommt noch ein weiteres Kennzeichen. Die Mannigfaltigkeit der Schrift ist eine sehr große. Wir haben die Bilderschrift und die Hieroglyphen der Naturvölker, die Buchstaben und Notenschrift des antiken und modernen Menschen, die Silbenschrift der Tachygraphie, die eingewebten Inschriften eines Teppichs, die eingeschnittenen Inschriften, Runen und Ogham, die vertieften Charaktere der Wasserzeichen, namentlich aber auch die mannigfachen Formen unserer Brand-, Ätz- und Druckschrift und die erhöhten Buchstaben der Münzen und Siegel, um nur einiges aus der großen Fülle herauszugreifen. So verschieden auch diese Arten sein mögen, so stimmen sie doch darin überein, daß sie auf alle Fälle nicht einen Schreibstoff, aber doch einen Beschreibstoff voraussetzen, der durch den Eingriff des Menschen¹ in der Weise verändert wird, daß er durch erhöhte oder vertiefte Zeichen, über deren Sinn man sich geeinigt hat, den Gedanken seines Urhebers wiedergibt. Es wäre z. B. denkbar, daß auf die glatte Fläche eines Eisblocks geschrieben würde, wenn sich das Eis dagegen in Wasser auflöst, ist das nicht mehr möglich. Zum Schreiben gehört also ein fester Beschreibstoff.

Ob ein Alphabet dabei angewendet wird, ist nebensächlich, denn es gibt Schrift ohne Alphabet und Alphabet ohne Schrift.

Ein optischer oder elektrischer Telegraph z. B. hat sicher ein kunstreich erdachtes Alphabet, das jeden Gedanken ebenso getreu wiedergibt, wie das gewöhnliche Alphabet, aber zur Schrift können diese rasch verschwindenden optischen oder elektrischen Signale erst gerechnet werden, wenn sie auf Papier in wirklicher Schrift dauernd fixiert sind.

Auch die Flaggensignale unserer Marine sind ein Mittel der Verständigung; auch sie haben ihr Alphabet: ihre Zeichen bedeuten Buchstaben, und die Buchstaben bedeuten ganze Sätze. Wenn diese Signale also Schrift wären, so hätten wir die prägnanteste Schrift, die sich denken läßt. Aber zur Schrift dürfen wir dieses Alphabet doch nicht rechnen. Dagegen der Schlüssel zum internationalen Telegrammencodex gehört wirklich zur Schrift; er leistet das Höchste, sagt das Meiste, das sich durch die Schrift überhaupt ausdrücken läßt, und gilt dazu noch für alle Sprachen; der Paläograph würde diese Art von Schrift zur Kryptographie rechnen.

¹ Beim Seismographen, den wir doch sicher nicht ausschließen dürfen, ist nicht die Naturgewalt, sondern der Mensch der Schreibende, der den Apparat construiert hat.

Das Signal dauert nur einen Augenblick, im nächsten ist es bereits verschwunden, während umgekehrt die Schrift nicht für den Augenblick des Schreibens entsteht, sondern für spätere, aber auch viel längere Zeit; das ist ein Hauptunterschied, der besonders betont werden muß.

Dauer der Schrift

„Idee und Wort — — ans Räumliche zu binden“, das ist die Aufgabe einer jeden Schrift, welche die Aufgabe hat, das Geistige ins Materielle zu übertragen und dadurch dem Gedanken die Dauer der Materie verleiht. Der subjektive Gedanke löst sich los von seinem Urheber und objektiviert sich durch die Sprache wie die Schrift; aber nur durch die Schrift verewigt er sich.

Körper und Stimme verleiht die Schrift dem stummen Gedanken
Durch der Jahrhunderte Strom trägt ihn das redende Blatt.

(Schiller.)

Der Begriff des Dauernden und Bleibenden — um nicht zu sagen des Ewigen — gehört recht eigentlich zum Wesen der Schrift. Wenn die Bibel sagt: *Verbum (Dei) manet in aeternum*, so ist die stillschweigende Voraussetzung dabei, daß es geschrieben sei. Byzantinische Bücherschreiber schlossen manchmal ihre Arbeit mit den Worten: Die Hand, die dies geschrieben, modert bald im Grabe; allein was sie geschrieben bleibt in Ewigkeit.

„Durch die Kunst des Schreibens hört die Erkenntnis (des Menschen) auf, so vergänglich zu sein, wie er selbst ist.“¹

Geistiges Erbe der Menschheit

So entsteht eine ununterbrochene Kette zwischen unserer Zeit und den entferntesten Generationen, auf deren Schultern wir stehen, die auf diese Weise sowohl durch mündliche wie durch schriftliche Tradition unsere Lehrer geworden sind. Wenn die mündliche Tradition einmal gewaltsam unterbrochen wurde, so gaben uns die erhaltenen Schriften, wie z. B. in der Renaissancezeit, die Möglichkeit den zerrissenen Faden wieder anzuknüpfen. Ihr geistiges Erbe verdankt die Menschheit also in erster Linie der Schrift.

Das Buch ist der verkörperte Gedanke; es vererbt sich von Generation zu Generation und macht die besten Geister der Vergangenheit zu Lehrmeistern der Gegenwart; so bewährt sich die Schrift als die eigentliche Trägerin der Cultur.² Es ist eine schöne Sage der Hellenen, daß Prometheus den Menschen das Feuer vom Himmel herabgeholt habe, und daß derselbe Heros zugleich auch durch Erfindung der Schrift für die Menschheit der Bringer des Lichts geworden sei. Bei Aeschylus, Prometheus 476 rühmt er sich:

¹ Mommsen, R. G. 1, 267.

² Plinius drückt das etwas anders aus, s. o. 1 S. 47: cum chartae usu maxima humanitas vitae constet, certe memoria.

ἐξήδηον αὐτοῖς γραμμάτων τε συνθέσεις,
μημίην ἀπάντων, μουσομήτορ' ἐργάτην.

Was der Gebrauch des Feuers für die Anfänge der Civilisation bedeutete, das wurde vielleicht noch überboten durch die Erfindung der Schrift in der Folgezeit. Ohne Schrift mögen die Anfänge der Cultur denkbar sein; aber mehr nicht;¹ eine wirkliche Cultur setzt die Schrift voraus, die dann später das wichtigste Mittel für ihre Entwicklung und Verbreitung werden sollte. In der Tat hatte jedes Culturvolk seine Schrift: und diejenigen Nationen, die, wie die alten Peruaner, mit Schriftbehelfen auskamen, können im eigentlichen Sinne des Wortes nicht so genannt werden. Mit der Verbreitung der Schrift in den verschiedenen Zeiten steigt und sinkt das Niveau der Cultur. Diejenigen Perioden der Weltgeschichte, in denen wenig geschrieben wurde, wie z. B. das Mittelalter, stehen relativ daher tiefer als die vorhergehende und die nachfolgende Zeit. Im Mittelalter war die Kenntnis des Lesens und Schreibens ein Privilegium Weniger, namentlich des Klerus;² und diese Wenigen waren die Führer ihres Volkes, nicht nur in geistigen, sondern oft sogar in weltlichen Dingen. Und selbst in modernen Verhältnissen pflegen wir den Bildungsgrad eines Volkes zu messen an dem Prozentsatz seiner Analphabeten. Noch heutzutage ist die Schrift eines modernen Culturvolkes ein untrügliches Zeichen für den Ursprung seiner Civilisation; die Schrift der europäischen Völker, der Romanen einerseits, der Russen und Türken anderseits, zeigt deutlich, von welcher Seite ihre Vorfahren vor Jahrhunderten oder Jahrtausenden die Anfänge ihrer Cultur erhalten haben. Von den slavischen Völkern haben die Russen ein griechisches, die Polen und Czechen ein lateinisches Alphabet: daraus allein müßten wir den Schluß ziehen, wenn wir es nicht wüßten, daß Entwicklung und Geschichte dieser verwandten und benachbarten Stämme eine ganz verschiedene gewesen ist. Auch bei anderen Völkern weist der Unterschied in der Schrift auf einen tiefgehenden Unterschied in der Culturentwicklung und erklärt daher manchen Gegensatz in der Geschichte Europas.

Schrift und
Cultur

Wie also eine höhere Cultur ohne Schrift undenkbar ist, so können wir uns auch namentlich eine historische Forschung ohne schriftliche Aufzeichnungen nicht vorstellen; im Gegenteil, erst wo diese anfangen endet die mythische und prähistorische Zeit; erst dort beginnt die eigentliche Geschichte und Geschichtsforschung; aber von hier an ist auch jede Wissenschaft, die historische Methode anwendet, auf die Hilfe des Paläographen angewiesen, der das geistige Erbe der Vor-

Schrift und
Geschichte

¹ Vgl. Das Buchgewerbe und die Kultur. Aus Natur und Geisteswelt Nr. 182.

² Im Französischen heißt der Schreiber noch heute clerc, und ähnlich im Englischen.

fahren behütet. Es gibt noch andere Brücken, die von der Gegenwart zur Vergangenheit hinüberführen, aber die schriftliche Überlieferung ist von allen bei weitem die wichtigste.

Schrift-
losigkeit

Wer sich über den Zustand der Schriftlosigkeit in frühester Zeit, über die Ätzschrift („Tatuierung“), Bilderschrift und Schriftbehelfe verschiedener Naturvölker unterrichten will, findet die gesuchten und vielleicht außerdem noch andere nicht hier gesuchte Aufklärungen in H. Wuttkes Entstehung der Schrift, die verschiedenen Schriftsysteme und das Schrifttum der nicht alphabetarisch schreibenden Völker (Leipzig 1872).

Selbständige
Schrift-
systeme

Wichtiger sind für den Paläographen die letzten Partien dieses Buches über die verschiedenen Schriftsysteme, die auf Selbständigkeit Anspruch machen können, nämlich in der Alten Welt 1. das der Ägypter, 2. der Chinesen,¹ 3. der Assyrer, und in der Neuen Welt die Bilderschrift der Südamerikaner (die Quipuschrift der Peruaner) und die mittelamerikanische Hieroglyphik.²

Ob einzelne dieser Systeme untereinander verwandt sind, kann hier nicht untersucht werden, aber nach der Meinung des Leipziger Physiologen Ludwig kann die große Tat der Zerlegung der Sprache in die Laute des Alphabets nur an einer Stelle der Erde verrichtet worden sein.³ Allein die Mannigfaltigkeit der später entdeckten Schriftarten, die daraufhin zu prüfen wären, ist so groß, daß heute wohl niemand mehr diesen Gedanken festhalten wird.⁴

Später konnten die Griechen sich ein Leben ohne Schrift nicht mehr vorstellen, und scheuten sich nicht, diese Kunst auch für den

¹ Vgl. Chalmers, John, An account on the structure of Chinese characters under 300 primary forms. London, Trübner 1882. X, 199 S. 8°. Mit 2 Taf.

² Lenormant, Fr., Sur la propagation de l'alphabet phén. (Paris 1872) T. 1 p. 11 unterscheidet: 1. Les hiéroglyphes égyptiens; 2. l'écriture chinoise; 3. l'écriture cunéiforme anarienne; 4. les hiéroglyphes mexicains; 5. l'écriture calculiforme ou „katoums“ des Mayas du Yucatan. Über dieses letzte System siehe auch das prächtige Werk von Brousseau de Bourbourg: Manuscrit Troano. Études sur le système graphique et langue des Mayas. Vol. 1. 2. Paris 1869 (—70). — Geiger, Zeitschr. d. Deutschen Morgenl. Gesellsch. 23. 1869 S. 160 unterscheidet „mindestens sechs selbständige Lösungen der gigantischen Aufgabe“.

³ Siehe Ebers, G., Lit. Centralbl. 1893, 437.

⁴ Über unbekannte Schriftarten s. o. 1 S. 73 Anm. 6—7; Preisigke, Fr., Eine fremdartige Schrift: Zeitschr. d. Deutschen Morgenl. Gesellsch. 62. 1908 S. 111 bis 112 (mit Schriftprobe). Lepsius schrieb an Karabacek über die neuen Erwerbungen des Berliner Museums (Sitzungsber. d. Wien. Akad. 161 [Phil.-hist. Kl.] 1908 S. 4 Anm. 2): Ferner haben wir auch eine ziemliche Anzahl Fragmente mit einer bisher noch von niemand gekannten oder gar gelesenen Schrift in langen Strichen.

Olymp vorzusetzen.¹ Die Götter hatten ihre Sprache und ihre Schrift so gut wie die Menschen. Und dementsprechend scheuen sich die Schüler der Griechen, die Etrusker, durchaus nicht, ihren geflügelten mythologischen Gestalten eine Tintenflasche oder ein beschriebenes Diptychon in die Hand zu geben.

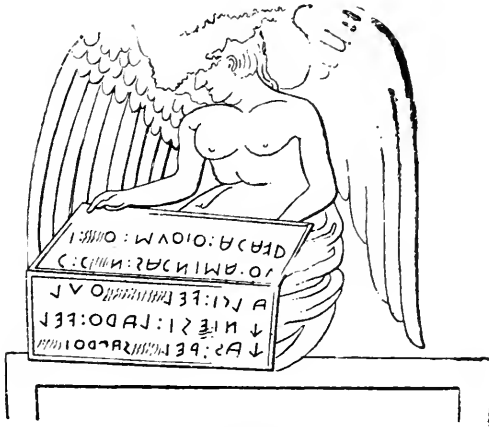


Fig. 39.
Corssen, Etrusker 1. 19. 5.

Schriftarten in Hellas.²

Die Hellenen waren sich, wenn auch einzelne Stämme autochthon zu sein behaupteten, auch in späterer Zeit noch bewußt, daß ihre Vorfahren eingewandert seien und ältere Bewohner aus dem Lande verdrängt hätten. In der Theorie muß also die Möglichkeit ohne weiteres zugeben, daß auf hellenischem Boden prähellenische Inschriften gefunden werden können; und in der Tat haben die neueren Nachgrabungen in den verschiedensten Teilen von Hellas, namentlich im Osten, diese Voraussetzung bestätigt und gezeigt, daß in Hellas lange vor der Ankunft der Hellenen geschrieben wurde.

Altkretische Schrift.

Selbst Hieroglyphen³ fehlen nicht auf griechischem Boden. Bei seinen interessanten und erfolgreichen Ausgrabungen auf Kreta fand A. J. Evans in Ruinen, die sicher dem 2. Jahrtausend v. Chr. angehören,

¹ Siehe Birt, Th., Schreibende Götter. N. Jahrb. f. kl. Altert. 19. 1907 S. 700.

² Larfeld, W., Handb. d. gr. Epigraphik 1. Leipzig 1907.

³ Anthropolgy and the classics ed. by R. R. Marett. Oxford 1908. Evans, A. J., The European diffusion of primitive pictography and its bearings on the origin of script.

Proben einer Schrift, die er mit den Hieroglyphen der Hethiter in Verbindung bringt. Man sieht Teile des menschlichen Körpers, Geräte, Waffen, einzelne Formen des Tier- und Pflanzenreichs usw. wie wir sie in den ägyptischen und anderen Hieroglyphen kennen.¹

Bei den italienischen Ausgrabungen auf Kreta fand man den berühmten Diskos von Phaistos² mit einer vollständig ausgebildeten Hieroglyphenschrift, die von der ägyptischen verschieden ist; daß sie mit beweglichen Typen hergestellt sei, ist nicht anzunehmen, daß sie griechisch sei ebensowenig.³ Der Diskos⁴ ist, wie die meisten hieroglyphischen Denkmäler Kretas, klein und leicht transportabel, aber zu der Annahme, daß er nicht auf der Insel entstanden sei, liegt bis jetzt wenigstens kein Grund vor. Der Gebrauch dieser kretischen Hieroglyphen soll nach Evans, *Scr. Minoa* 1 p. 237 bis in die Zeit der 11. ägyptischen Dynastie (2200—2000 v. Chr.) hinaufreichen.⁵

Außerdem entdeckte Evans Schriftdenkmäler eines ganz anderen

¹ Vgl. Xanthudides, S. A., *ὁ Κρητικός πολιτισμός*. Athen 1904. S. 110—112; *Προϊστορική γραφή ἐν Κρήτῃ* in der Zeitschr. *Ἀθῆνα* 1906. — Evans, A. J., *Cretan Pictographs and prae-phoenician script*. London 1895. Vgl. *Berl. Philol. Wochenschrift* 1897, 1428—1431. *Rhein. Mus.* 55. 1900, 476—479; — —, *Further discoveries of Cretan and Aegean script with Libyan and Proto-Egypt. comparison*. *Journ. of hell. stud.* 17. 1897, 327; — —, *Knossos. Excavations 1900* s. *Annual of the Brit. School at Athens* 6. 1900; — —, *The pictographic and linear scripts of Minóan Crete and their relations*. s. *Proceed of the Brit. Acad.* 1903. 136; — —, *On the linear script of Knossos* *Cl. Rev.* 19. 1905 p. 187; — —, *Scripta Minoa* 1. Oxford 1909, siehe Erman, *Berl. Philol. Wochenschr.* 1911. S. 1098. Erman faßt sein Urteil über diesen Versuch dahin zusammen: gelesen ist von den kretischen Inschriften noch nichts, aber wir sehen doch viel klarer in diesen Dingen. *Rev. Crit.* 1910, Juli 28. S. 58; — —, *Die europäische Verbreitung primitiver Schriftmalerei und ihre Bedeutung für den Ursprung der Schreibrift*, siehe *Die Anthropologie und die Klassiker*, übersetzt von H. J. Hoops. Heidelberg 1910 S. 11—57. — Larfeld, *Handb.* 1. 1907 S. 319 ff.

² Siehe Pernier, *Ausonia* 3. 1898. 255. *Rendiconti d. Lincei* V. 17. 1905 p. 642; vgl. ebend. V, 18. 1909 10 p. 297.

³ Vgl. Gardthausen, *Bewegliche Typen und Plattendruck* (mit Lichtdruck des Diskos). *Dtsch. Jahrb. f. Stenographie* 1. 1911 S. 1 ff.

⁴ Hempl, G., *The solving of an ancient riddle. The Phaestos disk. Ionic greek before Homer: Harper's monthly Magazine* Januar 1911 p. 187—198 (siehe *Wochenschr. f. klass. Philologie* 1911 S. 1107). Ohne irgend ein brauchbares Resultat.

⁵ *Inschriften von Kreta* in gutem Lichtdruck, siehe *Monumenti Antichi* 13. 1903 Tav. IV. — *La scoperta della Biblioteca del Re Minos di Cnosso*, siehe *Bibliofilia* 2. Firenze 1901, 235 [mattoni di creta ca. 1000, perfettamente conservati]. — *Nuove osservazioni relative ai segni della primitiva scrittura cretese*, s. *Monum. Antichi* 14. 1905 p. 433. — Weil, R., *La question de l'écriture linéaire dans la méditerranée primitive: Revue Arch.* IV. 1. 1903 p. 213—232.

linearen Schriftsystems. Namentlich in Knossos fand man ca. 2000 Tontäfelchen mit diesen unbekanntenen Schriftzeichen.¹

Interessant ist auch ein *Μινωικὸν σκεῦος ἐνεπίγραφον*, ein schildförmiges Tongefäß, in der Mitte vertieft, dessen erhöhter Rand mit linearen Schriftzeichen bedeckt ist.²

Nach dem Athenaeum 3971 (5. Dez. 1903) p. 757 behandelte A. J. Evans die Pictographie und die Linearschrift auf Kreta; beide sind nicht gleichzeitig. Pictographische Inschriften fanden sich in einem älteren Palaste der „Mittelminoischen Periode“ mit Andeutungen einer Verbindung mit der 12. ägyptischen Dynastie (2800—2200 v. Chr.).

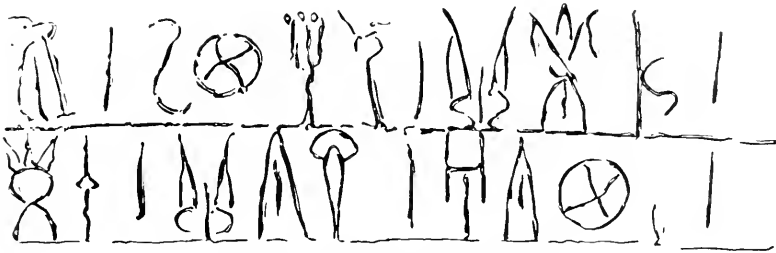


Fig. 40. Lineares Schriftsystem.
Annual of the Brit. School Bd. 6 Tafel 11.

In dem jüngeren, über dem älteren errichteten Palast (etwa 1500 v. Chr.) findet man Linearschrift (ältere und jüngere). Beide Linearschriftsysteme zeigen große Verwandtschaft untereinander und Abhängigkeit von einer älteren Bilderschrift. Beide Linearsysteme weisen auf Decimalzählung. Manche Zeichen sollen sowohl ideographischen wie syllabischen, vielleicht auch phonetischen Wert haben[?]. Proben dieser Schrift hat man fast nur auf Kreta gefunden. Eine Vase von Orchomenos (jetzt im Museum von Athen) ist nach Bulle mit kretischen Schriftzeichen versehen, und Evans, der die von ihm entdeckten kretischen Schriftzeichen sicher am besten kennt, ist derselben Meinung (*Scripta Minoa* 1 p. 57). Auch auf Henkelinschriften von Mykene und Menidi sollen Proben des linearen Schriftsystems gefunden sein; außerdem meint man in Delphi eine Spur gefunden zu haben; darüber sagt Perdrizet (*N. Jahrb. f. kl. Altert.* 1908, I S. 23): „Eines dieser Denkmäler war in Delphi selbst von — — Rhussopulos aufgefunden worden, und zwar längere Zeit vor den Entdeckungen von Knossos: es ist eine Bronzeaxt mit zwei eingeritzten Schriftbildern; das Stück ist von Sir John Evans dem Ashmolean-Museum geschenkt wor-

¹ Evans, *Athenaeum* 1900 p. 634 u. 793. — Wolters, *Jahrb. des arch. Instituts* 1900. Anzeiger S. 149, mit Tafel zu S. 141 ff.

² Siehe Xanthudides, *Ἐφημ. ἀρχαιολ.* 1909 p. 179—196.

den. Derselben Zeit und derselben Civilisation — — muß ein bearbeitetes Steinfragment zugeschrieben werden, das im Jahre 1894 in den Fundamenten des Apollotempels gefunden worden ist.“

Ehe diese Vermutungen sich bestätigt haben, wird man gut tun, keine weitgehenden Schlüsse daraus zu ziehen.

Die kretische Schrift ist nach Evans einheimischen Ursprungs. Im minoischen Kreta gab es nur eine Sprache, die bis in die älteste Zeit zurückgeht, vermutlich die eteokretische. Diese Sprache war jedenfalls nicht semitisch.¹ Aber andererseits waren weder Minos noch die Eteokreter hellenischer Nationalität: das zeigen Inschriften aus Praisos ungefähr aus dem 6. Jahrhundert v. Chr.,² deren Schrift allerdings altgriechisch ist, während die Sprache uns vollständig unverständlich ist.³ Wenn die Reste der älteren Bewohner von Kreta also nicht griechisch waren, so haben wir keine Veranlassung, uns mit ihrer Schrift zu beschäftigen.⁴

Mykenische Schrift.

Auf den engen Zusammenhang zwischen Kreta und dem Peloponnes ist bereits früher hingewiesen; er ist namentlich durch die neueren Ausgrabungen in Knossos und Mykene bestätigt. Es läßt sich nicht mehr bezweifeln, daß die Cultur auf Kreta die ältere war, und man hat sogar vorgeschlagen, den Ausdruck mykenisch aufzugeben und durch „spätminoisch“ zu ersetzen. Wenn also auf Kreta geschrieben wurde, so wird man dasselbe für Mykene voraussetzen; und die Schliemannschen Ausgrabungen haben diese Voraussetzung bestätigt.⁵

Alle diese rätselhaften Schriftzeichen glaubt H. Kluge, Die Schrift der Mykenier. Cöthen 1897.⁶ lesen und erklären zu können. Wenn er die Hieroglyphe eines Fußes⁷ erklären will, so weist er darauf hin, daß die Griechen an ποῦς dachten; an die Stelle des ganzen

¹ Siehe Wochenschr. f. klass. Philol. 1904, 49—50.

² Monumenti Antichi 3, 449 Nr. 208; Annual Br. school of Athens 7, 127; 10. 115—124.

³ Vgl. Meister, Dorer und Achäer in Kreta. Abh. d. Sächs. Ges. d. Wiss. 24, III. Leipzig 1904 S. 61.

⁴ Versuch die kretischen Schriftzeichen zu deuten siehe Jahrb. f. klass. Altert. 1908. I S. 126. — Dussaud, Journ. Asiat. 1905. I p. 357 u. Les civilisations préhelléniques. Paris 1910 p. 290. L'écriture et la question de l'alphabet.

⁵ Reinach, S. Témoignages antiques sur l'écriture mycénienne, siehe L'Anthropologie 11. 1900. 497—502. — Tsountas and Mannat, The Mycenaean age. London 1897 p. 268. Writing in Mycenaean age. In Mykenae hat Schliemann (Mykenae, deutsche Ausgabe. Leipzig 1878 S. 128—129) drei oder vier „inschriftähnliche Zeichen“ gefunden.

⁶ Allzu günstig angezeigt im Lit. Centralbl. 1897 S. 302.

⁷ S. u. Abkürzungen, Endungen und kurze Worte Nr. 143.

Wortes trat später der Anfangsbuchstabe; also jenes Zeichen bedeutet π. An diesem einen Beispiel sieht man seine Methode und die Sicherheit seiner Resultate. Sein Versuch ist vollständig mißglückt¹ und Larfeld, Handbuch der gr. Epigraphik 1. 1907 S. 323—4, hat ihm durch eine ausführliche Analyse und Widerlegung noch zuviel Ehre angetan.

Bis jetzt ist von dieser mykenischen Schrift noch nicht ein Zeichen gelesen und verstanden; wir müssen es also unentschieden lassen, ob sie zur griechischen gerechnet werden darf oder nicht. — Giannopoulos, N., *Θεσσαλικαὶ προελληνικαὶ ἐπιγραφαί*. Athen 1908. π. 19. ζ' gibt eine Probe von einer unbekanntem griechischen(?) Schrift, die aber das gewöhnliche Alphabet vorauszusetzen scheint.

Troische Schrift.

Während bei den mykenischen Inschriften von allen Seiten zugegeben wird, daß es sich wirklich um Schrift handelt, hat Schliemann in Troja Vasen gefunden mit zweifelhaften Inschriften.

Zusammengestellt sind die bis dahin bekannten Inschriften von Moritz Schmidt: Sammlung kyprischer Inschriften in epichorischer Schrift. Jena 1875; hier findet man auf der letzten Tafel auch eine Nachbildung der von Schliemann in Troja gefundenen Inschriften,² die mit Unrecht für kyprisch³ erklärt worden, jedoch bis jetzt noch nicht entziffert sind; s. Schliemann, Trojanische Altertümer S. XXI, Atlas Taf. 13, 432; Taf. 19, 555; Taf. 168, 3273; Taf. 171, 3292. 3295; Taf. 190. 3474. Besonderes Interesse verdient die Inschrift Taf. 161 Nr. 3092. Auch in Schliemanns Troja (Leipzig 1884) S. 131 sieht man Terrakotten „mit eingeschnittenen Zeichen, welche Schriftzeichen sein mögen“. Da aber Schliemanns „gelehrter Freund Herr Émile Burnouf“ schreibt „*Les caractères du petit vase ne sont ni grecs, ni sanscrits, ni phéniciens, ni, ni, ni — ils sont parfaitement lisibles en chinois*“, so haben wir wenigstens nicht die Pflicht, näher auf diese Inschriften einzugehen. Das Chinesische ist aber bis auf weiteres durch das Kyprische verdrängt durch einen Aufsatz von Sayce in Schliemanns: Ilios, Stadt und Land der Trojaner. Leipzig 1881 S. 766.

J. Poppelreuter⁴ versucht, die „Troischen Schriftzeichen“, die man auf Schliemannschen Vasen gefunden hat, mit der Evansschen Schrift auf Kreta in Verbindung zu bringen.

¹ Koepf, Fr., Wochenschr. f. klass. Philol. 1897, 673 ff.

² Vgl. the Academy 5. 1874 S. 636 ff.

³ Gomperz, Zur Entzifferung der Schliemannschen Inschriften in der Wiener Abendpost vom 6. Mai und 25. Juni 1874.

⁴ Jahrb. d. Arch. Instituts 10. 1895 S. 211—212.

Kypriotische Schrift.

Schrift der
Kyprioten

Eine ganz abge sonderte Stellung nimmt die (ursprünglich links-läufige) Schrift der Kyprioten ein, die bis zur Zeit des Euagoras (ca. 410 v. Chr.) geschrieben wurde. — Es gehört zu den schönsten Resultaten wissenschaftlicher Forschung unserer Zeit, daß es endlich gelungen ist, die rätselhafte Schrift, die man auf die Ureinwohner der Insel zurückführen wollte, zu entziffern und als griechisch nachzuweisen. Nachdem durch die umfassenden Ausgrabungen Cesnola's ein reicheres Material zutage gefördert war, wurde die Frage nach dem Sinne dieser wunderbaren Inschriften von verschiedenen Seiten her in Angriff genommen. Schon G. Smith hatte den syllabaren Charakter der Schrift erkannt und bereits eine Gruppe von fünf Zeichen (*βασιλείς*) richtig gelesen. Die wirkliche Entzifferung jedoch glückte erst dem leider viel zu früh verstorbenen J. Brandis, dessen „Versuch der Entzifferung der kyprischen Schrift“¹ im wesentlichen als vollkommen geglückt bezeichnet werden kann, wenn auch nachher Bergk, M. Schmidt, Siegmund, Deecke und jetzt namentlich R. Meister im einzelnen sehr vieles nachgebessert haben. — Die wichtigsten Resultate von Brandis' Untersuchung sind bestehen geblieben, daß die Schrift² eine griechische und doch eine syllabare ist. — Es ist selbstverständlich, daß diese syllabare Schrift nicht aus der höher entwickelten Buchstabenschrift der Phönicier abgeleitet werden kann. „Die jüngst auf kyprischen Denkmälern zutage getretene Silbenschrift ist so schwerfällig und unbeholfen, daß ihr Gebrauch der Annahme der bequemen semitischen Buchstabenschrift ebensowenig nachgefolgt sein kann wie etwa die Anwendung der Streitaxt jener der Flinte.“³

Kypr.Schrift
und die
Keilschrift

Es ist eine unbehilfliche Silbenschrift, die sich wahrscheinlich aus asiatischen Hieroglyphen, vielleicht der Hethiter entwickelt hat.⁴ Lidzbarski, Ephem. 2, 371 meint, daß vielleicht die kretische Schrift die Mutter der kyprischen sei. Andere denken an eine nahe Verwandtschaft mit der assyrischen Keilschrift. Diese schon früher herrschende Ansicht zu beweisen, war der Zweck der Schrift von Deecke.⁵

¹ Herausgegeben von E. Curtius, Monatsberichte der Berliner Akademie 1873 S. 643—671.

² Pierides, Notes on Cypriotic Palaeography, Transactions of the Soc. of Bibl. Arch. V. 1877 S. 88—96.

³ Gomperz, Griech. Denker 1 S. 10—11.

⁴ Siehe Larfeld, Handbuch 1 (1907) S. 326 Taf. III.

⁵ Der Ursprung der kyprischen Silbenschrift. Straßburg 1877. Vgl. Lit. Centrabl. 1878 S. 190—191. — Über die Litteratur hierzu siehe Jahresbericht über die Fortschritte der class. Alterthumswissenschaft 1878. III S. 125 ff. u. 1879. III S. 32 ff. — Thumb, Handb. d. griech. Dialecte 1909 S. 285 und die kurze Zusammenstellung in L. Stern's Übersetzung von Cesnola's Cypern S. 17—19 und

Doch läßt sich auch hier manches von dem wiederholen, was eingewendet wurde gegen seinen Beweis, daß auch die phöniciſche Schrift aus der aſſyriſchen (s. u.) abzuleiten ſei.

Die große Unregelmäßigkeit des Syllabars und die Verſchiedenheit, wenn z. B. ein k mit den fünf Vokalen combinirt wird, zeigt wohl am beſten, daß dieſes System ſich auf einem ganz anderen Boden ausgebildet haben muß. Während man früher dieſe epichoriſche Schrift den Ureinwohnern der Inſel zuweiſen wollte, iſt jetzt kein Zweifel mehr, daß es faſt excluſiv die griechiſchen Colonisten waren, die ſich dieſer Schrift bedienten, in Inſchriften ſowohl wie auf Münzen, deren Legenden der Zeit vom Ende des 6. bis zum Ende des 4. Jahrhunderts zuzuweiſen ſind. Als Probe diene die Inſchrift eines ſchweren goldenen Armbandes von Paphos.

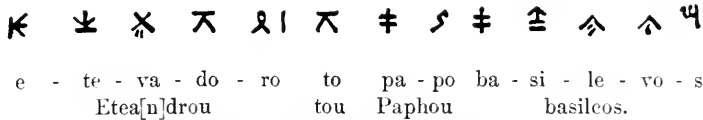


Fig. 41. Palma di Cesnola, Cypem.
 Deutsch von L. Stern. 1879 S. 265.

Wenn auch andere Völker dasſelbe Schriftſystem angewendet haben,¹ ſo ſind doch die meiſten kypriſchen Inſchriften ſprachlich ſicher griechiſch, graphiſch dagegen nehmen ſie eine ganz abgeſonderte Stellung ein; und wir können hier um ſo eher davon abſehen, als nur epigraphiſches und numiſtiſches, kein paläographiſches Material für dieſelben vorliegt.

Zweites Kapitel.

Geſchichte der griechiſchen Schrift.²

Von all den ebengenannten Schriftarten — mögen ſie nun griechiſch ſein oder nicht — ſehen wir ab und beſchränken uns auf die phöniciſch-griechiſche Schrift, aus der unſer eigenes Alphabet

293—295. — Collitz, Sammlung griech. Dialectinſchr. Heft I: Die griech.-kypriſchen Inſchriften in epichoriſcher Schrift von W. Deecke. Göttingen 1883. — Über die Sammlung von Mor. Schmidt ſ. o. — D. kypriſche Syllabar, ſiehe Meiſter, Griech. Dialecte 2 S. 131 u. Head, Hist. numorum 1911 pl. III. — Meiſter, R., Zu den Regeln der kypriſchen Silbenschrift. Indogermaniſche Forſchungen 4. 1894 S. 175; Sitzungsber. d. Sächs. Geſ. d. Wiſſ. 1908 S. 22; 1910 S. 233; 1911 S. 17; Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1910 S. 148 mit 2 Taf.; 1911 S. 630 mit Tabelle S. 632.

¹ Meiſter, R., Kypriſche Syllabarinſchr. in nicht griech. Sprache. Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1911 S. 166.

² Vgl. GRM. 1909 S. 273 ff.

abgeleitet ist. Wir haben die Schrift¹ erhalten von den Römern, die Römer von den Griechen, die Griechen von den Phöniciern; und die Phönicier?

Weiter können wir dem Gang der Entwicklung mit Sicherheit nicht folgen bis in seine ersten Anfänge. Ägyptologen² wollen die phöniciſche Schrift aus der ägyptiſchen ableiten, Aſſyriologen³ aus der aſſyriſchen Schrift. Es ſind auch noch andere Vorſchläge gemacht worden; aber nach der Geſchichte der Phönicier und nach der geographiſchen Lage ihres Landes wird man in erſter Linie an jene beiden großen Culturvölker denken, welche nicht nur die Herren, ſondern auch die Lehrer des phöniciſchen Volkes geweſen ſind.

Bilder-
ſchrift

Von jeder natürlich gewordenen, nicht künstlich erdachten Schrift, wie z. B. einem ſtenographiſchen oder telegraphiſchen Alphabet, kann man vorausſetzen, daß es ſich aus einer Bilderschrift entwickelt hat, die in der Praxis allmählich ſtiliſiert und vereinfacht wurde. Sowohl bei den Ägyptern⁴ wie bei den Aſſyrern trifft dieſe Vorausſetzung zu. Je häufiger ein Bild gebraucht wurde, deſto weniger ſorgfältig wurde es gemalt. Der Gebrauch des täglichen Lebens war es, der einerſeits das Bild abkürzte und ſtiliſierte, anderſeits aber auch die Zahl der Bilder verringerte, weil die Gefahr nahe lag, ſonſt nicht mehr verſtanden zu werden. Praktiſche Gründe der Deutlichkeit waren es ferner, welche dahin wirkten, den beibehaltenen Zeichen einen immer ſpezielleren Sinn beizulegen. Das nunmehr ſtreng ſtiliſierte Wortbild bezeichnete nicht mehr einen Begriff, ſondern ein beſtimmtes Wort, mit Ausſchluß der Synonymen, dann wurde es auf eine Silbe beſchränkt und endlich auf einen Buchſtaben.⁵

Glücklicherweiſe haben wir die Frage nicht zu entſcheiden, ob die Ägypter oder die Aſſyrer die Lehrer der Phönicier geweſen ſind:

¹ Über die Geſchichte der Schrift vgl. beſonders Larfeld, W., Handbuch der gr. Epigraphik 1. Leipzig 1907. Über das Werk eines Engländerſ, Taylor, J., The Alphabet, an account of the origin and development of letters 1. 2. London 1883, das wenigſtens für die griechiſche und lateiniſche Schrift dilettantiſch genannt werden muß, vgl. meine Anzeige im Philologiſchen Anzeiger 1884 S. 1—6.

² Siehe de Rougé, Mém. ſur l'origine égyptienne de l'alphabet phénicien. Paris 1874.

³ Siehe Delitzſch, Die Entſtehung des älteſten Schriftſystems. Leipzig 1897 S. 221 und Zimmern, Uſprung des Alphabets, Zeiſchr. d. D. Morgenl. Geſ. 50. 1897 S. 667.

⁴ Plato, Phaedr. p. 274 C. — Brugsch, H., Über Bildung und Entwicklung der Schrift. Berlin 1868 S. 15. — Foucart, G., L'histoire de l'écriture égyptienne. Revue archéol. III. 32. 1898 p. 20. — Müller, G., Hieratiſche Paläographie 1. Leipzig 1909.

⁵ Über den Unterſchied von *γράμματα* und *στοιχεῖα*, ſiehe Bekker, Anecdota gr. p. 770ff.: vgl. Rohde, D. Griech. Roman. u. s. Vorläufer² S. 255 Anm.

für unsern Zweck genügt es, darauf hinzuweisen, daß die griechische Schrift aus der phöniciſchen abzuleiten iſt. Allerdings iſt jene Frage auch ſchon im Altertum geſtellt und in verſchiedenem Sinne gelöſt. Die Gelehrten des Altertums leiteten das phöniciſche Alphabet meiſtens aus der ägyptiſchen (Plin. n. h. 7, 193), ſeltener aus der aſſyriſchen Schrift her (Plin. n. h. 7, 192).¹

Bei Tacitus finden wir eine Geſchichte des Alphabets von der älteſten Zeit, wie ſie an Deutlichkeit und Klarheit nichts zu wünſchen übrig läßt, Ann. 11, 14. *Primi per figuras animalium Aegyptii ſenſus mentis effingebant (ea antiquiſſima monimenta memoriae humanae inpreſſa ſaxis cernuntur) et litterarum ſemet inventores perlūbent; deinde Phoenicas quia mari praepollebant, intuliſſe Graeciae gloriāque adeptos, tamquam reppererint quae acceperant. Quippe fama eſt Cadmum claſſe Phoenicum vectum rutilibus adhuc Graecorum populis artis eius auctorem fuiſſe.*

Bis zu einer reinen Buchſtabenſchrift ſind die Ägypter niemals durchgedrungen; ſie waren dieſem Ziele nahe, haben es aber nicht wirklich erreicht. „Die mehrconſonantiſchen Silbenzeichen exiſtieren neben den einconſonantiſchen weiter, die der Ägypter wohl gar nicht als alphabetiſche in unſerem Sinne, ſondern nur als eine Art von Silbenzeichen empfunden hat.“²

Ebensowenig wie im Altertum iſt der Streit über die Herkunft der phöniciſchen Schrift in unſerer Zeit zu einer definitiven Entſcheidung geführt worden. Es ſind neuerdings zu wiederholten Malen Verſuche gemacht worden,³ die ägyptiſche Schrift zum Ausgangspunkt für die phöniciſche zu machen, namentlich von E. de Rougé, *Mém. ſur l'origine égyptienne de l'alphabet phenicien* pp. les ſoins de J. de Rougé. Paris 1874 und Maspero hat ihm zugestimmt, wenn er auch etwas

Ägyptiſcher
Ursprung

¹ Vgl. Lepſius, Über die Anordnung und Verwandtſchaft des ſemitischen, indiſchen, altpersiſchen, altägyptiſchen und äthiopiſchen Alphabets. Berlin 1836. — Clarke, J. C., *The origin and varieties of the ſemitic alphabet: with ſpecimens* (20 Tafeln). II ed. Chicago 1884. — Halévy, J., *L'origine de l'alphabet*. Rev. Sémit. 9. 1901 p. 356. — Aſtle, Th., *The Origin and progress of writing*. London 1803.

² Spiegelberg, *Schrift u. Sprache der alten Ägypter* S. 10. — Vgl. Steindorff, G., *Das altägyptiſche Alphabet u. ſeine Umſchreibung*. Zeiſchr. d. D., Morgenl. Geſellſch. 46 S. 709. — Pleyte-Abel, *Zur Geſch. der Hieroglyphenſchrift* übers. v. Abel. Leipzig 1890. Maspero (Revue crit. 1891 p. 141) rühmt la façon dont l'écriture hiéroglyphique ſ'eſt développée de l'idéogramme à la lettre alphabétique. Erman, *Äg. Grammatik*³. Berl. 1911 S. 10 ff.

³ Desjardins, C. R. de l'acad. d. inser. et b. lettr. 1859, III p. 115—124. Bull. dell' Inst. arch. 1860 p. 126—128. — Steinthal, H., *Entwicklung der Schrift u. Geſch. d. Sprachwiſſenſch. bei den Griech. u. Röm.* Berlin 1863 S. 20. — Fabretti, A., *Paläogr. Stud.* Aus dem Italien. übers. Leipzig 1867 S. 1 ff.

abweichend die griechische Schrift aus den hieratischen Graffiti ableiten wollte.¹

Im Prinzip ist Halévy, *Mélanges d'épigr. et d'arch. sém.* p. 168, *Rev. Sém.* 9. 1901 p. 356 darin einverstanden,² daß die ägyptische das Vorbild der phöniciſchen Schrift gewesen sei: er nennt das phöniciſche Alphabet *modèle unique de tous les alphabets connus*; aber nicht die Schrift der Papyrusurkunden, sondern die der Hieroglyphen der Monumente, welche die Semiten in Ägypten mehr Gelegenheit hatten zu sehen, als die Papyrusschrift.³ Auch Lidzbarski⁴ sieht im Alphabet eine Anlehnung an das ägyptische Schriftsystem. Allein die meisten Ägyptologen haben bei der neueren Entwicklung ägyptischer Paläographie diesen Standpunkt aufgegeben.

Auf den Zusammenhang der einzelnen semitischen Alphabete untereinander können wir uns hier natürlich nicht einlassen. Lidzbarski, *Ephem.* 1, 109; 2, 23 meint, daß das nordsemitische Alphabet direkt nach dem Süden importiert sei, und später in stark veränderter Gestalt wieder nach Norden sich ausgebreitet habe.

Nach der anderen Seite standen die Phöniciſier mit den Assyriern und Babyloniern in Verbindung, denen sie so viele Culturelemente, wie Münze, Maß und Gewicht, entlehnt haben; und manche Assyriologen haben sich demgemäß bemüht, einen Zusammenhang zwischen assyrischer und phöniciſcher Schrift nachzuweisen.⁵

Semitisches
Alphabet
und die
Keilschrift

Deecke leitet in einem Aufsätze „Der Ursprung des altsemitischen Alphabets aus der neuassyrischen Keilschrift“⁶ das phöniciſche Alphabet aus der assyrischen Keilschrift ab und sucht (S. 116) einige der

¹ Etwas abweichend ist die Ansicht von Ebers, *Über d. hieroglyph. Schriftsystem.* Berlin 1871 u. Euting, *Semit. Schrifttafel.* Straßburg 1877; vgl. auch die Tafel 1 bei Thompson-Lambros, *Palaeogr. und Derivation of the greek and latin alphabets from the egyptian s. Palaeogr. Soc.* II. 101. — Proctor, H., *Origin of the alphabet: American Antiquarian* 1905 p. 128—130. — Kyle, Al. G., *The egyptian origin of the alphabet. An historical instance in support of de Rougé's alphabetic prototypes.* Siehe *Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéol. égyptiennes et assyr.* 23. 1901 Heft 3. 4. — Praetorius, Fr., *Bemerk. z. südsem. Alphabet.* *Zeitschr. d. D. Morgenl. Ges.* 58. 1907 S. 715; *Über den Ursprung des kanaan. Alphabets.* Berlin 1906; *Das kanaanäische u. d. südsem. Alphabet.* *Zeitschr. d. D. Morgenl. Ges.* 63. 1909 S. 189.

² Vgl. die Tabelle über den Ursprung des phöniciſchen Alphabets nach de Rougé und nach Halévy bei Hommel, *Allg. Gesch. in Einzeldarst.* I. 2. Berlin 1885 S. 51.

³ Vgl. Halévys Polemik gegen de Rougé's Auffassung in den *Comptes rendus de l'academ. d. inser. et belles lettres* 1873 p. 21; —, *Revue sémit.* 9. 1901 p. 356.

⁴ *Ephemeris* I. 1900 p. 134.

⁵ *Rev. Peters, J. P., Notes on recent theories of the origin of the alphabet; Journ. of the American oriental soc.* 22. 1901 p. 177—198.

⁶ *Zeitschr. d. D. Morgenl. Gesellsch.* XXXI S. 102—116.

bekannten Classikerstellen in seinem Sinne auszulegen, die jedoch nichts weiter beweisen, als daß die Alten von assyrischer Keilschrift überhaupt Notiz genommen haben, oder daß sie Syrer und Phönicier zu Erfindern einer wirklichen Buchstabenschrift machen, welche sie den ägyptischen Hieroglyphen entgegenstellen. Unterstützt wird diese Hypothese bis zu einem gewissen Grade durch die später gefundenen keilinschriftlichen Briefe von Tell-el Amarna aus und über Palästina; sie zeigen, daß die Keilschrift dort bekannt und benutzt war. Allein auf der anderen Seite steht es ebenso fest, daß die Schrift der Ägypter den Phöniciern ebenfalls nicht fremd war. — Viel besser begründet sind die Annahmen eines wirklichen Fachmannes, Delitzsch, der nicht die abgeschliffenen Formen der jüngsten Zeit, sondern namentlich die ursprünglichen Zeichen der ersten Periode zur Vergleichung herangezogen hat.¹

Ebenso beschwört Hommel² den Mond und die Sterne, um die phönicische Schrift aus der babylonischen abzuleiten. Auch Rev. C. J. Ball,³ *The origin of the phoenician alphabet*, macht wieder einmal den Versuch, das phönicische Alphabet aus der assyrischen Keilschrift abzuleiten. Allein wie die assyrische Silbenschrift die Grundlage sein kann für das ganz fremdartige Princip des phönicischen Alphabets, ist schwer einzusehen; die Ägypter waren der Buchstabenschrift wenigstens nahe.

Evans, *Writing in prehistoric Greece*,⁴ will von den 22 phönicischen Buchstaben 12 aus der kretischen Schriftart ableiten; ihm folgt Dussaud. Ed. Meyer, *Gesch. des Alt.* 1¹ S. 238 Anm., bringt die phönicische Schrift mit der Bilderschrift der Hethiter in Verbindung.⁵

Kretischer
Ursprung

¹ Delitzsch, Fr., *Die Entstehung des ältesten Schriftsystems oder der Urspr. der Keilschriftzeichen*. Leipzig 1897 S. 221: Ausblick auf das phönic. Alphabet. —, *Ursprung d. babyl. Keilschriftzeichen*. Sitzungsber. der Sächs. Ges. d. Wiss. 1896 (phil.-hist. Kl.) S. 167 ff.; vgl. dagegen Jensen, P., *Deutsche Litteraturzeitung* 1897 S. 1175—1176. — Zimmern, *Zur Frage nach dem Ursprung des Alphabets*. Zeitschrift d. D. Morgenl. Ges. 50. 1897 S. 667: Übereinstimmung der Reihenfolge der Zeichen im Phönic. u. Babylon. — Grimme, *Zur Genesis des semit. Alphabets*. Zeitschr. f. Assyriol. 20. 1906 S. 49—50. — Delitzsch, S. 226, meint von den 22 phönicischen Schriftzeichen 15 als assyrisch nachweisen zu können. „Ob und wie weit die phönicischen Zeichenformen durch die babylonischen Urzeichen beeinflusst sind“, läßt er unentschieden. Gegen Delitzsch s. Lidzbarski, *Ephemeris* 1, 130.

² *Gesch. Babylon. u. Assyr. in Onkens Allgem. Gesch.*, in Einzeldarst. I, 2. Berlin 1885 S. 50—57. —, Müller, Iw. v., *Handb. d. klass. Altert.* 3. 1. I (1904) S. 96.

³ *Proceedings of the society of biblical archaeol.* 15. 1893 p. 392; vgl. 30. 1908 p. 243.

⁴ *British Association. Report* 1900 p. 897—899. *Athenaeum* Nr. 3971 Dec. 5. 1903 S. 757; vgl. —, *Scripta Minoa* 1. Oxford 1909 p. 89. *Cretan Philistines and Phoenician alphabet*.

⁵ Vgl. zweite Aufl. 1 S. 432.

Auch Sayce¹ schließt aus der Form und den Namen der phöniciſchen Buchſtaben, daß ſie von einem weſtſemitischen Stamme erfunden ſind, welchen die Babylonier Amoriter nannten: dieſer Nomadenſtamm berührte ſich einerſeits mit den Babyloniern, anderſeits mit den Hethitern; von beiden ſollen ſie beeinflußt ſein.

S. A. Fries, Die neueſten Forſchungen über den Urfprung des phöniciſchen Alphabets,² verſucht mit Kluge (ſiehe oben) das phöniciſche Alphabet aus der mykeniſchen Bilderschrift abzuleiten. Mit Mykeniſcher Urfprung Recht wendet ſich Lagarde gegen derartige Hypotheſen: „Wenn man wegläßt, was nicht paßt, und zuſetzt, was man bedarf, kann man allerdings viel beweifen, nötigenfalls ſogar, daß das Bild eines Ochſen ſo ausſieht, wie das eines Adlers, das eines Hauſes, wie das eines Reiherſ.“³ Lagarde vertritt die Anſicht, daß die ſemitische Schrift auf ſemitischem Boden entſtanden ſei, weil von 22 Buchſtaben ungefähr 13 als (wenn auch rohe) Bilder der Gegenſtände, zu erkennen ſeien die der Name bezeichnet: 𐤀, der Ochſenſtecken, wurde das Zeichen für l, weil das Wort mit einem l anfängt. „Bei vielen Zeichen iſt wirklich eine Übereinſtimmung zwiſchen Namen und Form vorhanden:

Lagarde

⚡ Rind(ſkopf), √ Haken, ♂ Ochſenſtachel, ♀ (der Schweif iſt viel-

leicht ſekundär) Waſſer, ○ Auge, A Kopf, W Zahnreihe, X Zeichen.“[?]⁴

Strich-
ſystem

Principiell auf einem ganz anderen Boden ſteht Pilcher, der das ganze Alphabet als eine Art von Strichſystem⁵ auffaßt, aber darin vollſtändig allein ſteht; (dagegen Lidzbarski, Ephem. 2. 183); aber neu iſt dieſer Gedanke nicht, denn ſchon Wuttke, Zeiſchr. d. D. Morgenl. Geſellſch. 11. 80 und Levy, M. A. Phöniciſt. Studien 1 S. 49, hatte 1856 dieſelbe Vermutung ausgeſprochen.

Wartenberg

Während alſo über die erſten Anfänge des Alphabets keine Einigung biſ jetzt erzielt iſt, herrſcht doch bei allen competenten Forſchern kein Zweifel über die oben bereits erwähnte Abhängigkeit der griechiſchen Schrift von der phöniciſchen. Aber auch dieſe faſt allgemein angenommene Tatsache iſt neuerdings in Zweifel gezogen durch Wartenberg. Die Herkunft der Buchſtabenschrift; Korreſpondenzbl. Stenogr. Inſt. 55. Dresden 1910, 276 S. 283: „Biſ jetzt habe ich aber noch nicht den Autor gefunden, der auch nur den Verſuch gemacht

¹ Über den Urfprung des phöniciſchen Alphabets. Athenaeum 19. Nov. 1910. 4334 p. 630; Intern. Wochenschr. 1910. 1623; Soc. Bibl. Arch. 32. 1910 p. 215—222.

² Zeiſchr. des Deutſchen Paläſtina-Vereins 22. 1900, 118.

³ Lagarde, Symmicta S. 115.

⁴ Vgl. Lidzbarski, Ephem. 1. 1900, 132.

⁵ Siehe Pichler, Proceed. of the Soc. of Bibl. Arch. 1904 p. 168—173; 1905 p. 65.

hat, die Herkunft des griechischen aus dem semitischen Alphabet zu beweisen. — Die große Ähnlichkeit der griechischen Buchstaben mit den semitischen gab Anlaß zu der Annahme, sie seien aus diesen entstanden.“ Die große Ähnlichkeit der Buchstaben in Laut und Form gibt der Verfasser zu, aber weigert sich, daraus die Folgerung zu ziehen, die alle Verständigen gezogen haben; er vernißt Gewährsmänner für eine derartige Verwandtschaft des Phöniciſchen und Griechiſchen. Diese Gewährsmänner ſind aber u. a. Tacitus, der ſie behauptet, und König Meſa, der ſie beweist durch die Form ſeiner Buchſtaben. Namentlich auch die Namen und Reihenfolge der Buchſtaben uſw. (ſ. u. S. 25) laſſen keinen Zweifel. Der Verfasser ſucht dabei, um ſeine Hypothese zu ſtützen, überhaupt die Cultureinflüſſe aus dem Oſten zu leugnen; das iſt natürlich eine noch viel weitergehende, noch viel ſchwerer zu beweiſende Behauptung; von einem Beweiſe findet man bei ihm keine Spur. Was der Verfasser an die Stelle ſetzen möchte, iſt ſehr ungenügend: S. 287: „Die Buchſtaben ſind ein Urerbteil der indogermaniſchen Völker.“

Wenn die indogermaniſchen Stämme bei ihrer Wanderung nach Weſten die Buchſtabenſchrift ſchon mitgebracht hätten, ſo müßten wir auf den verſchiedenen Stationen der Wanderung, namentlich aber auf den letzten im Weſten, irgendwelche Spuren derſelben gefunden haben; das iſt aber durchaus nicht der Fall. Im Gegenteil, von dieſem „Urerbteil der indogermaniſchen Völker“ finden wir ſichere Spuren in der älteſten Zeit nur bei den Semiten. Jeder Vernünftige muß alſo den Schluß ziehen, daß die Semiten vor den Indogermanen geſchrieben haben, die auf der Wanderung die Buchſtabenſchrift überhaupt noch nicht gekannt haben. Erſt in ihren neuen Wohnſitzen kamen ſie mit den Phöniciern in Berührung.

Die Frage alſo, wer die Lehrer der Phöniciern geſeſen ſind, müſſen wir nach ſo vielen entgegengeſetzten Verſuchen unentſchieden laſſen, aber entſchieden iſt die Frage, wer ihre Schüler geſeſen ſind. Mit Recht halten wir an Lagardes Annahme feſt, daß die ſemitische Schrift auf ſemitischem Boden entſtanden iſt und von dort langſam ihren Weg nach Weſten gefunden hat. Wenn die Phöniciern auch nicht Erfinder der Schrift waren, wie Tacitus richtig hervorhebt, ſo waren ſie doch Erfinder der Buchſtabenſchrift, die vielleicht den wichtigſten Fortſchritt in der Entwicklung bezeichnen.

Der urſprünglich einheitliche Strom ſpaltete ſich bald in drei Hauptarme, den ſemitischen (aramäiſch, himjarisch, hebräiſch, arabiſch uſw.), den indiſchen und den abendländiſchen (den griechiſch-römiſchen). Den Stammbaum der Ausbreitung des phöniciſchen Alphabets bei den Völkern des Orients findet man bei François Lenormant, *Essai sur la propagation de l'alphabet phénicien dans l'ancien monde.*

Semitisch
Indisch
Abend-
ländisch

T. 1. 2 I Paris 1872; die Fortsetzung über die griechische Schrift ist nicht erschienen. Sein Programm über dieses Thema hat Lenormant mehrmals (Revue archéol. 1867—1868, XVI, 273—278. 327—342. 423—439; XVII, 189—206. 279—329), zuletzt in Daremberg und Saglios Dictionnaire des antiquités, in dem längeren Artikel Alphabetum S. 188) entwickelt.

Wenn wir von den semitischen und indischen Schriftarten absehen, und uns speziell auf das griechische Alphabet beschränken, so ist es eine zweifellose und allgemein anerkannte Tatsache, die für unsere älteste Cultur von der größten Wichtigkeit ist, daß die Hellenen ihre Schrift von den Phöniciern erhalten haben.¹

„So verschaffte“, sagt Alexander v. Humboldt,² „die Übertragung der phöniciſchen Zeichen fast allen Küſtenländern des Mittelmeeres, ja selbst der Nordwestküſte von Afrika nicht bloß Erleichterung im materiellen Handelsverkehr und ein gemeinsames Band, das viele Culturvölker umschlang: nein, die Buchstabenschrift, durch ihre graphische Biegsamkeit verallgemeinert, war zu etwas höherem berufen. Sie wurde die Trägerin des Edelſten, was in den beiden großen Sphären der Intelligenz und der Gefühle, des forſchenden Sinnes und der ſchaffenden Einbildungskraft, das Volk der Hellenen errungen und als unvergängliche Wohlthat der ſpäteſten Nachwelt vererbt hat.“

Die Grammatiker des Altertums haben ſich vielfach mit den Problemen der Schrift beſchäftigt. Nach Bekker, Anecd. gr. p. 784 ſchrieb Asklepiades von Smyrna ein Werk über die Buchſtabenformen; erwähnt wird ferner *Διόδωρος καὶ Ἀπίων ἐν τῷ περὶ στοιχείων* und *Ἀπολλώνιος ὁ Μεσσήμιος ἐν τῷ περὶ ἁρχαίων στοιχείων* (s. u. S. 45).³

Erfinder der
Buchstaben

Wohl werden an verschiedenen Stellen die Musen, die Parzen, Prometheus, Orpheus, Linus, Herkules, Theseus, Palamedes usw. als Erfinder aller oder einiger Buchstaben⁴ genannt, doch keiner dieser Namen fand allgemeine Anerkennung. Die meisten Stimmen vereinigen ſich auf Cadmus,⁵ d. h. also die Personification des phöniciſchen Einflusses. Auch Lucan (3, 220—224) hebt das Verdienst der Phöniciern hervor:

¹ Siehe Praetorius, Zeitschr. d. D. Morgenl. Gesellsch. 62. 1908 S. 283—288.

² Kosmos. Stuttgart u. Tübingen 1847. 2 S. 161—162.

³ Kühner, Ausführl. Gramm. d. griech. Sprache. III. Aufl. von Blass, Hannover 1890. I, 1 S. 41. Kurze Gesch. des griech. Alphabets u. der alten Schreibweise. Plut. quaest. conviv. 9, 2: *Τίς αἰτία δὲ ἦν τὸ ἄλφα προτάττειται τῶν στοιχείων.*

⁴ Plutarch quaest. conviv. 9, 3, 2, IV p. 901 ed. D.

⁵ Clemens Alexandrinus, Strom. 1, 16 § 75 (II p. 63 ed. Dindorf): *Κάδμος δὲ Φοινῆξ ἦν, ὁ τῶν γραμμάτων Ἑλλήσιν εὐρετής, ὃς ἤρσεν Ἐφορος, ὅθεν καὶ Φοινικήναι τὰ γράμματα Ἡρόδοτος κεκλήσθαι γράφει.* Vgl. Diodor 3, 67 ed. Bkk. I. 292.

*Phoenices primi, famae si creditur, ausi
Mansuram rudibus vocem signasse figuris
Nondum flumineas Memphis contexere biblos
Noverat, et saxis tantum, volucresque feraeque
Sculptaque servabant magicas animalia linguas.*

Das Altertum ist, wenn auch nicht einmütig, so doch vorwiegend, der Ansicht gewesen, daß seine Buchstabenschrift phöniciſchen Ursprungs sei. und sein Urteil darf, wie ich meine, nicht unterschätzt werden, denn daß es in dieser Beziehung eine directe Überlieferung gab, die bis auf die Anfänge griechischer Schrift zurückging, ist nicht zu bezweifeln. Schon Herodot (5, 58) nennt die Buchstaben *φοινικίζα γράμματα*.¹ Philo von Byblos schrieb *περὶ στοιχείων φοινικίων*.² Kurz es gibt wenig Tatsachen aus der ältesten Culturgeschichte der Hellenen, die so gut beglaubigt und so glaubwürdig sind, wie der phöniciſche Ursprung der griechischen Schrift.

Phöniciſch-
Ursprung

Schon die große Ähnlichkeit der ältesten phöniciſchen und griechischen Charaktere in bezug auf die Form und die stilistische Ausführung lassen auf eine nahe Verwandtschaft beider Schriftarten schließen. Auch die Zahl der Buchstaben ist bei beiden ursprünglich dieselbe. Für eine directe Entlehnung der einen Schrift aus der anderen spricht dann aber namentlich der Umstand, daß die an und für sich willkürliche Auswahl und Anordnung der Buchstaben im Alphabet bei beiden die gleiche ist. Auch die Reihenfolge der Buchstaben war ursprünglich bei den Griechen ganz wie bei den Phöniciern und wurde auch später durch die neu erfundenen Buchstaben der Griechen nicht gestört.

Auswahl u.
Anordnung

Von besonderer Wichtigkeit ist aber für unsere Frage die große Ähnlichkeit der Buchstabennamen, die von den Hellenen nicht erfunden, sondern, wie schon die semitische Etymologie zeigt, von den Phöniciern herübergenommen sind.

Buchstaben-
namen

Aber hier ist wieder der Zweifel laut geworden, ob das griechische Alphabet aus dem Phöniciſchen oder dem Aramäischen herzuleiten ist,³

¹ C. I. A. 2, 706, 731 *γράμματα φοινικιά*. — Christ-Schmidt, Gesch. d. griech. Litteratur 1⁵. 1908 S. 17, wollte den Ausdruck *φ. φφ.* auf die rote Farbe der Steininschriften beziehen.

² Siehe Müller, F. H. G. 3 p. 511 n. 9 und p. 560. — *Φοινίκες δ' ἔδδον γράμματα ἀλεξίλογα* siehe Poetae lyr. gr. ed. Pomptow 2 p. 128; vgl. Wuttke, Entstehung u. Beschaffenheit des fönikisch-hebräischen Alfabetes: Zeitschr. d. D. Morgenl. Ges. 11. 1857 S. 75. — Über den Ausdruck des Suidas *ἐν φοινικίων πεύλοις* siehe Garnett. The Library II. 4. 1903 p. 225.

³ Lidzbarski, Der Ursprung der nord- u. südsemitischen Schrift in seiner Ephemeris 1. 1901 S. 109; — —, Die Namen der Alphabetbuchstaben. 48. Philologen-Versamml. in Hamburg 1905; — —, Ephemeris f. sem. Epigr. 2. 1906 S. 125. —

man meinte, auf die Buchstabennamen¹ gestützt, sich für die letztere Annahme entscheiden zu müssen.² Dann hätte also das Alphabet sich auf dem Landwege durch Kleinasien bis zu den Griechen verbreitet. Allein Nöldeke, Die semitischen Buchstabennamen (in den Beiträgen zur semitischen Sprachwissensch. Straßburg 1904 S. 135), hat sich in Übereinstimmung mit Lidzbarski, Ephem. f. Sem. Epigr. 1, 134, entschieden für den phöniciischen Ursprung der griechischen Schrift ausgesprochen.

Alter der
Schrift

Wann diese genannten Schriftarten sich von dem Phöniciischen abgezweigt haben, ist natürlich schwer zu bestimmen. Selbstverständlich muß die Schrift der Schüler jünger sein als die der Lehrer. Die Ägypter mögen um 4000 v. Chr. bereits geschrieben haben, während der älteste uns erhaltene Papyrus in demotischer Schrift ins dritte Jahrtausend gesetzt wird.

Ägypter

Babylonier

Nicht viel jünger war die Schrift der Babylonier, deren älteste erhaltene Denkmäler der Zeit etwa um 2900—2800 v. Chr. angehören, wo diese Schrift in ihren Grundzügen bereits ausgebildet war.³ Auch die Schrift der Kreter ist nicht jünger als das zweite Jahrtausend. Die Schrift der Phöniciier reicht vielleicht nicht in ebenso frühe Zeit zurück, sie kann im 14. Jahrh. v. Chr. noch kaum existiert haben; sonst wären die Tontafeln von Tell-el-Amarna⁴ nicht in Keilschrift geschrieben.

Tell-el-
Amarna

Es sind Briefe des 14. Jahrh. v. Chr. aus Syrien und Phönicien von ganz verschiedenen Orten und ganz verschiedenen Personen. Obwohl nach Ägypten gerichtet, sind die Briefe dennoch in Keilschrift geschrieben. Wenn damals die viel vollkommeneren phöniciische Buchstabenschrift schon erfunden gewesen wäre, so würde doch wahrscheinlich einer oder der andere der vielen Schreiber sie benutzt haben. Ein stringenter Beweis, daß die phöniciische Schrift damals noch nicht existiert habe, ist das allerdings nicht; denn alte unvollkommene Schriftsysteme haben sich manchmal wunderbar lange neben ver-

—, Handb. d. Nordsemit. Epigr. Weimar 1898. — Peiser, Das semit. Alphabet. Mitt. d. Vorderasiat. Ges. 5. 1900 S. 43. — Hommel, Aufsätze und Abhandl. 1 S. 472. Rec.: Ephem. f. Semit. Epigr. 1. 1902 S. 261.

¹ Über die griechischen Namen der einzelnen Buchstaben siehe Athenaeus p. 453d; vgl. Roseher, Hermes 36. 1901 S. 475. — Siehe Lewy, Fremdwörter im Griechischen. Berlin 1895 S. 169—171. — Die inschriftlich überlieferten Buchstaben-Namen siehe Meisterhans, Gramm. d. att. Insehr. 1888 S. 5 A. 18. — Die Namen der Buchstaben haben gelegentlich sogar Personen den Namen gegeben, s. Crusius, Alphins-Olphins, Philolog. 65. 1906 S. 159.

² Nestle, E., Zu den griechischen Namen der Buchstaben. Philolog. 59. 1900 S. 476—477 (aramäische Form).

³ Vgl. Meyer, Ed., Sitzungsber. der Berl. Akad. 1908 S. 657.

⁴ Winkler, Die Tontafeln von Tell-el-Amarna. Keilinschriftl. Bibliothek 5 Nr. 151 ff.

besserten Schriftarten gehalten; aber diese auffallende Tatsache, daß von vielen verschiedenen Schreibern nicht ein einziger phöniciſche Buchſtaben anwendete, macht es doch in hohem Grade wahrſcheinlich, daß die phöniciſche Buchſtabenſchrift im 14. Jahrh. v. Chr. noch nicht exiſtierte. „Hätte das Alphabet“, ſagt Lidzbarski mit Recht, „dort zu der Zeit (1400 v. Chr.) ſchon exiſtiert, ſo würde man irgendwo eine Spur deſſelben finden.“¹

Anderſeits glaubt man im Alten Teſtamente Spuren von einer frühzeitigen Anwendung der Schrift gefunden zu haben.² Das braucht nicht ohne weiteres in Zweifel gezogen zu werden; es fragt ſich nur, ob wirklich von Buchſtabenſchrift die Rede iſt. Jetzt nach Entdeckung der Tell-el-Amarnabriefe, die meiſtens aus Paläſtina ſtammen, wird man für die älteſte Zeit zunächſt dort andere Schriftſyſteme, alſo das aſſyriſche, in dem die Amarnabriefe geſchrieben ſind, oder vielleicht das ägyptiſche, vorausſetzen. Dagegen können wir mit Sicherheit behaupten, daß um die Zeit von 900 v. Chr. die Buchſtabenſchrift in Paläſtina bereits angewendet wurde. Im Moabiterlande hat man den berühmten Stein des Königs Meſa von Moab gefunden, der nach altteſtamentlichen Synchroniſmen mit ziemlicher Sicherheit der Zeit von 890 v. Chr. zugewieſen werden kann.

Altes
Teſtament

Aber die Meſa-Inſchrift bezeichnet auf alle Fälle nicht die Zeit der Erfindung ſemitischer Schrift. „Namentlich ihr feſter Sprachſtil“, ſo ſchreibt mir Nöldeke, „ſetzt voraus, daß man damals ſchon ziemlich viel geſchrieben hatte. Demnach möchte ich die Entſtehung der ſemitischen Schrift ein paar Jahrhunderte über 1000 hinaufſchieben.“ Auch Kittel, in dem Leipziger Reformationsprogramm 1911 S. 28 vermutet, daß die nordſemitisch-kanaanäiſche Buchſtabenſchrift (wenn auch nicht genau in der ſpäteren Geſtalt) ſchon um 1100, überhaupt im ausgehenden zweiten Jahrtauſend, in Übung war. Lidzbarski³ ſetzt die Entſtehung des ſüdarabiſchen Alphabets in die Zeit 1200—1000 v. Chr., während die älteſten dort erhaltenen Inſchriften vielleicht 500 Jahre jünger ſein. Dziatzko, Buchweſen S. 8, meint, die Erfindung der Buchſtabenſchrift ſei kaum früher als ins 11. Jahrh. v. Chr. anzusetzen.

Meſa-
Inſchrift

Auch die intereſſante Inſchrift von Siloah und die Bronzeinſchrift auf Cypern gefunden (C. J. Sem. I p. 22—26 pl. IV), die von einem Diener des Königs Hiram dem Baal geweiht wurde, ſteht graphiſch den älteſten griechiſchen Formen ſehr nahe (ſ. Taylor the Alphabet I p. 213).

¹ Lidzbarski. Ephemeris I, 110.

² Siehe den Aufſatz: Schreiber, Schreibkunſt von Merx in Schenkls Bibellexicon. — Hengſtenberg, Authentic des Pentateuchs I, 415. — Benzinger, Hebräiſche Archäologie. Tübingen 1907 S. 172: Schrift.

³ Ephemeris f. sem. Epigr. I, 128.

C. J. Sem. I Nr. 5 ist der Zeit und den Formen nach nahe verwandt. Diese Bronzeinschrift des Baaltempels vom Libanon wird in das Jahr 1000 v. Chr. gesetzt¹.

Zakir
Sendschirli
Dazu kommen noch die wichtigen neuesten Funde; vgl. Inscr. sémitiques de la Syrie p. H. Pognon p. 156; Inscr. araméenne de Zakir, roi de Hamat. p. 178: *elle a été gravée moins cent ans après l'inscription de Mécha, roi de Moab.*² Ferner die Inschrift des Kalumo von Sendschirli aus der Zeit 733—727 (?) v. Chr.; siehe Mitteilungen aus der Oriental. Sammlung (Mus. Berlin). Heft 11. Berlin 1893 S. 55; in derselben Zeitschrift Heft 14 S. 375 ist aber gezeigt, daß die Inschrift ungefähr dem 9.—8. Jahrhundert angehört³ (Alphabet: S. 377). „In dieser Inschrift tritt uns die semitische Buchstabenschrift in ihrer ältesten Form entgegen.“ Damals im 9. u. 8. Jahrh. war das neue Schriftsystem bereits fertig und, wie die festen Formen zeigen, schon eine Zeitlang im Gebrauch. Sie hatte sich bereits geographisch weit verbreitet und war bereits in so entlegene Gegenden wie das Moabiterland vorgedrungen. Wir werden also nicht allzusehr irren, wenn wir den Ursprung phöniciſcher Schrift nicht gerade ins Jahr 1000 v. Chr. verlegen, sondern vielleicht noch zwei bis drei Jahrhunderte zurückgehen.

Ein Geheimnis haben die Phöniciſer aus ihrer Entdeckung nie gemacht; sie erkannten bald die Wichtigkeit der Schrift für ihren Handel; und phöniciſche Kauffahrer haben die neue Erfindung zu den Barbaren des Westens getragen, zu denen für diese frühe Zeit auch die Griechen gerechnet werden mußten.

In keiner Zeit waren phöniciſche und griechische Schrift sich so ähnlich wie in der allerältesten Periode beider Völker; für diese Zeit könnte man ihre Schrift beinahe identisch nennen, was später durchaus nicht richtig sein würde. Während die ältesten semitischen Inschriften (von Keilschrift abgesehen) ungefähr aus dem Jahre 890 v. Chr. stammen, besitzen wir gleichalterige Denkmäler der Hellenen nicht; aber je älter sie sind, desto größer ist die Ähnlichkeit. Wir müssen also schließen, daß damals um 890 v. Chr. das griechische Alphabet sich schon von dem phöniciſchen abgezweigt hat.

Alter der
griech. Schr.

Wann die Griechen die phöniciſche Buchstabenschrift kennen lernten und annahmen,⁴ das ist eine Frage, die bekanntlich, seit sie

¹ Journ. of the Americ. orient. soc. 22. 1901 p. 188.

² Siehe Bruston, C. The stele of Zakir. B. Soc. Antiq. Fr. 1908 p. 223. — Lidzbarski, Ephem. Sem. Epigr. 3. 1909 p. 1—11.

³ Littmann, E., Sitzungsber. der Berliner Acad. 1911 S. 976 ff.

⁴ Vgl. Meyer, E., Gesch. des Altert. 2. 1893 § 251 ff. — Wiedemann, F., Die Anfänge d. griech. Alph. Journ. d. russ. Minist. d. Volksaufklär. Abt. f. kl. Philol. 1899 S. 57—96. — Videmann, Fr., Anfänge der historischen griech. Schrift (russ.) Leipzig 1908. Nicht berücksichtigt ist hierbei: Sophocles, E. A., History of the greek alphabet. Cambridge u. Boston 1848.

von Fr. A. Wolf in seinen homerischen Prolegomena gestellt wurde, nicht mehr von der Tagesordnung verschwunden ist. Epigraphiker, wie z. B. A. Kirchhoff, behandeln diese Frage durchaus kühl und unbefangen; um so größer ist dann aber der Eifer auf den Grenzgebieten der Geschichte, der Litterärsgeschichte und Archäologie im weitesten Sinne des Wortes, deren Vertreter vielfach bemüht sind, den eigenen Ideen und Hypothesen eine Stütze zu geben durch die Geschichte der Schrift. Die meisten dieser Versuche laufen darauf hinaus, die Anfänge griechischer Schrift bis ins 14.—15. Jahrh. v. Chr. zurückzuverlegen. Nicht ganz so weit gehen die Historiker, welche aber doch manchmal annehmen, daß der Gebrauch der Schrift schon vor der dorischen Wanderung bei den Dorern verbreitet gewesen sei; dieser Stamm habe die Kenntnis der Schrift nicht nur nach dem Peloponnes, sondern von dort sogar nach Kreta gebracht. Ich nenne nur v. Wilamowitz-Möllendorff,¹ der das Alter der Schrift in eine so hohe Zeit hinaufrücken möchte; er spricht von dem Alphabet der Inseln Thera, Melos, Kreta und fährt fort S. 288: „es ist nicht auszudenken, wie sie es erhalten haben sollten, wenn nicht die Dorer, welche die Inseln von Peloponnes aus besetzten, selbst die Schrift mitgebracht haben“: er hält die Schrift der Griechen deshalb für älter als die dorische Wanderung.

14.—15.
Jahrh. (?)

Dorische
Wanderung

In der Tat aber wissen wir nichts Genaues darüber, ob die Schrift vom Peloponnes nach Kreta oder von Kreta nach dem Peloponnes gebracht ist. Und das letztere ist entschieden wahrscheinlicher. Ein Blick auf die Kirchhoff'sche Karte der griechischen Alphabete (s. u. S. 44) zeigt, daß nirgends so altertümliche griechische Inschriften gefunden sind, als im Bereich der uralten minoischen Cultur, d. h. in erster Linie auf Kreta. Die Cultur von Kreta stand damals bedeutend höher als die des griechischen Festlandes. Seit Jahrhunderten, vielleicht seit einem Jahrtausend, war der Gebrauch der Schrift hier verbreitet: hier hatte man also am ehesten Verständnis für die Wichtigkeit und Vorteile der neuerfundenen phöniciſch-griechischen Schrift und ging ohne Rückhalt zu dem neuen System über zu einer Zeit, da in Griechenland und speziell im Peloponnes ein derartiges Bedürfnis noch gar nicht empfunden wurde.

Auch die verhältnismäßig große Übereinstimmung der Charaktere auf den ältesten griechischen Inschriften mit denen der Mesastele genügt nicht, um die ersteren mit Newton² höher hinaufzurücken; es liegen nur reichlich zwei Jahrhunderte dazwischen, in denen überhaupt wenig geschrieben wurde; auch das lateinische Alphabet war bereits

Philol. Unters. 7. 1884 S. 286 ff.

² Die Griechischen Inschriften, übers. v. J. Imelmann, Hannover 1881 S. 5.

Jahrhunderte hindurch im Gebrauch, ehe man Veränderungen vorzunehmen wagte. Taylor, *The alphabet* 2, 40—41 will sogar die Inschriften von Thera ins 10. Jahrh. setzen.

Larfeld, *Gesch. d. griech. Epigr.* 1. 1907 S. 304 ff., meint, daß die europäischen Hellenen bei der Besiedelung Kleinasiens (die E. Meyer, 1100 v. Chr. *Gesch. d. Alt.* I II² S. 613, ungefähr ins Jahr 1100 v. Chr. setzte) ihr Alphabet schon mitgebracht hätten. Mir ist das wenig wahrscheinlich. Wenigstens können wir in einem Falle bestimmt sagen, daß die hellenischen Colonisten das Alphabet sicher nicht mit nach Asien gebracht haben. Als sie auf Cypern sich niederließen, war ihre spätere Schrift ihnen noch fremd, denn sonst hätten sie dort die viel unvollkommenere kypriotische Schrift nicht für die griechische Sprache angewendet.

Cypern

Die homerischen Gedichte, die ja sonst als ein einzigartiges Denkmal der ältesten hellenischen Cultur dastehen, können unsere Frage nicht lösen, zumal da eine ausgebildete Buchstabenschrift dem homerischen¹ Zeitalter noch fremd war. Es ist dies eine Frage, die besonders seit den Prolegomena von Fr. A. Wolf besonders eifrig erörtert wurde,² da es demselben für den Gang der Beweisführung natürlich unerläßlich war zu zeigen, daß in homerischer Zeit so lange Gedichte wie die Ilias und Odyssee noch nicht aufgeschrieben werden konnten, und diesen Beweis hat Wolf in der Tat gebracht. Zwei Stellen waren es besonders, auf welche seine Gegner sich beriefen: Il. 7. 175:

Homer

ὦς ἔφαθ', οἳ δὲ κλιῖρον ἐσημίησαντο ἔχαστος.

Doch besagt diese Stelle natürlich nichts anderes, als daß die einzelnen Lose mit der Marke der Helden bezeichnet wurden.

Etwas weiter führt uns allerdings die zweite Stelle: Il. 6, 168:

*πέμπε δὲ μιν Ανζίηρθε, πόρην δ' ὃ γε σήματα λυγρὰ
γράψας ἐν πίνακι³ πτυκτῆ ἰθυμοσθόρα πολλά,
δεῖξαι δ' ἠρώγει ᾧ περθευῆ, ὄφρ' ἀπόλοιτο.*

Bellerophon

Dieser Uriasbrief, welchen Prütus dem Bellerophon⁴ an seinen Schwager Iobates mitgibt, läßt allerdings auf die Möglichkeit irgend einer schriftlichen Mitteilung schließen, die bei dem Alter der Schrift auf griechi-

¹ Joseph. *contra Apionem* I. 2, 11—12 ed. Niese (1889) 5 p. 4.

² Litteraturangaben in großer Fülle bei Graefenhan, A., *Geschichte der klassischen Philologie im Alterthum.* Bonn 1843. I S. 36—37.

³ Hieran denkt sicher Plinius n. h. 13, 21, 68: pugillarium enim usum fuisse etiam ante Troiana tempora invenimus apud Homerum.

⁴ Bellerophon m. Diptychon: *Giornale di scavi di Pomp.* N. S. 1. 1868 Tav. VII n. 2 und *Studi e materiali di arch. e numism.* p. p. Milani. Firenze 1899. 1 p. 62. — Scarborough, *Bellerophons Letters* (Iliad. 6, 168). *Transact. of the Americ. Philolog. Association* 22. 1891 p. L—LII. — Dziatzko, *Buchwesen.* Leipzig 1900 S. 12—13. Über den ältesten Brief s. o. 1 S. 163.

schem Boden z. B. in Kreta nicht auffällig ist, hat aber keine Beweiskraft für die Existenz einer wirklichen ausgebildeten Buchstabenschrift,¹ und ein Papyrusbrief homerischer Zeit ist schon von Plinius als Fälschung erkannt: nat. hist. 13, 13. 88 (ed. Detl. II S. 252); *Prætereā Mucianus ter eos. prodidit nuper se legisse, cum praesideret Lyciae, Serpedonis ab Troia scriptam in quodam templo epistolae chartam, quod eo magis miror, si etiamnum Homero condente Aegyptus non erat.*

Es liegt in der Natur der Sache, daß schriftliche Aufzeichnungen zuerst Anwendung fanden bei Gesetzen, Staatsverträgen, Volkszählungen, aber auch im sacralen und privaten Gebrauch, wo es genau auf den Wortlaut ankam. Die Gesetze der Juden sind der Tradition nach unzertrennlich verbunden mit den Tafeln, auf denen Moses sie ihnen brachte;² dagegen bei den Griechen haben die *ἄγραφοι νόμοι* viel länger gegolten.³ Die ersten sicheren Spuren schriftlicher Aufzeichnung findet Wolf für das politische Leben in den geschriebenen Gesetzen, welche Zaleukos, dessen Blütezeit Eusebius in die 29. Olympiade (ca. 664) setzt, den epizephyrischen Lokrern⁴ gegeben. Doch wird es jetzt von den meisten zugegeben, daß Wolf etwas über das Ziel hinausgeschossen und im Eifer der Beweisführung das Alter der griechischen Schrift allzu gering geschätzt habe.⁵

Dracons Gesetzgebung in Athen fällt schon in die Zeit fast ein halbes Jahrhundert nach Zaleukos. Im Altertum kannte wenigstens Josephus keine echten offiziellen Urkunden größeren Umfangs, die älter waren als diese Gesetze, und bestimmte darnach das Alter der Schrift.

Josephus c. Apion. 1, 4: *οὐ γὰρ μόνον παρὰ τοῖς ἄλλοις Ἑλλήσιν ἡμελήθη τὰ περὶ τῆς ἀναγραφῆς, ἀλλ' οὐδὲ παρὰ τοῖς Ἀθηναίοις, οὓς ἀντόχιστος εἶναι λέγουσι καὶ παιδείας ἐπιμελεῖς, οὐδὲν τοιοῦτον εὐρίσκειται γεγόμενον, ἀλλὰ τῶν δημοσίων γραμμάτων ἀρχαιοτάτους εἶναι φασὶ τοὺς ὑπὸ Δράκοντος αὐτοῖς περὶ τῶν γονικῶν γραφέντας νόμους, ὀλίγω πρότερον τῆς Πεισιστράτου τυραννίδος ἀνθρώπου γεγονότος.* — Die großen gortynischen Gesetze sind natürlich zu jung, um für uns in Betracht zu kommen.

Die Gesetze Lykurgs, die der vorhergehenden Zeit angehören, waren sicher nicht geschrieben; nach Plutarch, Lykurg 13 verbot eine

¹ Wolf, Prolegg. p. 74 Anm. p. 82—87. — Wilamowitz-Möllendorff, Philol. Untersuchungen 7. 1884 S. 290 ff. — Iwan Müllers Handb. d. cl. Alterth. 1. S. 381 ff. — Holwerda, J. H., Rhein. Mus. 55. 1900 S. 470—479.

² „Die älteste Aufzeichnung israelitischer Gesetze ist sicher nicht älter als etwa das 8. Jahrhundert.“ Th. Nöldeke.

³ Siehe Hirzel, Abh. d. Sächs. Ges. d. Wiss. 20. I. Leipzig 1900.

⁴ Strabo 6, 259: *Πρῶτοι δὲ νόμοις ἑγγράτοις χρῆσασθαι πεπιστευμένοι εἰσι.*

⁵ Franz elementa ep. gr. 29—34. — Bergk, Griech. Litg. 1 S. 185—257. — Volkmann, Gesch. u. Kritik der Wolfschen prolegomena und Hartel, Zeitschr. f. d. oest. Gymn. 1873 S. 350 ff.; 1874 S. 822 ff.

seiner Rhetren *μὴ χρῆσθαι νόμοις ἐγγράφοις*; das bedeutet auf alle Fälle, daß es ursprünglich eine schriftliche Aufzeichnung nicht gab.¹

Aber deshalb brauchen wir nicht anzunehmen, daß dort in dieser Zeit überhaupt nicht geschrieben wurde, s. Plutarch adv. Colot. 17 p. 1116 F: *Λακεδαιμόνιοι τὸν περὶ Λυκούργου χρησμὸν ἐν τοῖς παλαιστάτοις ἀναγραφαῖς ἔχοντες*. Auch ein uraltes lakedämonisches Gesetz, das auf den Lykurg zurückgeführt wurde und gegolten hat, solange Sparta selbständig war,² setzt den Gebrauch der Schrift voraus, indem es Grabschriften mit Nennung des Namens nur bei den im Kriege Gefallenen verstattete. Plutarch, Lykurg 27: *συνθάπτειν οὐδὲν εἴασεν [Lykurg] — — — ἐπιγράμματα δὲ τοῦνομα θάνασαντας οὐκ ἐξῆν τοῦ νεκροῦ, πλὴν ἀνδρὸς ἐν πολέμῳ καὶ γυναικὸς τῶν ἰερῶν ἀποθανόντων*.³ Diese Bestimmung gehört jedenfalls alter Zeit an; vgl. jedoch Roehl, Mitt. d. athen. Inst. 1 S. 230. Dittenberger, Sylloge² 898.

Der Zeit des Lykurg würde auch der viel besprochene, von Aristoteles für echt gehaltene Diskos des Iphitus gesetzt werden müssen.⁴ Das wäre ferner aber auch dieselbe Zeit, in welche bereits einzelne Stimmen aus dem Altertume die Anfänge griechischer Schrift gesetzt haben, so z. B. im zweiten Jahrhundert Justin,⁵ Cohortatio ad Graecos c. 12: *Ἄλλως τε οὐδὲ τοῦτο ἀγροεῖν ἡμᾶς προσήκει, ὅτι οὐδὲν Ἑλλήσι πρὸ τῶν Ὀλυμπιάδων ἀκριβὲς ἰστούρηται, οὐδ' ἔστι τι σύγγραμμα παλαιόν, Ἑλλήνων ἢ βαρβάρων σημαῖνον πράξιν. . . . εἰδέναι τοῖνυν προσήκει, ὅτι πᾶσαν ἰστορίαν τοῖς τῶν Ἑλλήνων ἕστερον εὐρεθείησι γράμμασι γεγραμμένην συμβαίνει, καὶ εἴτε ποιητῶν τις ἀρχαίων εἴτε νομοθετῶν, εἴτε ἱστοριογράφων εἴτε φιλοσόφων ἢ ἡγητῶν μνημονεῦσαι βούλοιο, εὐρήσει τούτους τὰ ἑαυτῶν συγγράμματα τοῖς τῶν Ἑλλήνων γεγραμμένας γράμμασιν*.

Wie der fürs Vaterland Gefallene, so sollte auch der Sieger der heiligen Spiele ganz besonders durch schriftliche Aufzeichnung geehrt werden.

Olympio-
niken

Viel Gewicht pflegt man diesen ältesten Aufzeichnungen der Olympioniken, die später sicher gleichzeitig waren, meistens nicht beizulegen: man schätzt sie nicht höher als die anderen Nachrichten aus dem Anfang des achten Jahrhunderts. und doch möchte ich glauben, daß diese, wenn auch sehr laconischen Siegerlisten wirklich auf gleichzeitige Aufzeichnung zurückgehen. In den ersten elf Olympiaden werden

¹ Spuren einer späteren Aufzeichnung siehe bei Hirzel, *Ἄγραφος νόμος*. Abh. d. Sächs. Ges. d. Wiss. 20, I. 1900 S. 73 Anm. 1.

² Siehe Sitzungsber. der Berl. Acad. 1887 S. 990.

³ Vgl. Inst. Lac. VIII p. 252.

⁴ Vgl. im allgem. Bergk, Griech. Litteraturgesch. I S. 195 ff.

⁵ Justin! Opp. ed. Otto 1842 T. I p. 42 sq. (Die Schrift ist wahrscheinlich nicht dem Justin angehörig, aber noch aus dem 2. Jahrhundert.)

nämlich sieben Mal Messenier als Sieger genannt, das hört mit dem Jahre 736 mit einem Male auf; und daran sieht man, wie ich glaube, mit Recht die Folge des zweiten messenischen Krieges, der die politische Selbständigkeit des Landes vernichtete. Wenn das also richtig ist, so haben wir hier einen Beweis dafür, daß diese Listen wirklich gleichzeitig niedergeschrieben wurden.

Im Altertum gab es sogar Inschriften, die von Göttern oder Heroen herrühren sollten. Herodot z. B. nimmt keinen Anstoß an den gefälschten Inschriften aus mythischer Zeit,¹ welche Amphitryon, Scaeus und Laodamas geweiht haben sollen, wie (5, 59):

Ἀμφιτρυῶν μ' ἐνέθηξε νέων ἀπὸ Τηλεβοάων

und auch Aeschylus setzt in seinen Sieben gegen Theben in mythischer Zeit Kenntnis und Gebrauch der Schrift voraus.²

Die erhaltenen Inschriften können die Frage natürlich nicht lösen, wie alt die Schrift auf griechischem Boden ist; sie bieten nur eine Grenze nach unten. Die ältesten Inschriften, soweit dieselben erhalten und echt sind, nämlich die von Thera, Melos, Teos usw. können nach Kirchhoff³ nicht älter sein als Ol. 40 (ca. 620 v. Chr.).⁴ aber es wäre ja ein Wunder, wenn uns gerade die ältesten aller damals existierenden Inschriften erhalten wären; da in jenen Zeiten überhaupt wenig geschrieben wurde, so können wir annehmen, daß schon vorher einige Jahrhunderte hindurch geschrieben wurde, ohne daß sich Spuren davon erhalten haben.

Noch etwas älter als die eben genannten mag die „älteste attische“ Inschrift sein, welche beim Dipylon gefunden wurde (C. I. A. IV^{1b}, 492a), die sich im Schriftcharakter wenig von den phöniciſchen unterscheidet.⁵ Kirchhoff a. a. O. S. 93 Anm. 2 redet nur im allgemeinen von jenem „uralten Tongefäß“; nach Larfeld, Handbuch 1 S. 173 stammt sie vielleicht aus dem „Anfang des 7. oder Ausgang des 8. Jahrhunderts“.

Daß im 7. Jahrhundert Inschriften nicht mehr selten sind, zeigen z. B. eine Inschrift des Kypselos (I. G. A. 27d p. 173) und die Beischriften des Kypseloslade. Auch die in Delphi gefundene Inschrift des Kleobis und Biton setzt A. v. Premerstein (Jahreshefte des Öst.

¹ Vgl. Pausan. 8, 14, 6; 9, 11, 1. Ps.-Aristoteles mirab. auscult. 133. Plut. de genio Socrat. 5. Siehe auch Wolfs prolegomena ad Homerum p. 55. Über die gefälschten Inschriften der Götter und Heroen siehe Larfeld, Handbuch der griech. Epigr. 1. 1907 S. 173.

² Schmidt, Erdm. Osw., De elypeorum insignibus quae in Aeschyli Septem contra Thebas et in Euripidis Phoenissis describuntur. Leipzig 1870.

³ Studien⁴ S. 64.

⁴ Inschriften des 7. Jahrh. v. Chr. siehe Larfeld, Handb. 1 1907 S. 403.

⁵ Vgl. Studniczka, Die älteste attische Inschrift. Mitt. d. athen. arch. Inst. 18. 1893 S. 225 (Taf. X). — Larfeld, Handb. d. Epigr. 2. 1898 S. 393.

Arch. Institutes 12. 1910 S. 41) mit Recht in die Zeit von 600 v. Chr. Dittenberger, Sylloge inscr.² beginnt seine chronologische Übersicht mit den Inschriften des Krösus (Nr. 1) und Darius Hystaspes (Nr. 2). Auch die vielbesprochenen Söldnerinschriften von Abu-Simbel J. G. A. 482, die Kirchhoff in die Zeit Psammetichs I setzt, sind neuerdings von A. Wiedemann (Rhein. Mus. N. F. 35 S. 364) u. E. Abel (Wiener Studien 1881 S. 161—184), wie mir scheint mit Recht, auf Psammetich II bezogen und wären deshalb erst Ol. 46—47, also ca. 590 niedergeschrieben; zu den ältesten paläographischen Denkmälern (im engeren Sinne) gehören auch die Inschriften der Vasen, die sicher vor den Perserkriegen beginnen.

Schrift ital.
Stämme

Endlich — da wir jede Spur verfolgen müssen, die zu unserem Ziele zu führen scheint — sei noch mit einem Wort verwiesen auf das Alter der Schrift bei den italischen Stämmen, welche ihr Alphabet von den Griechen erhalten haben. Helbig, Annali d. Inst. 1876 p. 227 ff. setzt die Einführung der Schrift in Etrurien in die Zeit von 750—644 v. Chr. und Müller-Deecke, Etrusker 2 (1877) S. 560, stimmt ihm im wesentlichen bei. Die älteste römische Inschrift, der schwarze Stein, stammt, wie jetzt allgemein zugegeben wird, noch aus der Königszeit. Damals also war die Schrift in Hellas nicht nur eingeführt, sondern auch schon eingebürgert und wurde nach außen verbreitet.

Diese Ansätze von dem Alter und der Verbreitung der Schrift werden gestützt durch das Alter der uns erhaltenen Inschriften, welche zeigen, wie das „Licht aus dem Osten“ sich allmählich weiter nach Westen verbreitete.

	Orient.	Hellas.	Italien.
ca. 890	Mesa		
9.—8. Jahrh.	Kalumo		
8. Jahrh.	Zakir		
8.—7. Jahrh.		Mitt. d. Ath. Inst. 18, 225	
ca. 600			Schwarzer Stein

Wenn wir also den Tatbestand für Hellas kurz recapitulieren, so kann man sagen: es ist eine unzweifelhafte historische Tatsache, daß im siebenten Jahrhundert geschrieben wurde; im achten Jahrhundert (wenn auch selten) ist es glaublich; im neunten ist der Gebrauch der griechischen Schrift (bei der Verwandtschaft mit der phöniciſchen) wenigstens vorauszusetzen; höher hinauf führen keine sicheren Spuren.

Drittes Kapitel.

Die Reform des Alphabetes.¹

Die Griechen hatten von ihren Lehrmeistern den Phöniciern ein Alphabet von 22 Consonanten (von A—T)² erhalten. Dieses semitische Alphabet paßte natürlich schlecht für die Lautgesetze der hellenischen Sprache. Reformen und Veränderungen waren nötig und sind in der Tat gemacht, aber von wem wissen wir nicht. Es werden sehr verschiedene Namen genannt. Fabius Pictor und Cincius Alimentus sprechen von einem griechisch-römischen Uralphabet von 16 Buchstaben, das Palamedes und Simonides auf 23—24 vermehrten; vgl. *Histor. Rom. reliquiae* ed. Peter I p. 5, 40.

A—T

Palamedes³ soll z. B. das Φ erfunden haben (s. o. 1 S. 221). Auson. *Idyll.* 12, 22: *Haec gruis effigies Palamedica porrigitur Φ .*⁴ Auf derartige Theorien der alten Grammatiker über Erfindung einzelner Buchstaben⁵ ist aber nichts zu geben; mit Recht sagt Kirchhoff, *Studien*⁴ S. 1: Wenn die Überlieferung z. B. dem Dichter Simonides von Keos die Erfindung der Buchstaben η ω ψ ξ zuschreibt, so beweisen die Urkunden, daß diese Angabe in bezug auf η , ξ und ψ in keinem Sinne — richtig sein kann und es streitet wider alle Grundsätze einer gesunden Methode ihr in bezug auf das ω Glaubwürdigkeit beizumessen.

Vocale, die in semitischen Sprachen von sehr untergeordneter Natur sind und nie ein Wort beginnen können, gab es ursprünglich nicht. „Erst die Inder und die Griechen haben, jedes Volk selbständig und in höchst abweichender Weise, aus der durch den Handel ihnen zugeführten aramäischen Consonantenschrift das vollständige Alphabet erschaffen durch Hinzufügung der Vocale.“⁶

Vocale

Die Halbvocale Aleph, He, Jod, Ain wurden von den Griechen als Vocale gebraucht; der fünfte dagegen, ν , behielt allerdings als Consonant (Digamma⁷ ν) seinen alten Platz im Alphabet; für den Vocal

ν und u

¹ Dieterich, A., *ABC-Denkmäler*. Rhein. Mus. 56 S. 77. Hülsen. Mitt. d. röm. Inst. 18. 1903 S. 73.

² Siehe S. 44 col. II nach Kirchhoff a. a. O. S. 157. — Reinach, S., *Traité d'épigraphie grecque*. Paris 1885. — Larfeld, *Griech. Epigraph.* 1. 1907 S. 345 ff.

³ Vgl. Schmid, W., *Die Theorien der Alten über die priscae litterae d. griech. Alphabet* (*Philolog.* 52. 1893 S. 373—379); und Szanto, *Alphabet in Pauly-Wissowa's Realencyclopädie* 1, 1612.

⁴ Vgl. Martial, *Epigr.* 9, 13, 7; 13, 75, 2 (mit Anm. von Friedländer).

⁵ Vgl. Roscher, *Lex. Mytholog.* unter d. W. Palamedes.

⁶ Mommsen, *R. G.* 1, 215.

⁷ Salvetsberg, J., *De digamma eiusque immutationibus*. Mit 2 Tafeln. 4°. Berlin 1868.

(u) wurde ein eigenes Zeichen eingeführt; die Gestalt des Buchstabens wurde dabei nur wenig verändert.¹ Die differenzierte Form, die ziemlich genau dem Vav ζ der Mesastele entspricht,² wurde für v gebraucht und an den Schluß des Alphabetes geschoben. Es gibt kein altgriechisches Alphabet, in dem dieser 23. Buchstabe gefehlt hätte.

Das Y ist die älteste griechische Ergänzung des phöniciischen Uralphabetes. Praetorius³ hält das Y für semitisch. „Das südsemitische Alphabet hat \mathcal{F} (d. i. Φ) beibehalten und Υ aufgegeben.“ Da aber auch die Mesainschrift kein Y hatte, so müssen wir diesen Buchstaben für griechische Erfindung halten. Auch „lautliche Doubletten“ waren beide Buchstaben durchaus nicht; der eine war consonantisch, der andere vocalisch; und da die Phönicier reine Vocale nicht hatten, so folgt schon daraus, daß ihnen das Y fehlte.

Nur in alter Zeit hat man Digamma und Vav nebeneinander gebraucht, später siegte das Vav (23.). Von dem consonantischen Zeichen, Digamma (an 6. Stelle), sagt Kirchhoff, Studien⁴ S. 171, daß es in den verschiedenen Dialecten unter verschiedenen Umständen und zu verschiedenen Zeiten allmählich gänzlich ausstarb, obwohl es die Annahme des ionischen Alphabetes — — in einigen Gegenden noch um ein Namhaftes überlebte.⁴

Schon verhältnismäßig früh hatte man den Buchstaben aufgegeben, während der Laut noch gesprochen wurde; aber er wurde durch η wiedergegeben: $\text{Ἀριστόρο}\Theta(=\eta)\sigma$; st. $\text{Ἀριστόρο}\phi\sigma$,⁵ das ist wenigstens die wahrscheinlichste Erklärung von Ducati.

Lange und kurze Vocale

Das Bedürfnis, die langen und kurzen Vocale zu unterscheiden, trat in der ältesten Zeit weniger hervor; aber „schon vor der 40. Olympiade machte sich im Osten der griechischen Welt das Bestreben geltend, langes und kurzes e zu unterscheiden, und man begann in diesen Gegenden das Zeichen δ zum Ausdruck des langen e zu verwenden, während dem Zeichen ϵ die Functionen des kurzen e und des Dehnlautes belassen wurden.“⁶ — Beim o dagegen kannte man lange Zeit nur ein Zeichen (\omicron), das dann schließlich in zwei, \omicron und ω , gespalten wurde. Auf einigen Inseln (Paros, Siphnos usw.) brauchte man

¹ Auf die von Kirchhoffs abweichenden Annahmen, die Decke am Schlusse des zweiten Bandes von Ottfr. Müller, Etrurier (II. Aufl.) entwickelt, brauche ich nicht näher einzugehen, sie sind bedingt durch dessen Vorliebe für das Kyprische, Syllabar, Keilschrift usw. — Vgl. Wiedemann, Fr., Über die Entwickl. d. ältest. gr. Alph.: Zeitschr. f. Öst. Gymn. 1908 S. 673.

² Kirchhoff, Studien⁴ S. 170 Anm. 1 hält dies allerdings für zufällig.

³ Zeitschr. d. D. Morgenl. Ges. 63. 1909. S. 191.

⁴ Über das Episemon s. u.

⁵ Mélanges d'arch. 31. 1911 p. 34.

⁶ Kirchhoff, Studien⁴ S. 169.

O = ω und Ω = o in umgekehrtem Sinne. Wir können den Unterschied eines langen o bereits auf den Inschriften von Naucratis nachweisen.¹ Eines der ältesten Beispiele bietet die Inschrift des Kypselos I. G. A. 27 d p. 173: βοω[ρ] ist geschrieben ΒΟ⊗. Daneben verwendete man auch ⊙, einen Kreis mit Punkt in der Mitte in einer Inschrift von Thera aus dem 7. Jahrhundert (bei Kirchhoff, Studien⁴ S. 63.

Dennoch gehört das lange ω zu den jüngsten Neuerungen des griechischen Alphabets. Die italischen Stämme haben alle Reformen, auch die Zusatzbuchstaben, herübergenommen, nur nicht das ω; obwohl man doch nicht behaupten kann, daß die Italiker ein langes o nicht gekannt hätten. Damals, also um 750 v. Chr., gab es noch keine ω; und Kirchhoff, Studien z. Gesch. d. griech. Alph.³ S. 31 (fehlt in der neuen Auflage) sagt mit Recht, daß die Anwendung des Ω sich über die 60. Olympiade nicht hinauf verfolgen läßt. Nach G. Hirschfeld, Les inscr. de Naucratis (Revue des ét. gr. 1890) soll Milet spätestens im 7. Jahrhundert das Omega erfunden haben.

Ohne Grund leugnet man den Zusammenhang von o und ω, so z. B. Wiedemann, Zeitschr. f. öst. Gymnas. 1908 S. 678 Nr. 18; Gardner, J. H. S. 1886 S. 233 will das Zeichen sogar aus der kyprischen Schrift herleiten. Der Name Omega läßt sich nach E. Nestle, Philolog. 70. 1911 S. 155 erst in einem Hymnus aus dem Ende des 7. Jahrhunderts nachweisen.

Einige dieser Vocale, z. B. ε und ο, dienten sogar auch noch oft zur Bezeichnung der Diphthonge ει und ου; während man das achte Zeichen, Chet, im Osten für das lange e anwendete, wurde es im Westen nur als Hauchzeichen beibehalten und erst nach Einführung des ionischen Alphabets wieder aufgenommen.

Die Sibilanten² waren reichlich im phöniciisch-griechischen Ur-alphabet vertreten:

Z	𐤆	Ϝ	ϝ
7. zain	15. samech	18. zade	21. schin
Ɱ	Ɱ	Ϟ	ϟ

zu reichlich sogar für die Bedürfnisse der hellenischen Sprache. Für das einfache s brauchten die Griechen in der späteren Zeit ξ; die

¹ Alphabet v. Naucratis, siehe Naucratis I. Revue d. ét. gr. 1884—1885 p. 58—59 (pl. 35 A.). — Gardener, The early ionic alphabet, siehe Journ. of the hellen. stud. 7. 1886 p. 220. — Mallet, Inscriptions de Naucratis. Revue Archéol. III, 13 p. 204 ff. — Hirschfeld, Rhein. Mus. N. F. 42 p. 209; 44 p. 461; über die alte Schrift von Thera siehe Kretschmer, Mitt. d. Ath. Inst. 21. 1896 S. 410 ff.

² Larfeld, Handb. d. griech. Epigr. 1. 1907 S. 348—349; vgl. Wiedemann, Zeitschr. f. öst. Gymnas. 1908 S. 675 Nr. 15.

anderen Zeichen verwendeten sie für Abarten des S-Lautes: Ξ für $\delta\sigma$ (ζ), \boxplus für $\chi\sigma$ (ξ).

Zade

1. Die Namensform Zade (18.) ist später aus dem griechischen Alphabet verschwunden, ebenso wie der Buchstabe M (als hartes S) aus der Reihe der Zischlaute verschwindet. Es ist deshalb wahrscheinlich, daß wir beides kombinieren dürfen: Zade ist wahrscheinlich M (σ). In dem mit dem griechischen so nahe verwandten lykischen Alphabet wurde auch später noch M im Sinne von ts angewendet, s. Babelon, *Traité d. monn. gr. et rom.* 2 Description p. 182. Sicher ist es, daß in verschiedenen griechischen Alphabeten sowohl M (18) als Σ (21) für S nebeneinander gebraucht wurden.¹ Ein stehendes und ein liegendes M für denselben Zischlaut schien aber zu viel zu sein. Man verzichtete also auf das stehende M, das allzuleicht mit einem μ verwechselt werden konnte, oder wenn man das M als S beibehielt, so wählte man für μ die differenzierte Form μ . Dasselbe Ziel ließ sich auch noch auf anderem Wege erreichen, indem man M (σ) zu \mathfrak{M} verkürzte. Anders half man sich in Korinth; von dort stammt ein bustrophedon geschriebenes Tontäfelchen²; es enthält ein vorn und hinten unvollständiges Alphabet, das mit T endigt; M und Σ sind zusammengefloßen zu einem \mathfrak{M} , das die Form von Zade, aber den Platz σ erhalten hat. Der Platz von Zade wird auffallenderweise ausgefüllt durch \boxplus , also $\text{NOΓ } \boxplus \text{ } \Psi \text{PM}$ (s. Fig. 42).
 $\nu \ o \ \pi \ \xi \ \eta \ \rho \ \sigma$

Auch die ältesten Inschriften von Thera und Korinth verwenden das M im Sinne von s³. Aber so vollständig wie es schien, war das Zade doch nicht verschwunden, es hat wenigstens als Zahlbuchstabe sich an 18. Stelle behauptet, allerdings in etwas veränderter Form; aus M wurde \mathfrak{M} .³

Auf Münzen der Stadt Mesambria, die ins 2.—1. Jahrh. v. Chr. gesetzt werden, liest man $\text{ME } \mathfrak{M} \text{AMBPIANQN}$, s. Gr. Coins, in the Brit. Mus. Thrace p. 133. In einer keischen Inschrift I. G. A. 497 vertritt $\mathfrak{M} \sigma$ ($\mathfrak{M} \sigma$); in einer karischen $\tau\sigma$ oder $\sigma\sigma$ I. G. A. 500 = Dittenberger Sylloge² 10.

Auch in einer Inschrift von Kyzikos⁴ ist in dem barbarischen, vielleicht karischen Worte $\nu\alpha\nu[\sigma\sigma]ou$ das $\sigma\sigma$ durch das Zeichen \mathfrak{M} ersetzt. Dittenberger n. 10 leitet die Form ab von Sampi; näher liegt jedoch vielleicht die alte Form M, Zade.⁵ Ferner fand man unter dem Artemisium von Ephesus eine Silberplatte aus der Zeit vor Krösus mit

¹ Siehe das Alphabet von Veji und Caere.

² I. G. A. 20¹³, jetzt in Berlin.

³ Über die verschiedenen Formen des \mathfrak{M} siehe Keil, *Hermes* 29. 1894 S. 270—271. — Foat, Tsade and Sampi. *Journ. of hell. stud.* 25. 1905 p. 338.

⁴ I. G. A. 491, Dittenberger, *Sylloge* 2² p. 72 Nr. 464.

⁵ Vgl. Gercke, *Hermes* 48. 1906 S. 542.

den Worten *τέπαρες* und *τεπαρά-φορτα*.¹ Der Fund ist deshalb besonders interessant, weil diese Zeichen in rein griechischen Worten angewendet sind, und die Provenienz wieder kleinasiatisch ist.²

Der Unterschied von *Μ* und *Ϟ* ist in der Tat nicht größer als der von *ξ* und *ε*. Dieses *Ϟ* hat sich später nur als Zahlbuchstabe erhalten, aber in der abgerundeten Form *ϙ*; das doppelstrichige Sampi *Ϡ* ist ganz jung; s. u. das Kapitel Zahlen.

Auch die übrigen Zischlaute schienen bei den Griechen noch vollzählig zu sein.

2. Das Zain (gr. San³) wurde ursprünglich bei den dorischen Zain Stämmen im Sinne von *σ* gebraucht.

Schon zu Herodots Zeiten identifizierte man *Μ* und *Σ*. Herodot 1, 139: *οὐνόματέ σφι — — τελευτῶσι πάντα ἐς τόντο γράμμα, τὸ Δωριέες μὲν Σὰν καλέουσι Ἴωνές δὲ Σίγμα.*

Vgl. Athenaeus 11, 30 p. 467: *τὸ δὲ σὰν ἀντὶ τοῦ σίγμα Δωρικῶς εἰρήσασιν — — καὶ τοὺς ἵππους τοὺς τὸ C ἐγκεχαργμένον ἔχοντας σαμφόρας καλοῦσιν.*

Wenn diese Auffassung richtig ist, wird man kaum umhin können, mit Taylor, *The alphabet* 2, 97. 101 eine Vertauschung der Namen anzunehmen, denn Zain (phön. 7) muß doch wohl dem San (griech. 18) und Zade (phön. 18) dem Zeta (griech. 7) entsprechen.⁴ Später haben die Dorer sich der gemeingriechischen Schrift und Bezeichnung angeschlossen. Der Name San kommt vereinzelt später noch vor; Hippolyt Philosoph 6, 49 nennt das Schluß-Sigma San und unterscheidet es von dem Sigma im Inlaut.

3. Das phönische Schin stimmt noch am ersten mit dem griechischen *Σ* überein, aber daneben finden wir in alten Inschriften *Σ*. Schin Hirschfeld⁵ trennt das drei- und vierstrichige Sigma. und verbindet das

¹ Siehe Foat, F. W., *Fresh evidence for Ϟ*: Journ. of hell. stud. 26. 1906 p. 286—287, der dort noch einmal kurz das Material zusammenstellt.

² Ϟ siehe Larfeld, bei Iw. Müllers Handb. d. class. Altert. 1² S. 510—511: Handb. d. griech. Epigr. 1. 1907 S. 358; vgl. Wiedemann, F., *Zeitschr. f. öst. Gymn.* 1908 S. 678. Weniger wahrscheinlich ist die Erklärung: from the form *Ϡ* is derived not only the Pamphylian *Ϡ*, but also the Carian *Ϡ* *Ϡ* *Ϡ* (s*), the Argive *Ϡ* (ξ), the Ionic. *Ϡ* (ξ) the Halicarnassian *Ϡ* (σ) etc. Arkwright, *Jahreshefte d. öst. Arch. Instit.* 2. 1899 S. 73.

³ *Σὰν* als Buchstabe zweimal im Namen Thrasymachus siehe Anthol. Palat. 3. ed. Dübn. p. 443 Nr. 9 — (*σοπαταία, σοπαφόροι* u.) *σαμφόροι*, siehe Daremberg u. Saglio, *Dictionnaire des antiq. u. d. W. eques* p. 800. — (Alpha u. Omega) San u. Sigma. Nestle, *Philolog.* 70. N. F. 24. 1911 S. 156.

⁴ Nöldeke lehnt diese Auffassung ab. „Das Zeugnis Herodots (s. o.) beweist, daß San das alte Schin nicht Zain ist.“

⁵ *Les inscr. de Naucratis et l'histoire de l'alphabet ionien*, siehe *Revue des études grecques* 1890 p. 221.

erste mit dem phöniciſchen Zade (vgl. Alphabet v. Caere), das zweite mit Schin. Innerhalb der ioniſchen Schreibweiſe unterſcheidet er eine Zade-Gruppe (z. B. in Abu Simbel) und eine Schin-Gruppe, die nebeneinander beſtanden. Szanto¹ dagegen bemerkt: „Die dreistriehige Form kann aber durch Kürzung aus der vierstriehigen ebensogut entſtanden ſein, als, wie kürzlich G. Hirschfeld behauptet hat, aus der Form für Zade M, und da kein griechiſches Alphabet den S-Laut, wenn nur einer vorhanden iſt, in der Reihenfolge des Zade ordnet, ſo halte ich auch weiter an der Entſtandung des ζ aus Σ feſt.“ Vgl. W. Schmid, Philolog. 52. 1893 S. 368 Anm. 3.

Samech

4. Das Samech \boxplus \boxplus des Uralphabets hielt ſich wenigſtens im Oſten bei den Hellenen als Zischlaut in ſeiner richtigen Form und an ſeinem richtigen (15.) Platze, wenn es auch für $\alpha\sigma$ gebraucht wurde.² Auf das ξ der anderen Gruppe kommen wir ſpäter noch zurück. —

Vereinfachung

Je häufiger geſchrieben wurde, deſto mehr vereinfachten ſich die Formen der Buchſtaben; aus \boxplus wurde H, aus \boxplus wurde Ξ , neben dem vierstriehigen Σ entſtand die dreistriehige Form ζ (s. o.).

Im einzelnen haben die localen Alphabete der Inſchriften ſich ſehr verſchieden ausgebildet, wie Kirchhoffs Tabellen zeigen; und die Form des einen Buchſtaben hat manchmal die verwandte Form anderer Buchſtaben beeinflusst, d. h. umgebildet, um beide leichter unterſcheiden zu können. In Korinth z. B. brauchte man für E vielfach die Form B (im Sinne von E); dieſes Zeichen konnte nun natürlich nicht mehr daneben auch für β verwendet werden, an zweiter Stelle verwendete man daher ein anderes Zeichen Γ .³

Deutlichkeit

Das Streben Verwechſelungen vorzubeugen führte auch zu einer Diſſimilation des ζ von dem gebrochenen Jod \beth , die dadurch erreicht wurde, daß man das gebrochene \beth durch das gerade I erſetzte.

Auch γ und λ, die im Phöniciſchen gut zu unterſcheiden waren, konnten im Griechiſchen leicht verwechſelt werden: Γ und Λ. Deſhalb kehrte man in Athen zu der phöniciſchen Form zurück und richtete beim λ die Spitze nach unten λ ; Γ bedeutete γ: während z. B. die Kleinaſiaten γ durch Γ, ζ, C und λ durch Λ ausdrückten. So wurde daſſelbe Ziel in verſchiedener Weiſe erreicht.

¹ Szanto in Pauly-Wissowa I Sp. 1612—1616. Mitt. d. athen. Inst. 15. 1890 S. 415.

² Vgl. Lagarde, Samech. Nachr. d. Gött. Ges. d. Wissensch. 1891 S. 164 ff. — Halévy, Origine du Ξ grec. Journ. Asiat. 1902. IX S. 20 p. 352—353. — Samechzeichen für ζ ſiehe Athen. Mitteil. 21. 1896 S. 342; im Namen Ζεύς; Wiedemann, Klio 8. 1908. S. 525.

³ Skias, Andr. N., Συμβολή εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ ἑλλην. ἀλφαβήτου. Ephemeris archaeolog. Period. III. 1892 p. 107—114; vgl. Hermes 22, 136.

Allmählich waren auch das Var¹ (Digamma) und Koppa überflüssig geworden, mußten aber als Zahlzeichen beibehalten werden, weil sonst auch alle nachfolgenden Zeichen ihren Zahlwert verändert hätten. K und ϑ konnten sich nebeneinander nicht halten; das erstere Zeichen siegte; aber wir haben für ϑ (vor o und v) noch zahlreiche Beispiele des 7. 6. und 5. Jahrhunderts; vgl. Larfeld, Handb. d. griech. Epigr. 1. 1907 S. 364—365: „Syrakus schreibt 476 v. Chr. z, Argos 457 noch ϑ, Korinth zu derselben Zeit z; doch behielt letzteres auf den Münzen die traditionelle Schreibung des Stadtnamens mit ϑ bis zu seiner Zerstörung 146 v. Chr.“

Überflüssige
Buchstaben

Die Zusatzbuchstaben.

Endlich aber erschien es notwendig, die Zahl der Buchstaben zu vermehren und für die Doppelconsonanten, die früher durch Zusammensetzung zweier Buchstaben ausgedrückt wurden, eigene Zeichen zu erfinden; dies geschah verhältnismäßig früh,² denn das italische Uralphabet³ hatte bereits die Zusatzbuchstaben (mit Ausnahme natürlich des ω); alle griechischen Alphabete mit Ausnahme der ältesten von Thera, Melos und Creta usw. haben diese Neuerung angenommen, aber allerdings in verschiedener Weise. Die ursprünglich phöniciſchen Zeichen gaben nicht scharf die griechischen Laute wieder; allmählich macht man aus dem bekannten Zeichen ein zweites ähnliches um den ähnlichen Laut wieder zu geben.⁴ Durch solche Spaltung entstanden

Zusätze

$$\begin{array}{c}
 \text{F} \left\{ \begin{array}{l} \text{F} \\ \text{ϑ} (23) \end{array} \right. \quad \oplus \left\{ \begin{array}{l} \Theta \vartheta^5 \\ \Phi \varphi (25) \end{array} \right. \quad \wedge \left\{ \begin{array}{l} \text{K} \\ \text{X} (\chi) (26) \end{array} \right. \quad \Xi \left\{ \begin{array}{l} + 2\ddagger \\ \Xi \end{array} \right. \quad \text{O} \left\{ \begin{array}{l} \text{O} \\ \Omega (28) \end{array} \right. \quad \text{B} \left\{ \begin{array}{l} \text{B} \\ \Downarrow (\text{bs u. ps})^6 \\ (27) \end{array} \right.
 \end{array}$$

Solche Spaltung der Grundformen (μετασχηματίζεσθαι bei Diodor sic. 2, 57) konnte gelegentlich sogar zum Princip des ganzen Alphabets gemacht werden, wenn z. B. aus 7 Grundformen 28 Buchstaben gebildet wurden (s. u.). Namentlich beim Υ, Ξ und Ο scheint mir diese Auffassung sicher zu sein; doch auch beim Β ist sie wenigstens wahrscheinlich;

¹ Alphabet (m. C) Bull. arch. 1875, 57.

² Die Einführung dieser Zusatzbuchstaben im eigentlichen Hellas setzt Kirchhoff, Studien⁴ S. 172 in die Zeit vor dem Ende des 8. Jahrhunderts.

³ Das Alphabet der Vase Chigi (vgl. Taylor Alphab. 2, 74) zeigt das phöniciſche Uralphabet, vermehrt durch die Zeichen υ ζ φ ψ.

⁴ Über ähnliche Spaltungen im semitischen Alphabet siehe Lidzbarski, Ephemeris 1. 1900 S. 112.

⁵ ϑ und φ sind verwandte Laute. Sonst könnte das φ auch entstanden sein durch Verdoppelung des π: C (auf kretischen Inschriften bei Kirchhoff, Studien⁴ S. 75).

⁶ Nach Larfeld, Epigraphik 2. 1902 S. 390 Anm. ist Ψ differenziert aus Υ.

ich erinnere z. B. an die abweichende Form des korinthischen Buchstabens Γ .

Über die Herkunft der Zusatzbuchstaben des griechischen Alphabets hat sich ein heftiger Streit entsponnen, an dem sich auch der Verfasser beteiligte im Rhein. Mus. N. F. 40 S. 559, wo er bereits jene Buchstaben durch Spaltung der Zeichen für verwandte Laute (s. o. S. 41) zu erklären suchte. Eröffnet wurde die Discussion durch die Abhandlung von Clermont-Ganneau, Origine des caractères complémentaires de l'alphabet grec $\nu\varphi\chi\psi\omega$: Mélanges Graux p. 415—460. Während alle anderen die neuen Zeichen durch die Ähnlichkeit des Lautes oder der Form, oder beider zugleich erklären wollen, beruft sich Clermont-Ganneau auf ein Gesetz der Nachbarschaft (*contiguïté*). Die Zusatzbuchstaben hätten ihre Form erhalten durch die Form eines benachbarten Buchstabens ohne Rücksicht auf den Lautwert, als ob die neu zu erfindenden Zeichen bereits einen prädestinierten Platz im Alphabet gehabt hätten; und diese ganz unnatürliche Hypothese sucht er mit der Geschicklichkeit eines Taschenspielers zu begründen:

$$\begin{array}{ccccccc} E & \Upsilon (6) & \Gamma & \dots & \varphi & \tau^1 & \Upsilon \\ & \searrow & & & & \searrow & \searrow \\ & F (23) & \text{ph} = \Phi & & \chi & & \psi \end{array}$$

Daß diese Erklärung keinen Beifall fand, ist begreiflich; der lebhafteste Streit ging weiter. Die Frage ist übrigens für den Epigraphiker wichtiger als für den Paläographen; außerdem referiert Larfeld darüber ausführlich.¹ Ich begnüge mich also hier, die später (seit 1892) erschienene Litteratur nachzutragen:

Kalinka, Eine böotische Alphabetvase.

Mitt. d. athen. Instit. 17. 1892 S. 101 bis 124.

Szanto, Ausgew. Abh. herausgeg. von Swoboda S. 159 ff.

Schmid, W., Zur Gesch. des griech. Alphabets. Philolog. 52. 1893 S. 366 bis 373.

Kretschmer, P., Die sekundären Zeichen des griech. Alphabets. Mitt. des ath. Instit. 21. 1896 S. 410.

— Die sekundären Zeichen im korinthischen Alphabet. Mitt. d. athen. Inst. 22. 1897 S. 343—344.

Kr. arbeitet hauptsächlich mit lautphysiologischen Argumenten, es ist das ein Gebiet, auf das ich ihm nicht folgen kann.

Earle, M. L., On the supplementary signs of the greek alphabet. American Journ. of Arch. 1900 p. 175 f.; vgl. 1902 p. 46. II, 7. 1903 p. 429—444.

Prætorius, Fr., Zeitschr. d. Deutschen Morgenl. Ges. 1902 S. 676. Z. Gesch. des griech. Alphabets.

Pr. will die ergänzten Buchstaben des griechischen Alphabets ableiten aus der Schrift der phöniciischen Şafä-

¹ Larfeld bei Iw. Müller, Handb. d. class. Altert. 1² S. 516—518, u. —, Handbuch 1 S. 370 ff. — Ich nenne nur Taylor, Schlottmann, v. Wilamowitz-Moellendorf, Deecke, Hinrichs.

² Das τ hatte im Altphöniciischen wirklich die Gestalt eines X (siehe unten Fig. 42); aber „bei den Phöniciern kommt schon früh auch die Form τ vor“, Nöldeke; daher soll also das benachbarte χ seine Gestalt erhalten haben.

Inschriften (S. O. v. Damaskus), die er, wenn auch zweifelnd, mit Littmann dem Jahre 106 n. Chr. zuweist. Wenn diese Inschriften jünger sind als Alexander, so könnte man wohl eher annehmen, daß die Semiten diese Zeichen von den Griechen entlehnt haben; dagegen Lidzbarski,

Ephemeris f. sem. Epigr. 2. 1903 S. 119—121, vgl. 139.
 Dussaud, Journ. asiatique 1905, I p. 357.
 Foat, Journ. of Hell. Stud. 25. 1905 p. 359.
 Gercke, A., Zur Gesch. des ältesten griech. Alphab. Hermes 41. 1906 S. 540—561.

Fast alle griechischen Stämme haben die Ergänzungsbuchstaben angenommen und an den Schluß des Alphabets gestellt, aber nicht alle in gleicher Weise und in gleichem Sinne. „Die Frage ist nur, welche von beiden Gruppen als diejenige zu gelten hat, die den ursprünglichen Zustand am treuesten darstellt, die östliche oder westliche.“¹

Ist also das oben angedeutete Prinzip der Spaltung richtig, so sind die Zusatzbuchstaben beider Gruppen so zu verstehen:

Osten	Westen	Bei beiden gleich; nur die Stelle im Alphabet ist verschieden.
24	⊕ 25	
⊕	$\left. \begin{array}{l} + (X) \square \\ \equiv \end{array} \right\} \begin{array}{l} \sigma \\ \rho \end{array}$	Es ist wichtig, daß das östliche und das westliche Zeichen auf dieselbe Grundform zurückgehen. Das stehende Kreuz ist ursprünglich: obwohl die Italiker das liegende angewendet haben. — Kephalaria braucht ⊕ für ξ, das ist nur die abgerundete Form für die ursprünglich rechteckige □.
K	$\left\{ \begin{array}{l} X \\ z \end{array} \right. \downarrow$	z und z sind nahe verwandt in Laut und Form, bei dem westlichen ↓ hat man den spitzen Winkel von rechts nach unten versetzt.
B	$\left\{ \begin{array}{l} \psi \\ bs \\ u. \\ ps \end{array} \right.$	Ebenso ist beim ↓ der obere Halbkreis des B symmetrisch links unten angebracht. Den westlichen Alphabeten fehlt ein entsprechendes Zeichen, nur die Lokrer und Arkader gebrauchen ✱.

In den ersten beiden Auflagen hatte Kirchhoff sich zugunsten der westlichen Gruppe entschieden: in der letzten läßt er die Sache unentschieden. Nach unserer Auffassung kommt ϰ nicht in Betracht, da beide Gruppen übereinstimmen. Auch die Zeichen für ξ (⊕ im Osten; + im Westen) sind dieselben; ↓ dagegen im Westen für ψ, im Osten für z wäre das eine Mal von B, das zweite Mal von K abzuleiten.

Nach der Stellung und dem Lautwert dieser Zeichen zerfallen die griechischen Alphabete in zwei große Gruppen.

Gruppen

¹ Kirchhoff, Studien⁴ S. 174.

	Mesasin	Altgriechisch	Ostgriechisch	Westgriechisch		
ϕ	Δ	Α	Α	α	1	
ψ	Β	Β	Β	β	2	
γ	Γ	Γ	Γ	γ	3	
δ	Δ	Δ	Δ	δ	4	
ε	Ε	Ε	Ε	ε	5	
ζ	Ζ	Ζ	Ζ	ζ	6	
η	Η	Η	Η	η	7	
θ	Θ	Θ	Θ	θ	8	
ι	Ι	Ι	Ι	ι	9	
κ	Κ	Κ	Κ	κ	10	
λ	Λ	Λ	Λ	λ	11	
μ	Μ	Μ	Μ	μ	12	
ν	Ν	Ν	Ν	ν	13	
ξ	Ξ	Ξ	Ξ	ξ	14	
ο	Ο	Ο	Ο	ο	15	
π	Π	Π	Π	π	16	
σ*	Μ			σ*	17	
ρ	Ρ	Ρ	Ρ	ρ	18	
σ	Σ	Σ	Σ	σ	19	
τ	Τ	Τ	Τ	τ	20	
υ	Υ	Υ	Υ	υ	21	
ξ	Ξ	Ξ	Ξ	ξ	22	
φ	Φ	Φ	Φ	φ	23	
χ	Χ	Χ	Χ	χ	24	
ψ	Ψ	Ψ	Ψ	ψ	25	
ω	Ω	Ω	Ω	ω	26	

Fig. 42.

Der Osten nebst (Athen), Korinth und Argos;
auf Kirchhoffs Karte: blau.

- 24 Φ
25 Χ = ζ
26 ↓ = ψ (qσ athen.)
ξ = Ξ, Η, Θ (χσ athen.)

Hellas und der Westen; auf Kirchhoffs Karte:
rot.

- 24 Χ(+) = ξ
25 Φ
26 ↓ = ζ
ψ = qσ oder * (Lokr.)¹

Kirchhoff² gruppiert am Schlusse seiner Studien zur Geschichte des griechischen Alphabets die Nationalschriften³ der Griechen ungefähr so:

I.

Kleinasien. Inseln des Äg. Meeres. Vom griechischen Festlande: Athen, Argos, Korinth mit Einschluß der korinthischen Colonien.

II.

Festland von Griechenland (mit Einschluß von Euboea). Westliche Colonien.⁴

Daß eine solche Verschiedenheit der Schrift in den einzelnen Staaten zu manchen Unzuträglichkeiten führte, versteht sich von selbst; um denselben zu entgehen, adoptierte allmählich

¹ Greek coins of the Br. Mus. Peloponnes p. 198 Nr. 2. Psophis = ○*.

² Vgl. die Karte am Schlusse und die Ergänzungen von Wiedemann in der Klio 8. 1908 S. 523; 9. 1909 S. 364.

³ Drerup, E., Hist. des alphabets grecs locaux. Le Musée belge 5. 1902 p. 135—148. Berl. Wochenschr. f. class. Phil. 1902 S. 591. Von wenig griechischen Städten haben wir eine zusammenhängende Geschichte ihrer localen Schrift, wie z. B. in Kerns, Inschr. von Magnesia a. M. Berlin 1900 S. XXIX. — Paepke, K., De Pergamenorum litteratura. Rostock 1906.

⁴ Franz, Elementa epigraphices graecae p. 25, dem sich im wesentlichen Lenormant anschließt, teilt so ein:

DORES ET AEOLES		IONES	
Ther. Mel. Boeot. Pelop.	Magna Graecia	Attica	Ionia aetate Simonidis

ein Staat nach dem andern das ionische Alphabet,¹ das inzwischen^{Sieg des ion. Alphabets} die vollkommenste Ausbildung erhalten hatte.

Die Alten waren nicht einig über den Grund, weshalb gerade das ionische Alphabet adoptiert wurde, nach Bekkers Anecdota Graeca p. 784: *Διὰ τοῦτο δὲ καὶ οὐκ ἄλλοις χαρακτηῖται χρῶμεθα τῶν στοιχείων ἀλλὰ τοῖς Ἰωνικοῖς, ὡς μὲν Ἀσκληπιάδης ὁ Σμυρναῖος λέγει, διὰ τὸ κάλλος καὶ ὅτι πλεῖστα τῶν συγγραμμάτων τοῦτοις ἐγγράφτο τοῖς χαρακτηῖσιν· ὡς δὲ Διόδωρος καὶ Ἀπίων ἐν τῷ περὶ τῶν στοιχείων, ὅτι πλεῖστοι συγγραφεῖς καὶ οἱ ποιητὰὶ ἀπὸ τῆς Ἰονίας τοῦτοις τοῖς τύποις ἐχρήσαντο. Ἀπολλώνιος δὲ ὁ Μεσσήμιος ἐν τῷ περὶ ἀρχαίων γραμμάτων φησὶ τινὰς λέγειν ὅτι Πυθαγόρας αὐτῶν τοῦ κάλλους ἐπεμελήθη, ἐκ τῆς κατὰ γεωμετρίαν γραμμῆς ὀρθομίσας ἀντὰ γωνίας καὶ περιφερείας καὶ εὐθείας.* Sehr lange zauderte Böotien, das noch zur Zeit von Epaminondas gelegentlich das einheimische Alphabet anwendete.² In Attica dagegen vollzieht sich dieser Übergang in der letzten Hälfte des fünften Jahrhunderts; wir besitzen eine attische Grabschrift für die bei Potidaea Gefallenen³ bereits in ionischen Buchstaben und ebenso eine Grabschrift von Orchomenos ebenfalls aus der Zeit vor Beendigung des Peloponnesischen Krieges, die gleichfalls ionisch geschrieben ist. Am längsten sträubte sich der Staat der Athener, der mit großer Zähigkeit an seinem einheimischen Alphabet festhielt. Privatpersonen hatten allerdings schon ihren Widerspruch aufgegeben und bedienten sich des ionischen Alphabets,⁴ das zeigt die Beschreibung einzelner Buchstaben durch den Euripides bei Athenaeus X p. 454:

Attica

<i>Κάλλος τις, ὡς τότροισιν ἐχμετρούμενος·</i>	⊙
<i>οὔτος δ' ἔχει σημεῖον ἐν μέσῳ σαφές.</i>	
<i>τὸ δεύτερον δέ, πρῶτα μὲν γραμμαὶ δύο,</i>	H
<i>ταύτας διείργει δ' ἐν μέσαις ἄλλη μία.</i>	
<i>τοῖτον δὲ βόστρουχός τις, ὡς εἰλεγμένος.</i>	ζ ⁵
<i>τὸ δ' αὖ τέταρτον, ἦν μὲν εἰς ὀρθὸν μία,</i>	
<i>λοξὰ δ' ἐπ' αὐτῆς τρεῖς κατεστηρικμένοι</i>	E
<i>εἰσίν. τὸ πέμπτον δ' οὐκ ἐν εἰμαρεῖ φράσαι·</i>	
<i>γραμμαὶ γὰρ εἰσιν ἐκ διεστώτων δύο,</i>	Υ
<i>αὐταὶ δὲ συντρέχουσιν εἰς μίαν βᾶσιν.</i>	
<i>τὸ λοιπίθιον δὲ τῷ τρίτῳ προσεμμεφρῆς.</i>	ς

¹ Unterschied des ion. u. att. Alphabets siehe Meisterhaus, Gramm. der att. Inschriften (1888) S. 4. Ein relativ altes ionisches Alphabet von Kalymna: The Collection of Ancient Greek inser. in the Brit. Mus. II p. 323.

² Siehe Kirchhoff, Stud. z. Gesch. d. griech. Alphabets⁴ S. 143.

³ Thiersch, Acta philol. monae. II p. 409. C. I. A. 1, 442 (Pal. Society Nr. 79.)

⁴ Vgl. Bergk, De reliquiis comoed. Att. p. 118.

⁵ Vgl. Wright, Transact. of the Americ. Philol. associat. 27. 1896 p. 84 n. 5

Ähnlich beschreibt Kallias, der ebenfalls vor der Reform des Eukleides lebte, die Buchstaben Ψ und Ω bei Athenaeus a. a. O.:

ὄρθῃ μακρὰ γράμμη ἴσταν ἐκ ταύτης μέσης
μακρὰ παρεστῶσ' ἐκατέρωθεν ὑπτία,
ἔπειτα κύκλος, πόδας ἔχων βραχεῖς δύο.

Auch auf den öffentlichen Inschriften, z. B. C. I. Gr. I, 149, lassen sich Spuren eines Kampfes beider Systeme nachweisen; aber der athenische Staat hielt noch länger fest an der einheimischen Schrift und gab sie für die Staatsurkunden¹ erst auf bei der Reorganisation nach dem unglücklichen Ausgang des Peloponnesischen Krieges nach dem Vorschlage des Archinus² unter dem Archontat des Eukleides ol. 94, 2 = 403/2 v. Chr. Seit dieser Zeit gehört die „attische Schrift“ der Vergangenheit an und wird der später gebräuchlichen gegenübergestellt,³ z. B. von Pseudo-Demosthenes gegen Neaera § 76 p. 1370: *καὶ αὕτη ἡ στήλη ἐτι καὶ νῦν ἐστῆκεν, ἀμυδροῖς⁴ γράμμασιν Ἀττικοῖς δηλοῦσα τὰ γεγραμμένα*. Urkunden der älteren Zeit, die immer noch praktische Bedeutung hatten, wurden umgeschrieben,⁵ so z. B. die ursprünglich *βουστοροφιδόν* geschriebenen Gesetze, deren Fragmente wir in einer Abschrift des Jahres 409/8 C. I. A. I, 61 besitzen. Die alte Schrift neben der neuen hat sich erhalten in einem Privilegium zu Cyzicus I. G. A. 491. Nach der Einführung des neuen Alphabets (*τῆς μετ' Εὐκλείδην γραμματικῆς* Plut. Arist. 1, 6) und — was damit zusammenhängt — der langen Vocale mußten natürlich die alten Texte umgeschrieben werden, und die Kritiker verfehlen nicht, auf diese Fehlerquelle hinzuweisen, so z. B. der Scholiast zu Eurip. Phoen. v. 682: *σοὶ νῦν ἔχονοι⁶ γράφεται καὶ „σῶ νῦν ἐκρόνω χτίσαν“, ἴν' ἢ τῶ ἐκρόνω σου, τῶ Κάδμω, αἱ θεαὶ κατέκτισαν τὰς Θήβας. γέγονε δὲ περὶ τὴν γραφὴν ἀμάρτημα. ἕως ἄρχοντας γὰρ Ἀθήνησιν Εὐκλείδου, μήπω τῶν μακρῶν εὐρημένων, τοῖς βραχεῖσιν ἀντὶ τῶν μακρῶν ἐχρῶντο, τῶ ε ἀντὶ τοῦ η, καὶ τῶ ο ἀντὶ τοῦ ω. ἔγραψον οὖν τὸ δῆμῳ μετὰ τοῦ ι δῆμοι. μὴ νοήσαντες δὲ*

¹ Siehe Thiersch, Acta Philol. Monac. II, 409: Statuendum igitur erit, isto Euclidis decreto nihil aliud fuisse contentum, nisi ut ionicae litterae [re. ionicas litteras] in publicis monumentis inscribendis adhibere liceret.

² Müller, F. H. G. 1 p. 306. Theopomp n. 169: *Ἦ οὐ παρὰ Σαμίους εὐρέθη πρότερος τὰ κατὰ γράμματα ἐπὶ Καλλιστράτου, ὡς ἄνδρων ἐν Τριπόδι τοῖς δ' Ἀθηναίοις ἐπέσειε χρῆσθαι τῶν Ἰόνων γράμμασιν Ἀρχίνος ὁ Ἀθηναῖος ἐπὶ ἀρχοντος Εὐκλείδου — — περὶ δὲ τοῦ πείσαντος ἴστορεῖ Θεόπομπος*. Eadem apud Photium in Lex. h. v.

³ Harpokration s. v. *Ἀττικοῖς γράμμασιν*.

⁴ Siehe Heydemann, Hermes 14 S. 317 u. Szanto, Em., Wiener Studien 3. 1881 S. 155—157.

⁵ v. Wilamowitz-Moellendorf, Philol. Unters. 7. 1884 S. 286: *Μεταγραφόμενοι*

Archontat
d. Eukleides

Attische
Schrift

Alte Schrift
neben der
neuen

Trans-
scription

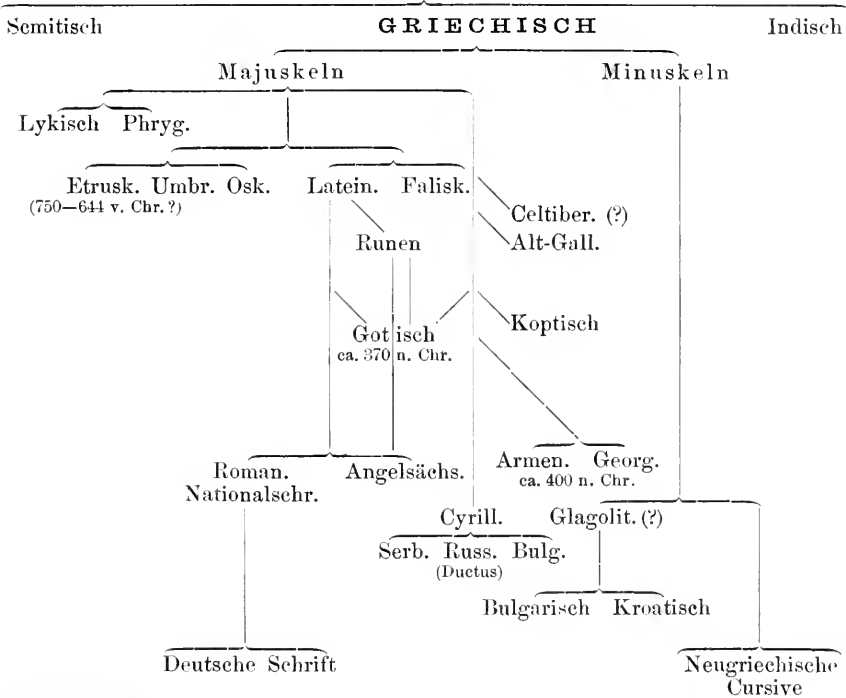
ὅτι κατὰ τὴν ἀρχαίαν γραφὴν ἐστὶ καὶ δεῖ μετατεθεῖναι τὸ ο εἰς τὸ ω, ἐτάραξαν τὸ νοητόν.¹

So hatte das griechische Alphabet seinen definitiven Umfang erhalten, der für die Folgezeit ausreichte. Die in Ägypten lebenden Schreiber haben wohl gelegentlich einheimische Zeichen und Abkürzungen verwendet, wenn sie bequem und allgemein bekannt waren, aber dadurch wurde das griechische Alphabet nicht vermehrt; nur für fremde Laute, die der griechischen Sprache fehlten, haben die griechischen Schreiber gelegentlich Anleihen bei fremden Sprachen gemacht.²

Fremde
Zeichen

Der Stammbaum griechischer Schrift mit seinen Wurzeln und seinen Verzweigungen würde also ungefähr so aussehen:³

Semitisches Uralphabet



¹ Vgl. Lehrs De Aristarchi stud. homer.² p. 372 und Cobet, Misc. crit. p. 290. Wackernagel in Bezzenbergers Beitr. 4, 265 ff.

² Fremde Buchstaben im griechischen Alphabet: Gr. Pap. Brit. Mus. 4. Nr. 1420 (v. J. 706) ξ in addition to the greek alphabet.

³ Die aus dem Griechischen abgeleiteten fremdländischen Alphabete sind auch für das Griechische wichtig in der Zeit, wo sie sich abzweigten; allein aus Mangel an Platz kann ich darauf nicht eingehen; ich muß hier aber einfach auf die erste Auflage verweisen S. 107 ff.

Viertes Kapitel.

Anordnung der Buchstaben.¹

Die Anordnung der griechischen Schriftzeichen hat mehrfach gewechselt. Die Griechen schrieben ursprünglich natürlich wie ihre Lehrmeister die Phönicier, von rechts nach links. In späterer Zeit hatte man diese Richtung der Schrift nur noch als eine Art von Kryptographie beibehalten; Verwünschungsformeln sind oft von rechts nach links geschrieben. Auch die gelegentlich vorkommende Spiegelschrift² ist wohl als eine Art von Geheimschrift aufzufassen. Linksläufige Schrift zeigen nicht nur die ältesten Inschriften, sondern auch ausdrückliche Zeugnisse, wie Pausan. 5. 25. 5 *γράφεται δὲ καὶ τοῦτο ἐπὶ τὰ λαϊὰ ἐκ δεξιῶν* usw. Dann folgt eine Periode des Übergangs: man schrieb furchenförmig (*βουστροφηδόν*,³) ein Wort, das Pausanias erklärt (5, 17, 6): *τὸ δὲ ἐστὶ τοιόνδε· ἀπὸ τοῦ πέρατος τοῦ ἔπουξ ἐπιστρέφει τῶν ἐπῶν τὸ δεύτερον ὥσπερ ἐν διαέλω δρόμῳ*, d. h. in der ersten Zeile von links nach rechts, in der zweiten von rechts nach links oder umgekehrt; so waren noch im Anfang des 6. Jahrhunderts die Solonischen Gesetze geschrieben, ebenso wie am Ausgang dieses Zeitraums eine Weihinschrift des Histiaeus.⁴ Auch einige der Inschriften der griechischen Söldner zu Abu Simbel⁵ und die Inschriften am heiligen Weg zu dem Branchidentempel sind furchenförmig geschrieben, und Kirchhoff⁶ meint, daß diese Schreibart im 6. Jahrhundert die eigentlich herrschende gewesen. Auch die Silbenschrift der Kyprioten hat denselben Wechsel durchgemacht. „Die Schreibrichtung (der kyprischen Schrift) ist in der Regel linksläufig, selten bustrophedon, auf jüngeren Denkmälern auch rechtsläufig.“⁷

Mit besonderer Zähigkeit hielt sich diese altertümliche Schreibart auf der dem großen Verkehr fernen Insel Kreta; die großen Stadtgesetze von Gortyn sind alle noch so geschrieben und Bücheler (Rhein. Mus. 40. 1885. Ergänzungsheft) vermutet, daß das Bustrophedon sich hier bis zum Jahre 400 v. Chr. gehalten habe. Der Zeit des Übergangs möchte man eine kretische Inschrift (Mitteil. d. Athen.

¹ Vgl. Grundzüge [u. Chrestomathie 1. Wileken 1 S. XLVII. Anordnung der Schrift auf Papyrus.

² Siehe eine Probe bei Graux, Ch., Les articles originaux p. 124.

³ Pal. Society Nr. 76.

⁴ Kirchhoff, Studien⁴ S. 17. I. G. A. 490.

⁵ Kirchhoff, Studien⁴ S. 37. — Wiedemann, A., Die griech. Inschrift von Abu-Simbel. Rhein. Mus. N. F. 35 S. 364—372.

⁶ Studien⁴ S. 37. 25.

⁷ Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 1, 327.




Linksläufig

Furchen-
förmig

Instit. 10, 32) zuweisen, in der zwei rechtsläufige auf eine linksläufige Zeile folgen.

Als einen Rest der furchenförmigen Anordnung in viel späterer Zeit könnte man auf die Legende einer Münze von Ilion zu Ehren des Augustus hinweisen mit dem Worte $\begin{matrix} \Sigma \text{O} \text{T} \\ \Sigma \text{E} \text{B} \text{A} \text{S} \end{matrix}$; aber das war mehr ein Nothbehelf, in größerem Umfang kommt das damals nicht mehr vor.

Erst im Anfang des 5. Jahrhunderts zog man in Hellas die Consequenzen der bisherigen Neuerungen und ging zur rechtsläufigen Rechtsläufig Schrift über. Während die Stele von Sigeion I. G. A. 492 (ca. 575 v. Chr.) noch boustrophedon geschrieben ist, wurde das Colonialgesetz von Salamis (s. Larfeld, Handb. d. Epigr. 2, 1902 S. 398) bereits rechtsläufig geschrieben. Diese Neuerung war in Herodots Zeit schon vollständig durchgeführt. Herod. 2, 36 *γράφματα γράφουσι* — — *Ἕλληες μὲν ἀπὸ ἀριστερῶν ἐπὶ τὰ δεξιὰ φέροντες τὴν χεῖρα, Αἰγύπτιοι δὲ ἀπὸ τῶν δεξιῶν ἐπὶ τὰ ἀριστερά.* — Wie fast alle Änderungen der Schrift, so wußten die Grammatiker auch diese auf einen bestimmten Namen zurückzuführen. Die linksläufige Schrift soll von Pronapides¹ aus Athen erfunden sein, wie uns der Scholiast zum Dionysius Thrax² versichert, doch in Wirklichkeit sind die Verdienste des Pronapides um die griechische Schrift natürlich gerade so groß und so klein, wie die des Orpheus, Linus usw.


Von jetzt an gilt als Regel, daß man von links nach rechts fort- Regel schreitet,³ und daß die geschriebenen Buchstaben räumlich und zeitlich dieselbe Reihenfolge haben, wie die gesprochenen. Nur in der Cursive und Minuskel kommen Ausnahmen vor: *ληο* (Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 λ 5) zeigt das Schema: 1. 3. 2; *λογο* (Taf. 3 γ 3—4): 1. 3. 4. 2; *εληλυ* (Taf. 3 υ 3—5): 1. 2. 4. 5. 3. Noch künstlicher ist *τούτου* geschrieben  $\frac{1}{2}3. 2. \frac{1}{2}3. \frac{1}{2}6. 5. \frac{1}{2}6. 1. 4.$ Ähnliche Freiheiten findet man besonders häufig bei runden Buchstaben, die ineinander hineingeschoben werden. *Co* heißt nicht *σο*, sondern *-ος* (auch *ὄσιος*); *γέμου* = *γένους*; *λογοι* = *λόγοις*. Complicierter wird die Sache noch durch die über- und ineinander geschriebenen Buchstaben.⁴  = *ἀόριστος*,  =

¹ Diesen Pr. nennt Diodor 3. 67 τὸν Ὁμήρου διδάσκαλον.

² Bekker, Anecdota II p. 786—788.


³ Eine entgegengesetzte Entwicklung glaubt J. Voigt, Quaestionum de titulis Cyprii particula (Leipziger Studien 1 p. 251) nachweisen zu können, daß die Kyprioten erst rechtsläufig, dann aber später unter phöniciischem Einfluß linksläufig geschrieben hätten. Über die Anordnung der Zahlen auf syrischen Inschriften siehe das Kapitel Zahlen.

⁴ Vitelli, Museo italiano I p. 166 Nr. 45. 46.

οι(ουα), π^ααλ = παραλ -- siehe auch die Verbindung von μων 

εὐαγγέλιον) ζε . Bei monogrammatischen Abkürzungen (s. u.) wird auch wohl ein Buchstabe auf den Kopf gestellt (s. S. 52 πάπαξ) oder auf die Seite gelegt (s. S. 52 ὑπόμνημα).

In dem c. Ambros. 24 sind gelegentlich die Initialen dreier Zeilen Γ Ε Κ erst geschrieben und verschmolzen und nachher die anderen Buchstaben nachgeholt. In der Minuskel dürfen die Buchstabenverbindungen die Grenzen des Wortes nicht überschreiten: die Präpositionen machen eine Ausnahme, die entweder ganz oder teilweise zu dem folgenden von ihnen regierten Casus herangezogen werden und dann sogar den Accent verlieren. Ungleichartiges, wie z. B. Buchstaben mit Zahlen und Abkürzungen, zu verbinden, hat die gute Zeit vermieden. Es ist daher ein Zeichen des Verfalls, wenn in der Edingburger Handschrift von 1214 die Zahl θ mit dem Indictions-

zeichen zu einem Zuge verbunden wird: 

Auch in dem c. Sin. 670, der auf dem Sinai 1292 geschrieben wurde, ist z. B. Indictionszeichen und -Zahl untereinander und mit Jahreszahl durch künstliche Schnörkel zu einem Zuge verbunden.

Manchmal dient die Schrift dazu, den Sinn zu verhüllen und das Lesen durch Schnörkel zu erschweren, so z. B. in den späteren Papyri: „unsere Protokolle, vorzüglich die griechischen (zeigen) ein sinnverwirrendes Gemengsel von geraden und verschlungenen Linien, durch und durch verkünstelte und verschnörkelte Schriftzüge, welche zuweilen sogar nur wie sinnlose Schraffierungen aussehen.“¹

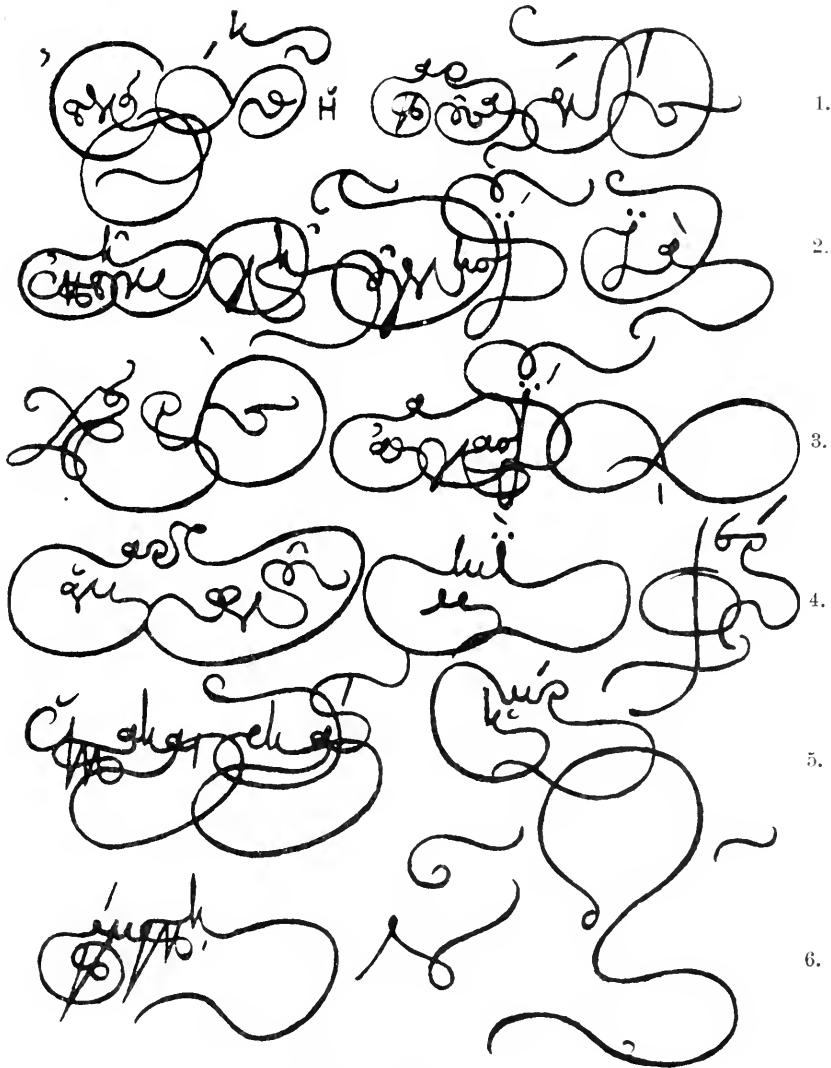
In geradezu verwirrender Weise werden Worte und Buchstaben ineinander verschlungen in den sogen. Monokondylien² am Schluß der späteren Minuskelhandschriften, Chrysobullen und Urkunden, die den phantastischen Verschlingungen arabischer Züge nachgebildet sind: die Deutlichkeit und Lesbarkeit ist in diesen stilisierten Schnörkeleien von sehr untergeordneter Bedeutung, ja sie wird absichtlich vernachlässigt, denn der Schreiber betrachtet diese Monokondylien³ als eine

¹ Führer durch die Ausstellung S. 18.

² Siehe oben I S. 195—196.

³ Vgl. Muccioli, Catal. codd. mss. Malatest. Caesinat. bibliothecae I p. 108. — Montfaucon, Pal. Gr. p. 350, II. monokondylien: Collez. Fiorent. Nr. 39 (vom Jahre 1358): monokondylien in den Laur. gr. 150 (s. XI). Proben der Monokondylien wie sie die orthodoxen Bischöfe bis in unsere Zeit angewendet haben für ihre Unterschrift, gibt Pappageorg, Byzantin. Zeitschr. 3. 1894 t. 5—7. Deltion hist. k. ethn. Hetair. 2. 1887 Taf. ζ'. — Lambros, Ν. Ἑλληνομνημίων 2. 1905 S. 192—193.

Art von Geheimschrift, die nur für Eingeweihte bestimmt ist, denen er ein möglichst schweres Rätsel aufzugeben wünscht. — Montfaucon, Pal. Gr. p. 349, meint, daß Monokondylien sich schon in Handschriften

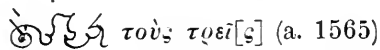


1. ἐτελειώθη ἡ παροῦσα δέλτος
2. ἐν τῇ μονῇ τοῦ Γερ[λ?]ησίου διὰ
3. χειρὸς Ἀθανασίου
4. ἁμαρτολοῦ μηνὸς φεβρ/
5. ἑπτακαιδεκάτη ἡμ[έ]ρ[α]
6. πέμπτη ἰνδ. δ'.

Fig. 43.

des 10. Jahrhunderts nachweisen lassen; allein die classische Zeit der alten Minuskel ist gerade durch das Fehlen überflüssiger Schnörkel bezeichnet; mir ist wenigstens von datierten Handschriften keine bekannt, die diese Behauptung erweisen könnte; dagegen werden diese verzogenen Buchstaben nach dem 12. und besonders nach dem 13. Jahrhundert häufiger. — Eine Anschauung gibt Seite 51 nach dem c. Par. 857 (c. Reg. 2385) vom Jahre 1261, aus dem Montfaucon (S. 350) dieses Monokondylien bereits publiciert hat.

Der Schreiber ist bestrebt, möglichst viele Buchstaben zu einem Zuge zu verbinden, selbst wenn er ihren Formen Gewalt antun muß; er schreibt nicht um das Lesen zu erleichtern, sondern zu erschweren. Auf der anderen Seite aber fehlt dem Monokondylien ebensowenig wie dem Monogramm das Streben nach einem gleichmäßigen oft symmetrischen Aufbau. In einer Probe bei Cavallieri-Lietzmann Spec. Nr. 50

 τὸν; τοῖ[ς] (a. 1565)

sind die Buchstaben geordnet nach dem Schema $\backslash \quad /$; $\text{Ϟ} = \Lambda O Y$.

Wenn bei Abkürzungen zwei Buchstaben übereinander stehen, so müssen sie wenigstens die gleiche Richtung haben; nur ausnahmsweise kann die Abkürzung für $\pi\acute{\epsilon}\pi\alpha\varsigma$, z. B. Ϟ in einer Überschrift des c. Sinait. 166 aus dem 11. Jahrhundert angeführt werden, die entstanden ist durch Verbindung eines stehenden mit einem darüber liegenden π . Montfaucon erwähnt eine Abkürzung (s. u.) von $\acute{\upsilon}\pi\acute{o}\mu\eta\eta\mu\alpha$.

Ϟ bei der das π in ein liegendes ν hineingeschrieben ist. — Sonst

Übereinanderstehende Buchstaben
Von unten nach oben

haben natürlich auch die übereinander stehenden gleiche Richtung und sind immer in der Richtung von unten nach oben zu lesen: $\overset{\omega}{\sigma}$ heißt $\sigma\omega$ (nicht $\omega\sigma$), $\overset{\alpha}{\kappa} = \kappa\alpha$ (nicht $\alpha\kappa$), $\overset{\nu}{\sigma} = \sigma\nu$ (nicht $\nu\sigma$), ebenso $\overset{\alpha}{\pi} \overset{\acute{o}}{\tau} = \pi\alpha(\rho\acute{\alpha})\tau\acute{o}$ ¹ usw. Vitelli in seinem Spicilegio fiorentino in dem Museo italiano di antichità classica 1883 p. 10 macht auf Verbindungen aufmerksam wie $\overset{A}{\lambda} \overset{v}{\acute{\epsilon}} \overset{v}{\sigma} \overset{v}{\iota} \overset{v}{\varsigma} \overset{v}{A} = \lambda\acute{o}\gamma\omicron\varsigma$, die aber doch die Regel nicht umstoßen können, weil hier der erste Buchstabe nicht über den zweiten, sondern der zweite unter den ersten geschrieben und genau genommen unter der Zeile steht.

Nur $\overset{\tau}{\omicron} = \tau\omicron$ bildet scheinbar eine Ausnahme, doch sind beide

¹ Vgl. Bast, Comm. pal. p. 783. Rhein. Mus. 1878 S. 440 Anm. $\overset{\tau}{\tau} \overset{\tau}{\tau} \overset{\tau}{\tau}$

² Ebenso gehen die von Vitelli a. a. O. angeführten Verbindungen $\sigma\nu$, ω , $\sigma\nu\varsigma$, $\omega\nu$ auf unciale Ligaturen zurück.

Buchstaben nicht übereinander geschrieben,² sondern bilden einen Doppelbuchstaben, eine Ligatur.¹

Ligatur

Man unterscheidet verschiedene Arten von Ligaturen:

1. primäre, die dadurch gebildet werden, daß zwei Buchstaben aneinander geschoben werden, so daß sie eine Einheit bilden:

Primäre

Ϡ Ϡ̄ Ϡ̄̄ Ϡ̄̄̄ Ϡ̄̄̄̄ . Die primären Ligaturen der Uncialbuchstaben

werden bei Abkürzungen verwendet, so z. B. *TA* wird in Papyrusurkunden und Inschriften als Abkürzung für *τάλαντον* zu einer Ligatur $\overline{\tau\alpha}$ verbunden, indem der Querbalken des *T* oben auf das *A* gesetzt wird.²

2. sekundäre, bei denen zwei Buchstaben nicht bloß äußerlich verbunden, sondern innerlich verwachsen sind. Ein Teil des ersten bildet zugleich einen Teil des zweiten Buchstaben. Durch seine Entfernung werden beide Buchstaben unvollständig: $\overline{\eta\eta}$ $\overline{\mu\eta}$ $\overline{\nu\eta}$ $\overline{\rho\eta}$ $\overline{\sigma\eta}$.

Sekundäre

3. tertiäre usw. Ligaturen nennt man diejenigen Verbindungen, wo drei, vier usw. Buchstaben eine unlösliche Einheit bilden: $\overline{\mu\eta\eta}$, $\overline{\rho\zeta}$

Tertiäre

(= *ντεζ* Wattenbach, Schrifttafeln Taf. 1). $\overline{\mu\eta}$ kann im c. Sinaiticus *μοι* und *μου* gelesen werden. Noch weiter als die Paläographie geht natürlich die Epigraphik, in der Verbindungen wie z. B. $\overline{\Gamma\Lambda\text{M}\text{H}\text{N}\text{C}}$ (*γνώμην ὄς*) zulässig sind.

Wilcken, Grundzüge u. Chrestomathie 1 I. S. XXXVIII, faßt den Begriff der Ligatur etwas anders und weiter; er redet auch noch von „mittelbaren“ Ligaturen, bei denen die beiden Buchstaben durch einen künstlich eingefügten (meist horizontalen) Ligaturstrich verbunden werden. — Was die Ligatur für die griechische Schrift bedeutet, ist durchaus nicht in seinem ganzen Umfang anerkannt. Es ist nämlich ein Irrtum, wenn man meint, die griechische Schrift außer der kalligraphischen Unciale setze sich aus Buchstaben zusammen. Der Buchstabe ist nur der graphische Ausdruck des gesprochenen Lautes; und die Gesetze der Sprache sind andere als die der Schrift. Die graphische Einheit ist vielmehr dasjenige, was der Schreiber, ohne abzusetzen, zusammenschreiben kann (niemals z. B. ein *T*). Die sprachlichen Einheiten werden daher von dem Schreiber aufgelöst und die einzelnen Bestandteile nach graphischen Gesichtspunkten wieder zu Gruppen vereinigt; so entsteht die Ligatur, die aber in vielen Fällen

¹ Über Ligaturen siehe unten Cursive. Die epigraphischen Details siehe Franz, *Elementa* p. 353 de ductibus ligatis. — Larfeld, W., *Iw. v. Müllers Handb. d. kl. Altert.* 1² 537 u. —, *Handb. d. griech. Epigraphik.* 2. Leipzig 1902 S. 513. Ligaturen.

² Franz, *Elementa* ep. gr. p. 350.

Cäsur durch eine Cäsur der Buchstaben (Plutarch, Quaest. Platon. 10, 7: *σπαράγματα*) erst ermöglicht wird.¹

Nicht Buchstaben sind also vielfach die Elemente der Schrift bei Cursive und bei der Minuskel, sondern eine Verbindung der einzelnen Teile, für die ein Wort uns fehlt; ich möchte dafür Syllabe vorschlagen; dann wäre der Parallelismus von Sprache und Schrift² vollständig:

Sprache: Laut	Silbe	Wort	Satz.
Schrift: Strich	Syllabe	Gruppe	Zeile.

Um sich den Begriff der Cäsur einerseits und den Unterschied der sprachlichen und der graphischen Einheit klar zu machen, braucht man sich nur die Form $\overbrace{\omega\upsilon\tau}^{\epsilon}\epsilon\pi\epsilon\tau$ zu analysieren, und diese Minuskelform findet manches Gegenstück, namentlich in der Cursive. Ligatur und Cäsur geben der Schrift erst ihr Gepräge. Wer die Schrift an losen Buchstaben erkennen will, wie Sabas in seinen Alphabeten, der gleicht dem Manne, der sein Haus verkaufen wollte und deshalb einen Stein desselben bei sich führte. Nach einem beliebigen Steine kann man sich keine Vorstellung machen von dem Hause; nur nach einem Stück des Bogens oder der Kreuzblume kann man einen Schluß ziehen auf den Stil desselben.

Die engeren Ligaturen sind für die griechische Paläographie fast ebenso wichtig wie für die lateinische, bei der die Cursive und die Nationalschriften, z. B. die merowingische, westgotische geradezu darauf beruhen. Die schlanken langen Buchstaben der Cursive lassen sich biegen wie dünner Draht und müssen ihr Ende dazu hergeben, zugleich den Anfang des nächsten Buchstaben zu bilden. Im Griechischen sind die Ligaturen meist nicht so eng. Die große Umbildung einzelner Formen in der zusammenhängenden Schrift werden vielmehr bewirkt durch die Bequemlichkeit des Schreibers, der die einzelnen Buchstaben zerlegt und die einzelnen Teile entweder direct oder mit Hilfe eines (meist diagonalen) Hilfsstriches mit dem nächsten Buchstaben verbindet. Wenn der eine Buchstabe horizontal endigt und der nächste vertikal beginnt, so wird ein Compromiß geschlossen wie beim Parallelogramm der Kräfte und der Schreiber stellt die Verbindung her durch einen diagonalen Hilfsstrich.

Monogramm

Eine weitere Ausbildung der Ligatur ist das Monogramm.³ Unser modernes Monogramm ist meist nur eine primäre Ligatur von zwei Buchstaben, das antike dagegen ist oft anders gebildet. Ducange

¹ Von geringerer Bedeutung für den Charakter ist der Verbindungsstrich getrennter Teile und die veränderte Reihenfolge, in der dieselben sich folgen.

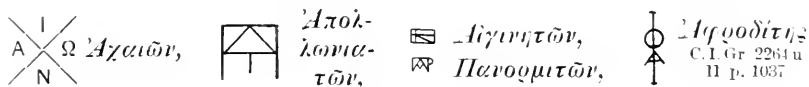
² Rohde, Griech. Roman² S. 255 Anm.

³ Mabillon de re diplom. 2, 10. Bruns. Abh. d. berl. Akad. 1876 S. 88.

erklärt das Wort monogramma: *Nomen compendio descriptum ac certis literarum implexionibus conneimatum quod scilicet magis intelligi quam legi promptum est ut ait Symmachus.* Die meisten der erhaltenen Monogramme¹ finden sich auf Münzen, Stempeln und den jüngeren Inschriften des Altertums, andere aber auch auf Siegeln, die bereits früh in den Concilsacten (ed. Paris. 1714. III, 1308 B) erwähnt werden: *Καὶ ἐπεδόθησαν δύο χαρτία ἐσφραγισμένα ἀπὸ κυρίου [rc. κηρίου] ἐκτυποῦντα μονόγραμμα Κωνσταντίνου δεσπότην ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ προδηλούμενα ζωδίκια, τὴν αὐτὴν σφραγίδα ἔχοντα.* Act. 15 p. 1376 A: *Καὶ προσέζομισεν ὁ αὐτὸς ἐνλαβεστάτος Πολυχρόνιος χαρτίον βεβουλίωμένον διὰ βούλλας ἐκτυπόσης μονόγραμμα Πολυχρονίου ὁμολογητοῦ.* Das Monogramm unterscheidet sich von der Ligatur durch den größeren Umfang und die größere Freiheit der Composition. In einer Ligatur müssen die Buchstaben in derselben Reihenfolge stehen, wie sie gesprochen werden; beim Monogramm ist dies unnötig, es genügt, daß die einzelnen Buchstaben überhaupt nur vorhanden sind.² In der Ligatur müssen die Buchstaben meistens von links nach rechts geordnet sein, das Monogramm erlaubt daneben auch die Richtung von oben nach unten; deshalb werden aber auch an seinen Aufbau symmetrische und architectonische Anforderungen gestellt.

Monogramme findet man nicht nur auf Münzen,³ wie z. B.

Münzen



sondern auch auf Siegeln und Bullen,⁴ namentlich der byzantinischen Kaiser, die z. B. in den Acta (s. o.) erwähnt werden. Monogramme sind nicht auf den ersten Blick zu lesen und werden daher auch zu magischen⁵ Zwecken gebraucht.

In unseren Handschriften werden die Monogramme oft zu Abkürzungen oder Randnoten verwendet:

Hand-
schriften

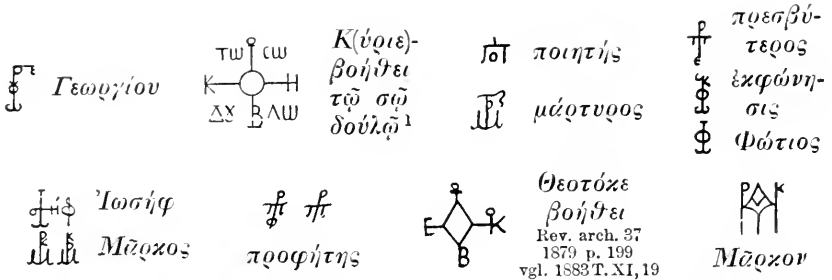
¹ Proben griech. Monogramme siehe Annali d. Inst. 40. 1868: Tav. d'agg. K.

² Ähnliche, wenn auch nicht so große Freiheiten sind in der tachygraphischen Schrift gestattet.

³ Monogramme auf Münzen siehe Sestini, Museo Hedevariano und den Münztafeln von Mionnet. descr. d. med. — Walcher de Moltheim, Catalogue d. médailles grecques pl. XXXI. Numismat. Chron. I, 8. 1845/46 p. 174; II, 8, 1868 pl. VIII. Altgriechische Münzen. Wien I. 1892 S. 110—111. Journ. internat. d'arch. num. 8. 1905 πν. Α'. Monogramme der Seleucidenmünzen, ebenda 13, 1911 pl. IV, vgl. p. 201. 318.

⁴ Clermont-Ganneau, Recueil d'arch. orientale t. 6 (Paris 1904) § 7: Monogrammes byzantines sur tessères de plomb. Byzantin. Ztschr. 4. 1895 S. 106.

⁵ Magische Monogramme siehe Wünsch, Antik. Zaubergegeräth aus Pergamon. Berlin 1905 S. 15 Taf. 3.



Lateinische
Mono-
gramme

Mono-
gramme
byz. Kaiser

Auch lateinische Monogramme wurden bei griechischer Schrift angewendet, besonders in Unteritalien² und von den ältesten byzantinischen Kaisern. I. C. Gatterer, *Elementa artis diplomaticae universalis*. Vol. I p. 251 § 299 *de imperatorum Constantinopolitanorum monogrammatibus* meint allerdings, nach dem Schluß des 11. Jahrhunderts habe es keine Monogramme der byzantinischen Kaiser mehr gegeben: „*nam ex hoc tempore μηρολογεῖν, hoc est, mensem et indictionem absque ulla alia subscriptione vel nominis vel monogrammatibus propria manu diplomatibus subicere coeperunt.*“ Aber Sabatier, *Monnaies byzantines* p. 82—85 pl. I gibt noch das Monogramm von Alexius IV. (Nr. 69—70) 1203—04, und der lateinische Kreuzzug scheint erst dieser Sitte ein Ende gemacht zu haben. Doch auch abgesehen hiervon ist Gatterer den Beweis schuldig geblieben, daß die byzantinischen Kaiser jemals mit ihrem Monogramm unterzeichneten.



Lateinische Buchstaben kommen noch vor in den Monogrammen von Anastasius I. (491—518) und Justinian I. (527—566);³ rein griechisch ist dagegen das Monogramm eines der späteren Kaiser, eines Paläologus nach Georg. Pachymeres de Mich. Palaeol. am Schluß des sechsten Buches (ed. Bkk. I p. 532): *καὶ οὕτω καὶ τὸ ἐπ' αὐτῶν σημεῖον ἐτελειούτο. ἦν γὰρ ἐκ πῖ στοιχείου τριγράμματος τὸ ἐπ' ἐκείνῳ σύμβολον· δήλωσις δ' οἶμαι ταῦτα τοῦ τε κατ' ἐπίκλην αὐτῶ λεγομένου (Παλαιολόγος γὰρ), τοῦ τόπου καὶ ὃν ἔμελλε τελευτᾶν (τοῦ Παχωμίου γὰρ τὸ χωρίον ἐλέγετο) καὶ τῆς ἐπιτελευτίου ἐπὶ τούτοις ἡμέρας· ἡμέρα γὰρ ἦν παρασκευὴ καὶ ἦν ταῦτ' ἐπράττετο, ἐνδεκάτη, ὡς εἶρηται, Σκισσοφοριῶνος τοῦ ἡψησῆ ἔτους.* Die wirkliche Erklärung des $\Pi\Gamma\eta$ ist natürlich eine andere; wahrscheinlich wollte der Kaiser damit ausdrücken, daß er von väterlicher und mütterlicher Seite ein Paläologus war. Die beiden Π rechts und links beziehen sich also auf Vater und Mutter, das große in der Mitte auf den Kaiser selbst.⁴

¹ C. I. G. Nr. 9010 ff.

² Siehe Montfaucon, *Pal. Gr. Tabula tertia post p. 408.*

³ Siehe Sabatier *monnaies byz. Pl. II.*

⁴ Siehe Bekker a. a. O. I S. 688.

Schließlich muß auch noch das bekannteste von allen, das Monogramm Christi erwähnt werden.¹ Zunächst ist festzustellen, daß jenes „Monogramm“ nichts weiter ist, als eine primäre resp. sekundäre Ligatur, doch ist die Bezeichnung dieser Ligatur als Monogramm schon sehr alt und bereits von Primasius, einem Schüler des heiligen Augustin, angewandt zur Apokalypse 4, 13: *In Monogramma quae in hunc modum fit exprimitur, ubi compendio totum Christi nomen includitur.* Neuerdings bricht sich aber die Erkenntnis bereits mehr und mehr Bahn, daß dieses „Monogramm Christi“ überhaupt nicht christlichen Ursprungs ist, sondern daß dieses Zeichen sich schon bei den alten Ägyptern findet in dem Henkelkreuz (*crux ansata*) ♀, das in Asien mit der Liebesgöttin in Verbindung gebracht wurde, weshalb noch heute ♀ das Zeichen für den Planeten Venus ist,² aus dieser Form entwickelte sich die Gestalt ρ. Bei Buddhisten ist das Andreaskreuz das Symbol der strahlenden Sonne, ebenso wie das Hakenkreuz³  (*Svastica*), das auf indischen Denkmälern und auf Schliemannschen Funden vorkommt und manchmal als Monogramm Christi betrachtet wird, und deshalb scheint mir die Existenz des Monogramms  in Pompei (C. I. L. 2878—2880) weniger zweifelhaft als dem Herausgeber des C. I. L. IV (S. 167). Um so problematischer ist dagegen seine christliche Beziehung. Selbst das Zeichen des constantinischen Labarums,⁴ ein X, das in der Mitte von einem P durchschnitten wird, läßt sich bereits in der letzten Hälfte des zweiten Jahrh. v. Chr. auf den Münzen⁵ des baktrischen Königs Hippostratus nachweisen und auf den Silbermünzen des pontischen Königs Mithridates.⁶ Vielleicht hat auch Kaiser Constantin, der bekanntlich ein Anhänger des Mithrascultes war, dieses Symbol des Christentums dem Mithrasdienst entlehnt.⁷ Damit erledigt sich also,

¹ Zöckler, O., Das Kreuz Christi. Gütersloh 1875 S. XIII—XXIV: Monographische Literatur über das Kreuz und Kreuzeszeichen. — Versteyl, H. A., Die heiligen Monogramme. Düsseldorf 1879. — Lampel, A., Die Monogramme Jesu Christi, siehe Kunstchronik 3 z. 24. December 1891 S. 162.

² Außer Letronne hat hierüber, wenn auch ungenügend, gehandelt Brunati, Du monogramme du Christ et des signes, qui se trouvent sur des monumens païens antérieurs à Jesus-Christ (Annales de philos. chrét. III s. 22 p. 188).

³ Vgl. Müller, Ludwig, Det saakaldte Hagekors's Anvendelse og Betydning i Oldtiden (Mémoires de l'Académie R. de Copenhague 5. série 1877) S. 113 im französischen Résumé. VIII La signification du signe chez les Chrétiens.

⁴ Vgl. Jeep, L., Zur Geschichte Constantins des Gr.: Histor. u. Philol. Aufsätze f. Curtius S. 81.

⁵ Eckhel, Doctr. numm. II p. 210 und C. I. Gr. 4713b auf einer Isisinschrift unter Hadrian.

⁶ Siehe Zöckler a. a. O. S. 12.

⁷ Über ein christliches Monogramm auf einer palmyrenischen Inschrift vom Jahre 135 n. Chr. siehe de Vogüé, Syrie centrale. Inscr. sémit. p. 55.

was Tischendorf in seiner Ausgabe des cod. Sinaiticus I p. 8 über das Alter des Monogramms zusammengestellt hat.



Chrismon

Ganz abweichend ist das christliche Monogramm bei Karabacek. Katalog der Th. Grafschen Funde in Ägypten, Nr. 112.

Das Monogramm Christi ist in der abendländischen Diplomatik¹ zu den verschiedenen Formen des Chrismon ausgebildet worden; daß dieses Zeichen auch der byzantinischen nicht fremd war, scheint ein Brief kaiserlicher Kanzleischrift,² auf dem wir vor dem Worte *legimus* in Zinnoberschrift die deutlichen Reste eines liegenden Chrismon erkennen, zu beweisen, falls nicht etwa dieses Chrismon in der Kanzlei des Adressaten hinzugefügt wurde.

Fünftes Kapitel.

Anordnung der Zeilen.

Der Scholiast zu Dionys Thrax (Bekker. Anecd. p. 786) unterscheidet vier verschiedene Schreibweisen, die er bezeichnet als korbartig zugespitzt (*σπυριδόν*), backsteinförmig (*πλευθηδόν*),³ säulenförmig (*κιοριδόν*) und endlich furchenförmig (*βουστροφιδόν*) (s. S. 59).

Κιοριδόν war z. B. die Schrift angeordnet, welche Diodor 2 c. 57 schildert: *γράφουσι δὲ τοὺς στίχους οὐκ εἰς τὸ πλέγιον ἐκτείνοντες ὡσπερ ἡμεῖς, ἀλλ' ἀνώθεν κατὰ καταγράφοντες εἰς ὀρθόν*. Eine *κιοριδόν* geschriebene Inschrift von 7 Zeilen siehe Rendi conti dei Lincei 1897, V S. 6 Cl. moral p. 207. Bei den griechischen Inschriften nennt man *στοιχιδόν* rechtsläufig geordnete, aber genau untereinander gestellte Buchstaben.

Die säulenförmige Anordnung findet sich in Handschriften meistens auf dem Goldgrund der Gemälde, wo die Namen und Beischriften so geordnet sind, selbst wenn der Raum die Buchstaben nebeneinander zu stellen erlaubt hätte. Auch griechische Inschriften in Pompei sind *κιοριδόν* geschrieben, so C. I. L. IV, 1722. 1825 a. b. Pausanias 5, 20, 1 nennt diese Anordnung *ἐς εἰθὺν* s. u. bei der Beschreibung der Kypselos-

lade: noch künstlicher ist die säulenförmige Anordnung in

KE
ΦΙ
ΣΙ
ΟΣ

Fabretti,

¹ Gatterer. Elementa artis diplom. p. 146.

² Wattenbach. Schrifttafeln X—XI.

³ Eusthath p. 1305, 33: *γραφή πλευθηδόν σχηματιζομένη*.

1. Σπυριδόν.¹

κύριος εἶπε πρὸς με·
 υἱός μου εἶ σύ·
 ἐγὼ σήμερον
 γ ε γ έ -
 ν ν η -
 ζά σε

3. Κιονηδόν.

έ γ η α κ
 γ έ σ ι λ
 ώ ν α δ η
 σ ν ι ώ ρ
 ή η π σ ο
 μ κ α ω ν
 ε ά ρ' σ ο
 ρ σ έ ο μ
 ο ε μ ι ί
 ν α ο τ α
 γ' γ' υ ή ν
 ε τ κ ν

2. Πλανθηδόν.

Κύριος εἶπε πρὸς
 με· υἱός μου εἶ σύ·
 ἐγὼ σήμερον
 γ ε γ έ ν ν η κ ά
 σ ε· α ἴ τ η σ α ι
 πα ρ' έ μ ο υ̅ κ α ι
 δ ώ σ ω σ ο ι έ.

4. Βουστροφηδόν.²

Κύριος εἶπε πρὸς με
 ἐν τῷ ὄρει
 γέννηζά σε· αἴτησαι παρ' έμου̅.


Paläogr. Studien. Leipzig 177 S. 112. Als fünfte Art fügt ein Grammatiker die gewöhnliche Schrift hinzu:³

ὁ δὲ νῦν ἡμεῖς λέγομεν, λέγονται διασχιδόν παρὰ τὸ διεσχίσθαι τοὺς στίχους· εἰσὶν οὖν ταῦτα

α β γ δ ε ζ η θ ι κ λ μ
 ν ξ ο π ρ σ τ υ φ ζ η ω

Rückwärts geschriebene griechische Inschriften in Pompei s. C. I. L. IV p. 264. Es gehört nun allerdings, wie die erhaltenen Inschriften zeigen, durchaus nicht zum Wesen der furchenförmigen Schrift, daß in der zweiten Linie die Buchstaben auf dem Kopf stehen, bald beginnt der Schreiber rechts, bald links, ohne daß wir gerade deshalb mit Bergk, Gr. Literaturgesch. I S. 194 und Curtius, Griech. Gesch. I⁴ S. 658—659

¹ Wenn man sich in den ersten beiden Zeilen von 1. und 2. die Worte κύριος und υἱός mit den uncialen Abkürzungen geschrieben denkt, verliert die Raumverteilung das Gezwungene, das sie in der ausführlicheren Minskelschrift angenommen hat.

² Siehe oben S. 48. Kirchhoff, Studien z. Gesch. d. gr. Alph.⁴ S. 30 Anm. 1 erwähnt sogar eine Bustrophedon-Inschrift, die von unten nach oben zu lesen ist. In einer lateinischen Inschrift C. I. L. II Suppl. 6259¹¹ ist der Name P. Mussidi Semproniani bustrophedon geschrieben in Form von .

³ Bekker, Anecd. III, 1171.

religiöse Motive vorauszusetzen brauchten. Auch herrscht insofern eine größere Mannigfaltigkeit, als es furchenförmige Schrift gab, deren rechtsläufige Zeilen aus Buchstaben bestanden, die nach links gewendet waren, und umgekehrt. — Überhaupt sind mit diesen vier Arten, die der Scholiast namhaft macht, die Möglichkeiten durchaus nicht erschöpft. Sowohl der Zwang äußerer Umstände, als auch der freie Wille des Schreibenden, veranlaßten eine große Mannigfaltigkeit in der Schreibweise. Doch sind die Griechen niemals so weit gegangen wie die Araber, die bloß aus Buchstaben das vollkommen deutliche Bild eines Löwen usw. zu malen verstanden, siehe Prisse d'Avannes, *L'art arabe* unter dem Index zum zweiten Bande.

Quadrat Die Form eines offenen Quadrats ergab sich z. B. bei einer Weihinschrift, wenn der Schreiber den drei Seiten der viereckigen Basis folgte.² Der Diskos des Iphitus trug eine kreisförmige Inschrift³ nach Pausan. 5, 20, 1: *ταύτην οὐκ ἐξ εὐθύ ἔχει γεγραμμένην, ἀλλὰ ἐς κύκλου σχῆμα περιέεισιν ἐπὶ τῷ δίσκῳ τὰ γράμματα.*⁴ Auch ein Vasenmaler ordnete seine Inschrift (C. I. Gr. 545):

*Κηφισοφῶντος ἡ κύλιξ. ἐὰν δέ τι
ς κατὰξῆ, δραχμὴν ἀποτείσει,
δῶρον ὃν παρὰ Ξενύ[σ]τῳ*

Spiralen in drei concentrischen Kreisen.⁵ Ähnlich sind oft auch Stempelin-schriften angeordnet. Die Inschriften auf der Kypseluslade waren spiralenförmig⁶ nach Pausan. 5, 17, 6: *γέγραπται δὲ ἐπὶ τῇ λάρνακι καὶ ἄλλως τὰ ἐπιγράμματα ἐλιγμοῖς συμβαλίσθαι χαλεποῖς.* Noch willkürlicher sind die Buchstaben des Namens Modestos (Fig. 1) in einer Wandinschrift bei de Rossi, Roma sotterranea Taf. XLIII, 44 geordnet. Eine andere Inschrift (C. I. Gr. 2325) hat die Form eines Dreiecks. Christliche Mönche wählten gern die eines Kreuzes,⁷ um das sie entweder die Buchstaben grupperten (Fig. 2. 3), oder sie ordneten auch die Buchstaben in langen und kurzen Zeilen, so daß die Umrisse derselben ein Kreuz bilden (Fig. 4).

Die Vorliebe für diese Spielerei ging so weit, daß in dem berühmten Josuarotulus der vaticanischen Bibliothek sogar die Stellung der Beischrift kreuzförmig wurde; das Bild der Stiftshütte wird erklärt

² C. I. Gr. 2138.

³ Vgl. den Broncediskos des Grafen Tyskiewicz: *Revue Arch.* III, 18. 1891 p. 45.

⁴ Über die epigraphischen Details muß ich verweisen auf Franz, *Elementa epigraphicae graecae* p. 35—36 c. V de ratione scribendi. — Zell, K., *Handbuch d. Röm. Epigraphik* II § 15 S. 45.

⁵ Ein handschriftliches Beispiel siehe Graux, *Catalog v. Kopenhagen* Pl. 2.

⁶ Spiralförmig in Gestalt eines Eies: B. G. U. 3 Nr. 956.

⁷ Montfaucon, *Pal. Gr.* p. 251 und Spata, *Pergamene greche* p. 248 und 241 (vgl. 271. 297).

Δ ο ῦ Δ
 τ ω
 Δ συναπτέον Δ
 Δ τὸ ἦ δὲ ξυνά Δ

A
 Λ H
 Υ
 Fig. 5.

γ ο υ
 σ α
 γ ε
 ρ α ι
 ἄ ς
 τ ω
 ν η

Φ
 Ζ Ω Η
 Σ
 Fig. 6.

Δ ο ν α Δ
 Δ θηναίης λιπούσης γὰρ Δ
 Δ τῆς εἰς προθέσεως καὶ τ̃ καὶ Δ
 Δ σ υ ν Δ

IC	XC
NH	KA

Fig. 2.

δ ε ς
 μ ο υ
 γ ἰ
 ν ε
 τ α ι
 ὀ λ ὀ
 γ ο ς
 ἦ δὲ
 ξυνά
 γ ο υ
 σ α
 τ α ῖ ς
 γεραι
 α ῖ ς
 ε ἰ ς
 τ ὀ ν

ε	ο	ο
Δ	Δ	Δ

Fig. 1.

σίγνον χει | ρὸς ἐλεάζαο
 υἱοῦ γωλιάλμου | μάλλαβρετ,
 Fig. 3.

H
 N
 E
 Λ
 ΥΟΕΘΚΕΥΡΕΜΑ
 Δ
 Ο
 Θ
 Η
 Fig. 7.

Δ τῆς ἀθηναῖς Δ
 ν α ὀ ν κ α ἰ
 ἄ ν ο ἰ ξ α σ α
 τ ἄ ς θ ῦ ρ α ς ἔ
 ἄ ν δὲ σ υ ν ἄ π τ ω ν τ α ι
 Δ οἱ δύο στίχοι ἢ γὰρ σόλοι: Δ¹
 Fig. 4.

¹ Scholia Graeca in Homeri Iliad. ed. Dindorf I p. VIII.

durch *αὐλή*¹ (Fig. 5). Auch *φῶς* und *ζῶή* wurden häufig über Kreuz² geschrieben (Fig. 6) und ähnlich (Fig. 7) *Ἑλένη ἐκ Θεοῦ εὐρεμα ἐδόθη* bei Montfaucon, Pal. Gr. 377. Von diesen Künsteleien findet man immer noch am wenigsten in den Majuskelhandschriften, um so mehr mußte es auffallen, wenn plötzlich in Ägypten eine Aeschylushandschrift auftauchte, deren hufeisenförmige Überschrift an die Form des griechischen Theaters erinnern sollte. Auch die Subscription ist so ungeschickt gemacht, daß es Ritschl (Rhein. Mus. 27, 114) nicht schwer wurde, die Fälschung zurückzuweisen.

Vorstehende Beispiele (S. 61) mögen genügen, um die kunstreiche Anordnung der Buchstaben und Zeilen zu erläutern.

Zuweilen muß man aber auch neben der einen eine zweite Anordnung der Buchstaben unterscheiden: um die sogenannten Akrostichen³ zu verstehen, genügt es nicht von links nach rechts zu lesen, sondern den geheimen Sinn erkennt man erst, wenn man die Anfangsbuchstaben der Verse von oben nach unten zu einer Zeile verbindet.⁴ Dasselbe Princip auf Mitte und Ende des Verses angewendet, führt dann zu Meso- und Telostichen. Die Anfänge dieser Geheimschrift sind wohl im Orient zu suchen, es gibt eine Reihe von Psalmen (z. B. 119, 145 usw.), deren einzelne Verse oder Versgruppen nach den Buchstaben des Alphabets geordnet sind, so daß man sie als ein goldenes ABC⁵ auffassen kann,⁶ dem bei den Griechen z. B. die Akrostichen auf die Ilias und die Odyssee entsprechen,⁷ die O. Jahn, Bilderchroniken S. 100, 112—113 hat abdrucken lassen. Auch in Italien läßt sich eine akrostichische Anordnung sehr früh nachweisen, z. B. in den sibyllinischen Büchern,⁸ wo auf diese Weise natürlich Zusätze oder Auslassungen erschwert werden sollten. Cic. de divinatione 2, 54, 111: *est enim magis artis et diligentiae quam incitationis et motus, tum vero ca,*

¹ Garucci, Storia d. arte crist. III. T. 152.

² De Rossi, Bulletino crist. 1867 p. 78.

³ Akrostichis, Litteratur s. Diels, Sibyllin. Blätter 35—36; s. a. Krumbacher, Gesch. d. byzant. Litteratur S. 336; — —, Sitzungsber. der Münch. Akadem. 1903 S. 551 ff. Die Akrostichis in der griech. Kirchenpoesie.

⁴ Zufallsakrosticha von 4—8 Buchstaben s. Wiener Stud. 21. 1899 S. 270.

⁵ Ein goldenes ABC in griechischen Inschriften: C. I. G. 4310. 4379^o; Lebas Waddington III. 1339. — Dragutin, N. Anast., Die paränetischen Alphabete in der griechischen Litteratur. Inaug.-Diss. München 1905 behandelt die akrostichischen Gedichte, die mit den 24 Buchstaben anfangen.

⁶ Siehe Sommer, I. G.: Biblische Abhandlungen. Bonn 1846. Auch die byzantinische Kirche verwendete das goldene ABC. Im c. Sin. 785 liest man: *Κανὼν εἰς τὸν ἐνογγέλισμὸν γέρον ἀκροστιχίδα Α Β Γ Δ*, im c. Sin. 792: *στιχηρὰ ἀναστάνια κατὰ ἀλφάβητον Ἰωάννου μοναχοῦ.*

⁷ *Ἀκροστιχία εἰς τὴν Πιῦδα κατὰ ἑσπερίαν*, Anthol. Palat. IX, 385, ed. Dübner II p. 80.

⁸ Selbst die uns erhaltenen Oraacula Sibyllina zeigen noch Spuren davon.

quae ἀκροστιχίς dicitur, cum deinceps ex primis versuum litteris aliquid connectitur, ut in quibusdam Ennianis „Q Ennius fecit“. — — atque in Sibyllinis ex primo versu cuiusque sententiae primis litteris illius sententiae carmen omne praetexitur.¹ Die Römer waren auch in dieser Beziehung Schüler der Griechen. Auch Grabinschriften der Kaiserzeit sind manchmal akrostichisch abgefaßt (C. I. L. VI, 10627) und endigen zuweilen mit einer beigegebenen Gebrauchsanweisung, z. B. Renier, Inscr. d'Alg. 2928, C. I. L. VIII 4681, Wilmanns, Exempla 593: *Inspic[ies] lec[tor] primordia uersiculorum, cuius per capita versorum nomen declaratur*. IX, 4796 oder Fabretti, Inscr. ant. p. 272: *Qui legis revertere per capita versorum et inuenies pium nomen*. Bücheler, Carm. epigr. 1814: *selige litterulas primas e versibus octo*. Erklärung

Gleich der erste astronomische Papyrus² im Louvre aus dem zweiten Jahrhundert vor Christi Geburt gibt seinen Titel *Εὐδόξου τέχνη* akrostichisch in den ersten Versen. — Das Fischsymbol war in altchristlicher Zeit so beliebt, weil ΙΧΘΥΣ erklärt wurde *Ἰησοῦς, Χριστός, Θεοῦ υἱός, Σωτήρ*, siehe Dölger, F. J., ΙΧΘΥΣ. Das Fischsymbol in frühchristlicher Zeit. 1. (siehe Dtsch. Lit. Zeitung 22 S. 1363—1366). Die *ἀναγραφὴ τῆς Ἑλλάδος* ist eine Schrift *Διονυσίου τοῦ Καλλιγῶντος* nach den Anfangsbuchstaben der 23 Anfangverse³ und stammt nach Letronne ungefähr aus der Zeit von Christi Geburt. Ähnlich wie Eudoxus seinen eigenen Namen, hatte Dionysius den seines Lieblings Pankalos in die Anfangsworte seiner Tragödie hineingewebt nach Diogenes Laert. VI, 93: *τοῦ δ' ἀνοημένου καὶ ἀπιστοῦντος ἐπίστείλεν ἰδεῖν τὴν παραστιχίδα· καὶ εἶχε Πάγκαλος. οὗτος δ' ἦν ἐρωμένος Διονυσίου*; ein anderes Acrostich gibt *Γεώργιος ὁ ῥήτωρ* cod. Bodl. (Th. Roe) 5 p. 462 und der cod. Paris. 708 aus dem Jahre 1296 auf den Pachomius (Fol. 223). Noch künstlicher waren die sogenannten Anakrostichen, weil hier jeder Anakrosti-
chen Vers mit demselben Buchstaben anfangen und schließen mußte; zwei Proben für dieselben Worte: „*Sedulius antistes*“ gibt Barth in seinen Adversaria LIII, 5 zugleich mit der Erklärung der Glossatoren: *Aerostichis est cum ex primis versuum litteris connectitur, Anacrostichis est cum ex primis et ultimis versuum litteris aliquid connectitur*. Porphyrius Optatianus ed. M. p. 55, hat lateinische Verse gemacht, in denen gewisse Buchstabenreihen horizontal gelesen, mesostichisch-griechische Hexameter bilden. In der eigentlich klassischen Zeit waren diese gelehrten Spieleleien natürlich unerhört, sie kamen in alexandrinischer Zeit auf. Schon im 1. Jahrh. n. Chr. findet sich ein Akrostichon: P. Tebt. 278; vgl.

¹ Dionys. halic. 4, 62 II p. 85 ed. Kiessl.: *Ἐν οἷς (χρησιμοῖς) ἐφόσκονται τινας ἐμπεποιημένοι τοῖς Σιβυλλείοις, ἐλέγχονται δὲ ταῖς καλουμέναις ἀκροστιχίσι.*

² Notices et Extr. 18, 2 p. 43—46.

³ Siehe Rhein. Mus. 1843 N. F. 2 S. 355.

Krumbacher, Byz. Lit. S. 697 und P. Amherst 2 p. 24 (4. Jahrh.). Namentlich in Hadrians Zeit fand diese gelehrte Dichtung viel Anklang. Wilamowitz-Moellendorf, *Bucolici gr.* (Oxford 1905) p. 170 erwähnt ein Figurengedicht, Besantini *Βωμός*, mit einer akrostichischen Widmung aus der Zeit des Hadrian. Akrostichischer Hymnus auf Papyrus des 4. Jahrh. siehe Berl. *Classikertexte* 6 S. 125. Einen akrostichischen Hymnus auf den Erlöser (aus dem 6. Jahrh.) siehe Pap. J. Rylands p. 13 Nr. 7. Andere akrostichische Spielereien s. *Patrolog. gr. ed. Migne* 99 p. 435—442. — Weyh, *Die Akrostichis in der byz. Kanonesdichtung.* *Byz. Zeitschr.* 17. 1908 S. 1; — —, *Eine unbemerkte altchristliche Akrostichis;* ebendort 20. 1911 S. 139. — F. Boll, *Über eine akrostichische Inschr. aus Sinope.* *Arch. f. Rel.* 13 p. 475—477.

Die Schwierigkeiten einer doppelten akrostichischen und telostichischen Composition sind gehäuft in einer Inschrift von Philae, C. I. G. 4924b und *Epigrammata Graeca ed. Kaibel* 1878 Nr. 979 in der immer die beiden ersten Buchstaben jedes Verses, die den letzten beiden möglichst entsprechen,¹ die Namen des Dichters bilden: *Κατιλίου τοῦ καὶ Νικάνορος*. Diese Künsteleien werden aber noch überboten durch Verse, die von vorn und von hinten gelesen werden können: *καρκίνιοι στίχοι ἔμμετροι κατὰ ἀναποδισμόν*, wie sie schon aus dem 1. Jahrh. n. Chr. in pompeianischen Wandinschriften (C. I. L. IV, 2400a) und in der *Anthologia Graeca Planudea ed. D. 2 p. 608*² erhalten sind:

Ἦδη μοι Διὸς ἄρα πη|γ|ῆ παρὰ σοί, Διομήδη.

ferner die Inschrift eines Taufbrunnens auf den Athos:

Νίψον ἀνομήμα|τ|α μὴ μόναν ὄψιν

Raumers, *Hist. Taschenb.* 1860 p. 57. Viel Verwandtschaft zeigen auch *versus anaepheici* des Profyrius Optatianus (ed. M. p. 30) d. h. Distichen, die von vorn und von hinten gelesen werden; s. Pétridès, *Les καρκίνιοι dans la littérat. grécque: Echos d'Orient* 12. 1909 S. 86—94. Proben ähnlicher Künsteleien siehe *Byz. Zeitschr.* 16. 1907 S. 275 (Nr. 123).

Andere Spielereien

Der oben erwähnten *Εὐδόξου τέχνη* entspricht *Θεοδώρη* [= εἰ]ος ἡ³ *τέχνη*, zu lesen nach dem darüberstehenden Verse [*ἐνθάδε τὴν ἀρχὴν σύ γε λάμβανε οὗ ποτε βούλει*].⁴

¹ Siehe *Anthologia palat. ed. D. 3 p. 24. 159.* Vgl. Haupt, *Opuscula* 3, 490.

² Vgl. *Anthol. palat. XVI, 387*, 387***, ed. Dübner II p. 608.

³ Der Strich zwischen ἡ und τέχνη ist kein Iota, sondern ein Füllungszeichen, vgl. I. G. S. p. 335; Kirchoff, *Stud. z. Gesch. d. griech. Alphab.*³ S. 63 Anm. 1 (fehlt in der 4. Aufl.). — Fröhner, *Rhein. Mus.* 47. 1892 S. 294, erklärt es ἡ ἰ τέχνη „es war die zehnte Tafel von der Hand des Theodoros“. Siehe unten das Kapitel Zahlen: Null.

⁴ Jahn, *Bilderchroniken T. III C*² (cf. p. 5). Lehrs, *Rhein. Mus.* 1843 N. F. 2 S. 355. — Bienkowski, P., *Lo scudo di Achille* siehe *Mitt. d. Röm. Inst.* 6. 1891 S. 200 Taf. V: (*Ἀσπὶς Ἀχιλλεῖος Θεοδώρου ἢ ἰτέχνη*) und *Ἀσπὶς Ἀχιλλῆος καὶ*

	Σ	Η	Ι	Τ	Ε	Χ	Ν	Η
Ο	Σ	Η	Ι	Τ	Ε	Χ	Ν	Η
Ο	Σ	Η	Ι	Τ	Ε	Χ	Ν	Η
Η	Ο	Σ	Η	Ι	Τ	Ε	Χ	Ν
Η	Ο	Σ	Η	Ι	Τ	Ε	Χ	Ν
Ρ	Η	Ο	Σ	Η	Ι	Τ	Ε	Χ
Ρ	Η	Ο	Σ	Η	Ι	Τ	Ε	Χ
Ω	Ρ	Η	Ο	Σ	Η	Ι	Τ	Ε
Ω	Ρ	Η	Ο	Σ	Η	Ι	Τ	Ε
Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ	Η	Ι	Τ
Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ	Η	Ι	Τ
Ο	Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ	Η	Ι
Ο	Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ	Η	Ι
Ε	Ο	Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ	Η
Ε	Ο	Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ	Η
Θ	Ε	Ο	Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ
Θ	Ε	Ο	Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ
	Ε	Ο	Δ	Ω	Ρ	Η	Ο	Σ

Genau dieselben Spielereien mit Buchstaben finden sich auch bei den Ägyptern (vgl. die ägypt.-griech. bilingue Inschrift bei Lepsius, Ägypten. Abt. VI Bl. 73) und bei den Indern s. v. Schack, Stimmen von Ganges. Stuttgart 1877 S. 222—223. Das ist für die zeitliche Bestimmung von Wichtigkeit, denn die Entlehnung von Seite der Inder wird doch schwerlich in einen anderen Zeitraum als die erste Diadochenzeit gesetzt werden können; damals waren die Griechen in Litteratur und Kunst die Lehrer der Inder.

Ähnliche Spielereien¹ in der Anordnung der Buchstaben waren noch im 11. Jahrh. n. Chr. beliebt, als die Kaiserin Eudocia Macrembolitissa² sich den Vers *Εὐδοκίας ἡ δέλτος Ἀγούστῆς πέλει*³ machen ließ, dessen Buchstaben, wenn man nur von der Mitte ausgeht, sich von rechts und links nach oben und unten verbinden lassen. Bei dem Eigentumsvermerk eines Buches hat dies Verfahren einen gewissen Sinn, als diese Notiz von 29 Buchstaben 29 mal geschrieben werden muß.

Eudocia

¹ *Ὀμηρον*, siehe oben S. 65. — Montfaucon, Ant. Suppl. IV T. XXXVIII, hat vergebens versucht, dieses Rätsel zu lösen. Vgl. die Anordnung C. I. G. 6126. — Ludwig, A., Zu den Inschriften d. ilischen Tafeln. Verzeichnis der Vorles. Königsberg 1898.

² Vgl. Puchstein, O., Epigrammata graeca in Aegypto reperta. Straßburg 1880, und Catalog v. Grottaferrata p. 404.

³ Flach, H., Die Kaiserin Eudocia Macrembolitissa. Tübingen 1876.

⁴ Siehe Montfaucon, P. Gr. p. 297. Lateinische Nachbildungen in african. Inschriften beweisen das hohe Alter dieses Schemas; vgl. C. I. L. VIII, 9710—11.

Die Zerstörung oder Fälschung ist also sehr erschwert; außerdem erfordert es ein gewisses Studium, das Princip der Anordnung zu erkennen.

I E L E Π C H T C Y O Γ Y A C A Y Γ O Y C T H C Π E Λ E I
 E L E Π C H T C Y O Γ Y A C O C A Y Γ O Y C T H C Π E Λ E
 Λ E Π C H T C Y O Γ Y A C O T O C A Y Γ O Y C T H C Π E Λ
 E Π C H T C Y O Γ Y A C O T Λ T O C A Y Γ O Y C T H C Π E
 Π C H T C Y O Γ Y A C O T Λ E Λ T O C A Y Γ O Y C T H C Π
 C H T C Y O Γ Y A C O T Λ E Δ E Λ T O C A Y Γ O Y C T H C
 H T C Y O Γ Y A C O T Λ E Δ H Δ E Λ T O C A Y Γ O Y C T H
 T C Y O Γ Y A C O T Λ E Δ H C H Δ E Λ T O C A Y Γ O Y C T
 C Y O Γ Y A C O T Λ E Δ H C A C H Δ E Λ T O C A Y Γ O Y C
 Y O Γ Y A C O T Λ E Δ H C A I A C H Δ E Λ T O C A Y Γ O Y
 O Γ Y A C O T Λ E Δ H C A I K I A C H Δ E Λ T O C A Y Γ O
 Γ Y A C O T Λ E Δ H C A I K O Δ O K I A C H Δ E Λ T O C A Y
 Y A C O T Λ E Δ H C A I K O Δ Y Δ O K I A C H Δ E Λ T O C A
 A C O T Λ E Δ H C A I K O Δ Y **E** Y Δ O K I A C H Δ E Λ T O C
 C O T Λ E Δ H C A I K O Δ Y Δ O K I A C H Δ E Λ T O C A
 A C O T Λ E Δ H C A I K O Δ O K I A C H Δ E Λ T O C A Y
 Y A C O T Λ E Δ H C A I K O Δ O K I A C H Δ E Λ T O C A Y
 Γ Y A C O T Λ E Δ H C A I K O K I A C H Δ E Λ T O C A Y Γ
 O Γ Y A C O T Λ E Δ H C A I K I A C H Δ E Λ T O C A Y Γ O
 Y O Γ Y A C O T Λ E Δ H C A I A C H Δ E Λ T O C A Y Γ O Y
 C Y O Γ Y A C O T Λ E Δ H C A C H Δ E Λ T O C A Y Γ O Y C
 T C Y O Γ Y A C O T Λ E Δ H C H Δ E Λ T O C A Y Γ O Y C T
 H T C Y O Γ Y A C O T Λ E Δ H Δ E Λ T O C A Y Γ O Y C T H
 C H T C Y O Γ Y A C O T Λ E Δ E Λ T O C A Y Γ O Y C T H C
 Π C H T C Y O Γ Y A C O T Λ E Λ T O C A Y Γ O Y C T H C Π
 E Π C H T C Y O Γ Y A C O T Λ T O C A Y Γ O Y C T H C Π E
 Λ E Π C H T C Y O Γ Y A C O T O C A Y Γ O Y C T H C Π E Λ
 E L E Π C H T C Y O Γ Y A C O C A Y Γ O Y C T H C Π E Λ E
 I E L E Π C H T C Y O Γ Y A C A Y Γ O Y C T H C Π E Λ E I

Optatianus

„Das Unerreichte“, sagt Burkhardt,¹ „hat in diesen zum Teil erstaunlich schwierigen Spielereien Publius Optatianus Porfirius geleistet. Er war aus irgend einem Grunde in die Verbannung geschickt worden und legte es nun darauf an, durch ganz verzweifelte poetische Luftsprünge sich bei Constantin wieder zu Gnaden zu bringen, was ihm auch gelang. Es sind 26 Stück Gedichte, meistens in 20—40 Hexa-

¹ Burkhardt, J., Die Zeit Constantins des Großen² S. 376. Siehe auch Müller, Luc., De re metr. p. 461—470 und dessen Einleitung zu seiner Ausgabe des Optatianus. Leipzig 1877. Vgl. Havet, L., Revue de philologie I p. 282 ff.

metern, jeder von gleich viel Buchstaben, so daß jedes Gedicht wie ein Quadrat aussieht. Eine Anzahl Buchstaben aber, welche durch rote Farbe erkennbar, zusammen irgend eine Figur (z. B. das Monogramm XP) vorstellen, bilden, zusammengelesen, wieder besondere Sprüche . . . Am Ende folgen vier Hexameter, deren Worte man auf 18 verschiedene Weisen durcheinander mischen kann, so daß immer wieder eine Art von Metrum und Sinn herauskommt.“

Dies Beispiel fand im Abendlande mehr Nachahmung als bei den Griechen, bei denen Gedichte mit dem christlichen Monogramm nicht zu den Seltenheiten gehören.¹ Zur Ehre Christi hat Hrabanus Maurus sich und seine Leser gequält in jenen 28 *figuræ*.² Ich verweise z. B. auf Figur XII, welche die Beziehungen zwischen Christus und Adam verherrlicht; er ordnet zu dem Zweck 35 Hexameter zu einem Quadrat, in welchem die Buchstaben AΔAM ein Kreuz bilden. Diese 4 Uncialen bestehen aus 51 kleinen Buchstaben, die den Vers bilden: *Sancta metro atque arte en decet ut sint carmina Christo hinc*. Fig. XXII zeigt ein ✠ dessen X zusammengesetzt ist aus ΘEOC . XPHTYC . IHYC, während das P aus den Worten besteht O . COTHP . IHYC . AAHΘIA.

Hrabanus
Maurus

Im Vergleich mit diesen Künsteleien sind die Versuche einfach und harmlos zu nennen, wo bloß durch die Länge und Anordnung der Zeilen (s. o. S. 59) gewirkt werden soll, wo der Dichter also für jede Zeile die Zahl der Buchstaben ausgezählt haben mußte. Die Inder schrieben Gedichte von der Form eines Baumes. Ein Gedicht des Optatianus zum Lobe der Syrinx erinnert durch die immer kürzer werdenden Verse an die Gestalt der Hirtenflöte: es ist aber ebenso wie die *Ara pythia* und das *Organon* nur eine Nachahmung griechischer Vorbilder; wir besitzen griechische Gedichte³ von der Gestalt einer Syrinx, eines Ovals, Altars, Beiles Flügels usw., die meistens hinter den älteren Ausgaben des Theokrit⁴ abgedruckt sind, weil man eines derselben diesem Dichter zuschreiben wollte.⁵ Ein Bild dieser Anordnung der kürzeren und längeren geraden und gebogenen Zeilen

Figuren-
gedichte

¹ Vgl. Jernstedt in dem St. Petersburger Journál Ministérstwa Narodnawo Prosweschtschenija. November 1884 S. 34—35.

² Rhab. Maur. Opp. I p. 133—294 und Migne Patrol. lat. ser. II t. 107.

³ Epigrammatum Anthol. palat. ed. Fr. Dübner II p. 506—511. — Boissonade, J. F., Sur les poésies figurées; — —, Critique littéraire. Paris 1863. 1 p. 367.

⁴ Omont, H., Dosiades et Théocrite offrant leurs poèmes a Apollon et a Pan s. Monum. et Mém. Fondation Piot 12. 1905 (Form eines Altars und einer Hirtenflöte).

⁵ Wernsdorf, Poetae latini minores T. II p. 365: de veterum idyllis figuratis et de Publ. Optatiano Porphyrio. — Bergk, Anthol. gr. 510—518. — Haebelin, K., De figuratis carminibus graecis: Inaug.-Diss. v. Göttingen. Hannover 1886. — v. Wilamowitz-Moellendorf, Die griech. Technopaegnia. Jahrb. des Arch. Inst. 14. 1899 S. 51; siehe auch Bucolici gr. ed. Wilamowitz-Moellendorf p. 170.

geben die Tafeln, die Ottley dem 26. Bande der *Archaeologia* beigegeben, wo die Figuren der Sternbilder (Lyra, Schiff, Centaur usw.) nur mit diesen Mitteln dargestellt sind.

Die einfachsten und für uns selbstverständlichen Anforderungen in bezug auf die Anordnung der Schrift bleiben auffallenderweise in den kalligraphischen Handschriften unbeachtet, daß nämlich jedes Wort von dem andern getrennt sich sofort als eine Einheit auch äußerlich zu erkennen gibt. Gerade das Gegenteil ist der Fall bei der *scriptio continua* der Uncialhandschriften, und auch bei den Minuskelhandschriften entscheidet nicht der Sinn, sondern die Gestalt der Buchstaben und die Bequemlichkeit des Schreibers, der zwei, drei, vier und mehr Buchstaben miteinander verbindet, so daß das Ende der Buchstabengruppe keineswegs immer mit dem Wortende zusammenfällt. Namentlich die Trennung der Präposition von dem nachfolgenden Worte pflegt sogar in der Regel vernachlässigt zu werden (vgl. S. 50); es wird daher beim Brechen des Wortes getrennt: *τοῖ|σπρότερον*. Doppelconsonanten werden nicht gern getrennt, z. B. *Ἰωά|ννης, γρά|μμα ἀ|λλά, δισύ|λλαβοι* (vgl. Uhlig, 34. Philologenversammlung Trier 1880, 163).

Für die griechischen Papyri bezeichnet Kenyon, Pal. p. 31 es als Regel: *division should be made after a vowel, except in case of doubled consonants, where it is made after the first consonant, or where the first of two or more consonants is a liquid or nasal*, z. B. *ἐλε|γον, δι|μω δικασ|ταί, ἄλ|λοι, ἔχο|τες*. Die Zahl der Buchstaben ist natürlich bedingt durch die Größe der Schrift und die Breite des Schriftraums, sie ist also außerordentlich schwankend. Birt, Buchwesen S. 275 ff. gibt Zählungen der Zeilen von 105 bis herab zu 11 Buchstaben. Als Normalzahl betrachtet er ungefähr 41—37. Der Timotheus-Papyrus, den er noch nicht berücksichtigen konnte, hat bis zu 55 Buchstaben in der Zeile.

Columnen-
breite

Ob über die ganze Breite der Seite oder in mehreren Columnen geschrieben wurde, das hing natürlich vom Belieben des Schreibers resp. von der Übersichtlichkeit ab. Briefe und Urkunden des täglichen Lebens hatten meistens Zeilen so lang als die Breite des Blattes erlaubte, manchmal meterlange; Kalligraphen schrieben meistens schmalere Schriftcolumnen. Titel und Anfang des ganzen Werkes zeichneten sie durch einen freien Raum aus, aber auch bei kleineren Abschnitten ließen sie das Ende der Zeile frei und begannen den neuen Abschnitt mit vorgerückten oder eingerückten Buchstaben, die sich später auch durch ihre Größe auszeichneten.

Columnen-
zahl

Mit der Länge der Zeilen war denn zugleich auch die Zahl der Columnen und das Format der Handschriften gegeben, die, ohne unbequem zu werden, eine gewisse Breite nicht überschreiten durfte. Die ältesten Codices zeichnen sich ebenfalls durch die Zahl der Columnen aus. Der c. Sinaiticus hat in den meisten Büchern vier, der Vaticanus

drei Columnen; wenn diese Handschriften aufgeschlagen sind, hat man also acht resp. sechs Columnen vor sich, und wird dadurch, wie Tischendorf mit Recht hervorhebt, an eine offene Rolle erinnert; aber natürlich würde man viel zu weit gehen, wenn man behauptete, daß eine vierspaltige Handschrift ohne weiteres älter sein müsse, als eine drei- oder zweiseptige, die drei ältesten Bibelhandschriften: der c. Sinaiticus mit vier, der c. Vaticanus mit drei und der c. Sarravianus mit zwei Columnen gehören vielmehr in dasselbe Jahrhundert. Bei dem großen Mangel an datierten griechischen Uncialhandschriften ist es sehr dankenswert, daß Wattenbach (Schriftwesen S. 149) Hilfszeugnisse¹ heranzieht, z. B. eine syrische Handschrift im Brit. Museum, die im Jahre 411—12 n. Chr. in drei Columnen geschrieben wurde. Diese Handschrift kann uns bei der großen Abhängigkeit der Syrer von den Griechen auch als Beleg dienen für die gleichzeitige griechische Sitte. Auch der antiochenische Priester Lucian schrieb nach griechischen Menaeen (s. d. Monat October S. 93 in der ed. Venet. 1843) *σέλισι τρισσαῖς*² ein Neues Testament, das er der Kirche von Nicomedien schenkte. Später kam man von der großen Columnenzahl zurück und verwendete sie nur noch, wenn durch besondere Umstände die Länge der Zeile gegeben war, so bei der stichischen Einteilung und bei bilinguen oder trilinguen Texten.

Im Anfang des 6. Jahrhunderts wurde bereits häufiger zweiseptig geschrieben, so z. B. der Wiener Dioscoridescodex,³ und diese Anordnung hat die Uncialschrift überdauert, sie ist auch in späten Minuskellcodices nachweisbar, namentlich bei Pergamenthandschriften bis zum 14. Jahrhundert, z. B. Bodl. Seld. 49 (s. Catal. I S. 613) s. XIV und 233 (I S. 786) a. 1307; doch zeigt der c. Bodl. Misc. 205 (I 760), daß man im 14. Jahrhundert auch Bombycinodices in zwei Columnen beschrieb. Als frühes Beispiel des Gegenteils, daß nämlich ein breiter Codex schon im 10. Jahrhundert überhaupt nicht mehr in Columnen eingeteilt, sondern in seiner ganzen Breite beschrieben wurde, verdient ein Psalter in der Marciana hervorgehoben zu werden, und eine Basiliushandschrift (c. Sin. 329) s. X, die trotz ihrer Breite von 21 cm nicht in zwei sondern in einer Columne geschrieben wurde. Gelegentlich wechselt der Schreiber sogar bei derselben Handschrift. Bei dem Tetraevangelium c. Sin. 193 (a. 1124) beginnt er mit einer Columne, geht dann aber, da der Codex 19 cm breit ist, zu zwei Columnen über, ebenso im c. Sin. 395 saec. XIII (34 × 25 cm).

¹ Blau, L., Stud. zum althebr. Buchwesen 1. Straßburg i. E. 1902 S. 115. Columnen und Ränder.

² Über *τρισαῖς* vgl. o. 1 S. 161. 159 Anm. 2.

³ Facsimile s. o. 1 S. 22.

Auf die größeren Abschnitte am Ende eines Buches oder die Sinnesabschnitte des Verfassers können wir hier nicht eingehen, diese gehören nicht in die Paläographie sondern in die Litteraturgeschichte.¹

Sticho- und Colometrie.

Wie die Anordnung der einzelnen Buchstaben zu poetischen oder unpoetischen Spielereien ausgebildet wurde, so benutzte man anderseits die Anordnung und die Länge der einzelnen Zeilen² zu sehr prosaischen Zwecken.

Durch die Praxis hatten die Bücherschreiber allmählich gelernt, daß die Zeilen der Rollen und Bücher gleichmäßig und weder zu lang noch zu kurz sein durften. Obwohl in der Praxis die so gewonnenen Regeln häufig nicht beachtet wurden, so blieben sie doch bestehen. Bei Wileken, Tafeln II ist der Text aus dem 2.—3. Jahrh. n. Chr. wenigstens teilweise in Normalzeilen (zu 15 Silben) geschrieben, und wenn von einem solchen Normalexemplare Abschriften gemacht wurden, so pflegte man seine Zeilenzahl ganz kurz am Schlusse eines Abschnittes oder des ganzen Werkes zu notieren; das sind die bibliographischen Angaben des Altertums.

Bibliogr. d.
Altertums

Dem Bücherwesen der Alten fehlte der Begriff der Auflage, der ihnen erlaubt hätte, durch genaue Controlle eines Exemplars Hunderte von Exemplaren zu kontrollieren. Wir haben jetzt bibliographische Angaben wieviel Seiten römisch oder arabisch paginiert sind, wieviel Tafeln oder Karten vorhanden sein sollen. Um die Zahl der Zeilen kümmern wir uns nicht, weil sie in gedruckten Exemplaren dieselbe sein muß. Das konnte man im Altertum aber nicht voraussetzen. Jedes Exemplar eines Klassikers mußte besonders geprüft werden, was natürlich durch bibliographische Angaben, die sich auf ein Normal-exemplar bezogen, erleichtert wurde.

Bibliogr. d.
Neuzeit

Normal-
exemplar

Wenn ein Käufer sicher sein wollte, nicht von einem flüchtigen Schreiber betrogen zu sein, so mußte er sein Exemplar nach den verschiedensten Richtungen hin durchzählen und kontrollieren.

Zunächst mußte er sich ein zuverlässiges Normalexemplar verschaffen, in dem die Zahlen vielleicht schon beigeschrieben waren, und dann erst ließ sich feststellen, ob alle diese Zahlen für das neue Exemplar Geltung hatten. Diese Angaben haben also denselben Zweck

¹ Siehe Friderici, R., De librorum antiquorum capitum divisione atque summaris. Inaug.-Diss. v. Marburg 1911.

² Bekanntlich gab es eine Homerangabe, die als *πολύστιχος* bezeichnet wurde. Haeblerlin, Beitr. z. Kenntn. d. ant. Biblioth.- u. Buchwesens. Centralbl. f. Biblioth. 6. 1889 S. 481; 7. 1890 S. 1. *ἰσόστιχος* nannte man eine in gleichmäßigen Zeilen geschriebene Handschrift; s. Zomarides, Die Dumbasche Evangelienhandschrift vom Jahre 1226. Leipzig 1904 S. 7.

wie die kurzen Notizen des Hausherrn, der bei Sammlungen z. B. von Silbergeschirr usw. zur Controlle der Sklaven genau die Zahl darauf schreibt, um rasch zu sehen, ob ein Exemplar complet oder defect ist, und das ist im wesentlichen auch der Zweck ähnlicher Notizen in den modernen Bibliographien. Deshalb hatten sorgfältig geschriebene Copien im Altertum stichometrische Angaben, während römische Buchhändler, welche eine Controlle erschweren wollten, *avariciae causa* diese Zahlenangaben wegzulassen pflegten.¹

Die Stichometrie² oder Stichotomie hatte den Zweck, ent-Stichometrie weder den Umfang eines Schriftwerkes, und darnach wahrscheinlich auch den Lohn des Schreibers,³ zu bestimmen und außerdem das Citieren⁴ zu erleichtern dadurch, daß am Schlusse eines prosaischen Werkes die Zahl der *στίχοι*, bei einem Gedichte die der *ἔπη* angegeben wurde. Nach Diogenes Laert. V, 27 hatten die Werke des Aristoteles 445 270 Stichen: *γίνονται αἰ πᾶσαι μυριάδες στίχων τέτταρες καὶ τετραράκοντα πρὸς τοῖς πεντακισχιλίοις καὶ διακοσίοις ἑβδομηκοντα*.⁵ Auch in den *volumina herculanensia* finden wir eine entsprechende Zählung der *στίχοι*, deren Summe kurz ans Ende geschrieben wird (in der älteren Zahlenschrift der Anfangsbuchstaben⁷) und der *σελίδες*, die σελίδες in gleicher Weise gezählt werden. Philodems Werk *περὶ θανάτου* hatte *σε[λίδ]ες ἑκατὸν δεκ[α]οκτώ*, das *περὶ χάριτος*: *σελίδες ξα*. Voll. hercc. IX—X (1850), außerdem gibt er Zahlenangaben von *κολλήματα* und *σελίδες* (Hermes 17, 383). Und dementsprechend werden außer den Seiten und Zeilen auch die *ῥήματα*⁶ gezählt in dem c. Vatic. 2002, Basil. 41 ῥήματα unter dem Lucasevangelium: *ἔχει δὲ ῥήματα ᾧωγ στίχους ἑβν*; Ritschl, der *ῥήματα* und *στίχοι* identificiert (Opusc. I S. 88), sagt über die Bedeutung: „Der Ausdruck *ῥήματα* wurde von andern gewählt, eben weil

¹ Vgl. Mommsen, Hermes 21, 146.

² Wachsmuth, Stichometrisches und Bibliothecarisches im Rhein. Museum. 1879 N. F. 34 S. 38—51. — Rohde, Stichometrie. Rhein. Mus. 43. 1888 S. 476. Kl. Schr. 2 S. 446. — Birt, Buchwesen S. 163. Samml. d. stichometr. Zahlen S. 164 ff.

³ Edict. Dioclet. ed. Mommsen 7, 39—40: C. I. L. III 1, 831. — Birt, Buchwesen S. 207—208. Vgl. auch unten (S. 79) die Bemerkung Nöldekes wegen Bezahlung der Sloken, der mich darauf aufmerksam macht, daß die Stichometrie sich allnählich ähnlich bei den Syrern und teilweise auch bei den anderen Orientalen ausgebildet hat.

⁴ Z. B. Ascon. in Cic. in Pison. p. 6: *circa versum a primo CCLXX*; p. 17: *circa versum a novissimo LXXX*, Diog. Laert. 7, 188: *κατὰ τοὺς χιλίους στίχους*.

⁵ Über die Zeilenzahl der Digesten s. o. 1 S. 63.

⁶ Bassi, D., La sticometria nei pap. Ercolanesi. Rivista di filol. 37 p. 321. 481; 38 p. 122.

⁷ Ritschl, Kl. phil. Schr. I S. 88: „Daß die Summen beider [*στίχοι* und *ῥήματα*] für ein und dasselbe Buch nicht genau stimmen (dagegen sie auch nie bedeutend voneinander abweichen), findet in der Verschiedenheit stichometrischer Recensionen eine ebenso einfache als befriedigende Erklärung.“

er passender als *στίχοι*; nimmermehr bezeichnet er Wörter, sondern steht parallel mit *ῥήσεις*.“ In anderen Handschriften, z. B. der Vorlage von c. Vatic. 1539, werden außer den Stichen noch die Abschnitte *κεφάλαια*) gezählt.¹ In dem c. Ambrosianus 24² finden wir folgende Angaben: *ψαλμοὶ* ρν̄, *δόξαι* ξ̄, *καθίσματα* ζ̄, *στίχοι ἐκκλ.* ,ΒΦΜΒ:·, *ἁγιοπολίτου* ΔΨϚΘ:·.

Es sind also rein bibliographische Angaben, an denen man die Vollständigkeit anderer Abschriften prüfen kann. Auch die vier Bücher des Jamblichus haben am Schlusse in roter Farbe stichometrische Angaben in diesen alten Zahlen, die nicht mehr verstanden wurden und daher entstellt sind; sie sind hergestellt von Vitelli, Museo italiano 1 p. 5:

I: XXXX HH $\overline{\overline{\Delta\Delta\Delta\Delta}}$ (4290) III: XX $\overline{\overline{\Gamma\Gamma\Gamma\Gamma}}$ $\overline{\overline{\Delta\Delta}}$ II (2722)
 II: XXX $\overline{\overline{HHHH}}$ $\overline{\overline{\Delta\Delta\Delta\Delta}}$ IIII (3484) IV: XXX $\overline{\overline{\Gamma\Gamma}}$ $\overline{\overline{\Delta\Delta\Delta\Delta}}$ (3540)

Die stichometrischen Zahlen geben uns in einzelnen Fällen Mittel an die Hand, spätere Zusätze auszuschneiden. Mit ihrer Hilfe ist es Sauppe³ gelungen, zu zeigen, daß die Urkunden demosthenischer Reden in dem Normalexemplar gefehlt haben müssen.

Ritschl

Fr. Ritschl⁴ hat bei seiner Untersuchung über dieses schwierige Thema sich zunächst einen soliden Grund gelegt in einer vollständigen Sammlung stichometrischer Angaben, soweit sie gedruckt waren. Praktische Gründe, die in der Natur des Beschreibstoffes und der größeren Deutlichkeit ihre Erklärung finden, hindern, daß die Columnen eine gewisse Breite überschreiten; da diese aber innerhalb gewisser Grenzen doch sehr schwankend ist, so wurden die Zahlen und Verhältnisse eines Normalexemplars zugrunde gelegt und nun darauf gehalten, daß die Zeilen der Abschrift mit jenem Normalexemplar übereinstimmten am Schlusse der einzelnen Zeilen. Montfaucon beschreibt in seinem *Diarium Italicum* (Paris 1702) p. 278 zwei griechische Handschriften einer biblischen Catena, die im Zeilen- und Seitenschluß genau übereinstimmen. Meistens aber scheute man diese Mühe und Raumverschwendung; die Länge der Zeilen richtete sich nicht mehr nach dem Original, obwohl dessen Zahlen noch am Schlusse notiert werden. Mag nun aber die Länge der eigenen Zeile oder die der Vorlage zugrunde liegen, so sind bei den meisten klassischen Schriftstellern doch ursprünglich immer *στίχοι*. Raumzeilen, im Gegensatze zu den Sinnzeilen (*ῥήσεις*), die erst für rhetorische und liturgische Zwecke erfunden sind. Sinnesabschnitte entstehen von selbst bei der Niederschrift von

¹ Scholz, Biblisch-krit. Reise S. 103.

² Nach dem neuen Catalog muß die Bezeichnung falsch sein.

³ Siehe die Vorrede seiner Ausgabe und Rhein. Mus. 1843 N. F. 2 S. 453 A.

⁴ Kleine philol. Schriften I S. 74—112. 173—196. Vgl. Voemel: *στίχοι* in Handschriften klassischer Prosaiker. Rhein. Mus. 1843 N. F. 2 S. 452 ff.

Versen; dort findet man zuerst *κῶλα*.² Es war nämlich entschieden z. B. für den Vorleser in der Kirche eine schwere Aufgabe, längere Partien aus der Bibel³ richtig vorzutragen, wenn er sich nicht vorher genau mit dem Inhalt vertraut gemacht hatte, da die großen Uncialcodices ohne Wort- und Satztrennung durch keine äußeren Mittel den Vortrag unterstützen. Doch auch die lyrischen Partien⁴ der Tragiker wurden, um den Vortrag zu erleichtern, ebenfalls in Kola abgeteilt.

„Die poetischen Bücher, oder wie man damals sagte, *τὰ στιχηρα* oder *αἱ στιχηραὶ* resp. *στιχηραὶ βιβλίοι* sind in B stichisch in zwei Columnen geschrieben, während sonst drei Columnen auf der Seite stehen.“⁴ Raumzeilen haben wir also auf beiden Seiten; aber in poetischen, rhetorischen usw. Handschriften waren die Zeilen nach besonderen Gesichtspunkten angeordnet. Daß diese Sitte verhältnismäßig jung war, zeigt eine Handschrift des 3. Jahrh., Frgm. der Antiope des Euripides,⁵ in der die Chorphilien noch nicht kolometrisch geschrieben sind. Dagegen haben wir z. B. einen Hymnus nach *cola* und *commata* im sechsten Jahrhundert geschrieben: Pap. Rylands I Nr. 7.

Bei dem Zusammenhang zwischen Heiden und Christen ist es begreiflich, daß sich Spuren einer Stichenzählung auch bei letzteren nachweisen lassen, nämlich beim Origenes, der in seinen Hexapla die poetischen Bücher des Alten Testaments (Psalter, Hiob, Sprüche, Hohes Lied) *κατὰ στιχοὺς* geordnet hatte; auch Gregor von Nazianz (Carm. 33) und Amphilocheus (Jambi ad. Sel.) zählen unter den Büchern der Bibel fünf *βιβλίου στιχηράς* auf. Namentlich für den heiligen Hieronymus (ca. 340—420 n. Chr.) wird die Einteilung nach Sinnzeilen (*cola et commata*) bezeugt durch die Vorrede Cassiodor's zu seinen *Divinae lectiones*: *Illud quoque credimus commonendum, sanctum Hieronymum simplicium fratrum consideratione plectum, in Prophetarum praefatione dixisse, propter eos qui distinctiones non didicerant apud magistros secularium litterarum colis et commatibus translationem suam, sicut hodie legitur, distinxisse, und ebendort (Institut. div. lect. I): Sed ut his omnibus addere videaris ornatum, posituras, quas Graeci θέσεις vocant, id est*

Origenes

¹ Etymol. M. p. 550: *κῶλα κρηῶς ἐπὶ τῶν μελοποιῶν, μεταφορικῶς ἐπὶ τῶν πεζολόγων κῶλοις μὴ χωμένων.*

² Euseb. Hist. eccl. 6, 6, Psalmenausgabe des Origenes in 7 Col.: *ταῦτα . . . ἀπάσας ἐπὶ ταῦτῶν συναγωγῶν, διεκὼν τε πρὸς (corr.: κατὰ) κῶλων καὶ ἀντιπαρουθεῖς ἀλλήλαις κτλ.* — Mélanges d'archéol. et d'hist. 22. 1902 fasc. 2—3. Serruys, Anastasiana 3: La stichométrie de l'Anc. et du Nouv. Testament (Frgm. d. Anastasius Sinaita).

³ Suidas s. v.: *Ἐγγένιος Τροάδιμον . . . ἔγραψε κωλομετριάν* (vgl. G. Dindorf z. Aristoph. Scholia 3 p. 395) *τῶν μελικῶν Αἰσχύλου Σοφοκλέους καὶ Εὐριπίδου* (ca. 500 n. Chr.).

⁴ Siehe Rahlfs, Götting. Gel. Nachr. 1899 S. 76.

⁵ Hermathena, Dublin 1891 Nr. XVII p. 38—51.

puncta brevissima pariter et rotunda et planissima singulis quibusque pone capitibus, praeter translationem S. Hieronymi, quae colis et commatibus ornata constitit. Doch darf man aus diesen Stellen nicht wie Leo Allatius schließen, daß *cola* und *commata* in dem Sinne unseres Colon oder Semicolon nichts anderes gewesen seien als Interpunctiionszeichen. *κῶλον* ist nach Suidas: *μόριον λόγου, ἐκ δύο ἢ καὶ πλειόνων μερῶν συνιστάμενον. τὰς συλλαβὰς γὰρ τέμνουσι, καὶ τὰ κῶλα τῶν νοημάτων. κῶλον οὖν ὁ ἀπηρτισμένην ἔννοϊαν ἔχων στίχος.* Daß der eben genannte Hieronymus nicht nur klassischen Mustern, sondern auch jüdischer Tradition folgte, hat bereits Kittel, Reformatiions-Progr. d. Univers. Leipzig. 1901 S. 75 gesehen: „Bedenken wir nun, daß die jüdische Überlieferung eine alte Einteilung des Bibeltextes in Sinnabschnitte (Pesūqīm) kennt, die durchaus nicht mit den heutigen Bibelversen übereinstimmt, sondern auf kürzere *cola* in der Art derjenigen des Hieronymus hinweist, so wird es durchaus wahrscheinlich, daß Hieronymus tatsächlich von dieser Einteilung geleitet wurde.“

Euthalios

Außer dem H. Hieronymus war es besonders der Bischof Euthalios, der sich um die Einteilung neutestamentlicher Schriften ganz besondere Verdienste erworben haben soll. Nach der gewöhnlichen Annahme soll Euthalios diaconos im Jahre 396 oder 458 die paulinischen Briefe herausgegeben, in Kapitel eingeteilt und in Sinnabschnitte zerlegt haben.¹

Sehr deutliche Spuren dieser Einteilung zeigt noch heute der cod. H der paulinischen Briefe (s. u. ältere Unciale), und Ehrhard hält diese Handschrift sogar für das Autographon des Verfassers, den er aber nicht Euthalios, sondern Euagrius nennt. In den cod. H lautet die Unterschrift²: ||||| ἔγραψα . . . σπειριχρὸν τόδε τὸ τεύχος Παύλου . . . πρὸς . . . εὐκατάληπτον ἀνάγνωσιν . . . ἀντεβλήθη δὲ ἡ βίβλος πρὸς τὸ ἐν Καισαρείᾳ ἀντίγραφον τῆς βιβλιοθήκης τοῦ ἀγίου Παμφίλου χειρὶ γεγραμμένον. H ist nahe verwandt mit c. Neap. II A. 27, der die Subscription deutlicher wiedergibt, auch da, wo sie im Anfang in H zerstört ist: *Εὐάγριος ἔγραψα καὶ ἐξεθέμην* (vgl. Fabricius-Harless 5, 789). Dieser Name stammt natürlich aus seiner Vorlage; eine zweite Classe von Handschriften hat *Εὐθάλιος διάκονος*, eine dritte Classe hat *Εὐθάλιος ἐπίσκοπος Σούλων*. Ehrhard hält den Namen Euagrius für ursprünglich, v. Dobschütz (S. 66) erklärt ihn für den Namen eines Schreibers, während Euthalios der Verfasser bleibt.³ Er protestiert dagegen, „daß der Name eines Mannes, der wegen seiner nicht unbedeutenden

¹ Ehrhard. Der cod. H ad epist. Pauli u. „Euthalios diaconos“. Centralbl. f. Bibl. 8. 1891 S. 885. — Texts and studies ed. by Robinson. Vol. 3. Cambridge 1895 Nr. 3 p. 1—120. Euthaliana. Unterschrift des Euthalios p. 3 (nach Omont).

² S. Omont: Notices et extr. des mss. 33, 1. 1889 p. 53; vgl. p. 189.

³ v. Dobschütz, Zur Euthaliosfrage. Centralbl. f. Biblioth. 10. 1893 S. 49.

Tätigkeit seit langer Zeit ziemlich in jeder neutestamentlichen Einleitung genannt wurde, plötzlich in das Reich der Sage verwiesen werde.“ F. C. Conybeare, On the cod. Paphili and the date of Euthalius. Journal of Philology 23. 1894/95 p. 240 meint p. 259: *In the year 396 Euthalius took the cod. Paphili of Paul, which lay in the Eusebian library of Caesarea, and made a copy of it στιχηρῶς, adding prologues testimonia, summaries of chapters etc. The chaptering of his new copy was not his own, but burrowed probably from the cod. Paphili.* Für uns kommt es mehr auf die Sache an, als auf den Namen des Mannes, der sie durchführte, und wir können den hergebrachten Namen des Euthalios immerhin beibehalten. Er knüpfte also an die heidnische Tradition der *στίχοι* an, indem er gerade so viel zu einer Reihe zusammenfaßte, als beim liturgischen Vortrag ununterbrochen vorgelesen werden mußte, um dem Sinne gerecht zu werden; dafür brauchte man den Namen *στιχομετρία*, der sich eingebürgert hat, weil *στίχοι* als der allgemeinere Begriff die eigentlichen (bibliographischen) Stichen und die (rhetorischen) *κῶλα* umfaßt.

Euthalios selbst redet bei seiner Arbeit von *στίχοις*, nicht von *κῶλα*,¹ auch die christlichen Handschriften wenden bei der Summierung der Zeilenzahl stets den Ausdruck *στίχοις* an. Der cod. H, der auf alle Fälle die Einteilung des Euthalios am treuesten wiedergibt, ist also nach Sinnesabschnitten (*κῶλα*) geordnet, hat aber am Schlusse Zahlen, deren Summe sich nicht auf die *κῶλα* der Handschriften bezieht, sondern vielmehr auf Stichen zu 36 Buchstaben gerechnet, es sind also die gewöhnlichen bibliographischen Angaben, die auch in klassischen Denkmälern gebräuchlich sind. Als Beispiel dieser Einteilung führt Hug in seiner Einleitung zum Neuen Testament I⁴, 222 eine Stelle aus dem zweiten Titusbrief an. Andere Beispiele bei Montfaucon, Pal. Gr. 216. 219. 237.

Ich ziehe ein Beispiel aus den cod. H vor, der am treuesten die Einteilung des Euthalios wiedergibt (1. Corinth. 11. 13 ff. bei Omont p. 14): cod. H

ΠΡΕΠΟΝΕCΤΙΓΥΝΑΙΚΑ·
ΑΚΑΤΑΚΑΛΥΠΤΟΝΤΩ
ΘΠΠΡΟCΕΥΧΕCΘΑΙ;
ΟΥΔΕΗΦΥCΙCΑΥΤΗΔΙ
ΔΑΚΕΙΥΜΑC·
ΟΤΙΑΝΗΡΜΕΝΕΑΝΚΟΜΑ
ΑΤΙΜΙΑΑΥΤΩΕCΤΙΝ·

Auch einige Psalterien, c. Sin. 29 (s. IX) u. 33 sind nach den Regeln der Colometrie geschrieben.² Aber gerade bei den Psalmen muß es

¹ Euthalios Patrolog. gr. Migne col. p. 720 B.

² Inschriftlich kenne ich nur ein Beispiel (Psalm 15): vgl. Wachsmuth, Ein inschriftliches Beispiel von Colometrie. Rhein. Mus. N. F. 52. 1897 S. 461—462.

zwei verschiedene Einteilungen nach Kurz- und Langzeilen gegeben haben;¹ schon de Wette-Schrader, Einleitung ins Alte Testament (1869) haben auf eine interessante Stelle des Athanasius, De virginit. hingewiesen:

Απισταμένη δὲ πρῶτον τοῦτον τὸν στίχον εἰπέ·

Μεσονύκτιον ἐξηγηρόμην, τοῦ ἐξομολογεῖσθαί σοι τὰ κρίματα τῆς δικαιοσύνης σου. Dieselbe Stelle ist im c. Sinaiticus aber anders abgeteilt:

*Μεσονύκτιον ἐξηγηρόμην τοῦ ἐξομολογεῖσθαί σοι
ἐπὶ τὰ κρίματα τῆς δικαιοσύνης σου.²*

Daß diese Versabteilung nicht etwa vom Schreiber des c. Sinaiticus erfunden wurde, ist selbstverständlich. Selbst in einem Papyruspsalter, der ins 3. Jahrh. n. Chr. gesetzt wird, fand Rendel Harris³ dieselbe colometrische Einteilung wie im c. Vaticanus und Sinaiticus (ca. 400). Diese Stichometrie oder richtiger Colometrie ist so natürlich, daß wir sie unbewußt noch heute vornehmen bei dichterischen Werken, deren Vortrag wesentlich unterstützt wird durch die gebrochenen Zeilen. Bei Sinneszeilen sind gebrochene Worte am Schlusse natürlich unmöglich. Auch die Verseinteilung unserer Bibeln ist eine Art von Colometrie.

Tischendorf⁴ weist darauf hin: „daß die Euthalianischen Stichen, wie sie uns z. B. im c. Claramontanus vorliegen, nicht im geringsten mit der von Euthalius selbst verzeichneten Stichenzahl übereinkommen. So hat der Philipperbrief im c. Claramontanus zwischen 4 und 500, der Galaterbrief über 700, der Epheserbrief fast 800, der zweite Korintherbrief über 1400, der Hebräerbrief über 1300 Stichen.“⁴

	Philipperbr.	Galaterbr.	Epheserbr.	II. Korintherbr.	Hebräerbr.	
<i>στίχοι</i>	4—500	700	fast 800	über 1400	über 1300	c. Claram.
-	208	292	312	507	702	Euthalius
-	200	312	312	612	750	c. Sinait. ⁵

Nach dem Gesagten ist es nicht schwer zu bestimmen, worin denn eigentlich das Verdienst des Euthalius bestanden; da wir schon bei Origenes und sicher beim Hieronymus eine Einteilung nach Sinnzeilen nachweisen können. Wir haben seinen eigenen Bericht in den Collectanea vett. monumentorum von L. A. Zacagni, Rom 1698, hier sagt er nur p. 404: *πρῶτον δὲ οὖν ἔγωγε τὴν ἀποστολικὴν βιβλίον στοιχιδόν*

¹ Heinrich, Beitr. z. Erkl. d. N. T. IV. Die Leipziger Papyrusfrgm. d. Psalmen (mit 2 Tafeln). Leipzig 1903. Ps. 44 hat 38 Sinnzeilen, die in v. 8 und v. 9 dreigliedrig sind.

² Vgl. Kittel, Reformatiionsprogr. d. Univ. Leipzig 1901 S. 74.

³ Classical Review 8. 1894 p. 74.

⁴ Herzog's Real-Encyclopädie f. prot. Theol. Ergänzungsheft S. 194.

⁵ Subscriptions giving the number of *στίχοι* (Gospels 2600, 1600, 2800, 2300, Hebrews 750) are appended to the several books. N. Pal. Soc. 180. a. 1366.

Erfindung
des
Euthalios?

ἀναγνούς τε καὶ γράψας. Er schildert seine Verdienste p. 409: ἐναγχοῦ μοι γε τὴν τε τῶν πράξεων βίβλον ἅμα, καὶ καθολικῶν ἐπιστολῶν ἀναγνῶναι τε κατὰ προσφθίαν, καὶ πῶς ἀνακεφαλαιώσασθαι, καὶ διελθεῖν τούτων ἐκάστης τὸν νοῦν und gleich darauf: στοιχηδόν τε συνθεῖς τούτων τὸ ὕψος κατὰ τὴν ἑαυτοῦ συμμετρίαν πρὸς εὐσημον ἀνάγνωσιν. Verdienste des Euthalios um eine neue Einteilung der Paulinischen Briefe lassen sich nicht entdecken, hier trat er einfach in die Fußtapfen seines Vorgängers. Zacagni hat dies bereits richtig erkannt p. LIX: *hanc Paulinarum epistolarum partitionem a Syro nobis ignoto Patre confectam, Euthalios noster integram servare satius duxit, quam aliam de novo eundere.* Dieser ungenannte Geistliche hatte die Einteilung vorgenommen, die Euthalios im Jahre 396¹ wiederholte.

An der Behandlung der Bücher des Neuen Testaments sieht man, wie dieses allmählich dasselbe kanonische Ansehen erwarb, das die alttestamentlichen Bücher besaßen. Deshalb wurden auch hier die Schriften, welche sich zum Vorlesen eigneten, wie z. B. die Paulinischen Briefe,² in dieselbe Form gebracht, wie die entsprechenden des Alten Testaments, nämlich Propheten, Psalmen usw. Euthalios hat also nur die letzte Consequenz eines Principis gezogen, das längst vor ihm praktisch geworden war, indem er auch die Apostelgeschichte ähnlich einteilte. Diese Einteilung führte er aber mit solcher Genauigkeit durch, daß er von 50 zu 50 Versen die Zahl der Stichen an den Rand schrieb (a. a. O. S. 541): ἐστίσιμα πάσην τὴν ἀποστολικὴν βίβλον ἀκριβῶς κατὰ πεντήκοντα στίχους, ganz in derselben Weise, wie auch in der Ilias Bankesiana jeder hundertste Vers bezeichnet wird.

Die Sitte, rhetorische Abschnitte auch äußerlich in der Handschrift zu bezeichnen, ist übrigens nicht ausschließlich christlich, das ergibt sich aus der Einleitung des Hieronymus zum Jesaias I p. 473: *Nemo cum prophetas versibus viderit esse descriptos, metro eos existimet apud Hebraeos ligari, et aliquid simile habere de Psalmis et operibus Salomonis. Sed quod in Demosthene et Tullio solet fieri, ut per cola scribantur et commata, qui utique prosa et non versibus conscripserunt nos quoque utilitati legentium providentes, interpretationem novam novo scribendi genere distinximus.* Salmasius sah in Paris eine Handschrift von Ciceros Tusculanen (heute cod. Paris. 6332 s. Ciceronis Opp. ed. Orelli IV² S. 207), deren Zeilen geschrieben waren *saluatim et per inaequales periodos eo prorsus modo quo Biblia sacra videmus.* Selbst kaiserliche Rescripte, die ebenfalls öffentlich verlesen wurden, scheinen dieselbe Anordnung gehabt zu

Colometrie
in profanen
Schriften

¹ Siehe Zacagni S. 536 Anm. 2.

² Die von der griechischen Kirche abhängigen Völker folgten auch in solchen Äußerlichkeiten ihren Lehrern, siehe Marold, K., Stichometrie und Leseabschnitte in den gotischen Episteltexten. Prgr. Königsberg 1890.

haben, das schließt Mommsen aus der Widmung des Bonifatius an den Praefectus praetorio Marinus, s. Schoenes quaestiones Hieronym. p. 55 und 58: *te qui longos agilibus (per) servata cola et commata periodos perneciter transcurris optutibus*, und dieser Angabe entsprechen die auf Papyrus erhaltenen Reste kaiserlicher Originalrescripte, die Mommsen im 6. Bande (S. 404 ff.) des Jahrbuches des gem. deutschen Rechts herausgegeben hat.

Ritschl (a. a. O. S. 94) hatte den Unterschied der beiden Arten von Zeilen so zusammengefaßt: „Im übrigen haben Heidensitte und neustamentlicher Gebrauch nichts gemein miteinander, als die Summierung der beiderseitigen, unter sich ganz ungleichartigen Stichen.“
 Blass Gegen diese Formulierung des Endurteils über Stichometrie hat Blass Einsprache erhoben, zunächst in einem Aufsätze des Rhein. Mus.¹ und später in seiner Geschichte² der attischen Beredsamkeit III, 1 (Demosthenes). Blass nimmt an, daß jede demosthenische Rede in eine Anzahl von *κῶλα* zerfalle, deren Zahl sich in den einzelnen Teilen genau entspreche und daß in den einzelnen *κῶλα* bestimmte rhythmische Gesetze über das Zusammentreffen kurzer und langer Silben, den Hiatus usw. beobachtet wurden, deren Vernachlässigung für ihn ein sicherer Beweis ist für das Ende des *κῶλον*. Er stützt sich dabei besonders auf eine Stelle des Kastor, *Rhetores Graeci* ed. Walz III p. 721: *τοῦτον [τὸν ὄλον Δημοσθενικὸν λόγον] γὰρ στίξομεν σὺν θεῶν γέναι κατὰ κῶλον καταστήσαντες εἰς τὴν ποσότητα τῶν κῶλων κατὰ τὸν ἀριθμὸν τὸν ἐγκείμενον ἐν τοῖς ἑρχαίσις βιβλίσις, ὡς ἐμέτρουσεν αὐτὸς ὁ Δημοσθένης τὸν ἴδιον λόγον*, um daraus nachzuweisen, daß wenigstens beim Demosthenes an Sinnzeilen, nicht an Raumzeilen gedacht werden müsse.

Aber Blass geht noch einen Schritt weiter. Er glaubt nicht nur, daß auch z. B. Isocrates, Herodot in Sinnzeilen copiert wurden, sondern hat auch praktisch den Versuch gemacht, ganze Reden des Demosthenes in so viele *κῶλα* einzuteilen, als *στίχοι* handschriftlich überliefert sind. Diese Identifizierung ist sicher verfehlt, denn die Stelle beim Kastor beweist nur, daß in Rhetorenschulen nachchristlicher Zeit nach Sinnzeilen geschriebene Exemplare vorhanden waren, nicht aber, daß die uns erhaltenen stichometrischen Angaben z. B. im cod. Σ sich auf *cola* und *commata* beziehen.

¹ Blass. Zur Frage über die Stichometrie der Alten. Rhein. Mus. 24, 524 ff.; ferner Rhein. Mus. N. F. 33. 1878 S. 508 ff. und in einem längeren Artikel „Stichometrie und Colometrie im Rhein. Mus. N. F. 34. 1879 S. 214—236. Vgl. dagegen Rühl im Rhein. Mus. N. F. 34. 1879 S. 593—602 und Graux, bei einer Recension des Blass'schen Buches: *Notices bibliograph.* 1884 p. 80 ff.

² Vgl. Lit. Centralbl. 1878 S. 551—554.

Darauf hat bereits Ch. Graux aufmerksam gemacht in einem sehr gründlichen und vorsichtigen Aufsätze: *Nouvelles recherches sur la stichométrie*.¹ Er stellt zunächst (p. 98) den Satz auf: „Die Zahl der überlieferten Stichen steht im Verhältnis zum Umfang der Schriften“, und beweist diesen Satz durch eine Menge von Beispielen (p. 100—112); er hat sich die große Mühe gemacht, die betreffenden Stücke bis auf den Buchstaben auszuzählen; hat aber auch dadurch das überraschende Resultat gewonnen, daß die stichischen Angaben aufs beste miteinander übereinstimmen: bei heidnischen und christlichen, rhetorischen und nicht rhetorischen Schriftstellern enthält ein *στίχος* ungefähr 36 Buchstaben.² Diese Bemerkungen von Graux wurden weiter ausgeführt von Cobet, *Mnemosyne* 1878 p. 259—263. Auch der sehr klein geschriebene Papyrus des Theopomp (oder Kratippos) (Oxyrh. Pap. V pl. IV) hat in jeder Zeile ungefähr 39 Buchstaben. Ferner ergibt sich aus der Einleitung des vierten Buches von Galens *περὶ διαφορᾶς σφυγμῶν*, daß 1000 Zeilen (zu 15—17 Silben) als der Minimalumfang eines Buches angesehen wurden.³ Auch in längeren Inschriften⁴ hat die Zeile oft diesen Umfang. In dem *Monumentum Ancyranum* unterscheidet sich die griechische Übersetzung von dem lateinischen Original durch kürzere, besser zu übersehende Zeilen von durchschnittlich 18 Silben oder ungefähr 37 Buchstaben. Das ist aber auch gerade die Länge eines homerischen Verses, und es begreift sich, daß die Alexandriner diese Normalzeile für ihr Bibliothek zugrunde legten und daß unsere stichometrischen Angaben davon abzuleiten sind, die also aus diesem Grunde schon von der rhetorischen Einteilung zu sondern sind.⁵ Wie ich von Nöldeke erfahre, werden noch heute in Indien die Abschreiber nach der Zahl der Sloken (d. h. Zeilen des häufigsten 16 silbigen Versmaßes) bezahlt, selbst bei solchen Werken, die nicht in Sloken geschrieben sind. *Les ouvrages littéraires, ainsi que les Livres saints ont été évalués en stiques (στίχοι, ἔπη, versus) ou lignes équivalentes au vers d'Homère*.⁶ In derselben Weise wurden auch beim homerischen Verse nicht nur die Buchstaben, sondern auch die Silben gezählt. Diels (*Hermes* 17, 377 ff.) verweist besonders auf eine von Jac. Bernays an C. Wachsmuth mitgeteilte Stelle des Galen.

στίχος
36 Buchst.

¹ *Revue de philologie* II. 1878 p. 97—143. — —, *Les articles originaux*. Paris 1893 p. 71 ff., mit Literaturangaben p. 72.

² Auch Vitelli im *Museo italiano di antichità classica* 1883 p. 4—5 bestätigt dieses Gesetz durch Auszählung der stichometrischen Angaben in dem e. Laurent. 86, 3 des Demosthenes; vgl. p. 29 (Gregor Nazianz), p. 160 (Sophocles).

³ Siehe Rohde, E., *Stichometr.* Rhein. Mus. N. F. 43 S. 476—478.

⁴ Angaben über den Umfang von Inschriftenzeilen s. Hartel, *Studien über att. Staatsrecht und Urkundenwesen* II S. 143.

⁵ Vgl. Graux a. a. O. S. 137.

⁶ Graux, Ch., *Les articles originaux* p. 116.

Galen V, 655 Kühn, 656, 6 Müller¹; nach Diels, Hermes 17, 378—379. Οὕτως γοῦν ὁ ἀληθὴς λόγος ἐστὶ βραχύς, ὡς ἐγὼ δείξω σοι δι' ὀλίγων συλλαβῶν περιαιρόμενον αὐτὸν ὄντα τοιοῦτον.

1. ἐνθα τῶν νεύρων ἡ ἀρχή, ἐνταῦθα τὸ ἡγεμονι-
2. κόν· ἢ δ' ἀρχὴ τῶν νεύρων ἐν ἐγκεφάλῳ ἴστί· ἐνταῦθ' ἄ-
3. ρα τὸ ἡγεμονικόν·

εἷς μὲν οὗτος ὁ λόγος ἐννέα καὶ τριάκοντα συλλαβῶν ὅπερ ἐστὶ δυοῖν καὶ ἡμίσεως ἐπῶν ἐξαμέτρων. ἕτερος δ' ἐστὶν πέντε τῶν πάντων ἐπῶν·

4. ἐνθα τὰ πάθη τῆς ψυχῆς ἐπιφανέστερον κινεῖ
5. τὰ μόρια τοῦ σώματος, ἐνταῦθα τὸ παθητικόν
6. τῆς ψυχῆς ἐστίν· ἀλλὰ μὴν ἡ καρδία φαίνεται με-
7. γάλην ἐξαλλαγὴν ἴσχουσα τῆς κινήσεως ἐν θν-
8. μοῖς καὶ γόβοις· ἐνταῦθ' ἄρα τὸ παθητικόν τῆς ψυχῆς ἐστίν·

εἰ δὲ συνθεῖς ὡδὶ τούτους τοὺς δύο λόγους, οὐ πλείον ἐπῶν ἐξαμέτρων ὀκτὼ τὸ συγκείμενον ἐξ αὐτῶν πλήθος ἐσται. τίνες οὖν αἴτιοι τοῦ πέντε βιβλία γραφῆναι περὶ τούτων, ἃ διὰ ὀκτὼ στίχων ἡρωϊκῶν ἐπιστημονικῶν ἀπόδειξις εἶχεν;

um zu zeigen, daß Galen nicht die Buchstaben, sondern die Silben des Hexameters zählte. Diels unterscheidet darnach (S. 379—380):

- 15 Silben 1. den alten Normalstichos von 15 Silben in den antiken Ausgaben des Herodot, Demosthenes usw.; 2. einen größeren Normalstichos von
- 18 Silben mindestens 18 Silben, s. z. B. in der von Galen benutzten Hippokrates-
- Kurz. στίχος: ausgabe; 3. den nicht als Maßstab verwendeten kurzen στίχος, wie ihn die herculanischen Rollen und Hyperides zeigen.³ Die lateinischen Grammatiker haben dies einfach herübergenommen und den versum Virgilianum, computatis syllabis — — numero XVI an Stelle des homerischen Hexameters zugrunde gelegt.⁴ Doch gibt es natürlich auch Ausnahmen von dieser Regel. Birt (Verhandl. d. Philologenvers. zu Trier 1879 S. 94) sagt mit Recht: Schon der Hippokrates, den Galen benutzte, hatte sechs Buchstaben mehr auf der Zeile; derjenige, in der Josephos seine Antiquitäten edierte, war um sieben Buchstaben kürzer.

Seit man den stichometrischen Zahlen der Handschriften mehr Aufmerksamkeit als früher zuwendete, entdeckte man solche Angaben nicht nur am Schlusse, sondern auch mitten im Texte. Ebenso wie

¹ Birt, Buchwesen S. 214.

² Schoene, H., Sechzehnsilbige Normalzeile bei Galen, Rhein. Mus. 52. 1897 S. 135—137.

³ Vgl. J. Rendel Harris, Stichometry. London 1893. Reprinted from American Journal of Philology, vol. 4 Nr. 2. 3 p. 133—157. — John Hopkins University Circulars, vol. 3 Nr. 29. 30. March and April. Baltimore 1884.

⁴ Vgl. Mommsen, Zur latein. Stichometrie. Hermes 21 S. 146.

Wachsmuth (Rhein. Mus. 34. 1879 S. 44) hat auch Schanz im Hermes 16 S. 308 ff. darauf hingewiesen, daß diese stichometrischen Zahlen den Zweck haben, das Citieren (s. o.) zu erleichtern, die er dann mit einem nicht gerade glücklich gewählten Ausdruck im Gegensatz zur Totalstichometrie die Partialstichometrie zu nennen vorschlägt, weil die Zahl der Stichen des Textes in bestimmten Intervallen am Rande eingetragen war.¹ Bei manchen Handschriften findet man gerade bei jedem hundertsten Verse eine beigeschriebene Zahl. So beobachtete Schanz im c. Clarkianus des Plato eine zusammenhängende Reihe von Buchstaben am Rande nach je 68—75 (meist jedoch 71) Zeilen der Handschrift. Beim Auszählen der Buchstaben ergab sich im Kratylos 3556, im Symposion 3432 als Gesamtsumme. Da nun in der Ilias bankesiana (s. u. S. 101) immer der 100. Vers bezeichnet ist (200 = β , 300 = γ usw.), so dividierte Schanz die gefundene Summe der Buchstaben und berechnete den $\sigma\tau\iota\chi\omicron\varsigma$ im Kratylos auf ungefähr 35, im Symposion auf ungefähr 34 Buchstaben für die Vorlage des c. Clarkianus, was mit den von Graux gefundenen Zahlen vorzüglich übereinstimmt.

Partialstichometrie

Die Entdeckung von Schanz wird bestätigt durch W. Christ, der ähnliche Beobachtungen an den Handschriften des Demosthenes machte.² und vervollständigt für Demosthenes durch Buermann, Hermes 21 S. 34 und Burger, Hermes 22 S. 650 und für Isocrates durch K. Fuhr, Rhein. Mus. 37. 1882 S. 468—471. Er faßt das Resultat S. 471 dahin zusammen: Der Urbinas [des Isocrates] zählt am Rande jede Rede nach 100 Zeilen, die Zeilenlänge schwankt zwischen 35,16 und 37,85 Buchstaben — wir haben hier den interessanten Fall einer Vereinigung von Partial- und Totalstichometrie. Der bereits genannte Fr. Burger³ hat diese Beobachtungen weiter verfolgen wollen im Hermes (1891) 26 S. 463; Stichometrisches zu Herodot. Er fand im c. Paris. 1633 immer nach 57—61 Zeilen der Handschrift den Buchstaben P, der, wie er meinte, immer die hundertste Zeile des Archetypus bezeichnet, oder genauer genommen, den Raum von 100 Zeilen; denn bei größeren Überschriften, z. B. Buchanfängen, ist die Zahl der Zeilen geringer (S. 470). Stein (Hermes 27. 1892 S. 159) hat jedoch den Irrtum aufgeklärt. P(agina) bezieht sich auf die Herodotausgabe von H. Stephanus vom Jahre 1570.⁴

Demosthenes
Isocrates

Herodot

¹ Auf Cylinder-Inschriften in Ninive, vgl. Bezold, Centralbl. f. Bibl. 21. 1904 S. 271, wird Partialstichometrie angewendet: ein 54 zeiliger Text hat als Randziffern 10, 10, 10, 10, 10, 4. Dabei werden nicht die Schriftzeilen, sondern die Sätze (cola) gerechnet.

² Die Atticusausgabe des Demosthenes s. Abb. d. philos.-philol. Kl. d. Kgl. Bayr. Akad. d. Wiss. 16. München 1882.

³ Burger, Fr., Stichometr. Untersuchungen zu Demosthenes und Herodot. Inaug.-Diss. v. Erlangen. München 1892.

⁴ Vgl. Drachmann, Stichometrisches zu Plutarch. Hermes 30. 1895 S. 475.

Recapitulation

Wir kommen also, um dies hier noch einmal zu recapitulieren, zu folgendem Resultat: Es gab Raumzeilen und Sinnzeilen, die sich am besten so unterscheiden lassen, wenn wir den Ausdruck *στίχοι* auf jene, die Bezeichnung *κῶλα* dagegen auf diese beschränken; die ersteren sind natürlicher und älter, während die letzteren sich nur bei (heidnischen und christlichen) Büchern nachweisen lassen, die für den rednerischen Vortrag geschrieben wurden. — Die Anfänge der Zeilen-

Anfänge

zählung hängen mit der Entwicklung der Papyrusrolle zusammen.¹ Aber ihre Ausbildung haben die stichometrischen Angaben in der Alexandrinischen Bibliothek erhalten. Wir finden dieselbe in einem Fragmente aus Theopomps Philippica (F. H. Gr. ed. Müller I p. 282 Nr. 26): *καὶ ὡς οὐκ ἂν εἴη ἀπὸ παρόλογον, ἐντιποιοιμένῳ τῶν προσηύων, οὐκ ἐλαττόνων μὲν ἢ διασφυρίων ἐπὼν, τοὺς ἐπιθετικιστοὺς τῶν λόγων συγγραψαμένῳ, πλείους δὲ ἢ πεντεκαίδεκα μυριάδας, ἐν οἷς τὰς τε τῶν Ἑλλήνων καὶ Βαρβάρων πράξεις μέχρι νῦν ἀπαγγελλομένας [ἔστι] λαβεῖν.* Nach der Angabe des Dionys v. Halik. (De Thuc. jud. 10, 5) enthielten die 87 Kapitel des ersten thukydeideischen Buches 2000 *στίχοι*, die Kämpfe von Sphakteria usw. mehr als 300 *στίχοι* (c. 13,4) das *prooemium* (bis c. 23) 500 (c. 19, 1), die Reflexion über den Bürgerkrieg auf Kerkyra (3, 82, 83) 100 *στίχοι* (c. 33, 1). In gleicher Weise hat auch Josephus am Schlusse seiner Archäologie die Zahl der Stichen selbst angegeben: *ἐπὶ τούτοις καταπαύσω τὴν ἀρχαιολογίαν βίβλοις μὲν εἴκοσι περιελημμένην, ἕξ δὲ μυριάσι στίχων.* Diese Angaben des Theopomp und Josephus sind natürlich rein bibliographisch aufzufassen. In einem Euripidesfragment (Un papyrus inédit de la bibl. de M. A. Firmin-Didot. Paris 1879) aus der ersten Hälfte des 2. Jahrh. v. Chr. lies man am Schlusse CTIXOI ΜΔ. Zu den ältesten unter den erhaltenen gehören auch die stichometrischen Angaben der volumina herculanensia (Ritschl a. a. O. S. 81); die letzten Spuren führen bis ins 13.—14. Jahrhundert.² z. B. c. Coisl. XVII saec. XIII fol. 302: *Ἰεζεκιήλ στίχοι η̅ορ̅ε̅*, und Bodl. Selden. 5 (I p. 585) s. XIII ineunt. Ein Plutarchcodex s. XIV c. Matr. 55 trägt die Unterschrift:

† ριζιάς = στίχοι συνάρμω ,ξξή'. †

¹ Graux. Ch., Les articles originaux. Paris 1893 p. 71: La stichométrie est bien antérieure aux Alexandrins; elle leur à survécu.

² Vgl. Biblioth. Coisl. p. 61. Ein Beispiel aus dem Jahre 1168 s. Montf. Pal. Gr. p. 305—306. Vgl. in allgem. Haebler in Bursians Jahresber. 85 (1895. III) S. 135—139.

Letzte
Spuren

II. Arten griechischer Volksschrift.¹

Erstes Kapitel.

„Daß die geschichtlichen Veränderungen einer Schrift“, sagt Ritschl,² „nicht Sache des Zufalls oder der Willkür sind, sondern vielmehr im Zusammenhang mit einer inneren Entwicklung stehen, die nach gewissen bestimmenden Gesetzen oder nach leitenden Trieben vor sich geht, wird wohl im allgemeinen von niemand verkannt: wie denn auf dieser Einsicht der ganze Begriff einer wissenschaftlichen ‚Paläographie‘ beruht.“ Ritschl
Entwick-
lung

Die Schrift ist wie die Sprache ein Mittel zur Verständigung der Volksgenossen. Der Einzelne hat also nicht das Recht und die Möglichkeit, an einer Volksschrift beliebige Änderungen zu machen; auch wenn er überzeugt ist, daß sich dasselbe auf einfachere Weise erreichen ließe. Wenn ich einen Ochsenkopf oder eine Tür, obschon vereinfacht, malen muß, um einen Buchstaben zu schreiben, so liegt es nahe, die Zeichen zu vereinfachen. Andererseits ist es selbstverständlich, daß die Reformen sich innerhalb bestimmter Grenzen halten müssen, weil die reformierte Schrift sonst nicht mehr verstanden wird.

Darin liegt 1. das conservative und 2. das umbildende Element, die in jeder Volksschrift miteinander streiten; und die Bequemlichkeit des Schreibers, der die größere Mühe scheut, verschafft oft jenem zweiten Elemente den Sieg. Conservativ.
u. umbild.
Element

Wie der Sprachforscher oft geneigt ist, in jeder Neubildung der Sprache nichts anderes zu sehen, als Verfall und Entartung guter alter Formen, so drängen sich auch bei dem Bilde der Sprache, der Schrift, dem Paläographen ähnliche Gedanken auf. Die Grundlage, auf welche derselbe alle die mannigfachen Erscheinungsformen der griechischen Schrift zurückführen kann, bleibt immer das Alphabet der Inschriften. Wie sich aus den verschiedenen Dialecten eine gemeingriechische *zourj* gebildet hatte, so war auch aus den Nationalschriften der einzelnen Stämme ein gemeingriechisches Alphabet entstanden. Schon seit der frühesten Zeit hatte man mannigfache Veränderungen durchgeführt in bezug auf den Umfang und die Formen; und das so gebildete epigraphische Alphabet hatte dann wieder auf paläographischem Gebiete noch weitere Reformen durchzumachen, denn wenn ein Alphabet von Stein oder Erz auf einen anderen Stoff übertragen wird, so ruft schon dieser Übergang mannigfache Veränderungen hervor; es ändert sich nicht nur das Schreibmaterial, sondern die Schrift gewinnt Verfall

¹ Vgl. Jacob, *Scriptura bei Daremberg et Saglio*, Dictionnaire des ant. s. v.

² Rhein. Museum 1869 S. 1 (Opuscula 4, 691).

auf Papyrus und Pergament einen wesentlich neuen Charakter, namentlich weil auf dem neuen Felde die Individualität des Schreibenden in ganz anderer Weise zur Geltung kommt.

Wo sich die alten Traditionen am vollständigsten erhalten haben, wo der Schreiber auf durchgängige Verbindung der Buchstaben verzichtet und dieselben meist unverbunden nebeneinander setzt, da pflegen wir die Schrift als Capital- und Uncialschrift zu bezeichnen. Aber das neue Schreibmaterial, Papyrus und Schreibrohr, ermöglicht und bewirkt vielfach neue Formen und Verbindungen der Buchstaben, und so entsteht aus der Unciale die Cursive.¹

Wie die Unciale ungefähr der Buchschrift entspricht, so die Cursive der Briefschrift; und ich würde diesem Namen den Vorzug geben, wenn der Ausdruck Cursive sich nicht einmal eingebürgert hätte, und die Griechen diesen Namen auf ihre eigene Schrift angewendet hätten. Briefschrift nannten sie aber nur die demotische Schrift der Ägypter, die zur hieroglyphischen in einem ähnlichen Verhältnis steht wie die griechische Cursive zur Unciale. — Mit Recht sagt allerdings Kenyon:² *Papyri which were meant to be books were written in quite different hands from the papyri which were meant to be documents, whether official or private*; allein ganz so scharf ist die Grenzlinie zwischen Buch- und Briefschrift doch nicht immer gezogen. Der von Kenyon herausgegebene Aristoteles-Papyrus hat z. B. schon manche Anklänge an die Schrift des täglichen Lebens und noch mehr die Leipziger Papyruspsalmen, die Heinrici herausgegeben hat: während anderseits Actenstücke des täglichen Lebens gelegentlich in wirklicher Buchschrift geschrieben sind. Von einer Petition (Brit. Mus. Papyr. CCCLIV) sagt Kenyon selbst:³ *a document of non-literary character, but written in a careful and most elaborate book-hand*.

Gewissermaßen in der Mitte zwischen der kalligraphischen Buchschrift des Buchhandels und der Briefschrift des täglichen Lebens steht die Buchschrift des Privatmanns.⁴ Dziatzko, Buchwesen S. 152 ff., sucht den Unterschied zwischen Privatabschrift und Buchhändler-Exemplar an den erhaltenen Papyrusrollen nachzuweisen; er glaubt sie zu erkennen 1. am Ductus der Schrift: 2. an der Art der Correcturen: 3. am Zusammenfallen von Buch- und Rollende: 4. an nicht opisthographischer Anordnung: 5. an stichometrischen Zeichen: 6. an der sorgfältigen Durchführung der kritischen Zeichen.

¹ Diels, Sitzungsber. der Berl. Akad. 1899 S. 847: Zuerst leidlich feste „Buch-schrift“, die stellenweise zur Cursive neigt — — — dann zur ausgesprochenen Cursive übergeht.

² Palaeogr. of gr. papyri p. 9.

³ Palaeogr. of gr. pap. p. 82.

⁴ Siehe oben I S. 64.

Es tritt entschieden das Streben zutage, das ursprünglich lapidare Alphabet immer flüchtiger und immer verbindungsfähiger zu gestalten. Allerdings kann der Paläograph diesen unstreitigen Fortschritt mit Recht als Verfall bezeichnen: und dieser Verfall nimmt im weiteren Verlaufe sehr rasch zu, so daß die späteste Cursive in der Tat sehr stark von der älteren sich unterscheidet. Der Unterschied, der zwischen der älteren Cursive und der Unciale besteht, ist groß, aber doch kleiner, als bei der späteren. In der Theorie halten sich die meisten Buchstaben der älteren Schriftarten innerhalb der Grundform eines Quadrats, die der jungen Cursive überschreiten diese Grenze nach oben und nach unten. Es empfiehlt sich daher, hier eine Scheidung eintreten zu lassen in eine Majuskel- und eine Minuskelcursive, je nach dem Vorwalten dieses oder jenes Elements.

Cursive

Majuskel-
und
Minuskel-
cursive

Kenyon hat eine andere Einteilung durchgeführt, er redet von ptolemäischer, römischer und byzantinischer Cursive. Allein für paläographische Fragen brauchen wir Einteilungen und Perioden der Graphik nicht der politischen Geschichte; wenn auch beide in enger Berührung stehen, so fallen sie doch keineswegs immer zusammen. Ob ein Schriftstück der Majuskel- oder der Minuskelcursive zuzuweisen ist, kann ein jeder nach der Schrift selbst sofort entscheiden, ob aber der byzantinischen Cursive oder nicht, ist manchmal sehr schwierig. Zunächst müßten alle darüber einig sein, wann die byzantinische Periode beginnt, was bekanntlich sehr strittig ist; Kenyon beginnt diese Periode erst mit dem sechsten Jahrhundert.

Aber selbst wenn man sich über beide Grenzen nach oben und unten geeinigt hätte, so erheben sich neue Schwierigkeiten, wenn z. B. an der Grenze der römisch-byzantinischen Zeit ein Schriftstück ungewöhnlich lange den alten Schriftcharakter beibehalten hat. Nach der Schrift müssen wir es der römischen Periode zuweisen und können doch vielleicht geschichtlich nachweisen, daß es in byzantinischer Zeit geschrieben ist. Wenn dagegen eine graphische Einteilung durchgeführt wird, so ist diese Schwierigkeit nicht vorhanden.

Will man diese graphische Einteilung mit der geschichtlichen in Verbindung setzen, so kann man zwischen der älteren ptolemäischen und der jüngeren römischen Majuskelcursive scheiden: die Minuskelcursive braucht einen solchen Zusatz nicht; sie ist immer byzantinisch, resp. für die letzte Zeit arabisch.

Der Name Minuskelcursive rechtfertigt sich von selbst durch die Geschichte der Schrift. Es hatte sich allmählich ein Unterschied herausgebildet zwischen großen und kleinen Buchstaben, den es ursprünglich nicht gab. Die meisten behielten mittlere Größe, aber einige ragten nach oben, andere nach unten hervor, wodurch das rasche Erfassen des Wortbildes wesentlich erleichtert wurde. Dieser Unterschied wurde

Minuskel-
cursive

daher nicht nur in der *Minuskelschrift*, sondern auch in der *Minuskel* beibehalten. In der *Unciale* herrschte mit geringen Ausnahmen das *Zweiliniensystem*: in der *Minuskelschrift* ebenso wie in der *Minuskel* dagegen das *Vierliniensystem* der Buchstaben. — In den späteren Papyrusurkunden vollzieht sich eine so gründliche Umbildung des ursprünglichen Alphabets, daß man oft Mühe hat, einen Buchstaben wieder zu erkennen: und diese Veränderungen stellen sich dem Auge zunächst keineswegs als Verbesserungen oder Verschönerungen dar. Ähnlich wie den Kunstwerken des 6. und 7. Jahrhunderts trotz der unleugbaren Tradition, die sie mit dem Altertum verbindet, doch der Sinn für Schönheit, Proportion und Großartigkeit abhanden gekommen ist, so charakterisiert sich auch die junge *Cursive* durch ähnliche Mängel. — Erst spät sah man ein, daß es unmöglich sei, auf dem eingeschlagenen Wege noch weiter vorzugehen. Der Unterschied zwischen der *Buchschrift* (*Unciale*) und der *Briefschrift* (*Cursive*) war immer größer geworden, man hatte keine einheitliche Schrift mehr. Um diese wieder herzustellen, konnte man die *Unciale* nicht wählen, denn sie war für die Bedürfnisse des täglichen Lebens viel zu mühsam; also blieb nur die *Cursive* übrig, welche nun so sorgfältig wie die *Unciale* geschrieben, auch für Bücher angewendet wurde, während die *Unciale*, wenn auch langsam nach Jahrhunderten, aufgegeben wurde. Die *Minuskelschrift* gewinnt also bei einigen Schreibern wieder Haltung und Festigkeit; man brach keineswegs mit der Vergangenheit, sondern man zog gewissermaßen die Resultate der bisherigen Entwicklung: indem man die *Cursive* stilisierte und ins *Kalligraphische* übertrug, erfand man die *Minuskelschrift*.

Ausläufer

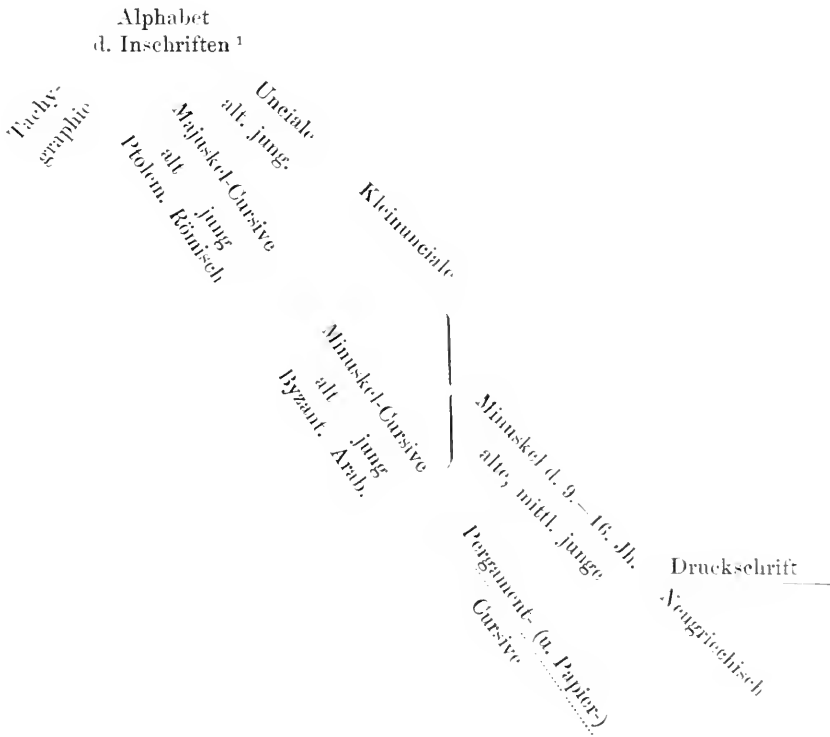
Andere Schreiber der *Minuskelschrift* blieben aber von dieser Reform vollständig unberührt; sie schrieben in der alten Weise weiter eine häßliche haltlose, aber nicht immer undeutliche Schrift; es sind die letzten Ausläufer einer langen Strömung, die nun endlich im Sande verlaufen mußte. Nur im Orient finden wir noch die Ausläufer dieser jüngsten Papyrus*cursive* auf Pergament und Papier (s. m. Beitr. z. Gr. Pal. Taf. 1 und 3) zu einer Zeit, da man in Europa schon allgemein zur *Minuskel* übergegangen war. Mehrere Handschriften der Sinaibibliothek zeigen, daß diese Schrift nicht vor dem 10. Jahrhundert anfang auszusterben.

Minuskel-
schrift

Die *Minuskelschrift* hat im Laufe der Jahrhunderte Veränderungen durchgemacht, die nicht viel geringer sind als die der *Cursive*. Der Übergang von der alten zur mittleren und namentlich zur jungen *Minuskel* zeigt einen stets fortschreitenden Verfall und Verwilderung, der erst in der Schrift der Renaissancezeit Einhalt geboten wurde, als die Schreiber wieder nach Schönheit und Gleichmäßigkeit trachteten. Aber das conservative Element, das durch den Buchdruck hinzukam,

setzte diesen Umbildungen endlich ein Ziel, wenigstens für das Abendland. Wohin ein weiteres Verfolgen dieses abschüssigen Wegs geführt hätte, zeigt die neugriechische Cursive, die allerdings direct anknüpft an die ausgeschriebene Minuskel des 17. Jahrhunderts, aber auch so weit umgebildet ist, daß sie für jeden Fremden nur sehr schwer zu lesen ist. Rationeller und lesbarer ist die Druck- und Schreibschrift des Abendlandes, die aber ebenfalls nie und nirgends in dieser Weise geschrieben wurde: es täte not, zurückzukehren zu der schönen Minuskel des 9.—10. Jahrhunderts.

Während diese Schriftarten in ununterbrochener Kette sich aus einander entwickeln, behauptet die griechische Tachygraphie eine viel selbständigere Stellung: sie zweigte sich schon in den ersten Jahrhunderten vor Christi Geburt von der Uncialschrift ab (s. u.) und hat seitdem der gewöhnlichen Schrift mehr Anregung gegeben als von ihr empfangen, die selbst nach dem Erlöschen dieser Schrift nicht aufhört sich geltend zu machen.



¹ Vgl. das Schema der Schriftarten (mit Beispielen) bei Wessely, Prolegomena p. 9.

Unciale.

Die Unciale¹ kann man ohne Bedenken als die älteste paläographische Schrift bezeichnen, wenn auch zugegeben werden muß, daß es cursive Schriftstücke gibt, die sich durch ein hohes Alter auszeichnen; denn die Cursive hat sich aus der Unciale, diese aber aus dem Alphabet der Inschriften² entwickelt. Je mehr nun eine paläographische Schriftart sich der epigraphischen nähert, je mehr die Buchstaben von gleicher Höhe und in Kreise oder Quadrate eingeschlossen sind oder doch aus Teilen dieser Figuren bestehen, desto mehr verdient sie die Bezeichnung der Quadrat- oder Capitalschrift.³ — Dieser Ausdruck, der sich in der lateinischen Paläographie vollständig eingebürgert, ist für die griechische nach Wattenbachs Vorschlag⁴ aufgegeben, weil eine so scharfe Sonderung und eine so stilgerechte Durchbildung der einzelnen Buchstaben nicht erfolgte, oder doch nicht die Verbreitung wie im Lateinischen gefunden hat; obwohl beide Extreme sich ohne Mühe nachweisen lassen. Wenn man z. B. das Alphabet des c. Sinaiticus vergleicht mit dem der schottisch-griechischen Handschriften, so hat man auf der einen Seite Quadrat-, auf der anderen Uncialschrift; da man sich aber einmal aus praktischen Gründen entschließt, die eine dieser Bezeichnungen aufzugeben, so würde es sich vielleicht mehr empfohlen haben, auf den Namen der Unciale zu verzichten, weil die Merkmale der lateinischen doch nur auf eine kleine Anzahl der griechischen Handschriften passen. Allein da der Name einer der wenigen Ausdrücke ist, die sich in der griechischen Paläographie bereits eingebürgert haben, so wäre es vergeblich, irgend etwas ändern zu wollen, zumal da diese Benennung im Griechischen sowohl wie im Lateinischen rein conventioneller Natur ist und ursprünglich nichts weiter als ungewöhnlich große⁵ Buchstaben bezeichnet. In diesem Sinne braucht bereits Hieronymus den Namen in seiner Einleitung zum Hiob.

Quadrat-
oder
Capital-
schrift

¹ Griechisch *στρογγύλοσχημος* oder *στρογγύλος χαρακτήρ*. Die griechische Bezeichnung ist sicher passender als die lateinische. — Nissen, W., Die Diataxis des Mich. Attaleiates vom Jahre 1077. Jena 1893 vermutet, daß *λιτός* und *λιτόγραφος* soviel bedeute wie Uncialschrift.

² Larfeld, W., Handb. d. griech. Epigraphik 2. Leipzig 1902 S. 387: Schriftzeichen. — Für das Koptische wichtiger als für das Griechische ist eine Abhandlung, übersetzt im Muséon N. S. 1. Louvain 1901. 1 u. 105 (bes. 129 ff.): Les mystères de lettres grecques (nach koptischer Handschrift vom Jahre 1109).

³ Capital- u. Uncialschr. s. Paoli, Lat. Palaeogr., übers. v. Lohmeyer 1. 1889 S. 4 ff.

⁴ Anleit. z. gr. Pal.² S. 5—6.

⁵ Pap. Hibeh 29: *γράψας ἐς λέγκωμα μ[ε]γάλοισ γράμμασιν*. Dittenberger, O. G. Inscr. 665, 11—13: *αὐτὸ προθεῖναι σαφέσι καὶ ἐνσίμοις [γράμμασιν] ἵνα πάντι ἔκδηλα γένηται*.

Hieronimus, Praefat. in librum Iob ed. D. Vallarsii IX p. 1100: *Habeant qui volunt veteres libros, vel in membranis purpureis auro argentoque descriptos. vel uncialibus, ut vulgo ajunt, literis, onera magis exarata quam codices. dimmodo mihi, meisque permittant pauperes habere schedulas, et non tam pulchros codices quam emendatos.*

Dazu bemerkt Vallarsius p. 1101: *Unciales quas vocat Hieronymus. literas Glossa in cod. Vaticano 135, exponit longas. Budaeus de Asse lib. 1 illas vult pollicis crassitudine exaratas. Multo autem est verisimilius, sic dictas certae magnitudinis literas, quae ad unciae granditatem proportione quadam accederent, quarum specimen in antiquioribus nonnullis codicibus videre est. Eo pacto Cubitales eas vulgo dicimus, quae in lapidibus superne locandis et longius ab oculorum acie, grandiores quasi ad cubiti speciem exarantur. Illud vero aperte mendosum est quod praeferunt quidam mss. initialibus.*

Es läßt sich nicht leugnen, daß diese Benennung ihr Bedenkliches hat, da *uncia*¹ sich doch auf das Gewicht und nicht auf die Größe bezieht; und S. Allen (Classical Review 17. 1903, 8) möchte an jener Stelle lieber *uncinalibus* lesen.² Allein E. Nestle, Uncialschrift (Berliner Philol. Wochenschr. 1909 S. 519), weist mit Recht darauf hin, daß der Ausdruck Uncialschrift doch auf alle Fälle nicht auf einen Schreibfehler zurückgeführt werden kann, da er in gleicher Weise auch vom Servatus Lupus gebraucht wird in einem Briefe an Einhard (Migne. Patrolog. lat. 119 p. 448b).³

Groß kann man die Uncialbuchstaben sicher nennen, aber doch in verschiedener Weise. Ein Unterschied in den paläographischen Buchstaben ist vorhanden, ebenso wie er auch schon in den epigraphischen — wenn auch in geringem Grade — vorhanden war. Denn auch hier ist die vollständige Gleichmäßigkeit bei quadratischer Grundfläche eigentlich nur eine theoretische Forderung. Die archaischen Inschriften entsprechen diesen Anforderungen durchaus nicht, dann kommt allerdings eine klassische Zeit, die den Ansprüchen der Schönheit und Gleichmäßigkeit ungefähr genügte, bis man in der Zeit des Verfalls wieder zu der früheren Ungleichmäßigkeit zurückkehrte. Noch viel größer ist die Ungleichmäßigkeit der paläographischen Formen; aber auch hier hat die Zeit und Mode vielfach gewechselt. In künstlerischer Beziehung mag die Aufgabe der Gleichmäßigkeit ein Rückschritt sein, in graphischer dagegen ist sie ein Fortschritt, der auch in der späteren Zeit nie wieder aufgegeben, sondern sogar noch weiter

¹ Ob uncia babylonischer Herkunft ist, wie E. Assmann annimmt (Nomisma 5. 1910 S. 8), ist für unsern Zweck gleichgültig.

² Falconer Madan, Uncial or Uncinal? Class. Rev. 18. 1904 p. 48.

³ Vgl. Heraeus, Berl. Philol. Wochenschr. 1910 S. 253—254.

ausgebildet wurde und bald zu einer Durchbildung der mittleren, hohen und tiefen Buchstaben führte. Denn die hohen und tiefen Buchstaben erleichtern das Verständnis und das Lesen. In der paläographischen Unciale der späteren Zeit kann man für die meisten Buchstaben folgende Grundformen unterscheiden:

□ Γ Η Ζ Ν Π Τ Χ	
□ Β Ρ Φ Ψ	Δ Α Δ Λ
□ Ο Μ	Ο Θ Ο Ε C (nicht Φ)

Nur wenige Buchstaben schwanken wie z. B. ζ ($\left| \langle \right.$) und lassen sich diesem Schema nicht einordnen.

Die großen Buchstaben der ältesten Bücher und Aufzeichnungen sind natürlich zunächst dieselben wie die der gleichzeitigen Inschriften; wenn auch die Ausführung der Buchstaben auf Papyrus bald bestimmte Abänderungen gegen die Steinschrift bedingte.

Das wurde früher meistens verkannt: wenn man von den Formen der Pergamenthandschriften des vierten nachchristlichen Jahrhunderts ausging, die mit dem Schriftcharakter der Inschriften verglichen wurden, so schienen beide durch eine breite Kluft getrennt zu sein. Seitdem aber sind Papyrusurkunden gefunden, die mehr als ein halbes Jahrtausend älter sind. Für dieses halbe Jahrtausend haben wir sonst nur noch die Inschriften der Vasen und es wäre eine interessante Aufgabe, im einzelnen einmal die Buchstabenformen von Papyrus und Vasen miteinander zu vergleichen.¹ Die Schrift der ältesten ist in der Tat nur wenig verschieden von den epigraphischen Charakteren. Es gibt nur wenige ganz archaische Formen wie \otimes , \surd (= ι), \boxplus , ζ (= σ) usw., die sich auf Papyrus nicht nachweisen lassen, wenn sie auch zum Teil in den Beischriften der Vasen Verwendung finden.

Hier hat man also endlich die Mittelglieder gefunden, die früher zwischen paläographischer und epigraphischer Schrift vermißt wurden. Identisch sind beide Schriftarten auch jetzt nicht, aber ihre Ähnlichkeit ist doch viel größer, als man ursprünglich annahm. Später allerdings folgte in nachchristlicher Zeit eine Periode der Trennung, in der bestimmte Formen nur in Inschriften oder nur in Handschriften verwendet wurden, bis schließlich das gelehrte Studium wieder eine Art von Einigung herbeiführte, indem die Schreiber der Renaissancezeit in ihren Handschriften gelegentlich auch epigraphische Formen nicht verschmähten: so wendete der Schreiber des cod. Paris. 1851 im Jahre 1402 Formen an wie $\Lambda \text{ E } \Gamma \text{ N } \xi \text{ O}$, von denen die beiden ersten und letzten bereits in einem kryptographischen Alphabet vom Jahre 1332² verwendet wurden.

¹ Vgl. Kretschmer, P., Griech. Vaseninschr. 1894.

² Siehe Montfaucon, Pal. Gr. p. 285.

Älteste Papyrusunciale.¹

ΑΥΤΑΕΚΑΤΕΙΧΕΘΕΛΑΟΥΠΡΗΤΕΘΕΞΑΧΑΙΩΝ
 ΛΜΕΚΑΤΑΒΟΛΕΥΘΙΑΝΝΑΝΕΛΘΟΙΣΕΤΑΝ
 ΔΕΠΟΛΙΝΕΥΝΟΛΒΑΙΠΕΜΠΤΗΝΑΡΗΜΟΝΜΑΝΙ
 ΤΑΕΙΡΗΝΑΝΘΑΛΛΟΥΞΑΝΕΥΝΟΜΙΑΝ

*ἄ]δωδεκατευχίος λαοῦ, πρώτος ἐξ Ἀχαιοῶν
 Ἀλλ', ἐκαταβόλε Πύθι, ἀγὰν ἔλιθις τάν-
 δε πόλιν σὺν ὄλβωι, πέμπων ἀπίμοι λαοῖ
 τῶιδ' εἰρήναν θάλλουσαν εὐνομίαν.*

Fig. 44. Timotheus-Papyrus (etwas verkleinert).
 Wissensch. Veröffentlich. d. deutsch. Orientges. 3. 1903 T. 6.

Mit Recht hat Ritschl einmal behauptet, daß eigentlich jeder Beschreibstoff seine besondere Paläographie haben müsse, jedenfalls gilt dies vom Papyrus und Pergament, deren Natur und Oberfläche so verschieden ist, daß sie auch eine Verschiedenheit der Schrift bedingt. Es gibt allerdings Pergamenthandschriften mit Papyrusschrift; Kenyon, *Palaeogr. pap. gr.* p. 119 verweist z. B. auf Demosthenes, *De falsa legatione* und auf das Evangelium und die Apokalypse Petri. Auch die breite Unciale des Amherst. Papyrus (I pl. 3 ff.) nähert sich bereits der gleichzeitigen Pergamentschrift. Aber im übrigen ist der Unterschied groß und deutlich, und diese Ausnahmen bestätigen nur die Regel.

Die Papyrusunciale muß schon aus dem Grunde an die Spitze gestellt werden, weil in der frühesten Zeit, in der auf Papyrus und Pergament geschrieben wurde, die Griechen fast ausschließlich Papyrus anwendeten, dem das Pergament erst viel später wirkliche Concurrenz machte. Es gibt also Jahrhunderte gerade der ältesten Zeit, für die wir nur Papyrus und kein Pergament besitzen. Unter den Schriftstücken der alten Papyrusunciale haben wir also sicher das älteste erhaltene Buch der Griechen zu suchen.²

¹ Kenyon, F. G., *Greek writing B. C. 300—A. D. 900*, *Sanders Reader in Bibliography for 1900/01*, s. *Archiv f. Papyrusforsch.* 2. 1902 S. 163. — —, *The palaeography of the Herculaneum papyri* s. *Festschr. f. Th. Gomperz*. Wien 1902, S. 373 (der Verf. setzt sie ins 1. Jahrh. v. Chr.). — —, *The palaeography of greek papyri* (mit 20 Taf.). Oxford 1899. Vgl. *Arch. f. Papyrusforsch.* 1. 1900 S. 354. Kenyon nennt die Papyrusunciale die Schrift der litterarischen Papyri s. u. (*Cursive*). — Wessely, C., *Papyrorum scripturae graecae specimina isagogica*. Lps. 1900. — —, *Studien z. Paläogr. u. Papyruskunde* 1 ff. Leipzig 1901. — *Grundzüge u. Chrestomathie* 1. Wilcken 1 S. XXXIII: Die Schrift. S. XXXVII: Die Buchstabenformen. — —, *Tafeln z. älteren griech. Paläogr.* Leipzig 1891. — —, *Archiv f. Papyrusforsch.* 1. Leipzig 1901 ff. Vgl. auch die Litteratur im Anfang des Kapitels *Cursive*.

² Immisch), O., *Das älteste griech. Buch: N. Jahrb. f. kl. Alt.* 1903 S. 65; über den ältesten Brief s. o. 1 S. 163.

Die Leiter der Palaeographical Society bezeichnen das Wiener Papyrusfragment der Artemisia (Pal. Soc. II. 141) als *probably the oldest extant specimen of greek writing on papyrus*. Blass¹ und Wessely (11. Jahresber. d. Franz Jos.-Gymn. Wien 1885 S. 4) weisen die Schrift dem vierten, Thompson-Lambros, Pal. p. 215 dagegen dem Anfang des dritten Jahrhunderts zu. Eine sichere Entscheidung dieser Streitfrage ist natürlich unmöglich. Allein, da man ein griechisches Schriftstück, das in Ägypten gefunden wurde, doch nur ungern der Zeit vor Alexander d. Gr. zuweisen wird, so dürfte der Irrtum nicht allzu groß sein, wenn wir den Artemisiapapyrus ungefähr der Zeit kurz vor 300 v. Chr. zuweisen.

Auch Kenyon (Pal. p. 57) muß den altertümlichen Charakter der Schrift anerkennen, sucht aber den Konsequenzen dadurch zu entgehen, daß er sagt: *It is not the work of a professional scribe, but the writing of an uneducated woman, who uses uncial letters because she can form no others — — an illiterate person always uses capitals, because such letters were commonly before her eyes in public places.*

Das ist eine Ausrede, die man konnte gelten lassen, bis der Timotheus-Papyrus von Berlin bekannt wurde. Dieser neue Papyrus zeigt ebenso altertümliche, epigraphische Formen wie der Fluch der Artemisia (das Σ ist sogar noch altertümlicher) und ist dabei nicht von einer ungebildeten Frau aus dem niederen Volke, sondern in regelmäßiger Bücherschrift geschrieben; er zeigt Formen, wie wir sie nach der Entwicklung der paläographischen Charaktere doch für irgend eine Zeit voraussetzen mußten; hier ist also die Ausrede abgeschnitten, daß diese Schrift in ihrer Zeit nur eine Ausnahme gewesen sei; wir müssen sie vielmehr als Regel gelten lassen.²

Zu den ältesten griechischen Papyrusurkunden gehört auch der Heiratsvertrag vom Jahre 310, den Rubensohn veröffentlicht hat. Elephantine Papyri, Berlin 1907, Sonderheft der B. G. U., p. VII:³ *continet enim pactum dotale factum a. 311 a. Chr. n. Alexandro Alexandri Magni filio rege*, vgl. Wilcken, Arch. f. Pap. 5, 200: außerdem fand man in Elephantine noch andere sehr alte Papyri: bei Schubart Nr. 3 (300 v. Chr.) und 4a (284/83 v. Chr.). Dazu kommt noch ein neu entdeckter Euripides-Papyrus: The Hibeh Papyri ed. Grenfell and Hunt P. 1 Nr. 4 <pl. I>. Euripides (ca. 300 v. Chr.). *This papyrus with*

¹ Philol. 41 S. 746 und Blass, Müllers Handbuch 1886. 1 S. 280.

² Der Timotheus-Papyrus (gr. u. kl. Ausgabe). Leipzig 1903, mit 7 Tafeln. (Wissensch. Veröffentl. d. Dtsch. Orientges. Heft 3.) Vgl. die Anzeige von Blass: Gött. Gel. Anz. 1903 S. 654; s. N. Pal. Soc. pl. 22: 5 unciale Alphabete. — Schubart, Papyri graecae Berolinenses (Bonn 1911) Nr. 1, weist den Papyrus dem vierten Jahrh. v. Chr. zu.

³ Eine Probe: Papyri graecae Berol. coll. Schubart Nr. 2.

6 and 9, the Petrie fragment of the *Adventures of Heracles* (Brit. Mus. Pap. 592; *P. Papyri* II. 49 [F.]; cf. I p. 65) and the *Timotheus papyrus* are the oldest specimens of Greek literary writing that have been recovered; p. 21 besprechen Grenfell und Hunt die sehr archaischen Charaktere jenes Euripidesfragments, das sie nicht für jünger halten, als den *Timotheuspapyrus*: *the forms of Ξ in 4 and Ω in 6 and 9 are more distinctly epigraphic than in the Timotheus papyrus*. Die Herausgeber möchten jene archaischen Papyri refer approximately to the reign of Soter (B. C. 305—284).

Dann folgen die von Kenyon, *Palaeogr.* S. 127 aufgezählten literarischen Denkmäler des dritten Jahrhunderts; vgl. p. 128/29 Tabelle Nr. 1—3.¹ Griechische Urkunden des dritten Jahrhunderts v. Chr. s. Mahaffy, *The Flinders Petrie Papyri* (Cunningham Memoirs S. Dublin 1891) p. 50 Bibliogr. Tablets, ostraka, papyri. Einzelne Buchstabenformen p. 53—57, neun Alphabete p. 65; ebenso vgl. Rendel Harris, *Classical Review* 8. 1894 p. 47. Wattenbach, *Gr. Pal.*³ S. 12.

Zweites Jahrhundert. Dialect. Fragm. Louvre Pap. 2. Hyperides im Louvre.

Erstes Jahrhundert. Bacchylides Brit. Mus. Pap. Nr. 733. Hyperides ebd. 132. Demosthenes ebd. 133. Herculian. Pap. 152(?). Homers Ilias Brit. Mus. Pap. 128. Bittschrift an Turanius ca. 10 v. Chr. [rc. 8—4 v. Chr.].

Zu den ältesten Classikerhandschriften gehören auch die Papyrusfragmente der Antiope des Euripides (s. Hermathena 1891 Nr. XVII p. 38—51) aus dem dritten Jahrhundert v. Chr. Auf weitere Proben der ältesten Paläographie hat Blass hingewiesen. *Gött. Gel. Anz.* 1903 S. 654: Läßt man indes auch ganz kleine Fetzen concurrieren, so kommt Grenfell-Hunt, *Gr. Pap.* II, 1 in Frage, zwei winzige Stücke der Handschrift einer Tragödie — —.² Auch die Fragmente des platonischen Phaidon (s. Mahaffy, *On the Flinders Petrie papyri* t. V—VIII) gehören zu den ältesten Proben. Aber wenn Diels³ behauptet, sie seien ungefähr 50 Jahre nach Platons Tode und speziell in Attica geschrieben, so ist das bei dieser künstlichen unverbundenen Schrift eine sehr gewagte Behauptung; und es scheint gut, an ein anderes Wort von Diels zu erinnern: „Die Datierung der Papyrushandschriften [mit Ausnahme der Urkunden] ist, wie die Sache jetzt liegt, eine Auguralwissenschaft.“ — Über die verschiedenen Momente, die für die Bestimmung von Papyrus-Unciale von Wichtigkeit sein können, s. Wilcken, *Arch. f. Papyrusforsch.* 1, 1900 S. 365—366.

¹ Siehe Kenyon, *Palaeogr. of gr. pap.* p. 60.

² *Dtsch. Literaturztg.* 1891 S. 1529.

³ Diels, *Hermes* 28. 1893 p. 411.

Formen der ältesten Papyrusunciale.¹

Die älteste Papyrusunciale ist neuerdings eingehend behandelt von A. Jacob. *Le tracé de la plus ancienne écriture onciale: École des hautes études. Annuaire. Paris 1906 p. 5*, indem er von dreien der ältesten Denkmäler ausging, dem Papyrus der Artemisia (A.), des Timotheus von Milet (T.) und den Fragmenten des platonischen Phaidon; sorgfältig ausgeführte Tafeln erläutern den Gang der Ausführung. Sechs Alphabete der Papyrusunciale des 4.—3. Jahrhunderts gibt auch *The New Palaeogr. Soc. 2. 1904 pl. 22*: Timotheus, Artemisia, Brit. Mus. Pap. 592. 688 (Litterar. Fragm.); 488 (Phaedo); 485 (Antiope).

Das A hat in der alten Papyrusunciale noch die epigraphische Form mit geradem oder gebrochenem Querbalken, wie es in der Paläographie der späteren Zeit nur noch selten vorkommt; das epigraphische A wird z. B. von dem Schreiber der ambrosianischen Ilias angewendet, doch diese künstliche Schrift ist nur eine Ausnahme und nicht in stande, die Regel umzustößen. Später wird aus dem vorderen Teil entweder \angle oder \odot ;² hier dagegen setzt sich der Buchstabe noch aus drei besonderen Strichen zusammen.

Das B besteht aus einem Stamm mit zwei Halbmonden, deren oberer in alter Zeit meist etwas breiter ist als der untere, der gelegentlich mit einer Spitze unter die Zeile herunterreicht; manchmal aber verflachen sich die beiden Rundungen zu einer etwas geknickten Geraden (s. Fig. 44). Die Gestalt des Buchstaben ist nicht quadratisch, sondern das B ragt als Rechteck über die Zeile empor.

Das Δ ist meistens ein gleichseitiges Dreieck, dessen Spitzen wohl besonders markiert werden, wenn der Schreiber dort mit einer Schleife den Übergang herstellt zum folgenden Striche; namentlich die obere Spitze überragt manchmal bedeutend das Dreieck beim Δ sowohl wie beim Λ .

Das E hat in der alten Papyrusunciale die epigraphische Form:

*ἦν μὲν εἰς ὀρθὸν μίαν,
λοξὰ δ' ἐπ' ἀντῆς τοῦ εἰς κατεστηγμέναι
εἰσίν*

¹ Vgl. Mahaffy, *Cunningham Mem.* 8 p. 52 ff. — Kenyon, *Palaeogr.* p. 128/29: *Alphabets of literary pap.* Einzelne epigraphische Formen d. Buchstaben siehe Larfeld bei I. v. Müllers *Handb. d. cl. Altert.* 1² S. 533, und in seinem *Handbuch der gr. Epigraphik*. Namentlich findet man auch in Dittenbergers *Sylogge chronologisch geordnetes Material für die epigraphischen Buchstabenformen*. Ferner Blass, *Philol.* 41 S. 747. Weitere Notizen zur Geschichte der epigraphischen Formen gibt G. Hirschfeld, *Zeitschr. f. öst. Gymn.* 1882 S. 165—173 u. Baumack, *J. und Th., Studien auf dem Gebiete des Griech. u. d. arischen Sprachen* 1. 1886 S. 80—81.

² Siehe Kenyon, *Pal.* p. 66.

(s. o. S. 45) also drei Horizontale, welche eine Senkrechte unter rechten Winkeln treffen; und von diesen drei Querstrichen ist bei der *Artemisia* der oberste am größten. Der mittlere Strich des ϵ hat oft keinen Zusammenhang mit den andern. *The middle stroke of ϵ is generally rather widely separated from the rest of the letter.* N. Pal. Soc. 176, B. G. U. 4, 1114.

Es ließ sich natürlich voraussehen, daß diese eckige Form durch die bequemere halbmondförmige ϵ verdrängt werden würde, wie wir sie gelegentlich schon im Alphabet des platonischen Phaidon sehen. In der Papyrusschrift kommen die runden Formen ϵ , C, \cup schon im dritten Jahrhundert v. Chr. vor, z. B. in den Fragmenten der *Antiope* des Euripides *Hermathena*. Dublin 1891 Nr. XVII p. 38—51. Arch. f. Papyr. 1. 1901 S. 367; vgl. unten C). Auf Steininschriften des eigentlichen Griechenlands lassen sich diese halbmondförmigen Buchstaben bis zur ersten Hälfte des ersten Jahrhunderts n. Chr. zurückverfolgen, wie von Rayet auf einer Inschrift zu Ehren des Kaisers Tiberius beobachtet wurde. *Bulletin de correspondance hellénique* 4. 1880 p. 67: *Pour la paléographie c'est l'exemple le plus ancien ou l'un des plus anciens des caractères lunaires dans le Péleponnèse.* Das C ist sogar noch älter, da „die Spuren des C zurückgehen bis auf die Zeit Alexanders d. Gr.¹ und dasselbe vor 485 [269 v. Chr.] auf den Münzen von Tarent erscheint.“² Auf Privatinschriften lassen sich die abgerundeten Formen dieser Buchstaben bis ins vierte Jahrhundert v. Chr. zurück verfolgen:³ vgl. u. C, Ω .

Halbmondförmige Buchstaben

We now know that the earliest writing in capitals on papyrus reproduced the square E the circular Θ and O, and changed the Σ into C. But the first step onwards, as early as 250 B. C., made the ϵ and C oval and shows a tendency to do so with both Θ and O.⁴ Neben den runden kommt die Paläographie auch ovale Formen der Buchstaben ϵ , Θ , O, C, und Wilcken in seinem Archiv gibt Listen für beide Formen, die gleichzeitig angewendet wurden und schließt mit Recht mit den Worten: Das scheint mir außer Zweifel zu stehen, daß durch alle Jahrhunderte hindurch neben der ovalen Schrift die kreisrunde gegangen ist.

Das Z hat in der ältesten Unciale stets die Form, die früher als rein epigraphisch betrachtet: Ξ , nicht mit einem schrägen, sondern mit einem senkrechten Mittelstriche.⁵ Allein zur Zeit des Aristoteles war

¹ Franz *elem.* p. 231, *Letronne inser. de l'Égypte* II p. 11. — Köhler zu C. I. A. II, 1152. — Taylor, *The Alphas*. 2 p. 105 n. 1.

² Mommsen, *Unterital. Dial.* S. 199. *Hermes* 22, 605.

³ Siehe Köhler, U., *Mitteil. d. athen. Instituts* 2 S. 281, nach Larfeld, *Handb. d. gr. Epigr.* 1. 1907. — *Cunningham Mem.* 8. 58—59. *Arch. f. Pap.* 1. 368.

⁴ Mahaffy, *Transactions of the R. Irish Acad.* 29. Dublin 1891 p. 658 A.

⁵ Siehe *Arch. f. Papyr.* 1, 1901 S. 512.

die jüngere Form Z, die sich in einem Zuge schreiben läßt, bereits ganz gewöhnlich, s. unter N (S. 97).

H beschreibt Euripides: *πρωτα μὲν γραμμαὶ δύο ταύτα διεύρει δ' ἐν μέσαις ἄλλη μία* (s. o. S. 45); es unterscheidet sich vom Ξ nur dadurch, daß es aufrecht steht. Der Buchstabe besteht aus drei besonderen Strichen, von denen die letzten beiden aber manchmal vereinigt werden, wenn auch die h-Form in der ältesten Unciale noch nicht vorkommt: die beiden Senkrechten sind manchmal gewölbt $\mathcal{D}-\mathcal{C}$.

Θ ist wenigstens in der Theorie kreisrund mit einem Punkt in der Mitte: es ist meistens nicht ganz so groß wie ein E oder H, aber immer noch größer als ein O. Das Theta beschreibt Philo v. Byblos: *περὶ τῶν Φοινίκων στοιχείων*. Müller. F. H. G. 3 p. 573 n. 9): *Θῆτα τὸν μὲν κύκλον κόσμον μνηύοντες, τὸν δὲ μέσον ὄφιν συνεχτικὸν τοῦτου ἀγαθὸν δαίμονα σημαίνοντες* und Euripides: *Κύκλος τις, ὡς τόροισιν ἐκατερούμενος: οὔτος δ' ἔχει σημεῖον ἐν μέσῳ σαφές* (s. o. S. 45). Die Beschreibung des Ausonius (s. o.) ist nicht ganz klar:

Ansis cineta duabus erit cum IOTA leges Θ.

Über I siehe Riel, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 489.

K besteht aus einem Stamm mit einem spitzen Winkel rechts; es ist Ausnahme, wenn der Winkel den Stamm nicht erreicht oder ihn schneidet; selten sind Stamm und Winkel gleich hoch, meistens ragt der Stamm nach unten, zuweilen auch nach oben über die Linie der gewöhnlichen Buchstaben hervor: die cursive Form zeigt sich früh wenigstens in nicht kalligraphischer Unciale.¹


Die archaische Form des Λ mit zwei ungleichen Strichen, die sogar hinkenden Menschen ihren Namen gegeben haben soll, kommt nur in Inschriften vor. Die Paläographie kennt nur die jüngere symmetrische Form. Daß die Spitze manchmal überhöht ist, wurde beim Δ bemerkt. Λ wird bereits vom Scholiasten Aristophanes Wolken 178 mit einem Zirkel verglichen: *ὁ διαβάτης — — τῷ Λ στοιχείῳ παρεοικῶς*. Die Athener nannten ihr Fort bei Syracus Labdalon, wahrscheinlich, weil sie die beiden Schenkelmauern, die sich hier trafen, mit einem Lambda verglichen.

Das M wurde gelegentlich als ein doppeltes Λ bezeichnet. Irenaeus ed. Harvey. I p. 161: *Μ στοιχείον ἐκ δύο Λ συγκείμενον*. Diese Auffassung ist für lateinische Inschriften die Regel, weniger für griechische Epigraphik und noch weniger für griechische Paläographie. Auch in der ältesten Unciale besteht dieser Buchstabe aus vier schrägen Strichen, aber die mittleren sind stets kürzer als die äußeren, dadurch wird der Buchstabe oft auf drei Striche reduziert, die äußeren sind außerdem

¹ K sometimes has a cursive formation (l. 26) N. Pal. Soc. 176.

noch oft etwas gewölbt, so daß dieser Buchstabe sehr breitspurig dasteht.

Das unziale N besteht stets aus zwei Senkrechten mit einem verbindenden schrägen Querstrich. Aristoteles nennt daher das N ein liegendes Z. Aristoteles metaphys. A. 4. 985b, 17: *διαφέρει γὰρ τὸ μὲν Α τοῦ Ν σχήματι, τὸ δὲ ΑΝ τοῦ ΝΑ τάξει, τὸ δὲ Ζ τοῦ Ν θέσει.* Ebenso Ausonius, Mon. German. Auctor. antiquiss. V, 2 p. 138: *ZETA iacens si surgat, erit nota quae legitur N[Υ].* Die ältere epigraphische und paläographische Form ist aber noch nicht wie später symmetrisch; sondern der erste Stamm des Buchstabens ist länger als der zweite, der nicht auf die Zeile hinabreicht (T. 1 n. 4—5); daraus

hat sich das treppen- oder stufenförmige *ν* der Cursive  entwickelt, das in der Unciale aber nicht angewendet wird. Der dritte Strich endet manchmal mit einem Punkt oder einer Keule.

Aus dem \boxplus war Ξ , seltener \boxplus , abgeleitet und die Form wurde in der Epigraphik und in der Paläographie zunächst beibehalten; es waren drei parallele Horizontalstriche, von denen der mittlere meist etwas kürzer ist. Um nicht dreimal abzusetzen, so suchte der Schreiber den mittleren entweder mit dem oberen oder meistens mit dem unteren zu einem Zuge zu vereinigen Ξ , erst viel später wurde auch der obere mit den beiden unteren vereinigt ξ .¹ Für die älteste Papyrusunciale bleiben die drei unverbundenen Horizontalstriche die Regel und finden sich sogar noch in der Urkundenschrift des zweiten Jahrhunderts v. Chr. z. B. in dem bekannten Steckbrief vom Jahre 145 v. Chr. (Not. et Extr. XVIII, 2).

O siehe Θ.

Π ist wie N in der älteren Form der Inschriften und Handschriften unsymmetrisch; der zweite Stamm reicht nicht herab bis auf die Linie und endet vielfach mit einem Häkchen; auch die anderen beiden Striche sind manchmal mehr oder weniger gewölbt (T. 1 π. 1—4). Nur die jüngere Form hat zwei gleichlange Stämme; vgl. Ausonius (s. o.): *Hostiles quae forma iugi est hanc efficiet Π[Ι].*

P hat seine Form nur wenig geändert; es besteht aus einer Senkrechten von oben begonnen und oft etwas unter die Linie verlängert. Wenn der Schreiber die gerade Linie verläßt, so pflegt er unten nach links auszubiegen (T. 1 ρ. 1). Der Halbmond, der oben darangesetzt wird, ist meistens geschlossen, aber namentlich im Timotheuspapyrus kommt auch die offene Form vor.

¹ Ausonius s. o. *Macandrum flexusque vagos imitata vagor ξ[Ι].*

Euripides (s. o. S. 45) beschreibt den folgenden Buchstaben als *βόστρουχός τις, ὡς εἰλιγμένος*; er denkt dabei an das dreistrichige Σ, das in paläographischen Urkunden nur in Vaseninschriften gebraucht wird.

Σ hielt man früher für die epigraphische, C dagegen für die paläographische Form; die neueren Funde haben gezeigt, daß das falsch ist. Namentlich der Schreiber des Timotheuspapyrus wendet fast ausschließlich die vierstrichige Form Σ an, die einem liegenden M¹ entspricht. Von dieser Form bis zum Halbmond ist der Weg allerdings weit, aber deutlich bezeichnet durch Übergangsformen: Σ und C,² die sich hauptsächlich in Inschriften finden. Die seltene Form C³ im Artemisia- und Timotheuspapyrus (s. o. S. 91) entstand entweder direct aus Σ oder aus C; dagegen kann man als sicher annehmen, daß C⁴ sich aus C entwickelte. Wenn z. B. die Scr. histor. Augustae (ed. P. I p. 17²⁵. 222²⁴) Sigma in der Bedeutung von *trichinium* anwenden, so setzt das natürlich eine Gestalt voraus wie C. Anonym., de aedificiis p. 122 Bekk. τὸ Σίγμα τὴν θεοτόχον πρόχον μὲν ὁ μέγας Κωνσταντῖνος ἔκτισεν.⁵ J. H. Wright, The origin of Sigma lunatum⁶ hat mit Recht betont, daß in Vaseninschriften, die der Schrift des täglichen Lebens näher stehen, als die Marmorinschriften, das halbmondförmige C vor dem Verschwinden des attischen Alphabets (d. h. vor 403 v. Chr.) nachweisbar ist.⁷ Selbst auf Münzen, die sonst doch gegen die Vulgärformen sehr zurückhaltend sind, läßt sich das halbmondförmige C schon um 300 v. Chr. nachweisen.⁸

Etwas jünger, aber immerhin noch aus der Zeit des dritten Jahrhunderts, sind die Tetradrachmen und Drachmen von Side und Perge und die Alexandertetradrachmen von Aspendos und Sillyon.⁹ Dazu kommen lydische Münzen des zweiten Jahrhunderts v. Chr.¹⁰ Zur Zeit

¹ Σ als Zahlzeichen a. 255/4 v. Chr. Cunningham Memoirs 9. Dublin 1893 p. [14] pl. IV.

² Σ und C schon in der Inschrift der Schlacht von Sellasia; s. B. C. II. 31. 1907 S. 96.

³ Vgl. Blass, Philolog. 41 S. 476.

⁴ Über die Anwendung halbmondförmiger Buchstaben ε C siehe Wilhelm, Jahresh. d. Öst. Arch. Inst. 7. 1904 S. 109. 110; C ca. 300 v. Chr.

⁵ Auf einer Inschrift des Jahres 488 (C. I. G. 8625 Lebas Wadd. 3. 1913) ist sogar ein Gebäude *τρίκοχρον σίγμα* genannt.

⁶ Transact. of the American Philolog. Association 27. 1896 p. 79.

⁷ Aischriou, Zeitgenosse Alexand. d. Gr., vergleicht den Halbmond mit dem C *μήνη τὸ καλὸν ὄμαρον ἔρον σίγμα*. Walz, Rhet. gr. 3, 650.

⁸ Vgl. die illyrischen Königsmünzen vom Jahre 300—280 v. Chr. bei Head, hist. numer. 2 p. 316 zu Fig. 178; C: 246—226 v. Chr. s. u. S. 101.

⁹ Siehe Imhoof-Blumer: Sonderhefte d. Öst. Arch. Inst. 3. Wien 1902 S. 402.

¹⁰ CAP auf einem Cistophor vor 133 v. Chr. Catalogue of gr. coins in the Brit. Mus. Lydia p. 237.

des Augustus wechselten die eckige und runde Form, wenn auch im Monumentum Ancyranum die erstere allein angewendet wurde. Im Catal. of Greek coins in the Brit. Mus. Wroth, Parthia p. 126 n. heißt es: Σ has nearly the form \square or C (zur Zeit Phraates IV, 38—33 v. Chr.). *Sur les pièces de Tryphaena* (22—49 n. Chr.) *et sur celles de Polémon II on trouve pour σ les formes $\Sigma \square C$, pour ϵ les formes $E \epsilon$ pour ω les formes $\Omega \omega$* : siehe Recueil génér. d. mom. gr. pp. Waddington, Babelon, Reinach 1. Paris 1904 p. 21 n. 2.

Dieses halbmondförmige Sigma in seiner späteren Form zeigt bereits der platonische Papyrus des Phaidon, hier wechseln C und \square (T. 1 σ . 3) (vgl. übrigens ϵ und ω).

Die Form des T vergleicht Ausonius (s. o.) mit Mastbaum und Raae: *Malus ut antemnam fert vertice, sic ego sum T* [AY?]. Das T zeigt wenig erhebliche Varianten, nur für die ptolemäische Zeit ist ein T zu bemerken, das unsymmetrisch gebildet ist, der erste Teil des Querbalkens ist größer als der zweite \top und hängt manchmal etwas nach unten (T. 1 τ . 2), was später verschwindet. Unbequem bleibt der Buchstabe immer, weil er sich nicht in einem Zuge schreiben läßt. Das ist nur zu erreichen, wenn man die letzte Hälfte des Querbalkens opfert und in der Mitte mit einer Schleife die Verbindung mit dem Stamm des Buchstabens herstellt. Diese mehr cursive Form findet sich auffallenderweise schon einmal in der Buchschrift des Timotheuspapyrus. Eine ähnliche cursive Form des T: \top läßt sich in Papyrusurkunden des dritten Jahrhunderts v. Chr. nachweisen (s. Kenyon, Palaeogr. of gr. pap. p. 38), und ebenso in der Schrift bleierner Verwünschungsformeln (s. Wilhelm, Jahreshfte d. Öst. Arch. Inst. 7. 1904 S. 108).

Υ zu beschreiben, meint Euripides (s. o. S. 45), sei schwer:

*γραμμάϊ γάρ εἰσιν ἐκ διειστώτων δύο,
αὐτὰι δὲ συντρέξουσιν εἰς μίαν βέσιν.*

Es besteht aus einem nach unten gerichteten spitzen Winkel auf einem senkrechten Stamme, nach Ausonius (s. o.) *Pythagorae bivium ramis patco ambiguus* Υ . Es ist begreiflich, daß der zweite Strich des Winkels mit dem Stamme zu einem Zuge verbunden wird (T. 1 ν . 3).

Φ hat in Inschriften und Handschriften der frühesten Zeit verschiedene Formen.¹ Die Münzen von Phlius zeigen auf dem Revers ein Φ , das oft rund, oft aber oben und unten etwas abgeplattet ist (T. 1 φ . 10).² Auch in dem Timotheuspapyrus ist aus dem Kreise sogar ein ziemlich gleichschenkeliges Dreieck geworden, und dieses Dreieck wird gelegentlich von oben plattgedrückt, so daß auf einigen Münzen nur noch ein

¹ Über Φ vgl. oben 1 S. 221 Anm. 4.

² Greek coins of the Brit. Mus. Peloponnes p. 33. Ephem. archaeol. III, 1896 t. 8.

breiter Querstrich übrig bleibt und das Φ die Gestalt eines Kreuzes annimmt.¹

X ist stets ein liegendes (Andreas-)Kreuz² mit geringen und unbedeutenden Varianten, von denen wenigstens eine erwähnt sei: ein Punkt oder eine Keule, mit denen der Buchstabe gelegentlich aufhört.

Ψ ist ein Υ , bei dem der Stamm den oberen Winkel in der Mitte durchschneidet, *furca tricornigera* nach Ausonius (s. o.),

ὄρθῃ μακρὰ γράμμη ἴσιν· ἐκ ταύτης μέσης
μακρὰ περιστῶσ' ἐκατέρωθεν ὑπτία (Euripides)

Der Winkel ist aber oftmals abgerundet, oft auch so sehr verflacht, daß nur eine leicht gewölbte Linie übrig bleibt und der Buchstabe einem schlanken stehenden Kreuz ähnlich wird (T. 1 ψ . 3).

Das Ω , *κύκλος πόδας ἔχων βραχεῖς δύο* (s. o. S. 46), eine runde Schleife mit schräg ansetzenden Füßchen, ist unbequem zu schreiben, und nimmt in epigraphischer und paläographischer Schrift sehr verschiedene Formen an.³ Es ist die jüngste Neubildung des griechischen Alphabets, welche den letzten Platz erhalten hat. Namentlich die erste Hälfte ist für den Schreiber nicht leicht; und da es doch nur ein differenziertes O: ω ist, so zogen die späteren Schreiber vor, statt dessen ein doppeltes o: $\omega\omega$ anzuwenden. Während man früher meinte, das Ω den Inschriften, das $\omega\omega$ dagegen den Handschriften zu weisen zu können, zeigt die älteste Papyrusunciale, daß diese Annahme unrichtig war. Sowohl der Artemisia- wie der Timotheuspapyrus, als auch die Fragmente des Phaidon haben das Ω , wenn auch stark entstellt. Im Timotheuspapyrus beginnt der Schreiber mit der linken Basis des Buchstabens, biegt dann mit einer Schleife nach unten um; nun sollte der fast geschlossene Kreis folgen, der aber zu einem nach rechts gewendeten spitzen Winkel umgestaltet wird, und dann schließt der Schreiber mit der zweiten Horizontale, auf der der Buchstabe ruht ω . Diese Form des Omega nennt Wilamowitz „schnurrig“

(Timotheuspapyrus S. 6). Daneben findet sich die Form ω und selbst Λ , das von Wilcken, Arch. f. Pap. 4, 219 mit Recht als ω erklärt ist.⁴ Regelmäßiger ist das Ω im Fragment des Phaidon, aber daneben findet sich auch die Form ω , die bereits als der Ausgangspunkt für

¹ Miomet 4, 453 (vom Jahre 6 v. Chr.).

² Das Wort *κύκλος* ist ganz gewöhnlich.

³ Vgl. Wilhelm, A., Der Brief des Artikon: Jahreshefte des Öst. Inst. 12. 1909 S. 121—122.

⁴ Jahreshefte d. Öst. Arch. Inst. 12. 1909 S. 121.

das Doppelomikron aufzufassen ist. Die abgekürzte Form ω läßt sich bis zum vierten Jahrhundert v. Chr. zurückverfolgen auf einem attischen Grabstein.¹

In einer olympischen Inschrift zu Ehren des Marcius Philippus (cons. 169 v. Chr.) bei Dittenberger Sylloge² 301 kommt dieses ω (wie auch ϵ) bereits vereinzelt vor, sie wurde deshalb von Dittenberger in der ersten Auflage verdächtigt, bis er jetzt seinen Zweifel zurückgenommen hat. In der Tat kommt das ω bereits viel früher vor. Eine Tetradrachme Antiochus II (261—246 v. Chr.), geschlagen in Alexandria Troas, hat bereits das ω , siehe [Wiener] Numism. Zeitschr. 1895 S. 19 nach Imhoof-Blumer, das älteste Beispiel in der Numismatik. Auch das runde C findet sich bereits auf Münzen Seleukos II. (246—226 v. Chr.). Es ist also falsch, wenn behauptet wird, daß diese Form für das dritte Jahrhundert unmöglich sei. Bulletin de corr. hellén. 9. 1885 p. 17: *l'emploi de l'omega pour Omega, du epsilon pour Sigma ne permettent de lui attribuer une date aussi reculée (220 av. J. Chr.)*. Auch in den Versatzmarken des pergamenischen Altars werden bereits die abgerundeten Formen gebraucht, z. B. $\epsilon\epsilon$, $\omega\Delta$, $\vartheta\Delta$ (= $\sigma\delta$).² In der Kaiserzeit wird diese jüngere Form ganz unbedenklich auf Münzen³ wie in Inschriften angewendet.⁴

Die spätere Papyrusunciale.

ΑΛΛΕΠΙ ΚΑΙ ΤΩΘΗ ΚΕΘΕΟΚΚΑΚΟΝΟΣΤΤΠΟΙΟΥΜΗ
ΠΑΙΔΩΝ ΝΕΝΔΕΙΑΡΟΙΣΙ ΤΟΝΗΤΕΝΕΤΟΚΡΕΙΟΝΤΩΝ
ΑΛΛΕΝΑΠΑΙΔΕΤΕΚΕΝ ΠΑΝΑΩΡΙΟΝ ΟΥΔΕΝΥΤΟΝ ΤΕ
ΓΗΡΑΣΚΟΝΤΑΚΟΜΙΖΩ ΕΠΕΙ ΜΑΛΑ ΤΗΛΟΘΗ ΠΑΤΡΗΣ
ΗΜΑΙ ΕΝΕΙΤΤΟΙ ΗΣ ΕΤΕΚΗ ΔΩΝ ΗΔΕΣΑΤΕΚΝΑ

*Αλλ' επι και τῶ θηκε θεος κακον οτ' τι οι ουτι
Παιδων εν μεγαροισι γονη γερετο κρειοντων
Αλλ' ενα παιδ' ετεκεν παναωριον ουδε νυ τον γε
Γηραςκοντα κομιζω επι μαλα τηλοθη πατρης
Ημαι ενει (corr. εν) Τροιη σε τε κιδων ιδε σα τεκνα*

Fig. 45. Pias Bankesiana 1.—2. Jahrh. n. Chr. Ω 538.

Pap. Brit. Mus. CXIV.

(Accente von junger Hand.)

Keuon gibt in seiner Paläographie p. 128 eine chronologische Liste der datierten oder datierbaren Papyrusunciale; die wir dann für die Jahre von 30—1 v. Chr. noch ergänzen können.

Chronolog.
Liste

¹ Siehe Wilhelm, A., Jahreshefte d. Öst. Arch. Inst. 4 S. 75; 12 S. 123: vgl. J. G. XII, 74.

² Siehe Puchstein, Sitzungsber. der Berl. Akad. 1888 S. 1231 ff.

³ Über die Form ω auf Münzen von Amphipolis trajanischer Zeit s. Friedländer in Sallets Numismat. Zeitschr. 6. 1879 S. 237.

⁴ Insehr. vom 11. Jahre Trajans. Mitt. d. athen. Inst. 24. 1899 Taf. XII.

Erstes Jahrhundert n. Chr.: Homers Odyssee ca. 1 n. Chr. Ilias Brit. Mus. Pap. 107. Hyperides ebd. 108. 115. Ilias ebd. 732.

Zweites Jahrhundert: Ilias bankesiana ebd. 114. Bodleian mss. (Gr. class. a. 1. P.)

Drittes Jahrhundert: Ilias Brit. Mus. Pap. 126.

Proben der jüngeren Papyrusunciale vom dritten Jahrhundert n. Chr. abwärts gibt Wessely, De codicis Dioscuridei Aniciae Juliani — historia Leiden 1906 p. 352—353 (kalligraphische Unciale des sechsten bis siebenten Jahrhunderts). — —, Papyrorum script. graecae specimina isagogica 1900. — — Studien z. gr. Palaeogr. u. Pap. 9. 1909 S. 23 ff.

Papyrusunciale a. 346: Wessely, Studien z. Pal. 1 S. XXXIII. Jüngere Unciale s. Gardthausen, Sitzungsber. d. Sächs. Ges. d. Wiss. 1878. 30 S. 59: Beitr. z. Gr. Palaeogr. III. — D. Serruys, Contribution à l'étude des „Canons“ d'unciale grecque: Mélanges Chatelain 492. Einen Typus der „römischen“ (s. u.) Papyrusunciale haben wir z. B. in der Ilias bankesiana, Wattenbach, Scr. gr. specimina T. 4 (s. o. Fig. 45.)

Grenzlinie Bei dem durchaus künstlichen Charakter der Unciale ist es allerdings nicht ganz leicht, eine Grenzlinie zu ziehen zwischen der älteren und der jüngeren Zeit, allein ungefähr wird sie bezeichnet durch die Eroberung des Landes unter Augustus, wenn auch manche Eigentümlichkeiten der früheren Zeit sich noch länger gehalten haben.

Die spätere Papyrusunciale wird nicht ausschließlich, aber doch vorwiegend bei litterarischen Denkmälern angewendet, die mit der Zeit des Schreibenden in keinem direkten Zusammenhang stehen, und deshalb meistens auch nicht ausdrücklich datiert sind. Für diese kalligraphischen Classikertexte haben wir also sehr wenige chronologisch verwertbare Anhaltspunkte.

Wo wir derartige Hilfsmittel nicht haben, ist die zeitliche Bestimmung der unverbundenen Papyrusunciale sehr schwankend; die Ansätze verschiedener Gelehrter differieren um Jahrhunderte; die Ilias von Genf, die gewöhnlich ins zweite Jahrhundert vor Christi gesetzt wird, will Mahaffy dem zweiten Jahrhundert nach Christi zuweisen (s. Kenyon, Pal. p. 68 n. 2). Große Unsicherheit herrscht namentlich für die Unciale der jüngsten Zeit: *While uncials of the Ptolemaic and Roman periods can now in most cases be approximately dated with a fair amount of certainty, the dating of Byzantine uncials from the fourth to the tenth century especially when written in Egypt, is still extremely precarious.*¹

Zeitliche Bestimmung Da die rein graphischen Kriterien uns so oft im Stiche lassen, so hat Wilcken, Arch. f. Pap. 1, 365—366 auf sieben Punkte (s. o.) hingewiesen, die sonst noch für die zeitliche Bestimmung der Unciale von Wichtigkeit sein können. Glücklicherweise wurde die kalligraphische

¹ Amherst. Papyri 1 p. 8.

Unciale aber auch bei Actenstücken des täglichen Lebens angewendet,¹ die natürlich ebenso oft wie die Urkunden der Cursive datiert sein mußten oder doch datiert waren. Es ist allerdings nicht genau die unverbundene kalligraphische Bücherschrift, denn einige der bequemsten Verbindungen werden angewendet: aber da die litterarischen Denkmäler auf Papyrus niemals direct datiert sind, so können diese Urkunden, die gewissermaßen zwischen Unciale und Cursive in der Mitte stehen, uns doch als Maßstab dienen. Die Wichtigkeit dieser Urkunden für die paläographische Chronologie leuchtet sofort ein.

Auch die *volumina herculanensia* müssen wir uns als Maßstab der ^{volumina} _{herculanens.} Zeit gefallen lassen; es fragt sich nur, für welche Zeit?

Dom. Comparetti hat in der Festschrift für den 1800jährigen ^{Comparetti} Jahrestag der Verschüttung Pompeis (Pompei e la regione sotterrata del Vesuvio nell'anno LXXIX) die Vermutung ausgesprochen, daß die in Pompei gefundenen Rollen aus der Bibliothek des Philodemus stammten. Comparetti² ist dann noch einmal auf sein Lieblingsthema zurückgekommen. Der Platz, den die unbedeutenden Schriften des Philodem in der Bibliothek einnehmen, sei ein bedeutender gegenüber den wichtigeren Schriften des Epicur, Metrodor, Polystrat. Die Villa selbst, fürstlich ausgestattet, sei wahrscheinlich die des Epicuräers L. Calpurnius Piso Caesonianus, in dessen Hause sein Lehrer Philodemus lebte, dessen Handschrift Comparetti, Villa Ercol. p. 72 in einigen dieser Rollen glaubt erkennen zu können. Wenn er recht hätte, so würden die voll. herc. nicht ins erste Jahrhundert nach, sondern vielmehr ins erste Jahrhundert vor Christi Geburt zu setzen sein. Das sind aber natürlich alles nur Möglichkeiten, mit denen sich eine Tatsache von solcher Wichtigkeit niemals beweisen läßt.

Von paläographischer Seite hat Comparetti Unterstützung gefunden bei Kenyon, Pal. p. 71: The palaeographie of the Hercul. Papyri. ^{Kenyon} Festschrift Th. Gomperz dargebracht S. 373, der unter Hinweis auf Scott, Fragmenta herculanensia p. 11. 12, ohne Comparetti zu nennen, jene Bibliothek dem Philodem zuweisen will. Der Paläograph kann die Frage mit Sicherheit weder bejahen noch verneinen. Auch Kenyons beiden *test lettres A and E* bringen, wie ich meine, die Entscheidung nicht, weil bei der großen Anzahl verschiedener Hände die Formen von A und E schwanken (s. Taf. 1). Es scheint mir passender, den alten Ansatz beizubehalten, weil er nur einen *terminus ante quem*, nicht aber auch einen *terminus post quem* voraussetzt.

Für die Zeit um Christi Geburt haben wir eine nichtlitterarische Urkunde aus Ägypten, die aber sorgfältig in kalligraphischer Bücher-

¹ Unciale Schrift f. Quittung, 5 v. Chr. New Pal. Soc. Nr. 176.

² La bibl. de Philodème. Mém. Chatelain p. 118.

schrift geschrieben ist: Pap. Brit. Mus. CCCLIV; vgl. Kenyon, Pal. p. 82; facsimil. pl. XIV. Sie enthält eine Petition an den Praefecten Turranius, den Kenyon p. 82 entweder in das Jahr 15, 10 oder 7 v. Chr. setzen möchte. Daß das Jahr 15 v. Chr. falsch sein mußte, hätte Kenyon aus m. Augustus II. 448 sehen können; dort ist gezeigt, daß seine Statthalterschaft vielmehr in das Jahr 8 v. Chr. fällt. Seitdem ist aber eine neue Inschrift gefunden (Revue Arch. IV, 7. 1906 p. 211; C. R. de l'acad. d. inser. et b. lettr. 1905 p. 608), die zeigt, daß Turranius noch im Januar 750/4 Statthalter von Ägypten war. Übrigens ist für unsere paläographische Frage diese chronologische Differenz von 10 Jahren nicht von Wichtigkeit.

Auch in den Mitteilungen a. d. Samml. Erzherz. Rainer Bd. 5 S. 1 ff. findet man Proben einer schönen festen Papyrusunciale, die aber wegen der cursiv geschriebenen Scholien jünger sein muß als das Zeitalter des Augustus, wie Wessely fälschlich annahm. Als Maßstab kann dieses Schriftstück also nicht dienen. — Sehr dankenswert ist die von Wilcken aufgestellte Liste. Er sagt mit vollem Recht: Es würde eine sehr nützliche Aufgabe sein, diese uncial geschriebenen und dabei genau datierten Urkunden zu sammeln und — als Markstein der Entwicklung der Unciale zu edieren.¹ Datierte Unciale vgl. Wilcken, Tafeln usw. Text p. VII; Arch. f. Papyr. 1, 366: Bittschrift an den Praefecten Turranius ca. 10 [rc. 8—4] v. Chr. Kenyon pl. XIV. Zeit des Tiberius, Pap. Oxyrrh. II, 282. Steuerprofession vom Jahre 66 n. Chr. Pap. Oxyrrh. II, 246. Contract vom Jahre 88 n. Chr. Kenyon pl. XVII [Pal. Soc. II, 146]. Contract vom Jahre 94. Pap. Oxyrrh. II, 270. Edict des Kaisers Traian. B. G. U. 1, 140 Taf. 2. Brief des Polykrates (3. Jahrh.): Mahaffy P. Petr. Taf. II, 2. Festal letters N. Pal. Soc. 48 [a. 577]. Steile Unciale von präkoptischem Ductus = Greek Papyri II p. 163 (Oxford 1897), Berl. Klassikertexte 6 T. I, II, ähnlich dem cod. Marchalianus ed. Ceriani 1890.

Das A hat in der Ptolemäischen Unciale zunächst seine uncial Form (auch mit gebrochenem Querbalken). Später überwog die Form Λ oder Δ Δ in zwei Zügen geschrieben; aber ein sicheres Kennzeichen für die vorrömische Zeit (Kenyon, Pal. p. 73) ist sie nicht.² Wenn bei A der schräge Strich rechts unverbunden ist, so betrachtet Kenyon das als Zeichen ptolemäischer Zeit; vgl. dagegen Oxyrhynchus Pap. 2 p. 318. Das A mit der Schleife links läßt sich noch in datierter Unciale vom Jahre 66 n. Chr. (Oxyrh. P. II, 246) nachweisen. Aber gewöhnlicher ist allerdings in römischer Zeit die in einem Zuge ge-

¹ Wilcken. Arch. f. Papyr. 1 S. 366—367.

² Wilcken. Arch. f. Papyr. 1, 370 A. 1.

schriebene Form \mathcal{A} , die schon in ptolemäischer Zeit angewendet wurde. — Vgl. Kenyon, Pal. p. 73.

Beim B schrumpft der obere Halbmond allmählich zusammen, während der untere breiter wird oder auch spitzer, z. B. im Artemisapapyrus (T. 1 β . 3); die Form des Buchstabens ragt nicht nur nach oben, sondern schon im Jahre 88 n. Chr. auch nach unten hervor (T. 1 β . 13). Der untere Halbmond ist in nachchristlicher Zeit oft durch einen spitzen Winkel ersetzt.¹

Beim Δ pflegt die überhöhte Spitze selten zu fehlen. Die verlängerten Formen des Δ und Λ kommen schon vor in ägyptischen Inschriften vom Jahre 737/17 v. Chr.² Δ auf Münzen vom Jahre 22—23 n. Chr.³ An der rechten oder linken Ecke wendet der Schreiber oftmals durch eine Schleife um (T. 1 δ . 11).

Die alte eckige Form des E kommt in der jüngeren Unciale nicht mehr vor; sondern der Halbmond überwiegt mit einem Querbalken, die nicht immer zusammengeschlossen sind; nur durch Verbindungsstriche wird es möglich, alles in einem Zuge zu schreiben (T. 1 ϵ . 7).⁴

Ξ besteht ursprünglich aus zwei Horizontalen, verbunden durch eine Senkrechte. Die ursprüngliche Form des ζ Ξ kommt sogar noch in römischer Zeit vor, s. Greek Pap. I. II (Erotic Fragm. ed. Greuffell); vgl. Oxyrh. Pap. 1 p. 53 n. 1 und 2 p. 318. Aber schon im zweiten Jahrhundert v. Chr. wird die Senkrechte schräg gelegt; die Horizontalen behalten jedoch noch ihre ursprüngliche Länge (T. 1 ζ . 6), erst in der späteren Unciale hören sie da auf, wo der schräge Strich ansetzt, es entsteht also ein liegendes N, das bereits Aristoteles kennt (s. o.).

Aus H entwickelt sich naturgemäß, wie im Lateinischen, h; aber in der Unciale hat der zweite senkrechte Strich des Buchstabens doch seine obere Hälfte nicht so vollständig verloren wie in der Cursive.

Θ und O sind meist etwas kleiner als die anderen Buchstaben.

Das Jota, ein einfacher Strich, ist der einfachste Buchstabe, bei dem der Schreiber nur verhüten will, daß er nicht übersehen wird. Deshalb wird er nach oben oder unten verlängert. Zwei Punkte darüber sind selten (s. Taf. 1 ι . 16. 1.—2. Jahrh. n. Chr.; vgl. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 489. s. u. Υ) und haben dann wohl meistens den Zweck, den Vortragenden zu warnen. Das stumme I wird in vorechristlicher Zeit wirklich geschrieben, aber doch schon früh ausgelassen; in der Zeit des Augustus schwankte man, später fällt es fort; über *Jota subscriptum* s. u. (Minuskel).

¹ Ein hohes B auf Münzen des Tiberius. Num. Chronicle IV, 10. 1910 pl. X Nr. 15.

² Siehe Bull. d. Instituto 1878 p. 55 Nr. 3.

³ Greek coins in the Brit. Mus. Parthia p. LXXVIII.

⁴ Wilcken, Arch. f. Pap. 1, 363.

Das M ist in der Theorie allerdings ein Doppel-A; aber in der Praxis verflachen sich die beiden mittleren Striche manchmal bis zur Rundung, wenn dann auch noch (wie beim λ) die Spitzen erhöht werden, so entsteht die sog. koptische Form *μ* (manchmal auch nach links geneigt) schon im 1. Jahrh. n. Chr. (T. 1 *μ.* 15—16).

N siehe Π.

Ξ besteht aus drei gesonderten Querstrichen, die im Timotheuspapyrus, wie auf den Inschriften von einer Senkrechten durchkreuzt werden Ξ ; seine Entwicklung war also gegeben, wenn man Verbindungsstriche hinzufügt, ließ sich alles in einem Zuge schreiben ξ : diese Voraussetzung trifft auch das Richtige; allein die normale und die vulgäre Form wurden doch noch lange Zeit nebeneinander angewendet; erst im ersten Jahrhundert v. Chr. verschwinden allmählich die unverbundenen drei Striche. *The archaic forms of ξ [Ξ] continued to be used in mss. long after the later form, in which the three strokes are written without lifting the pen, had come in (it is found as early as the second cent. B. C., cf. e. g. Paris Pap. I), the form of ξ is not in itself sufficient evidence for determining the date.*¹ Die alte Form des Ξ findet sich noch im dritten Jahrhundert n. Chr. Oxyrhynch. Pap. 2 p. 318. Das ξ der letzten Columne unserer Tafel 1 (200—295 n. Chr.) scheint seinen Mittelstrich vollständig verloren zu haben und gleicht eher einem Z: es wird kaum als Normalform gelten können.

Π hat eine gewisse Verwandtschaft mit dem N; man könnte beide hinkende Buchstaben nennen; sie stehen beide auf zwei Beinen; aber das eine Bein ist oft kürzer als das andere. Nicht immer, aber doch oft, reicht der letzte Strich nicht hinunter auf die Mittellinie; der Grund ist wahrscheinlich zu suchen in den epigraphischen Formen von Γ und Ν. Erst in der späteren Zeit wird auch hier die Symmetrie vollständig durchgeführt. Bei den Formen von M und H ist solche Ungleichmäßigkeit nicht nachzuweisen.

Das P hatte ursprünglich nur die Größe eines mittleren Buchstabens, allein schon sehr früh verlängert sich in der Papyrusunciale der Stamm des Buchstabens unter die Zeile, wenn auch zunächst nur wenig.

Die epigraphische Form des Σ ist unbequem zu schreiben; sie findet sich noch im Timotheuspapyrus, wurde dann aber bald durch □ und C verdrängt und hat das Bürgerrecht in der Paläographie nicht wieder erlangt: auch die eckige Form < des Artemisiapapyrus taucht nicht wieder auf; die regelrechte Form der jüngeren Papyrusunciale ist ein halber Kreis oder ein halbes Oval, vielfach in zwei Teilen geschrieben; oft endigt der Halbkreis oben mit einem Querbalken: C̄.

¹ P. Oxyrh. 1 p. 53 n.; vgl. Kenyon, Pal. p. 73—74.

Das Problem, einen Stamm mit dem daraufgelegten Querbalken zu einem Zuge zu verbinden, wird in der Cursive so gelöst, daß der Schreiber mit dem vorderen Teil des Querbalkens beginnt, dann den Stamm hinzufügt und endlich den letzten Teil des Balkens. Dieselbe Lösung wurde auch in der jüngeren Papyrusunciale versucht; siehe die voll. herc. und das Gesuch an den Turranius vom Jahre 8—4 v. Chr. Ein solches T kann leicht mit dem Y verwechselt werden. Wenn beide Teile des Querbalkens vorhanden sind, so pflegt doch die vordere Hälfte länger zu sein als die hintere: T. Das ptolemäische T mit links überhängendem Querstrich (T. 1 τ. 2) findet sich noch im ersten Jahrhundert v. Chr.; später verschwindet die Form.

Das Y (s. a. M) wurde deshalb im entgegengesetzten Sinne fortgebildet. Die unciale Form des Y bleibt allerdings die Regel, aber daneben finden wir in uncialer Stilisierung die cursive Form. Das spitzwinkelige Oberteil wird abgerundet und verflacht und der Stamm des Buchstabens schließt sich vielfach nicht in der Mitte, sondern am rechten Ende daran an (T. 1 υ. 13). Andererseits vereinfachte man das epigraphische Y dadurch, daß der Stamm mehr oder weniger abgeworfen wurde, zu V (s. T. 1 υ. 15 und Ilias Bankesiana). Manche Papyri setzen auf ι zwei, auf υ nur einen Punkt.¹

Das Φ hat in der jüngeren Unciale ziemlich genau dieselben Formen beibehalten wie in der alten. Der Kreis, der nur selten durch eine Art von Dreieck ersetzt wird, besteht meistens aus zwei Halbkreisen, die beide oben beginnen; nur selten sind sie, wie z. B. in den voll. herc. durch einen diagonalen Verbindungsstrich zusammengefaßt (Taf. 1 φ 11). Auch darin mag die Cursive vorbildlich gewesen sein.

Das Ω ist für die Unterscheidung der älteren und jüngeren Papyrusunciale besonders wichtig. In der älteren Zeit bemühte man sich, dem epigraphischen Ω eine bequemere Form zu geben und gelangte zu einer Form wie Ω, und daraus machte die jüngere Unciale ein Doppelmikron; es läßt sich kaum leugnen, daß hier der Sinn die Ausbildung der Form beeinflußt hat. Oben geschlossen waren diese beiden Omikron allerdings nicht; die Achse der ersten Rundung ist entweder senkrecht oder nach rechts geneigt Ω, die der zweiten noch viel häufiger nach links Ω. Häufig endet der Buchstabe mit einem Querstrich oder einer Keule, z. B. Taf. 1 im Jahre 88 n. Chr. In der weiteren Entwicklung verschwindet die Scheidewand zwischen den beiden Omikron, und im dritten Jahrhundert n. Chr. bleibt manchmal nichts weiter übrig von dem Buchstaben als eine ziemlich breit gezogene Wölbung, die sich nach oben öffnet Ω (T. 1 ω. 9. 17).

¹ Reil, Byz. Zeitschr. 19. 1910 S. 490.

Mit dem dritten Jahrhundert n. Chr. brechen die Proben in Kenyon, Palaeogr. p. 129 ab und ebenso die unserer Tafel 1. Aufgehört hat die junge Papyrusunciale damals aber noch nicht: wohl aber ihre Alleinherrschaft: es hatte sich eine Pergamentunciale gebildet, welche die gleichzeitige Papyrusschrift beeinflusste. Das British Museum besitzt ein Hesiodfragment (Nr. CLIX, vgl. Revue de Philol. 16. 181), das in großen Uncialen geschrieben ist, die am meisten an den Stil des berühmten c. Alexandrinus der Bibel erinnern.¹

Der Anfang des vierten Jahrhunderts ist bezeichnet durch den definitiven Sieg des Christentums; klassische Bildung trat zurück gegen christliche Frömmigkeit; dementsprechend trat auch die Kalligraphie in den Dienst der christlichen Kirche.

Datierte Papyrusunciale der letzten Zeit kennen wir ferner durch die autographen Unterschriften des Concils von Constantinopel vom Jahre 680 (s. Wattenbach, Ex. scr. gr. Nr. XII—XIII). Ein Teil der Bischöfe hat in Unciale, ein anderer in Cursive geschrieben; ihre Unterschriften sind daher für die Geschichte beider Schriftarten von gleicher Wichtigkeit.

Daran schließt sich die kalligraphische Unciale eines Papyrus (Cyrill v. Alexandria) aus dem Kloster El Deir bei Hawara,² dessen Buchstaben allerdings noch senkrecht stehen, aber doch schon die schmalen Formen von € und C zeigen (s. u.)

Mit Sicherheit können wir auch Florentiner Papyrusfragmente der jüngeren Unciale zuweisen, nämlich ein Frammento di quattro pagine di un codice greco forse d'Omèlie, die nach der Publication im Codice diplomatico Toscano P. I p. 113—127 und dem allerdings ziemlich mangelhaften Facsimile auf Taf. III von Cesare Paoli, Del papiro p. 84 mit Recht ins 8.—9. Jahrhundert gesetzt werden. — Tischendorf erwähnt ferner in den Verhandlungen der Halleschen Philologenversammlung 1868 S. 44 Papyrusfragmente Paulinischer Briefe (= Q) im Besitz des Bischofs Porf. Uspensky, die heute also wahrscheinlich in der Kaiserlichen Bibliothek von St. Petersburg zu suchen sind. Sie sind jedenfalls in Unciale geschrieben, denn die Anwendung der Cursive bei neutestamentlichen Schriften wäre ohne Beispiel. Ob diese vorausgesetzte Unciale aber der früheren oder der späteren Zeit angehört, müssen wir dahingestellt sein lassen. Tischendorf (Herzogs Realencyclopädie 19, 192) setzt sie ins fünfte Jahrhundert; allein auf sein Urteil ist hier nichts zu geben.

Doch auch für die Jurisprudenz arbeitete in dieser Zeit die Kalligraphie; das zeigt der Papyrus Bernardakis, den Zachariae v. Ling-

¹ Siehe Kenyon, Pal. p. 117.

² Siehe Bernard, Transactions of the R. Irish Acad. 29. Dublin 1892.

thal (Monatsber. d. Berl. Akad. 1881 S. 620) und Lenel (Zeitschr. der Savigny-Stift. 1881, II S. 223—237 mit meinem Facsimilie) herausgegeben haben. In diesem juristischen Papyrus, der zwischen 480 und 527 geschrieben sein muß, finden wir wenig oder gar keine Ligaturen (nicht einmal 8); aber die Buchstaben fangen schon an, in die Breite zu gehen, und selbst der Anfang einer Unterscheidung von Haar- und Grundstrichen ist bereits vorhanden.

Über den chemischen Papyrus von Leiden (s. Kopp, Beiträge zur Gesch. d. Chemie S. 97), den ich nicht gesehen habe, möchte ich mir kein Urteil erlauben. Reuvs, Lettres 3 p. 66, nennt die Uncialschrift dieses Papyrus *très belle et très lisible. Comme l'écriture est assez maigre et allongée, je crois volontiers en rappelant les observations précédemment émises sur ce point de paléographie.*¹

Chemisch.
Papyrus

In bezug auf den Stil der Buchstaben ist wenig hinzuzufügen. Die runden Buchstaben E, O, C haben ohne Unterschied der Zeit manchmal einen Kreis manchmal ein Oval als Grundform: für die Papyrusschrift sagt daher Wilcken: Das scheint mir außer Zweifel zu stehen, daß durch alle Jahrhunderte hindurch neben der ovalen Schrift die kreisrunde gegangen ist. — Andere Buchstaben möchte man nach ihrer Grundform quadratische nennen, aber oft überschreitet die Höhe auch die Breite dieser Form. In ptolemäischer Zeit sind diese Buchstaben oft übermäßig breit, in römischer Zeit liebte man mehr die schmälern und flacheren, namentlich die flachen Formen des Y und M sind ein Kennzeichen der späteren Periode (P. Oxyrh. 1 p. 58 n.).

In der letzten Zeit der Papyrusunciale hat man die Schreibweise der früheren Zeit vielfach und manchmal mit Glück nachgeahmt; ich verweise auf den Papyrus Massiliensis des Isocrates, den sein Herausgeber (Mélanges Graux p. 480) der Ptolemäerzeit oder dem ersten christlichen Jahrhundert, Kenyon, Pal. p. 108 dem dritten, Blass dagegen (Jahrb. f. cl. Philol. 129, 1884 S. 418) dem 4.—5. Jahrhundert zugewiesen hat. Auch die Londoner Papyruspsalmen (s. m. Beitr. z. gr. Paläogr. Taf. 3) sind hierher zu rechnen, die Tischendorf, Monum. Sacra inedita (Lps. 1855), 1, p. XXXIV, entschieden überschätzt hat;² die Herausgeber der Pal. Soc. I, 38 wiesen sie dem 4.—5. Jahrhundert zu, dagegen die der Gr. Pap. Brit. Mus. I Fcsm. Nr. 144 dem 6.—7. Jahrhundert. Kenyon, Greek Papiri in the Brit. Mus. Text p. XVII und —, Palaeogr.

Nach-
ahmung

¹ I lettre p. 27: Voyez les mss. du VIII, IX et X siècle, Montf., Pal. Gr. 224 sqq. qu'elle est du siècle des Constantin, ou d'une époque un peu plus recente. Elle contient au reste très-peu d'abréviations.

² Vgl. Rendel Harris, Class. Rev. 8, 1894 p. 47: It is fortunate for Tischendorf that he is dead. If he were alive he would have had to confess that he knew very little indeed about the date of a papyrus.

p. 116—117, weist den Papyrusalter dem 7. (?) Jahrhundert zu; vgl. —, Pal. p. 109. Sie gehören wohl ungefähr derselben Zeit an wie ein Kaufcontract Papyr. grec. 21 pl. XXIV—XXV a. 616, der ebenfalls die langen, links geneigten Charaktere, wenn auch mit mehr Verbindungen, zeigt.

Von allen griechischen Schriftarten ist die Unciale sicher die künstlichste, da die Buchstaben alle nach Vorschrift einer neben den anderen gemalt werden mußten. Aber trotz alledem blieb doch der Mode der Zeit oder der Laune des Schreibenden immer ein gewisser Spielraum.

Es sind dies meistens individuelle Eigentümlichkeiten, die sich nicht oft zu festen Arten ausgebildet haben, wie Serruys meinte in seinem Aufsatz: *Contributions à l'étude des „canons“ de l'unciale grecque* (Mélanges Chatelain p. 492), der p. 494 sogar bestimmte Namen für die einzelnen Arten vorschlägt, so z. B. *unciale libyrique, unciale angulense* usw. Ausführlicher p. 494 behandelt er

L'unciale dite romaine.

Was heißt „römische“ Unciale? Ist es die Schrift, welche geborene Römer (vor und nach Christi Geburt) anwendeten, wenn sie kalligraphisch Griechisch schrieben? Davon kann natürlich keine Rede sein. Oder ist es die Schrift, welche alle Nationen in der Periode des römischen Kaiserreichs gebrauchten? In dieser langen Periode wurde doch in verschiedenen Zeiten von den verschiedenen Völkern sehr verschieden geschrieben. Gemeint ist mit diesem nicht gerade glücklich gewählten Namen die unverbundene kalligraphische Unciale der römischen Periode. Schon Kenyon, *Palaeography* p. 99 hatte eine ähnliche Bezeichnung gewählt: *The first and second centuries represent the prime of the Roman style*; und Serruys schließt sich ihm an und gibt pl. II Proben dieser „römischen“ Unciale, die er mit dem ὀξυρυγχος χαρακτήρ (s. u.) identificieren möchte. Allein dieser Typus ist keineswegs der einzige für die römische Periode auf Papyrus sowohl wie auf Pergament gibt es in römischer Zeit noch andere Unciale: ich erinnere z. B. an das Fragment der Kreter des Euripides (s. Berl. Klassikertexte 5, II S. 73 und den Isocrates Oxyrhynch. Pap. 5 pl. VII), und anderseits hat er auch die Zeit der römischen Herrschaft Ägyptens überdauert. Serruys rechnet p. 497 sogar noch den c. Sinaiticus und die Ambrosianische Ilias dazu (pl. Ic.): *On y retrouve le même ductus, le même style, le même rythme, les mêmes courbes*. Aber auch die Unciale der ptolemäischen Zeit hat *beaucoup de traits communs* (p. 495).

Das was die „römische“ Unciale unterscheiden soll, daß Π Γ Τ Χ Κ und die runden Ε Θ Ο C sich in ein Quadrat hineinzeichnen lassen, ist

eine theoretische Forderung, die der Praxis nicht immer entspricht, auf alle Fälle aber nicht bloß auf die „römische“ Zeit beschränkt ist. Ich meine also, man wird diesen Namen besser aufgeben und lieber wieder zu der alten Bezeichnung zurückkehren: es ist die sorgfältige kalligraphische Unciale, wie sie in der Zeit nach Christi Geburt geschrieben wurde, allerdings verschieden von der älteren Papyrusunciale, deren feiner Ductus allmählich unter dem Einfluß der Pergamentunciale schon vielfach größer und manchmal auch breiter wurde.

Die rechts geneigte Unciale.

Die Stellung der griechischen Unciale wechselt; sie ist bald steil, bald geneigt (meist nach rechts), wie sie in jeder Schrift auch heutzutage wechselt. Steilschrift und Schrägschrift gehen nebeneinander her und lösen sich nicht ab (s. Wilcken, Archiv f. Papyr. 1 S. 364. 367). Das schließt natürlich nicht aus, daß in bestimmten Perioden diese oder jene Art überwogen habe.¹ Es gibt auch links geneigte Unciale, aber das ist Ausnahme.²

Steil- und
Schräg-
schrift

Das Natürliche und Gewöhnliche bleibt immer die senkrechte oder nur wenig rechts geneigte Schrift, die schon deshalb als Norm bezeichnet wird, weil sie den inschriftlichen Charakter wiedergibt. Aber von Zeit zu Zeit wird die stärker geneigte Schrift Mode, welche die meisten Schreiber dann bevorzugen, da sie ihren Werken ein eigentümliches elegantes Aussehen gibt, *the oval, sloping style of uncial which is generally considered to have developed out of the square uncial during the seventh century is in reality quite independent of the square uncial and is developed from a third century type which was quite as common in Egypt as the prototype of the square uncial* (Amherst Pap. ed. Grenfell and Hunt 1. 1900 p. 3). Schöne, rechts geneigte Unciale zeigt bereits ein Odyssee-fragment, Oxyrh. Pap. 2 pl. 1, das die Herausgeber dem dritten Jahrhundert n. Chr. zuweisen.³

3. Jahrh.

Der Bacchylidespapyrus mit wenig rechts geneigten Buchstaben wird von den Herausgebern der Oxyrh. Pap. 1 p. 53 n. in spätere Zeit gesetzt als von Kenyon, nämlich in das zweite bis dritte Jahrhundert n. Chr. (s. Taf. XIII bei Kenyon). Ein Fragment von Hesiods Katalogen in den Charakteren des dritten Jahrhunderts n. Chr. s. Berl. Clasikertexte 5 T. II. Die Buchstaben haben eine sehr energische Neigung nach rechts. — Pistelli, Papiri evangelici s. Studi Religiosi 1906 fasc. 2

¹ Es liegt mir natürlich fern, hier eine vollständige Liste der rechts geneigten Unciale zu geben, hier genügt es, auf bestimmte Proben für die verschiedenen Jahrhunderte hinzuweisen.

² Oxyrh. Pap. I pl. III; Thompson, Palaeogr. p. 124 (Harris Homer).

³ Vgl. die Liste von Wilcken, Arch. f. Papyr. 1. 368.

gibt ein interessantes Facsimile der Papyrusunciale eines Protevangeliums; es zeigt breite, entschieden rechts geneigte Buchstaben, die meistens schon die Formen der jungen Unciale zeigen, während z. B. das ω seine alte Form noch bewahrt hat: ω . Kenyon, dem Pistelli die Proben vorlegte, trug kein Bedenken, die Schrift dem dritten bis vierten Jahrhundert n. Chr. zuzuweisen.¹ Auch ein Papyrusfragment bei Wilcken, Tafeln zur ält. gr. Paläogr. T. III, das Erhard, Centralbl. f. Bibl. 9. 1892 S. 223, dem Hermas zugewiesen hat, zeigt deutlich rechts geneigte Unciale. Wilckens vorsichtige Altersbestimmung: „vor dem achten Jahrhundert“ ist auf alle Fälle richtig; Kenyon, Pal. p. 107, weist das Fragment dem dritten Jahrhundert zu. Siehe dort: *other mss. in sloping hand*. Rechts geneigte Unciale zeigt auch ein Platonfragment Oxyrh. Pap. 1 pl. VI; Demosthenes Oxyrh. Pap. 2 pl. IV; Homer Oxyrh. Pap. 2 pl. I; Homer (Brit. Mus. CXXVI) 4. Jahrh.; siehe Thompson, Pal. p. 129.

Rechts geneigte schmale Unciale auf Papyrus mit verstärktem Unterschied der hohen und tiefen Buchstaben gegen die mittleren sieht man auch in einem Fragment der Baruch-Apokalypse (Oxyrh. Pap. 3 Nr. 403 <p. I> vgl. 7 Nr. 1011 <pl. II>); die Herausgeber nennen sie *early Byzantine* — — *probably not later than the fifth century and perhaps as early as the end of the fourth*.

Entschieden rechts geneigt ist ferner ein von den Italienern in Oxyrhynchos gefundener Papyrus mit dem Martyrium der H. Christina (Omaggio della Società Italiana — — al IV convegno dei classicisti tenuto in Firenze dal 18—20 Aprile 1911. Festschrift p. 9 m. Phototypie) ungefähr aus dem fünften Jahrhundert. Der Unterschied zwischen mittleren, hohen und tiefen Buchstaben wird bereits stark betont, zu den hohen und tiefen Buchstaben gehört z. B. α und β , zu den tiefen das $\xi \tau \nu \rho$, zu den hohen das $\epsilon \iota$; das CT wird bereits zu einem Zuge verbunden, aber ein Punkt bezeichnet doch noch die Grenze beider Buchstaben; das N hinkt (s. o.) immer noch etwas; beim H liegt der Querstrich meistens in der oberen Hälfte. Das rechtsgeneigte O hat meistens unten einen Winkel, oben eine Rundung; ähnlich Θ , während das ω meistens runder geschrieben, aber noch nicht hochgestellt ist. Ligaturen werden möglichst vermieden. — Interessant ist ferner die breite Papyrusunciale der Himmelfahrt des Jesaias; s. Grenfell and Hunt, Amherstpapyri. 1. London 1900 pl. III—IX. Die Herausgeber setzen sie ins fünfte bis sechste Jahrhundert und weisen hin auf die Ähnlichkeit mit der Schrift des c. Alexandrinus, denn die zweite Hand, die derselben Zeit wie die erste angehört (p. 3), braucht einige rechts-

¹ P. 11: né c'è ragione alcuna di pensare a una data più tarda.

geneigte Buchstaben (s. pl. IV Col. II, vgl. auch die rechtsgeneigte erste Zeile Col. XI).

Ferner haben wir in einem Fragment des Kallimachus Oxyrh. Pap. 7 Nr. 1011 (pl. II), große, rechtsgeneigte Unciale mit breiten Grundstrichen (vgl. Gr. Pap. Brit. Mus. 1. 144d) Fesm. des 6.—7. Jahrh. 6. 7. Jahrh. Über die jüngeren Proben s. u. S. 121 Pergamentunciale.

*Ὁ ὀξύρρογγος χαρακτῆρ.*¹

Eine energische Neigung nach rechts mußte schließlich, indem man die Consequenzen dieser Neuerung, zog zu einer stilistischen Durcharbeitung der einzelnen Buchstabenformen führen; wobei alle rechten Winkel, aber auch die Kreise und Teile der Kreise verdrängt wurden: an Stelle des Rundbogens trat der Spitzbogen; die eine Schrift hat sich also aus der andern entwickelt.

Der Unterschied zwischen rechtsgeneigter und spitzbogiger Schrift, die beide die Neigung nach rechts haben, beruht, wie schon der Name sagt, darauf, daß kreisförmige Buchstaben sich nicht nach rechts neigen können. Um diese Stilwidrigkeit nicht allzu deutlich hervortreten zu lassen, so werden Kreise, wie das Omikron und das Doppelomikron klein und hoch geschrieben: *ο ω*; bei *€* und *Ϸ* lassen sich die neuen Stilregeln schou eher durchführen. — Bei einer wirklich spitzbogigen Schrift dagegen hat man dieselben Regeln auf alle Buchstaben ausgedehnt, selbst auf Formen wie *Ϸ* (*Ϸ*).²

Rechtsgeneigte u. spitzbogige Schrift

Diesem Übergang von der rechtsgeneigten zur spitzbogigen Unciale setzte man früher ziemlich allgemein in das siebente Jahrhundert. Nun hat aber A. Ehrhard auf interessante Stellen hingewiesen, welche die Existenz der spitzbogigen Unciale vielleicht schon für frühere Zeit beweisen sollen: Palladius (ca. 416 n. Chr.), Hist. Lausiaca 86, 14 (ed. Preuschen S. 111, 11): (Euagrius) *ἐποίησεν δὲ ἐνθάδε ἐξατόν, γράφων τὴν τιμὴν μόνον, ὣν ἴσθιεν τοῦ ἔτους· ἐνθῶς γὰρ ἔγραψε τὸν ὀξύρρογγον χαρακτῆρα.*

Jo. Philoponus zu Arist. de anima II, 2 ed. Hayduck S. 227: *ὥσπερ γὰρ οὐδ' ἀποδεικτικὸν συλλογισμὸν εἶδεναι δυνατὸν τὸν μὴ ἀπλῶς τί ἐστι συλλογισμὸς εἰδῶτα, οὐδὲ τὸν ὀξύρρογγον τύπον γράφειν τὸν μὴ ἀπλῶς εἰδῶτα γράφειν (συγχεχυμένον δὲ τοῦτο, ὁ ἀπλῶς συλλογισμὸς): πλείονες γὰρ τοῦτου διαφοραὶ ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ἀπλῶς γράφειν, διηρθρωμένον δὲ τῶν εἰδῶν ἕκαστον, οὕτως κτλ.*

¹ Siehe Wilcken, Hermes 36. 1901 S. 315; Arch. f. Pap. 1, 368. — Gardthausen, Byzant. Ztschr. 11. 1902 S. 112.

² Vgl. unten junge Pergamentunciale.

Was bedeutet *ὁ ὀξύρυγχος χαρακτήρ*? Eine alte Übersetzung des Palladius sagt: *pulchre enim scribebat libralem manum* (Rosweid, Vitae patr. Antwerpen 1628 S. 997). Das gibt doch keinen erträglichen Sinn, man erwartet ungefähr *librarii manum*; das wäre also die kalligraphische Bücherschrift. Aber „Rosweid — — war sich nicht klar über deren Bedeutung, indem er sowohl den *characterem romanum sive rotundum*, als die Cursive zuließ S. 1045.“¹

Auch von der zweiten Stelle des Philoponus gibt es eine alte Übersetzung, Paris 1543, die den Ausdruck übersetzt: *acuto rostro pingere*. Ehrhard S. 405 entscheidet sich für „spitzschnabelige Schriftletter“ und bezieht das auf griechische Unciale im Gegensatz zur Cursive. Wilcken, ohne den Aufsatz von Ehrhard zu erwähnen, übersetzt *ὀξύρυγχος χαρακτήρ* mit spitzbogiger Ductus; darnach wäre die Existenz dieser Schrift bereits für das Jahr 416 n. Chr. erwiesen.

Aber nun erhebt sich zunächst die Frage, ob wir für den Anfang des fünften Jahrhunderts wirklich eine spitzschnäuzige Schrift nachweisen können. Auf viele Buchstaben dieser Zeit paßt der Ausdruck sicher nicht, ein B oder T usw. ist im Jahre 416 nicht spitzschnäuzig, ein Δ Λ Μ Ν ebenfalls; wenn man diese Buchstaben nicht etwa in jeder Schreibart so nennen will. Die entscheidenden Buchstaben, die später wirklich eine spitze Schnauze haben, zeigen damals in der Papyruschrift noch die runden Formen.

Ich meine also, daß wir diesen Ausdruck, so wie Wilcken ihn versteht, auf ein ganzes Alphabet nicht anwenden können. Unten bei der jüngeren Pergamentunciale wird allerdings von spitzbogiger Schrift die Rede sein, aber dort ist auch neue Stilisierung der Schrift vorausgegangen, durch welche die einzelnen Buchstaben Zusätze und Formen erhalten haben, welche dort den Namen rechtfertigen.

Namentlich um den chronologischen Konsequenzen dieser Annahme zu entgehen, habe ich (s. o.) gegen die Richtigkeit dieser Auffassung protestiert: „Spitzschnäuzig ist nicht die Form des geschriebenen Buchstabens, sondern des schreibenden Calamus.“ Ist das richtig, dann beweisen jene beiden Stellen überhaupt nichts für das Alter der spitzbogigen Unciale.

Lambros (bei Thompson-Lambros, Palaeogr. S. 211) hat diese seltene Bezeichnung noch zweimal, wenn auch entstellt, nachgewiesen; er stimmt meiner Erklärung bei, übersetzt aber diesen Terminus technicus: *litteras unciales*.² Auch Serruys (Mélanges Chatelain p. 486), der in einem c. Paris. 2316 (Fol. 417) den Ausdruck *τοῦ ὀξυρυχιῶν* (sic) (*ἀλλ' ἄβητος*) gefunden hat, übersetzt den Ausdruck „à la pointe aigue“.

¹ Ehrhard, Centrabl. f. Bibl. S. 1891 S. 404.

² Bursian-Kroll's Jahresber. 127 S. 218; 135 S. 19 (Nr. 14).

In der Erklärung des Wortes stimmt er also mit mir gegen Wilcken überein, verwendet aber den Terminus technicus in anderem Sinne, er bezieht ihn auf „une écriture de calligraphie virtuose“, was mir nicht gerechtfertigt zu sein scheint. Im Gegenteil, ich meine eine Schriftart, die nach dem spitzen Calamus benannt wird, kann nicht die breite Unciale sein, sondern die viel feineren der Cursive; doch verkenne ich nicht, daß diese Deutung keineswegs so sicher ist wie die etymologische Erklärung des Wortes überhaupt.

Neuerdings hat sich auch *N. Βέλις* (Rhein. Mus. N. F. 66. 1911 S. 636) mit dieser schwierigen Frage beschäftigt; er gibt die neuere Litteratur vollständig, ohne allerdings den Beitrag von Serruys (Mél. Chatelain) zu erwähnen, und verweist dabei auf die Handschrift der Christl. Arch. Ges. in Athen Nr. 16 vom Jahre 1666:

*Αδιπὸν ὁ νομοκάνωνας ποῦ ηγεῖ παραγγήλει
τὸ ἔγραψα καὶθὼς ὠρᾷ οἰξυρίζων προγγήλει.*

woraus sich nichts Entscheidendes ergibt. Wichtiger ist die Anwendung dieses Ausdrucks in einem richterlichen Urteil vom Jahre 1049, das dem Michael Psellos zugeschrieben wird.¹ *ὥσπερ γὰρ οἱ τὸν ὀξυρίζων ἢ στοργγύλον χαρακτῆρα ἐπιτηδευσάμενοι ἢ ἀντοματίσαντες τὸν αὐτὸν ἀεὶ ἐπισημαίνονται γράφοντες, οὕτω δὲ καὶ ἡ τοῦ ὑπογράφαντος χεὶρ, ὥσπερ τινὰ ἰδιάζοντα χαρακτῆρα τῆς ἰδιωτίας, ἴσον πρὸς ἑαυτὸν καὶ σύμφωνον ἐφυλάξατο.* Der Verfasser fügt hinzu: „Bemerkenswert ist auch, daß in der Stelle des Mich. Psellos der *ὀξυρίζων χαρακτῆρ* von dem *στοργγύλον* unterschieden wird.“ Er zieht daraus die Folgerung, daß Wilcken recht hat: *ὀξυρίζων χαρακτῆρ* sei der „spitz zulaufende Majuskelstil und *στοργγύλον χαρακτῆρ* der sonst *στοργγυλόσχημος* und mit dem lateinischen Terminus „*unciales*“ benannte“. Das letztere ist auf alle Fälle richtig; aber den richtigen Gegensatz dazu bildet meines Erachtens nur die mit spitzem Calamus geschriebene Schrift des täglichen Lebens, womit also im Jahre 1049 auch die Minuskel gemeint sein könnte; vgl. Rhein. Museum 67. 1912 S. 142.

Vielleicht verdient es noch besonders hervorgehoben zu werden, daß es in der Papyrusunciale wohl kalligraphische Formen, aber keine eigentliche Prunkschrift gibt, wie wir sie sowohl in der älteren wie in der jüngeren Pergamentunciale werden kennen lernen. Wie man auf Papyrus Goldschrift fast gar nicht anwendete, weil der Beschreibstoff zu vergänglich war, so scheint man aus demselben Grunde auch die mühsame Prunkschrift vermieden zu haben.

¹ Siehe Sathas, *Μεσαιων. βιβλιοθήκη* 5 p. 198—199.

Kleinunciale auf Papyrus s. Pap. Cair. Nr. 10141, s. Catal. génér. du musée du Caire 10. 1903 p. 20.

Über die sog. „koptische Unciale“, die auf Papyrus und Pergament nicht wesentlich verschieden ist, s. u. Nationalschrift.

Zweites Kapitel.

Pergamentunciale.¹

Die griechische Paläographie pflegte früher mit den ältesten Bibelhandschriften zu beginnen, die sämtlich nicht datiert sind. Zur Bestimmung ihres Alters wurden gelegentlich einige Inschriften (s. u. S. 118) herangezogen, aber bis über die Zeit von 400 n. Chr. konnte man die Geschichte der griechischen Handschriften nicht zurückverfolgen. Erst durch die Funde der letzten 30 Jahre haben wir die Entwicklung der griechischen Unciale in der vorhergehenden Zeit kennen gelernt; das heißt nicht nur die kalligraphische Papyrusunciale (s. o. S. 91), sondern auch Proben der ältesten Pergamentunciale (s. o. 1 S. 99), die bis zum ersten und zweiten Jahrhundert n. Chr. zurückreichen mögen.² Diese sind natürlich für die Beurteilung der ältesten Bibelhandschriften zur Vergleichung heranzuziehen.

Dieser Zeit weist man z. B. Pergamentfragmente der Kreter des Euripides zu (Berliner Classikertexte 5 Nr. XVII, Nr. 1 p. 73 <T. IV>, vgl. o. 1 S. 99, s. Pap. gr. berol. ed. Schubart Nr. 30), die, wenn sie auf Papyrus geschrieben wären, wohl ohne Frage dem ersten bis zweiten Jahrhundert zugewiesen würden. Jünger sind die Reste eines unkanonischen Evangeliums: Oxyrh. Pap. 5. 1908 Nr. 840 pl. I. Ihr Format ist so winzig (8,8 × 7,4 cm), daß man wohl ohne weiteres annehmen kann, daß sie als Amulett um den Hals getragen wurden.³ Dazu kommt die Gesandtschaftsrede des Demosthenes auf Pergament (Brit. Mus. Add. 34473)⁴ vielleicht aus dem zweiten Jahrhundert n. Chr.: *It is quite unlike any known vellum hand.*⁵

Dem dritten bis vierten Jahrhundert gehört nach dem Urteil von Kenyon auch ein Pergamentfragment der Oracula Sibyllina an, das Vitelli publiciert hat in der Zeitschrift *Atene e Roma* 7. 1903 p. 354 Nr. 1 (m. Fesm.).

Auch in den Rylands Pap., herausgegeben von Hunt, Manchester 1911 p. 91, finden wir ein Odysseefragment auf Pergament aus dem

¹ Montfaucon, Pal. Gr. p. 184: de libris vetustissimis membranaceis.

² Vgl. Kenyon, Pal. p. 112: The transition to vellum.

³ Vgl. Preuschen, Zeitschr. f. N. T. 9. 1908 S. 1 A. 3.

⁴ Kenyon, Palaeogr. p. 113. — —, Journ. of Philol. 22. 1894 S. 247.

⁵ Kenyon, Pal. p. 113.

dritten bis vierten Jahrhundert <pl. 9>: *written in a slightly sloping medium-sized uncial hand.* Ferner haben wir ein Pergamentfragment von Euripides Melanippe, vielleicht aus dem vierten Jahrhundert¹ und Oxyrhynch. Pap. 8 Nr. 1080 <pl. I>: *vellum cod. of the Apocalypse.*

Fragmente einer attischen Komödie, die mindestens ebenso alt sind als der c. Sinaiticus, hat kürzlich V. Jernstedt mit russischem Texte veröffentlicht: *Porfirijevskije otryzki iz atticeskoj komedii.* Ferner ein Gedicht des Euphorion auf Pergament: Schubart, Pap. gr. berol. Nr. 43b aus dem fünften Jahrhundert. Leider sind es aber nicht ganze Handschriften, sondern meistens Fragmente derselben, die wir zurückgewonnen haben, deren Schrift uns aber deutlich zeigt, daß die älteste Pergamentunciale sich parallel mit der Papyrusunciale entwickelte.² Umfangreicheres Material haben wir auch jetzt für die Zeit, wo die mehr oder weniger vollständigen Pergamenthandschriften einsetzen; das sind also die ältesten Handschriften des Alten und Neuen Testaments, von denen Montfaucon, Pal. Gr. 184 ungefähr 30 kannte, deren Zahl sich inzwischen mehr als verzehnfacht hat; kein Buch hat eine so vorzügliche alte Überlieferung wie die Bibel,³ obwohl die meisten dieser Uncialcodices ebenso unwichtig sind für den neutestamentlichen Kritiker, der fast erdrückt wird unter dem immer mehr sich anhäufenden Ballast unnützer Varianten, wie für den Paläographen, dessen Kenntnisse durch neuentdeckte undatierte Unciale selten erweitert werden. Wenn also auch unsere Kenntnis an Ausdehnung zugenommen, so hat sie sich doch keineswegs in gleicher Weise vertieft; es ist sehr unwahrscheinlich, daß wir jemals imstande sein werden, das Alter eines Uncialcodex mit gleicher Sicherheit wie das der Minuskelhandschriften zu bestimmen, weil uns hier für die frühere Zeit die datierten Handschriften fast gänzlich fehlen.

5. Jahrh.

Bibelhand-
schriften

Wer sich eine selbständige Meinung in der schwierigen Frage der Chronologie der Handschriften bilden will, muß sich zunächst Rechen-

¹ Siehe Wilcken, Tafeln Nr. IV. — Blass, Zeitschr. f. Ägypt. Spr. 1880 S. 37.

² Die ältesten griechischen Handschriften: [d. Profanlitteratur] Hübner, Grundriß z. Vorles. über Gesch. u. En cycl. d. cl. Philol. 1889 S. 45. — Blass, Paläogr. Handb. d. Altert. 1, 1 p. 280. Dazu kommt Kirchhoff, Über die Reste einer aus Ägypten stammenden Handschrift des Euripides (aus dem 6. Jahrh. mit Facsim.), Sitzungsber. d. Berl. Akad. Nov. 1881 S. 982—989.

³ Gregory, Textkritik d. N. T. 1. Leipzig 1900 S. 16. — —, Die griech. Handschriften d. N. T. (Versuche u. Entwürfe 2). Leipzig 1908; vgl. auch die Liste in der ersten Aufl. d. Buches S. 139. Facsim. of the Washington ms. of Deuteron. and Josuah in the Freer Collection. Ann Arbor, Michigan 1910. — Kenyon, F. G., Our bible and the ancient mss. with 26 fesm. London 1896. — —, Our bible and the ancient mss. being a history of the text and its translation. 4. edit. London 1903. 8. With 29 fesm. — —, Facsimiles of biblical mss. in the Brit. Mus. Oxford 1900. With 25 plates.

Anhalts-
punkte

schaft geben, wo denn eigentlich die festen Punkte sind, zwischen denen alles andere sich hin- und herschieben läßt. Als diese Anhaltspunkte kann man Anfang und Ende betrachten. Wir kennen den Anfangspunkt dieser Entwicklung, nämlich das Alphabet der Inschriften, und den Endpunkt, nämlich die letzten datierten Uncialhandschriften des neunten und zehnten Jahrhunderts; man kann im allgemeinen nur sagen: ein Schriftstück wird um so älter sein, je mehr es sich jenem, um so jünger, je mehr es sich diesen nähert, und es handelt sich besonders darum, in der Mitte dieser Extreme möglichst viele Punkte chronologisch festzuhalten.¹

Für die ersten nachchristlichen Jahrhunderte, für die wir keine datierten Codices haben, sind wir also hauptsächlich auf die Vergleichung der Schriftproben datierter Inschriften angewiesen: sie sind sicher auch für die Papyrusunciale wichtig (s. o. S. 90), aber in viel höherem Grade für die Pergamentunciale, welche den Charakter der inschriftlichen Formen treuer bewahrt hat.

In-schriften

Das C. I. Gr. ist hier ganz unzureichend, man muß sich mühsam das Material aus der neuen Litteratur zusammensuchen. Deshalb gebe ich hier einige natürlich unvollständige Verweisungen. Facsimiles findet man bei Hübner, *Exempla scr. epigr.* (auch griechisch), für die Zeit des Augustus in Mommsens Ausgabe des *Momumentum Ancyranum*, ferner *The American Journal of Philol.* 6. 1885 p. 1 ff. (45 n. Chr.). Neros Rede vom 28. Nov. 67 n. Chr. (m. Fesm.), s. Holleaux *Discours de Neron*. Lyon 1889. *Mitteil. d. Athen. Instit.* 6 S. 166 (s. II); 7 S. 22. *Bullet. de corr. hellén.* 1877. 1 pl. XIII p. 356. *Maximaltarif d. Diocletian* s. *Papers of the American school* 5. 1890 pl. XVIII. Ein lakonische Inschrift des zweiten bis dritten Jahrhunderts n. Chr. facsim. *Journal of Hellenic stud.* 8 p. 214. *Bull. de corr. hellén.* 20. 1896 p. 346 (pl. XXIV): Psalm 14. Schrift nicht jünger als das vierte Jahrhundert (Cypern). Eine sehr dankenswerte Übersicht über die in den Jahren 1883—1887 publizierten *tituli christiani* gibt Larfeld, *Jahresber. f. cl. Altert.* 66. 1891 S. 195. Xanthudides, *Χρηστικαὶ ἐπιγράφαὶ Κρήτης* in der *Zeitschr. Athena* 15. 1903 S. 49—163. Millet, Pargoire et Petit, *Recueil des inser. chrét. du m. Athos* 1, s. *Bibl. des écoles franç. d'Ath. et de Rome* 91. Paris 1904. Breccia, *Iscriz. gr. e lat.: Catal. génér. antiq. d'Alex. Cairo* 1911. Auch die *Palaegr. Society* II, 102 gibt das Facsimile einer interessanten Grabschrift, die ich aber trotz der Jahreszahl $\overline{\psi\chi\gamma}$ nicht dem Jahre 1007 nach Chr. zuweisen möchte.

¹ In Betreff der einzelnen Formen des Uncialalphabets vgl. *Scrivener: A plain introduction to the criticism of the new testament*, 2. ed. Cambridge 1874 p. 32—38.

Die ältere Pergamentunciale.

Da die berühmten Bibelhandschriften, wie der Vaticanus und Sinaiticus die bekanntesten Repräsentanten dieser Schrift sind, so hat man die Bezeichnung biblische Unciale vorgeschlagen. Allein, da nicht alle biblischen Texte in dieser Weise geschrieben sind, und andererseits nichtbiblische Texte auf Papyrus (Pap. Ryl. 1, 15 pl. 5) so geschrieben sind, so würde eine Bezeichnung wie alte kalligraphische Unciale passender sein.

Kalligraph.
Unciale

Bei dem fast gänzlichen Mangel jedes individuellen Charakters der Schrift, welcher in der großen Schwierigkeit, jeden einzelnen Buchstaben kunstvoll zu malen, begründet ist, wird uns die Datierung der Uncialhandschriften ungemein erschwert. Auch in diesem Falle darf man nicht fragen, wie alt, sondern wie jung eine Handschrift sein kann. Wie man trotz einer völlig schriftgemäßen, regelrechten Sprache den heimatlichen Dialekt des Sprechenden an einem unbedachten Wort, an einem Provincialismus erkennt, der ihm entschlüpft, so haben auch für den Kalligraphen und dessen Zeit wenige Züge, wo er sich vergeblich oder wo der Raum ihn zwingt, von der Regel abzuweichen, mehr Beweiskraft als ganze Seiten, die vollständig gleichmäßig und regelrecht geschrieben sind.

Der Unterschied der Pergament- und Papyrusschrift war zunächst nicht so groß, solange beide Beschreibstoffe noch nebeneinander im Gebrauch waren. Die eigentliche Pergamentschrift entwickelte sich selbständig erst nachher. Der Pergamentcodex, sagt Brandi, Unsere Schrift S. 53, ist Nährboden und Heimat jener breiten, fetten Schrift geworden, deren erste Vertreterin . . . die runde Unciale war.

Schon das Format der Papyrushandschriften ist meistens nicht übermäßig groß, daher sind denn auch sehr große Buchstaben mit breiten Grundstrichen und feinen Haarstrichen auf Papyrus selten, wenn sie auch in der späteren Zeit nicht ganz fehlen. Von den Bibelhandschriften entspricht am besten der c. Vatic. 1209 (B) diesem Typus der Papyrusschrift. Die zunehmende Größe der Buchstaben und die größere Breite der Grundstriche im c. Sinaiticus spricht für eine spätere Zeit; viel plumper und dicker wird dann die Schrift der Uncialcodices des sechsten bis siebenten Jahrhunderts, als man nach dem definitiven Siege des festeren Pergaments den *calamus* und die Feder breiter anzuschneiden pflegte.

Für die ältesten Uncialmanuscripte lassen sich folgende Regeln aufstellen, die unten näher erläutert und begründet werden. Eine Handschrift ist um so älter, je weniger sie von dem einfachen und lapidaren Schriftcharakter abweicht und je mehr sie sich dem Charakter der alten Papyrusunciale nähert.



Alters-
bestimmung
nach der
Form

1. Die einzelnen Buchstaben müssen von fremdartigen Zusätzen und Verkürzungen frei sein.

2. Dieselben halten sich innerhalb der Grenzen eines Quadrates (HNIT) oder Kreises (€ΘCO) (s. o. S. 90); es ist Kennzeichen der jüngeren Unciale, wenn Quadrat und Kreis durch Rechteck und Oval ersetzt werden.

3. Die einzelnen Buchstaben müssen möglichst dieselbe Höhe haben; ein Gesetz, das übrigens auch bei den jüngeren Inschriften nicht mehr vollständig beachtet wird.¹

Daß die einfachen Formen die älteren sind, bewährt sich endlich auch darin, daß die keulenförmige Unciale sich in den ältesten Denkmälern gar nicht oder selten nachweisen läßt; nachher aber wird € C verdrängt durch **€** **C** und später durch **€** **C** : T, Γ, K durch

T, Γ, K und Δ, Θ durch  ,² ebenso ist das spitze A älter als das abgerundete, auch I und Y erhalten in späterer Zeit einen oder zwei Punkte, selten einen Querstrich.

Anfangs-
buchstaben Auch die Anfangsbuchstaben größerer Abschnitte sind von Wichtigkeit. In längeren Inschriften schon des ersten Jahrhunderts, z. B. dem Monumentum Ancyranum, werden allerdings Gedankenabschnitte durch einen etwas größeren und an den Rand vorspringenden Buchstaben bezeichnet, allein diese epigraphischen Beispiele können natürlich nicht entscheidend sein, wenn es sich darum handelt, das Alter eines Uncialcodex abzuschätzen; ihre Entwicklung ist folgende:

1. Sie sind in der ältesten Zeit, z. B. in den herculanensischen Rollen, weder größer noch an den Rand vorgerückt.

2. Dann folgt eine Zeit, in der sie sich allerdings nicht durch ihre Größe auszeichnen, aber schon etwas vorgerückt sind, so z. B. in dem c. Sinaiticus.

3. Schließlich werden die Anfangsbuchstaben zu Initialen, die nicht nur links über den Rand hervortreten, sondern auch durch ihre Größe das Auge auf sich ziehen sollen. Anfangs sind dieselben schwarz

¹ In einer Uncialhandschrift des 9. Jahrh., s. Graux et Martin, Facsim. des mss. gr. d'Espagne. Texte p. 11, ragen über die gewöhnlichen Buchstaben hervor 1. nach oben und unten: η und ψ ; 2. nach oben γ und τ ; 3. nach unten: ζ , ξ , ρ , ν , ζ und Spitzen unter der Basis des δ .

² Dazu bemerkt Tischendorf in der Vorrede zu seiner Ausgabe des cod. Ephraemi Syri p. 6: „In forma Δ litterae imprimis attendendum est ad ea puncta quibus lineae laterales, ut ita dicam, innituntur quasi. — — cohaerent cum lineis reliquis ita ut non singulari, sed eodem cum iis ductu effecta videantur. Ac modo sinistrum tantum, modo tantum dextrum modo utrumque habes.“ Doch muß man daran festhalten, daß zwei Zipfel sowohl beim Δ als beim Θ auf ganz junge Zeit schließen lassen.

und unterscheiden sich von den übrigen Buchstaben nur durch ihre Größe, wie z. B. in dem berühmten c. Alexandrinus (s. c. Sinaiticus ed. Tischend. I Tab. XX), wie in der Mehrzahl der griechischen Uncialcodices. Erst in der letzten Zeit treten bei den Initialen noch Farbe und bildliche Darstellung hinzu.

Dasselbe gilt auch für Papyrus: Charakteristisch sind die sehr großen Anfangsbuchstaben beim Beginn der Perioden, die durch ihren Umfang mehrfach die Schreibung der darunterstehenden Zeile beeinflussen: s. Berl. Classikertexte 6 S. 56 (Anf. d. 8. Jahrh.). Der paläographische Charakter der Pergamentunciale ist später in bezug auf den Formenschatz, Sorgfalt der Ausführung und Größe der Buchstaben von der Papyrusschrift verschieden. Früher konnten wir ihn erst um 400 n. Chr. nachweisen; jetzt aber läßt sich zeigen, daß auch die Pergamentunciale in der Papyrusschrift ihr Vorbild hat. Sowohl die Herausgeber der Pal. Soc. II, 146, als auch Kenyon (Pal. pl. XVII p. 88/9) haben mit Recht darauf hingewiesen, daß diese Pergament-schrift ihr Vorbild hat z. B. in einer datierten Papyrusurkunde in der Unciale des Jahres 88 n. Chr.

Nach diesen Vorbemerkungen wenden wir uns nun den verschiedenen Perioden der Pergamentunciale zu und beginnen mit der eigentlich klassischen Periode der kalligraphischen Unciale, als deren bester Repräsentant der c. Vaticanus 1209 anzusehen ist:¹ *The Vaticanus is to all appearance the most ancient and may be ascribed to the 4th century.*² Er stammt aus Ägypten nach Rahlfs.³ Ferner der c. Sinait. Pal. Soc. Nr. 105; c. Alexandrinus in London (s. o. 1 S. 21); c. Ephraemi Syri siehe Omont, Fesm. d. plus anc. mss. gr. Paris 1892 Nr. 3; c. Sarravianus in der Sammlung von Scato de Vries 1. 1897 (s. o. 1 S. 22).⁴

Da dieser c. Sarravianus identisch ist mit dem c. Colbertinus vetustissimus bei Montfaucon, P. Gr. p. 188, so hat Hilgenfeld (a. a. O. S. 215) die Gleichzeitigkeit der beiden Handschriften richtig erkannt; sein Fehler bestand nur darin, daß er deshalb beide ins sechste Jahrhundert herabrücken wollte, was, wie Tischendorf gezeigt hat, vollständig unmöglich ist. Hilgenfeld hat darin nicht einmal die Autorität von

Älteste
Bibelhand-
schriften

¹ Siehe Codices e Vatican. selecti 1 (s. o. 1 S. 22) Pal. Soc. Nr. 104. — Franchi de' Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 6. — Rahlfs, A., Alter und Heimat der vatic. Bibelhandschrift s. Gött. Nachr. 1899, phil.-hist. Cl. S. 72. Noch im Jahre 1865 hielt Tischendorf den c. Vaticanus für jünger als den c. Sinaiticus; doch hat er später (Nov. Test. Vat. Prolegg. p. XXI ff.) die Ansicht zurückgenommen und vermutet, daß eine der Hände, welche den c. Sinaiticus geschrieben, auch das Neue Testament im c. Vaticanus copiert habe [?].

² Thompson, E. M., Palaeogr.² p. 149.

³ Gött. Gel. Nachr. 1899 S. 78.

⁴ Lagarde, P. de, Die Pariser Blätter des c. Sarravian. Abh. der Gött. Ges. d. Wiss., hist.-phil. Cl. 25. 1879 S. 69.

Montfaucon für sich, auf den er sich immer beruft; denn Montfaucon hatte ganz richtig gesehen, daß der c. Colbertinus (= Sarravianus) älter sein müsse, als die Dioskorideshandschrift, die um 512 n. Chr. für die Juliana geschrieben wurde.

Profane
Uncialband-
schriften

Von profanen Uncialhandschriften (s. S. 117 A.) ist vielleicht noch dem fünften Jahrhundert zuzuweisen der c. Vatic. 1288 des Cassius Dio s. Fr. de' Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 2. Ein Hinweis auf die Ambrosianische Ilias (s. o. 1 S. 22; Pal. Soc. 39—40. 50. 51) nützt nicht viel, weil ihre Zeit umstritten ist; sie läßt sich weder nach dem Stil der Bilder, noch nach der ganz künstlichen Schrift genau bestimmen. Kenyon, Pal. p. 121, drückt sich mit Recht sehr vorsichtig aus, wenn er sagt, sie könne nicht älter sein als das fünfte Jahrhundert.

Alle diese berühmten Pergamenthandschriften sind undatiert, und doch müssen wir einen als Typus herausgreifen, und ich wähle den c. Sinaiticus, weil er mehr als die anderen in den letzten Jahrzehnten untersucht und studiert ist.

Der codex Sinaiticus.

ΜΟΥΣΩΣ ΔΙ ΠΟΙΗ ΣΑΙΑΣΤΙΝ· ΤΗ ΒΑΣΙ ΛΙΣΣΗ ΟΤΙ ΟΥΚ ΕΠΟΙ ΗΣΕΝ ΤΑ ΥΠΟ ΤΟΥ ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΡΟΣ	ΠΟΙΗ ΕΝ ΤΗ ΒΑΣΙΛΕΙ Α ΑΥΤΟΥ ΚΑΙ ΟΥΤΩΣ ΠΑΣΑΙ ΑΙ ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΠΕΡΙΘΗΣΟΥΣΙΝ ΤΙ ΜΗΝ ΤΟΙΣ ΑΝΔΡΑΣΙ
---	---

Esther 1, 15.

μους ως δι ποιη σαι αστιν. τη βασι λισση οτι ουκ εποι ησεν τα υπο του βασιλεως προς	ποιη εν τη βασιλει α αυτου και ουτως πασαι αι γυναικες περιθησουσιν τι μην τοις ανδρασι
---	---

Fig. 46. c. Sinaiticus-Lips.

Pal. Society 105.

Zu den ältesten Pergamenthandschriften in griechischer Unciale c. Sinaiticus pflegt man seit Tischendorf den codex Sinaiticus zu rechnen, den wir in der Tat aus praktischen Gründen als Repräsentanten der ältesten Pergamentschrift gelten lassen können, zumal man eine allgemeinere Bekanntschaft dieser Handschrift voraussetzen kann, da Tischendorf deutsch und lateinisch, in populären Zeitungsartikeln und wissenschaftlichen Zeitschriften, in seinen Ausgaben des c. Friderico-Augustanus

und Sinaiticus, wie in einer eigenen Monographie seinen Fund beschrieben und facsimiliert hat.¹

Die Handschrift war auch in früherer Zeit nicht unbekannt,² sie war schon vor Tischendorf gefunden von Vitaliano Donati.³

Über die Art und Weise, wie es Tischendorf gelang, die Handschrift nach Europa zu bringen, schwebt immer noch ein gewisses Dunkel; über einen Verdacht, den Bernardakis ausspricht s. *Αθήραια* 1879. Gregory, Textkritik N. T. I S. 26, sucht Tischendorf von jedem Vorwurf zu befreien, da er in seinen Briefen und Acten nichts gefunden habe, was ihn verdächtigen könne. Das beweist natürlich gar nichts. Während meines Aufenthalts auf dem Sinai haben die Mönche dieses Thema mehrmals gestreift und die Erbitterung, mit der sie von Tischendorf sprachen, zeigte deutlich, daß sie von ihm betrogen zu sein glaubten. Auch Gregory a. a. O. S. 28 erwähnt die Erzählung, daß Tischendorf ihnen ein Dampfschiff in Aussicht gestellt habe, das den Verkehr zwischen dem Sinai und Ägypten vermitteln solle. Wenn das Kloster statt dessen 9000 Rubel von der russischen Regierung erhalten hat, so ist das Gefühl bei den Mönchen, getäuscht und enttäuscht zu sein, einigermaßen begreiflich. Diese Summe entspricht wohl kaum dem Wert der Handschrift und sicher nicht dem eines Dampfschiffes. Ihre Einwilligung haben die Mönche erst gegeben, als die Handschrift ihren Händen bereits entwunden war.

Nachdem Tischendorf schon im Jahre 1844 im Kloster der Heil. Katharina auf dem Sinai Teile des Alten Testaments gefunden und diese Blätter, die sich heute in der Leipziger Universitätsbibliothek befinden, unter dem Titel: Codex Friderico-Augustanus sive fragmenta Vet. Test. e codice graeco antiquiss. edid. Const. Tischendorf. Leipzig 1846, facsimiliert herausgegeben, fand er im Jahre 1859 ebendort viel umfangreichere Bruchstücke des Alten und Neuen Testaments, die nach S. Petersburg kamen und in eigens dazu geschnittenen Typen gedruckt, mit Einleitung und reichlichen Schriftproben von Tischendorf herausgegeben wurden unter dem Titel: Bibliorum codex Sinaiticus Petropolitanus. Petersburg 1862. Der c. Sinaiticus in S. Petersburg ist jetzt von Kirsopp Lake in Facsim. herausgegeben in Oxford 1911; p. XVI Description of the code. Die Fragmente endlich, die Brugsch-Pascha auf dem Sinai gefunden hat und demselben Codex vindici-

¹ Vgl. Tischendorf, C., Die Sinaibibel, ihre Entdeckung, Herausgabe und Erwerbung. Leipzig 1871. — —, Waffen der Finsternis wider die Sinaibibel. Leipzig 1863. — —, Die Anfechtungen der Sinaibibel. Leipzig 1863. Ein Aufsatz über das Alter des c. Sinait. und Vatic. im 10. Band des Journal of the American Oriental Society New-Haven 1872 Nr. 1 war mir nicht zugänglich.

² Vgl. *Αθήραια* 1879 p. 6—7.

³ Cod. Sinaiticus Petropol. ed. Lake p. V: The discovery of the codex.

cieren wollte, lassen wir am besten unberücksichtigt; v. Gebhardt hat in Schürers Theol. Literaturzeitung 1876 Nr. 1 den Nachweis geliefert, daß sie niemals zu dem c. Sinaiticus gehört haben können. Auch die wenigen Blätter auf dem Sinai, die von den Mönchen als geretteter Rest des Tischendorfschen Codex gezeigt werden, haben mit dieser Handschrift nichts zu tun.

Provenienz

Über die Provenienz des c. Sinaiticus wissen wir nichts Bestimmtes. Mit Recht sagt Lake, c. Sin.-Petropol. p. XV: *discussing the provenance of the c. Sin. we have really not much more right to use the Eusebian canons as an argument in favor of Caesarea than we have to use the Ammonian sections — — as evidence for an Egyptian origin.* Daß das Kloster die Handschrift von auswärts gekauft habe, ist nicht wahrscheinlich, denn die ganze Bibliothek ist zufällig zusammengekommen, namentlich auch durch das, was die Pilger freiwillig oder gezwungen dort zurückgelassen haben. Ein Pilger wird schwerlich eine so umfangreiche Handschrift großen Formats mit auf die Reise genommen haben. Wir werden also kaum allzu sehr irren, wenn wir in Ermangelung jeder Provenienzangabe annehmen, daß die Handschrift dort wo sie aufbewahrt wird, oder in der Umgegend (Ägypten) entstanden ist; und diese Annahme wird unterstützt durch die Beobachtung von Hunt über den Papyrus Ryl. 1 Nr. 28; in der Form der Buchstaben $\omega \theta \sigma \xi$ findet er eine Verwandtschaft mit den Buchstaben in den Randnoten des c. Sinaiticus: *a new argument may here be found for the Egyptian origine of that ms.* Diese Vermutung ägyptischer Provenienz hatte ich bereits früher ausgesprochen. Ehrhard¹ aber meint, ich setze hierbei „etwas Unerwiesenes voraus. daß nämlich Ägypten oder der Sinai die Heimat der Handschrift sei“. Am Sinai wird man überhaupt festhalten müssen, bis das Gegenteil bewiesen ist. Jedenfalls schwebt die willkürliche Annahme von Westcott und Hort, N. T. Bd. 2 S. 74. 264—267, daß sowohl der Sinaiticus wie der Vaticanus im Westen und wahrscheinlich in Rom geschrieben seien, gänzlich in der Luft. Aber wenn auch Ceriani (Monumenta Sacra III p. XXI) recht hätte, daß die Handschrift in Palästina oder Syrien geschrieben sei, so steht doch fest, daß die Berührungen Ägyptens, Palästinas und der Sinaihalbinsel in der ältesten christlichen Zeit sehr innige gewesen sind. Der neueste Herausgeber, Lake,² hält mit Recht daran fest, daß der Codex in Ägypten und vielleicht in Alexandria³ geschrieben wurde. Später brachte man ihn nach Caesarea in Palästina, um ihn

¹ Röm. Quartalschrift 5. 1891 S. 234—235.

² P. IX: The original provenance and the date of the ms.

³ Lake p. XIII: c. Vat. u. Sin. seien eher in Alexandria entstanden. than in the country higher up the Nile.

mit dem berühmten Exemplar des Pamphilus zu vergleichen. Es ist nicht gerade wahrscheinlich, wenn der Herausgeber p. IX meint, daß die Handschrift dort geblieben und im Jahre 638, als Caesarea von den Arabern eingenommen wurde, in die Bibliothek des Sinai gekommen sei. Ob die Handschrift aber gerade als Typus der alexandrinischen Schreiberschule anzusehen ist, bleibt zweifelhaft; s. u. Nationalhandschrift kopt. Ductus.

Es fragt sich nun, welcher Zeit¹ dieser wichtige Codex angehört. Tischendorf möchte am liebsten in dieser Handschrift eine der fünfzig sehen, die Kaiser Constantin im Jahre 331 nach Eusebius, vita Const. 4, 36—37 für die neuerbauten Kirchen anfertigen ließ.² Bei Tischendorf muß man die Freude des Entdeckers berücksichtigen, der seinen Fund möglichst groß und alt darstellen möchte: aber unbegreiflich ist es, daß auch Gregory, Textkritik des N. T. 1 S. 22 den Versuch macht, diese Auffassung wenigstens als wahrscheinlich hinzustellen.

Alter des
c. Sinaiticus
nach
Tischendorf

Die Stelle des Eusebius ist vollständig richtig und unantastbar; der Fehler ist allein bei den Neueren zu suchen, welche dieselbe so unkritisch verwendet haben. Gregory, N. T. S. 22 glaubt, „daß diese Handschriften aus jenen fünfzig herkommen, und daß τετρασά und τρισά auf die vierspaltigen und die dreispaltigen Seiten einerseits des Sinaiticus, andererseits des Vaticanus hindeuten“. Ob jene Handschriften in drei oder vier Columnen geschrieben waren, das war für jene Zeit, als die schmalen Papyruscolumnen noch üblich waren, gänzlich gleichgültig; denn damals muß es sehr viele derartige Handschriften gegeben haben. Außerdem bedeuten die Worte τρισά καὶ τετρασά etwas ganz anderes³ (s. o. 1 S. 159 Anm. 2). Namentlich spricht gegen diese unbegründete Annahme, daß keine Spur kaiserlicher Pracht oder auch nur hauptstädtischen Ursprungs erkennbar ist, die Handschrift vielmehr wahrscheinlich in Ägypten (s. o.) geschrieben wurde.

Den berühmten c. Vaticanus möchte Gr. allerdings ebenfalls auf den Kaiser Constantin zurückführen; aber dann müßte doch zuvor bewiesen sein, daß der c. Vatic. und Sinait. gleichzeitig sind, was durchaus unwahrscheinlich ist; der c. Sinait. dürfte mindestens 50 Jahre

Constantinus
Hdschr.

¹ C. Sinaiticus nach Tischendorf dem 4. Jahrh. angehörig, nach anderen dem 6. oder 5. Jahrh.: Birt, Buchwesen S. 119; s. Kirsopp Lake, c. Sinaiticus Petropolit. p. XV entscheidet sich für das 4. Jahrh. — Bell, Early codices from Egypt (Library 1909 N. S. 10. 307) setzt, wie ich glaube mit Recht, den c. Sinait. in das early fifth century.

² Scrivener, Collation of the Cod. Sinait. p. XXXVII.

³ Der einfache Ausdruck τρισά καὶ τετρασά kann niemals den complicirten Begriff „in 3 oder 4 Columnen“ bezeichnen, das heißt vielmehr τετραρισμοὶς σιγισμοὶς (s. o. 1 S. 161); er bedeutet vielmehr in Quaternionen und Ternionen; d. h. die Handschriften des Kaisers waren nicht in Papyrusrollen, sondern in Pergamentheften geschrieben.

jünger sein, als der c. Vaticanus. Genau mit demselben Rechte könnte man aber auch jede ältere Pergamenthandschrift der Bibel, z. B. den berühmten c. Sarravianus und Alexandrinus usw. zu den constantinischen Handschriften rechnen und der c. Vaticanus hat sicher der Zeit nach mehr Anspruch als der c. Sinaiticus darauf; aber bei dem einen sowohl wie bei dem anderen ist eine derartige Vermutung durchaus unwahrscheinlich.

Tischendorf ist schließlich vernünftiger als sein Verteidiger; er bescheidet sich, das Manuscript einfach ins vierte Jahrhundert zu setzen. Er führt dafür eine Reihe von Gründen an, die teils historischer, teils graphischer Art sind. — Er glaubt, das hohe Alter des c. Sinaiticus erweisen zu können (praef. p. 12), *quod € et C litterae nondum in crassiora puncta exeunt -- — quod T et Γ, quibuscum K quodammodo convenit, lineam transversam magis aequalem quam crassioribus punctis innicam praebent*, und das ist insofern richtig, als die dicken Keulen am Schlusse der Buchstaben allerdings noch nicht vorhanden sind, aber ein Blick in die Tischendorfschen Schriftproben genügt, um zu sehen, daß diese Buchstaben meistens bereits mit Druck enden resp. anfangen, daß es sich hier also doch nur um ein Mehr oder Weniger handelt. Daß Δ und Α ihre ältere Gestalt bewahrt haben, beweist nicht viel; diese können wir noch viel weiter herab verfolgen; von I und Y trifft man neben der gewöhnlichen häufig auch die punktierten Formen. Kurz, aus den Formen der Buchstaben ergibt sich, daß der c. Sinaiticus eine der ältesten, aber nicht die älteste unserer Pergamenthandschriften ist, am wenigsten läßt sich ein höheres Alter als das des c. Vaticanus daraus folgern. Denn daß dieser nur in drei, jener dagegen in vier Columnen geschrieben ist, beweist für diese Frage sehr wenig, weil dabei mancherlei äußere Umstände mitwirkten: die Größe des Pergaments, das gerade zu haben war, die Bequemlichkeit des Schreibers usw. Es wäre durchaus falsch, eine Handschrift bloß deshalb für älter zu halten, weil sie vier Columnen hat, während eine andere bloß drei hat.

Auch die Beweise, die Tischendorf aus der Geschichte des neutestamentlichen Canons (s. u.) herzuleiten sucht, führen keineswegs mit Notwendigkeit auf Constantinische Zeit.

Es sind aber allerdings Versuche gemacht, ihn bedeutend weiter herabzurücken. Hoffmann¹ hält die Ambrosianische und die syrisch rescribierte Ilias für älter als den c. Sinaiticus, den Hilgenfeld und Donaldson² aus sprachlichen Gründen in das sechste Jahrhundert setzten.

¹ Das 21. und 22. Buch der Ilias S. 4 Anm.

² Donaldson, Theological Review LIX 1877 p. 504 ff.

Formen

4 Columnen

Hoffmann
Hilgenfeld

Am meisten Grund findet dieser Ansatz scheinbar in der Unterschrift¹ des Buches Esther²: *αντεβλήθη προς παλαιωτατον (sic) λιαν αντιγραφον δεδιορθωμενον χειρι του αγιου μαρτυρος παμφιλου προς δε τω τελει του αυτου παλαιωτατου βιβλιου, οπερ αρχην μεν ειχεν απο της πρωτης των βασιλειων εις δε την εσθηη εληγεν τοιαυτη τις εν πλατει ιδιωχειρος υποσημωσις (corr.) του αυτου μαρτυρος υπεκειτο εχουσα ουτως:*

μετελημφθη και διορθωθη προς τα εξαπλα ωριγενους υπ αυτου διορθωμενα· αντωννος ομολογητης αντεβαλεν παμφιλος διορθωσα το τευχος εν τη φυλακη δια την του θεου πολλην και χαριν και πλατυσμον· και ειγε μη βαρυ ειπειν τουτω τω αντιγραφω παραπλησιον ευρειν αντιγραφον ου ραδιον.

διεφωνη (sic) δε το αυτο παλαιωτατου βιβλιου προς τοδε το τευχος εις τα κνοια οροματα.

Das Exemplar des Pamphilus wird also dreimal *παλαιότατον* Pamphilus genannt; das wäre kaum denkbar, wenn der Schreiber dieser Zeilen im vierten oder auch im fünften Jahrhundert gelebt hätte, d. h. 100 bis 200 Jahre nach Pamphilus. — Es läßt sich aber allein mit dem in Leipzig vorhandenen Teile des c. Sinait. nachweisen, daß der Schreiber die Gewohnheit hatte, am Schlusse eines Buches manchmal den Rest der Columne frei zu lassen, manchmal aber auch mit dem Anfange des neuen Buches zu beschreiben. Im ersteren Falle reizte dieser leere Raum zu Nachträgen von späteren Händen, und Tischendorf ist vollständig im Rechte, wenn er die ganze Subscription einer späteren Hand, vielleicht des siebenten Jahrhunderts, zuschreibt. Dafür sprechen Tinte und Buchstaben, bei denen sich der Unterschied von der alten Schrift nicht verkennen läßt, anderseits ist der Schreiber dieser beiden Noten sicher nicht identisch mit dem Schreiber der gewöhnlichen Marginalnoten.

Hilgenfeld läßt in seiner Zeitschrift für wissenschaftliche Theologie 1864 S. 74 ff. die Zeit des letzten Schreibers resp. die Identität der beiden Schreiber unerörtert, beruft sich dagegen auf den Inhalt der angeführten Subscription (S. 79), welche einen Codex aus der zweiten Hälfte des dritten Jahrhunderts uralt nennt, der von Pamphilus († 309) durchcorrigiert und aus einem vom Origenes³ († 254) berichtigten

¹ Tischendorf, S., Serapeum 1847 S. 5 und Einleitung zum c. Sinait. p. 13*; in seiner facsimilierten Ausgabe dieser Handschrift gibt Tischendorf eine Nachbildung, die richtig, aber viel zu scharf und deutlich ist. Codex Sinaiticus Petropol. ed. Kirsopp Lake p. VII: The correction of the codex at Caesarea; Robinson, The Library at Caesarea: Texts and stud. 3. III p. 34 u. 41.

² Kürzer am Schlusse des Buches Esdra.

³ Vielleicht wird man später durch genauere Untersuchung der Textgeschichte noch etwas weiter kommen. Für die Beurteilung des Alters vom c. Sinait. und

Exemplar der Hexapla abgeschrieben sei; er sei wahrscheinlich „in dem erst um 530 gegründeten Kloster auf dem Sinai während des sechsten Jahrhunderts durch Mönche geschrieben.“ Dann gibt er (S. 79) eine Blütenlese von Auslassungen, Schreibfehlern und schlechten Lesarten des c. Sinait., die Donaldson durch eine Zusammenstellung der Barbarismen vervollständigt.

Tischen-
dorfs
Antwort

Tischendorf hat auf die Angriffe von seiten Hilgenfelds in derselben Zeitschrift 1864 S. 202 geantwortet und gezeigt, daß in bezug auf den letzten Punkt der c. Sinait. nicht besser und nicht schlechter ist als der berühmte c. Vatic. und betont dann (S. 206) die vier Columnen der Handschrift, „die speziellen Buchstabenformen, die Abwesenheit aller Initialen, die vorherrschende Seltenheit der Interpunction“, ferner das Fehlen der letzten elf Verse des Marcusevangeliums, die schon im c. Ephraemi und im c. Alexandrinus vorhanden sind; wegen der Subscription wiederholt Tischendorf die früheren Argumente. Darauf hat Hilgenfeld noch einmal repliciert (a. a. O. S. 211—219).

Sprache und
Schrift

Die ganze Controverse hat besonders deshalb einen so unerquicklichen Charakter angenommen, weil die Gegner mit zwei unbekanntenen Größen rechnen; der eine behauptet die Sprache des vierten Jahrhunderts zu kennen und baut darauf Schlüsse über die Schrift dieser Zeit; der andere setzt die Schrift dieser Zeit als hinreichend bekannt voraus und beurteilt die Sprache resp. die Barbarismen, die damals schon möglich waren. Kirsopp Lake p. X, der die Buchstabenformen genau studiert hat, hebt drei charakteristische Buchstaben im c. Sin. hervor: *the so called Coptic Mu, the curious shaped Omega with a long central line and an occasional use of the cursive Xi. The long Omega — — is found in Pap. Rylands 28.*

Bei dem gänzlichen Mangel chronologischer Angaben über das Alter der Handschrift gibt es nur zwei Wege, wenn auch nicht das Jahr, so doch die Zeit zu bestimmen, zunächst durch den Inhalt und Umfang der einzelnen Teile, und zweitens durch die Schriftformen und ihre Vergleichung mit anderen besser bestimmbareren Schriftstücken.

Die Geschichte des neutestamentlichen Canons bietet wenigstens einen gewissen Anhaltspunkt; weil im c. Sinaiticus noch Schriften vorhanden sind, die später aus dem Canon entfernt sind, so z. B. der Brief des Barnabas und der Hirt des Hermas,¹ die beide zu den sogen. *ἀρτιεργόμενα* gerechnet werden, d. h. zu den Büchern, die beim Abschluß des Canon erst beanstandet und dann entfernt wurden. Ihr

Hirt des
Hermas

Vaticanus wird ihr Verhältnis zu dem erst durch Eusebius publicierten Origenianischen Text von Wichtigkeit sein, und diejenige Handschrift wird die älteste sein, bei der am wenigsten Mittelglieder zu ergänzen sind.

¹ Vgl. Reuss, E., Geschichte der Heiligen Schriften N. T. I⁵ § 275 S. 283. Braunschweig 1874.

Schicksal entschied sich auf dem Concil von Laodicea 364; doch hatte dieses Verdammungsurteil so wenig Erfolg, daß es zu Carthago 397 von neuem eingeschärft werden mußte; und es ist sehr unwahrscheinlich, daß diese Bücher von nun überhaupt nicht mehr abgeschrieben seien.

Aber der Hirt des Hermas verlor doch seinen naturgemäßen Platz bei den Büchern des Alten Testaments und wurde an den Schluß der Sammlung geschoben; später verschwindet er in der griechischen Kirche aus dem Canon, die sich gegen Apokalypsen mehr ablehnend verhielt.¹ Am längsten hielt er sich in der alexandrinisch-ägyptischen Kirche, wie die zahlreichen Fragmente auf Papyrus zeigen, die neuerdings bekannt wurden.² Eine der letzten verschwindenden Spuren eines griechischen Hermas finden wir in der äthiopischen Litteratur, in welche der Hirt des Hermas aus dem Griechischen übertragen ist. Dillmann liefert diesen Nachweis,³ daß diese Schrift zugleich mit den anderen biblischen übertragen sei, und an anderer Stelle⁴ sagt er: „Gleichwohl führen andere Gründe mit Bestimmtheit darauf, daß die Übersetzung aus dem griechischen Bibeltext abgeleitet und in den ersten Zeiten der Verbreitung des Christentums in Abyssinien, also im vierten bis fünften Jahrhundert, gefertigt, und so nicht bloß das älteste Denkmal, sondern auch die Grundlage der ganzen äthiopischen Litteratur ist.“ Also auch von dieser Seite bestätigt sich das auf anderem Wege gefundene Jahr 400 n. Chr.

Die Macht der Gewohnheit und in einigen Gegenden der dogmatische Standpunkt der Geistlichkeit bewirkten, daß ähnlich wie unseren Bibeln die Apokryphen, so damals die Antilegomenen wenigstens noch in Verbindung mit den canonischen Büchern blieben, weil eine Abschrift derselben zum mindesten nichts schadete. Übrigens nehmen die beanstandeten Bücher im c. Sinaiticus bereits den letzten Platz ein. — So hat z. B. der c. Alexandrinus, der auf alle Fälle jünger ist als der c. Sinaiticus und Vaticanus, in Verbindung mit den canonischen Büchern die Clementinen, d. h. die sog. beiden Briefe des Clemens Romanus an die Corinthier, die sicher nicht zum Canon gehörten. Der c. Vaticanus versagt in diesem Falle, weil er unvollständig ist und wir nicht wissen, welche Antilegomenen er enthalten.

¹ S. Hermas pastor rec. O. de Gebhardt et Ad. Harnack Prolegg. p. LXIII bis LXV.

² Berliner Classikertexte 6. Altchristl. Texte. Berlin 1910 S. 16 f. Zusammenstellung. — Diels u. Harnack, Sitzungsber. der Berl. Akad. 1891 S. 427. Pap. Oxyrh. ed. Grenfell and Hunt III. London 1903. Abschn. I.

³ Zeitschr. d. D. morgenl. Ges. 15. 1861 S. 111.

⁴ Herzogs Realencyclopädie 1² p. 203.

Die Einteilung des neutestamentlichen Textes, Ammonianische¹ Sectionen und Canones des Eusebius² kommen für uns nicht in Betracht, denn darin sind die meisten einig, daß der c. Sinaiticus jünger ist als die Zeit des Ammonius (ca. 220 n. Chr.) und Eusebius.

Euthalius

Dagegen läßt sich die Einteilung des Euthalius allerdings für die Chronologie verwerten.³ Sowohl im c. Sinaiticus wie im c. Vatican hat man deutliche Spuren der euthalianischen Einteilung des Neuen Testaments namentlich in der Apostelgeschichte gefunden.⁴ Der Gedanke, daß der Schreiber des einen Codex von dem andern abhängig sei, ist ausgeschlossen; vielmehr sind der c. Sinaiticus und c. Vaticanus beide von einer gemeinsamen Quelle abhängig.

Wenn wir also genau die Zeit des Euthalius kennen, so hätten wir einen festen Zeitpunkt, nach dem beide Handschriften geschrieben sein müßten. Diese sichere Kenntnis fehlt uns aber. Über die Zeit des Euthalius haben wir zwei Angaben, s. Conybeare, Journ. of philol. 23. 1894/5 p. 249: *two dates, one answering to AD. 396, the other to AD. 459.* p. 250: *the old Armenian Version demonstrates that the later date — — is an interpolation of an early scribe, and the earlier date⁵ becomes assignable to Euthalius.*⁶

Auch Ehrhard (s. unten S. 142) entscheidet sich für das frühere Jahr, wenn er auch den Namen des Euthalius in Euagrius ändert. Robinson bezweifelt sogar beide Daten: *Neither 458 nor 396 can longer be considered the date of Euthalius.*⁷ Sicher ist allerdings weder das eine noch das andere. Aber mit einiger Wahrscheinlichkeit können wir uns doch für das Jahr 396 entscheiden, denn in den ersten Jahrzehnten des fünften Jahrhunderts wird die Kenntnis der euthalianischen Einteilung bereits vorausgesetzt.

Robinson selbst, a. a. O. S. 36, verweist auf das Werk des Hesychius, eines Priesters in Jerusalem (gest. um 438): *Thus we apparently find a knowledge in the early part of the fifth century.*

Wenn uns also die Geschichte des Canons auf die Zeit von 397 n. Chr. geführt hatte, so kämen wir durch Euthalius auf das Jahr 396 n. Chr., nach dem beide Handschriften der Bibel geschrieben

¹ Tischendorf-Gregory, Prolegg. N. T.^s S. 145. — Vigoroux, Dictionn. de la Bible 1, 493.

² Herzog, R. E. 5³, 612.

³ Vgl. c. Sinait. Petropol. ed. Kirsopp Lake p. XIII.

⁴ Siehe Robinson, Texts and Stud. 3. III, 36—37. 39—40; p. 36: Chapters of the Acts in Codd. x and B; p. 39—40 Tabelle: Euthalius | B | x.

⁵ Über den armenischen Text siehe p. 251; vgl. Robinson, Texts and stud. 3. III p. 2. 5 u. 30.

⁶ Spätere Datierung des Euthalius (7. Jahrh. b. v. Soden, Schriften des N. T., dagegen Zahn mit guten Gründen) s. Gregory, Textkritik 873 ff. 1357.

⁷ Robinson, Texts and stud. 3. III p. 30.

sein müßten, zuerst der c. Vaticanus und dann der c. Sinaiticus. Und diese chronologische Bestimmung wird noch wesentlich gestützt durch eine Beobachtung, die sich zunächst auf den c. Vaticanus allein bezieht. Die Auswahl und die Anordnung der Bücher in dieser Handschrift ist dieselbe wie sie vom Athanasius in seinem 39. Festbrief vom Jahre 367 zunächst für Ägypten vorgeschrieben wurde. Daher schließt Rahlfs¹ Athanasius mit Recht, daß der c. Vaticanus jünger sein müsse als das Jahr 367. Dieser Schluß ist in hohem Grade wahrscheinlich und bis jetzt nicht widerlegt.² Kirsopp Lake hat ihn in seiner Einheit allerdings erwähnt, aber nicht widerlegt, sondern einfach beiseite geschoben.

Wenn also der c. Vaticanus nach 367 geschrieben wurde, so gilt dies in noch höherem Grade von dem c. Sinaiticus.

Von verschiedenen Seiten sind wir also ungefähr auf das Jahr 400 n. Chr. geführt worden als Entstehungszeit des c. Sinaiticus. Das ist auch annähernd die Zeit, in der nach einem Briefe des H. Hieronymus (gest. 420) Acacius und Euzoius die berühmte Bibliothek des Pamphilus in Caesarea erneuern ließen, indem sie die beschädigten Papyrusrollen ersetzten durch Pergamenthandschriften.³

Biblioth. des
Pamphilus

Der c. Sinaiticus ist sicher in dieser Bibliothek gewesen und dort mit dem Exemplar des Pamphilus collationiert, man könnte also vermuten, daß er dort für den Acacius und Euzoius geschrieben wäre. Diese Vermutung wäre unsicher und gewagt, aber immerhin doch viel besser begründet als die oben erwähnte von Gregory, daß er für die von Kaiser Constantin beschenkten Kirchen von Constantinopel geschrieben wäre.

Selbst die kalligraphische Papyrusunciale, die nicht direct mit Papyrusschrift zu vergleichen ist, wird man heranziehen können; ich denke dabei an die steile Papyrusunciale des Pap. Rylands 1. 15 <pl. 5>; es ist eine mehr oder weniger zeitlose Kalligraphie. Wenn wir Pergament statt Papyrus vor uns hätten und die Schrift nicht so künstlich wäre, daß Kalligraphen verschiedener Jahrhunderte sie anwenden könnten, so würde man den c. Sinaiticus möglichst nahe an den Pap. Rylands heranrücken. Datiert ist der Papyrus allerdings nicht; aber Hunt sucht seine Zeit zu bestimmen durch Heranziehung ähnlicher Papyrusschrift: Pap. Oxyrh. I. 25 pl. III; IV. 661 <pl. V> u. VI. 867 <pl. I>.

Papyrus
Rylands

Der Pap. Oxyrh. IV, 661 trägt auf dem Verso einen Brief an Heroninus (vgl. Pap. Flor. 9 Einleitung), geschrieben im dritten Regierungsjahr des Gallienus (255—256 n. Chr.).

¹ Götting. Gel. Nachr. 1899 S. 77.

² Harnack, Gesch. d. althristl. Litter. 2. II (1904) S. 83 A. 1.

³ Epist. 141: Quam [bibliothecam] ex parte corruptam . . . in membranis instaurare conati sunt: s. o. S. 127 A. 1.

Die Herausgeber (Grenfell und Hunt) sagen allerdings IV p. 63: *On the verso of the papyrus — — a cursive hand which is not later than the beginning of the third century*; sie weisen die Unciale des Recto der zweiten Hälfte des zweiten Jahrhunderts zu; und in dieselbe Zeit möchte Hunt daher auch den Pap. Rylands setzen. Wenn man nun die Tafeln der Oxyrh. Papyri mit denen der Rylands Papyri vergleicht, so sieht man allerdings auf beiden unverbundene Papyrusunciale, aber die Ähnlichkeit beider ist doch nicht so groß, daß man den undatierten Rylands Papyrus nun ohne weiteres derselben Zeit zuweisen könnte wie den Oxyrh. Pap. IV, 661; also gewinnen wir damit auch keinen chronologisch festen Ansatz für den c. Sinaiticus.

Die Ähnlichkeit der Schrift des Pap. Rylands mit dem c. Sinaiticus und noch mehr mit dem c. Vaticanus fällt sofort in die Augen, aber auch die Verschiedenheit, denn in dem Papyrus Ryland fehlen z. B. beim ϵ und C noch vollständig die Keulen.

Wenn also Hunt den Papyrus Rylands richtig ins zweite Jahrhundert setzt, so sind der c. Vaticanus und Sinaiticus jünger, aber älter als 512 (c. Dioscorides); mehr läßt sich aus dieser künstlichen Schrift und bei der Vergleichung von Papyrus und Pergament nicht folgern.

Brief des
Athanasius

Für die Frage nach dem Alter des c. Sinaiticus ist eine wenig beachtete Inschrift von um so größerer Bedeutung, als hier mehrere günstige Umstände zusammentreffen; ich meine den Brief des Athanasius über arianische Ketzereien an die orthodoxen Einsiedler der Thebaischen Wüste C. I. Gr. 8607. — Die Inschrift¹ berührt sich mit dem c. Sinaiticus sowohl in bezug auf den Ort als auch auf die Zeit, und auch der graphische Charakter zeigt eine größere Ähnlichkeit, als man erwarten durfte, da die Inschrift nicht in den Felsen eingemeißelt, sondern nur mit dem Pinsel aufgetragen ist. Nur der Unterschied bleibt bestehen, daß der c. Sinaiticus das Werk eines Kalligraphen ist, jene Inschrift dagegen von einem Mönche herrührt, der nur für sich selbst schrieb, um den Brief seines Erzbischofs täglich vor Augen zu haben und sich in seinem orthodoxen Glauben zu stärken.

Durch diese dogmatischen Streitigkeiten läßt sich also ziemlich genau die Zeit bestimmen. Allerdings wogte der dogmatische Kampf zwischen Athanasius und Arius und ihren Anhängern lange Zeit unentschieden hin und her, und selbst der Tod des letzteren im Jahre 320 und das Concil von Nicaea 325 brachte immer noch nicht die letzte Entscheidung; allein man kann doch mit einiger Zuversicht diesen Brief in die erste Hälfte des vierten Jahrhunderts, also, um eine runde Zahl zu haben, ungefähr ins Jahr 330 setzen; das ist also gerade die

¹ Siehe das Alphabet Taf. 2.

Zeit, der Tischendorf auch den c. Sinaiticus zuweisen mochte, jedenfalls kann der Brief nicht jünger sein als die Handschrift. Durch eine genaue Untersuchung zeigt sich aber, daß einzelne Regeln, aus denen Tischendorf das hohe Alter seiner Handschrift nachweisen wollte, nicht stichhaltig sind. — Das α ist links unten, das β rechts unten abgerundet, wo der c. Sinaiticus und Sarravianus¹ statt dessen einen spitzen Winkel zeigen; die seltenere Form des A mit gebrochenem Querstrich läßt sich ausnahmsweise schon in perikleischer Zeit nachweisen.² Beim Δ und Λ verlängert sich der rechte Grundstrich bereits über die Spitze des Dreiecks. Bei einzelnen Buchstaben ist der keulenförmige Ausgang schon vorhanden, so bei ϵ χ , auch die punktierten Formen von I und Y lassen sich schon im Anfang des vierten Jahrhunderts nachweisen; dagegen fehlt noch die abgerundete sogenannte koptische Form des μ , die im c. Sinaiticus mit der eckigen wechselt. Bekanntlich nennt man diese Form mißbräuchlich koptisch, weil sie zufällig auch im koptischen Alphabet vorkommt; sie ist vielmehr gemeingriechisch und wurde in gleicher Weise auch in Asien und Europa angewendet (Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1880 S. 646, vgl. unten Nationalschrift). Auch das ξ wird noch nicht, wie im c. Sinaiticus, in einem Zuge, ohne abzusetzen, geschrieben. Besonders altertümlich ist aber in dem Briefe des Athanasius das P, dessen Halbkreis oben offen ist, wie es sich ähnlich z. B. auf einem Papyrus vom Jahre 154 n. Chr.³ findet und vereinzelt auch in dem c. Sarravianus vorkommt, während sie dem c. Sinaiticus vollständig fremd zu sein scheint.

Nahe verwandt mit dem Brief des Athanasius sind andere ägyptische Dipinti,⁴ auf die anderen epigraphischen Urkunden wurde oben (S. 118) bereits hingewiesen. Nur darf man sich durch die Datierung des Herausgebers nicht täuschen lassen, der die Lebensjahre der Verstorbenen mit den Jahren Diocletianischer Ära verwechselt; die Inschriften sind älter als dort angenommen wird. Neuerdings hat auch das British Museum eine rhodische Stuckinschrift erworben mit gemalten griechischen Buchstaben der späteren Zeit.⁵

Epigraph.
Urkunden

Auch die in Marmor eingemeißelten Buchstaben einer Inschrift zu Ehren Claudians (Hübner, Exempla scr. 746) ungefähr vom Jahre 410 haben viel Ähnlichkeit mit denen des c. Sinaiticus und Vaticanus.

¹ Montf., P. Gr. p. 188 und c. Sinit. ed. Tischendorf I tab. XX.

² Loeschke, Mitteil. d. Dtsch. Arch. Inst. in Athen 5. 1880 S. 383.

³ Not. et Extr. 18, 2 pl. 17.

⁴ Siehe Remarks on some remains of ancient greek Writings on the walls of a family Catacomb at Alexandria by H. C. Agnew Esq. in a Letter to Sir Henry Ellis (Archaeologia 1839. 28 p. 152 ff.).

⁵ Siehe Classical Review 1887 p. 117.

Diese urkundlichen Formen der Inschriften und besonders der Wandaufschriften vor und nach 400 n. Chr. müssen sorgfältig gesammelt und untersucht werden. Gregory, N. T. S. 22 meint allerdings, daß man keine genaue Unterscheidung feststellen kann zwischen den im Jahre 331 und den im Jahre 400 möglichen Formen in Handschriften oder in Wandinschriften; allein 70 Jahre sind doch schon eine lange Periode, und wenn man die einzelnen paläographischen und epigraphischen Formen genau miteinander vergleicht, kommt man doch zu einem sicheren Resultat, ob die Schrift des c. Sinaiticus mehr Ähnlichkeit mit den Formen von 331 oder 400 zeigt. Diese epigraphischen Hilfszeugnisse, die noch vermehrt werden können und müssen, sind daher von großem Werte.

Dioscorides.

Wiener
Dioscorides-
Handschr.

Die berühmte Wiener Handschrift des Dioscorides ist deshalb für die Kunde der griechischen Handschriften von so unschätzbarem Werte, weil er, wenn auch nicht ausdrücklich datiert, so doch ziemlich genau zu datieren ist. — Proben dieser Handschriften, die wir in Tischendorfs Zusammenstellung vergebens suchen, finden sich bei Montfaucon, Pal. Gr. p. 195 *de vetustissimo Dioscoridis codice, nunc Caesareo* (daneben gibt es in Wien noch eine jüngere Handschrift des Dioscorides), ferner in den Wiener Catalogen von Lambecius und von Nessel, bei Silvestre im zweiten Bande der Pal. un., sowie in Pertz' Archiv IV, 521 und Pal. Society 177; vgl. C. Wessely, Die Kürzungen im Wiener Dioscorides-Codex. Arch. f. Stenogr. 1907 S. 33. — E. Diez, Die Miniaturen des Wiener Dioscorides s. Strygowski, Byzantin. Denkmäler 3. Wien 1903 Nr. II S. 1.

Schrift-
proben

Diese Handschrift, die mit fein ausgeführten Pflanzenbildern reich geschmückt ist, gibt vorne das Bild einer Prinzessin ΙΟΥΛΙΑΝΑ,¹ für die natürlich die Handschrift angefertigt wurde. Aus diesem Bilde sehen wir zugleich, daß die octogone Composition des Ganzen eigens für diesen Fall erfunden wurde, denn sie ist bedingt durch die acht Buchstaben dieses Namens. — In der Mitte thront die Juliana zwischen zwei allegorischen Gestalten,² der ΜΕΓΑΛ[ΟΨΥ]ΧΙΑ und der ΦΡΟΝΗCIC; sie wird als Fürstin charakterisiert durch das Diadem und reichen Schmuck, besonders aber durch eine weibliche Figur ΕΥΧΑΡΙCΤΙΑ, die nach der Vorschrift des byzantinischen Hofceremoniells vor ihr kniet, um den Saum ihres Gewandes zu küssen; als Beschützerin von Kunst und Handwerk wird sie bezeichnet durch die Nebenfelder, wo in nied-

Juliana

¹ Siehe Labarte. J., Histoire des arts industrielles II pl. 78.

² Ganz analog ist die Darstellung im Vat.-Pal. 381 F. 2. David zwischen zwei Frauengestalten COΦΙΑ und ΠΡΟΦΗΤΙΑ. Collez. paleograf. Vatic. Milano 1905, 1 t. 20.

lichen kleinen Genrescenen Eroten die verschiedenen Künste und Gewerbe¹ ausüben, die zur Aufführung und Ausschmückung größerer Bauten in Tätigkeit gesetzt werden; auch die vor der Juliana knieende EΥΧΑΡΙCTIA ist durch einen nicht vollständig erhaltenen Zusatz näher bezeichnet, der von dem Originale deutlicher als auf den modernen Nachbildungen als ΤΕΧΝΩΝ zu lesen ist. Dieses Bild, wie überhaupt der ganze Codex, ist jetzt vollständig facsimiliert: *Codices graeci et latini photogr. depicti* vol. 10 (Sijthoff) 1906, s. o. 1 S. 22. *Dioscurides. Codex Aniciae Julianae nunc Vindobonensis Med. gr. I, moderante J. de Karabacek, scripserunt A. de Premerstein, C. Wessely, J. Mantuani* 1. 2, *Lugd. Bat.* 1906 p. 10 (Litteraturangaben); Ausgabe des Textes *Acc. tabulae tres lithogr.* ebendort 1906; Herkunft und Datierung der Handschrift siehe A. v. Premerstein, *Anicia Juliana im Wiener Dioscoridescodex* (mit 1 Taf. und 6 Textillustr.), *Jahrb. d. Kunst- histor. Samml. d. allerhöchsten Kaiserhauses* 24 S. 105—124.

Den Namen Juliana Anicia finden wir um 400 und um 500 n. Chr. mehrmals bei den Mitgliedern der kaiserlichen Dynastie. Desselben Namens früherer Zeit unterscheidet Seeck in seiner *Symmachusausgabe Monum. German. Auctores antiq.* 6, 1 p. 346—347: *Anicia Tyrrenia Juliana, Q. Clodii Hermogeniani Olybrii cons. a. 379 uxor.* und *Anicia Juliana, Anicii Hermogeniani Olybrii cons. a. 395 uxor.* Dazu kommt eine dritte (geb. 463, gest. 528 n. Chr.).

Juliana
Anicia

Bei der eingehenden und mühsamen Untersuchung des Originales, die der Facsimilierung vorausging, ist es A. v. Premerstein gelungen, an der inneren Seite des Bandgeflechts, das in Form eines Octogons das Bild der Juliana umrahmt, eine Inschrift zu entdecken und zu entziffern mit einem Akrostichon zu Ehren der Juliana. S. 111f.:

Ἰοῦ· δόξασι | ἢ ἄνασσα | Ὀρῶ-
 ρᾶτ[αι σ | ἀ[γα]θ[αῖς] π[ά]σ[αις]
 Ὑμνοῦσιν κ(αὶ) δο[ξά]ζουσιν | Ἀε-
 λῆσαι (= λαλῆσαι) γὰρ εἰς πᾶσα[ν]
 γῆν | [Γ]ησ' ἢ μεγαλο[ψ]υχία | Ἀνι-
 κήω[ν], ὧν γένος πέλεις. | Νῶν [γὰρ]
 κ[υρ]ίου ἡγ' ἐτιμας | Ἄνω [προεκβ-]
 ἄντα καὶ καλῶς.

Juche! Mit allen guten Ruhmes-
 sprüchen besingt und rühmt Dich,
 o Herrscherin, die Stadt Honorata.
 Denn zu dem gauzen Erdkreis zu
 sprechen treibt sie die Großherzig-
 keit der Anicier, deren Sproß Du
 bist. Denn einen Tempel des Herrn
 erbautest Du, der hoch emporstieg
 und herrlich.

Dadurch gewinnt die fast allgemein angenommene Vermutung von Lambecius und Montfaucon an Wahrscheinlichkeit, daß jene Juliana die Juliana Anicia² sein muß, die Tochter des Flavius Anicius Olybrius

¹ Ähnliche Handwerkerescenen (wohl aus dem 5. Jahrh.) im Kreise um eine Porträtfigur gruppiert s. Garruci, R., *Vetri ornati di figure in oro.* Tav. 33.

² Ihren Stammbaum s. Montfaucon, P. Gr. 207.

und der Placidia, denn diese erbaute um 512/13 in Honorata¹ eine Kirche der Heil. Jungfrau, s. Theophanus chronol. ed. C. de Boor I p. 157: *Ἰουλιάνῃ δὲ ἢ περιφανεστάτῃ, ἢ κτίσασα τὸν ἱερὸν ναὸν τῆς Θεοτόκου ἐν τοῖς Ὀροράτοις* und ließ in Constantinopel² um 527 eine Kapelle in der Kirche des Heil. Polyeuctus³ mit Goldplatten decken nach Gregor v. Tours., *De gloria martyrum* c. 103 ed. Migne I vol. 71 p. 793: *Hujus* (d. h. Polyeuctus) *cameram Iuliana quaedam urbis illius matrona auro purissimo texit*. Es ist dieselbe Fürstin, die ihren orthodoxen Glauben siegreich gegen die Ketzereien des Kaisers Anastasius (491—518) verteidigte und denselben auch in einem Briefe an den Papst Hormisdas (514—523) bekannte, den Baronius im neunten Bande seiner *Annales eccles.*⁴ abdruckt.

Pflanzen-
buch

Das von Premerstein entdeckte Akrostichon zeigt nun deutlich, daß nicht die Prinzessin selber die Dioscorideshandschrift hat schreiben und ausmalen lassen, sondern wahrscheinlich die Bürger von Honorata, zum Dank für die Freigebigkeit der Fürstin. Auffallend bleibt nur, daß sie dazu gerade das Pflanzenbuch eines Arztes sich auswählten. Aber vielleicht konnten sie bei der Juliana ein besonderes Interesse für diesen Gegenstand voraussetzen, welche die Handschrift verwenden konnte für die Bibliothek eines von ihr begünstigten Klosters oder Klosterhospitals. Das letztere wird wenigstens wahrscheinlich durch die Porträts der berühmtesten Ärzte des Altertums, mit denen die ersten Blätter geschmückt sind. Dadurch ist die Zeit der Handschrift ziemlich genau bestimmt, wir können annehmen, daß sie um das Jahr 512 geschrieben wurde: wir erhalten also einen festen Anhaltspunkt für eine Periode der Uncialschrift, die sich sonst nur annähernd bestimmen läßt. Und dieses Resultat wird bestätigt durch eine Vergleichung der ungefähr gleichzeitigen Formen auf einer Tabelle, die Wessely nach den Pap. Erz. Rainer zusammengestellt hat am Schlusse seiner *observationes palaeographicae* (p. 352/53). Wenn wir die Formen des Dioscoridescodex mit denen des c. Sinaiticus vergleichen, so zeigt sich deutlich die Entwicklung der griechischen Unciale im Verlauf des fünften Jahrhunderts.

¹ Über die Lage von Honorata bei Constantinopel s. d. Facsimile-Ausgabe p. 112 Anm. 5.

² Antholog. Palat. 1. 10.

³ Baronius *annales* (ed. A. Pagius, Lucca 1741) 9 p. 381; es ist wahrscheinlich dieselbe Kirche des Heil. Polyeuctus, den eine ältere Juliana Anicia, die Tochter Valentinians I erbaut hatte. Georgius Codinus *de aedificiis* C. P. ed. Bonn. p. 91, 13: *Τὸν ἄγιον Πολύεγκτον Ἰουλιανῇ ἢ θυγάτρῃ Οὐαλεντινιανοῦ τοῦ κτίστορος τοῦ ἀρωγοῦ ἐτίθει ἐπὶ χρόνον τέσσαρας καὶ ἥμισυ, τῶν τεχνιτῶν ἀπὸ Ῥώμης ἐλθόντων. γυναικαδέληγῃ δὲ ἦν ἡ τοιαύτη τοῦ μεγάλου Θεοδοσίου.*

⁴ Baron. *ann. eccl.* 9 p. 246.

Die keulenförmigen Buchstaben sind in der Dioscorideshandschrift ^{Buchstaben-} bereits vollständig durchgedrungen bei γ , ϵ , ζ , κ , ξ , π , σ , τ , υ , ψ , auch ^{formen} beim Δ ruht die Basis bereits rechts oder links auf zwei Punkten. ϵ und ζ zeigen dieselben bereits nicht nur am Anfang, sondern auch am Ende. Nur θ hat noch seine ursprüngliche Form bewahrt. κ zerfällt bereits in eine rechte und eine linke Hälfte, die keinen Zusammenhang mehr haben. Während bei allen anderen Buchstaben, welche die gewöhnlichen Grenzen weder nach oben noch nach unten überschreiten, die Grundstriche mit Drucke enden, kann man bei den tiefen Buchstaben ρ γ ϕ ψ (aber noch nicht τ) beobachten, wie sie sich links zuspitzen oder gar in einen Haarstrich auslaufen. Das υ und ι haben manchmal einen, öfter aber zwei Punkte, gelegentlich sogar einen Querstrich über der Zeile.¹

Ferner verwendet der Schreiber der Dioscorideshandschrift, wie der des Coisl. I, bereits gelegentlich das υ , das im Sinaiticus noch sorgfältig vermieden wird, obwohl es den Schreibenden nicht unbekannt gewesen sein kann: denn für dieselbe Zeit ist diese Form bezeugt durch C. I. Gr. 8628 aus dem Jahre 521; selbst in einer Inschrift des Jahres 235 (C. I. Gr. 8544) kommt diese Form zweimal vor; und Ausonius rechnet das υ gerade so gut mit zu den Buchstaben wie das η und ω : *de litteris monosyllabis graecis ac latinis* Mon. Germ. Auctor. antiq. V, 2 p. 138.

Hoc tereti argutoque sono negat Attica gens O[Y].

Allein die Kalligraphen blieben gegen diese Vulgärform noch lange Zeit ziemlich spröde.

Die Anfangsbuchstaben sind nicht nur größer, sondern auch vorgeückt, aber noch nicht farbig; der Gebrauch von Ligaturen ist bereits etwas allgemeiner als im c. Sinaiticus, wo Verbindungen von $\nu\eta$, $\mu\eta$, $\mu\nu\eta$ und $\pi\eta$ ² vorkommen, aber eine Ligatur wie die von $\alpha\gamma$ ohne Beispiel ist, während diese Ligatur im Wiener Dioscorides bereits ganz gewöhnlich ist.³ Abkürzungen werden sehr selten angewendet. Nach dem bisher Ausgeführten braucht wohl nicht erst ausdrücklich hervorgehoben zu werden, daß Tischendorfs Altersangabe vollständig unerklärlich erscheint, wenn er⁴ von „dem berühmten Codex des Dioscorides zu Wien“ spricht, „datiert aus dem 4. Jahrhunderte.“

Die Dioscorideshandschrift bietet am Schluß (von Fol. 388 an) einige Blätter von anderem Schriftcharakter, die statt der mühsamen

¹ Wessely gibt Beispiele in erdrückender Fülle: De \ddot{Y} littera Dioscurides ed. Premerstein, Wessely p. 253. De \ddot{I} littera Dioscurides ed. Premerstein, Wessely p. 259.

² Codex Sinaiticus ed. Tischendorf vol. I. 8.

³ Vgl. die vollständige Liste der Ligaturen von Wessely. De codicis Diosc. Aniciae Jul. historia (Lugd.-Batav. 1906) p. 349.

⁴ Studien und Kritiken 1844. I S. 485 b.

Rechts
geneigte
Unciale

und steifen kalligraphischen Schrift in zugespitzter, rechts geneigter Unciale von ungemein zierlichem und elegantem Charakter geschrieben sind und daher auffallend an das Fragmentum mathematicum bobienense¹ erinnern. — Die Zahl der tiefen Buchstaben (*o, v, φ, ψ*) ist dieselbe. Während die Grundstriche beim Dioscorides nur unten sich zuspitzen, sind sie hier von vornherein keilförmig zugeschnitten, namentlich das *Υ* bekommt dadurch ein fremdartiges Aussehen.

Diese rechtsgeneigte schmale Unciale,² die sich übrigens niemals über die ganze Breite der Handschrift hinzieht, zeigt einen wesentlich anderen Charakter als die breite senkrecht stehende Schrift des Hauptteils. Ich mochte deshalb früher nicht an die Gleichzeitigkeit glauben und wies sie daher einer jüngeren Hand zu. Aber bei einer sorgfältigen und eingehenden Untersuchung des Wiener Dioscorides ist Wessely, Praefatio p. 202, zu einem anderen Resultat gekommen, daß nämlich die ganze Handschrift der Hauptsache nach von einer (alten) Hand geschrieben sei. Und so vorzüglich die technische Ausführung der Facsimileausgabe auch ist, so reicht sie doch nicht aus, um die Beobachtungen zu widerlegen, die Wessely vor dem Original gemacht; sein Resultat wird auch noch dadurch gestützt, daß der Schreiber des Dioscorides nicht nur diese beiden sehr verschiedenen Schriftarten angewendet hat, sondern sogar noch eine dritte, die sich von dem Haupttypus wesentlich durch ihre Größe unterscheidet, z. B. F. 30. 33. 38. 39 usw. Wenn also alles von einer Hand geschrieben ist, so wird man zugeben müssen, daß die schlanke rechtsgeneigte Unciale ebenfalls um das Jahr 512 n. Chr. geschrieben ist, und, da wir früher dieselbe Schriftart auf Papyrus schon in der vorhergehenden Zeit kennen gelernt haben, so ist nichts im Wege, diese Schrift in einem Pergamentcodex dem Anfang des sechsten Jahrhunderts zuzuweisen.

Noch ähnlicher sind die allerdings nicht umfangreichen Randnoten biblischer Papyrusfragmente: Amherst-Papyri 1 pl. III—VII.

Freerhandschriften.

Schließlich müssen hier noch die neugefundenen Bibelfragmente der Sammlung Freer erwähnt werden, obwohl sie uns hier nur teilweise interessieren: es sind vier ganz getrennte Bruchstücke (s. Gregory, *Das Freer-Logion*. Lpz. 1908): I. Deuteronomium, II. Psalmen, III. Evangelien, IV. Paulinische Briefe.³

¹ Wattenbach, *Schrifttafeln* Taf. 6.

² Vgl. die zitierte Tafel von Wessely am Schluß.

³ Sanders, H. A., *New mss. of the bible from Egypt*. *Americ. Journ. of Archaeol.* II S. v. 12. 1908 p. 49; 13. 1909 p. 130 pl. I—III. — Gregory, C. R., *Das Freer-Logion* (m. 7 Abbild.). Leipzig 1908. — *The Old testament mss. in the*

Besonders umfangreich und wichtig ist die Handschrift des Deuteronomiums. Hervorzuheben ist besonders die cursive Marginalnote in den Freerfragmenten zu Deuteronom. 10; 14—22: $\text{P } \epsilon\iota\varsigma \tau\eta\nu \mu\eta\mu\eta\nu \tau\omega\nu \acute{\alpha}\gamma\iota\omega\nu \pi\alpha\tau\rho\omega\nu$ (sic) $\epsilon\iota\varsigma \tau\omicron \lambda\upsilon\chi\nu\langle\iota\rangle\kappa\omicron\nu$, Prof. Grenfell and Dr. Kenyon agree in dating this cursive note at the end of the sixth or early in the seventh century (Sanders).¹

Hier haben wir also einen festen Punkt für die Datierung der Handschrift; unter das Jahr 600 n. Chr. dürfen wir nicht heruntergehen. Aber auf der anderen Seite möchte ich auch nicht wesentlich höher hinaufgehen; dieses Jahr liegt gerade in der Mitte zwischen dem Wiener Dioscorides und den unten erwähnten griechischen Noten eines syrischen Codex in London (s. u.; vgl. Sanders Am. Journ. of Arch. II S. 13. 1909 S. 131 ff.

Sanders zieht verschiedene Handschriften auf Papyrus und Pergament heran: 1. Berlin. Ägypt. Mus. P. 6794. 2. Paris. Bibl. Nat. gr. 9 (c. Ephraemi Syri rescr.). 3. London. Brit. Mus. Add. 17210. 4. Freer-Collection (Briefe des Paulus), die er alle einer ägyptischen Schreiberschule zuweisen möchte. Doch ist die Eigentümlichkeit nicht so groß, daß wir gezwungen wären, eine besondere ägyptische Schreiberschule anzunehmen; namentlich möchte ich diesen Namen hier ablehnen, weil diese Benennung schon vergeben ist (s. u. S. de Ricci). Auch die Zeitbestimmung der Handschrift von Washington bei Sanders kann ich nicht für richtig halten, denn er weist sowohl die Handschrift von Washington wie die oben genannte Berliner der ersten Hälfte des fünften Jahrhunderts zu, also der Zeit, in der der c. Sinaiticus geschrieben wurde.

Ferner interessiert uns von den neuen Funden die dritte Handschrift (184 Blätter) mit dem Text der vier Evangelien. Die Handschrift hat ein auffallend kleines Format (20,8 × 14,3 cm) mit 30 Zeilen auf der Seite. Die Schrift ist daher auffallend klein und zierlich, da die Buchstaben entschieden nach rechts neigen; ein Unterschied zwischen Haar- und Grundstrich ist nur selten zu bemerken. In mancher Beziehung erinnert die Schrift an die datierten griechischen Proben aus syrischen Handschriften (s. Taf. 2). Mit vollem Recht hat man ferner die Marginalnoten mit Nachträgen der Amherst-Papyri 1 T. I—VI herangezogen, die allerdings nicht so kalligraphisch gleichmäßig, aber doch in demselben Schriftcharakter geschrieben sind. Grenfell und Hunt, die Herausgeber der Amherst-Papyri sagen in der Einleitung 1

Freer Collection P. I. The Washington ms. of Deuteronomy and Joshua by H. A. Sanders. New York 1910. — Fesm. of the Washington ms. of Deuteronomy and Joshua. Freer Collection Ann Arbor. Michigan 1910.

¹ Ähnliche Verbindung von Unciale im Text und Cursive am Rande finden wir auch in einem N. T.: Pal. Soc. 14.

p. 3: *The additions are written in a small sloping uncial, probably not later than the end of the sixth century.* In derselben Zeit mag auch das Freer-Evangelium geschrieben sein.¹

Prunkunciale.

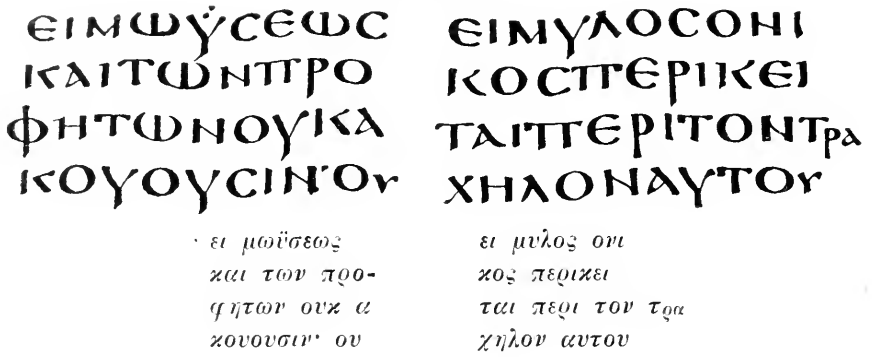


Fig. 47.

St. Petersburg c. Caesareensis. N. Pal. Soc. 151.

Die alte Unciale hat stellenweise sehr stattliche Formen angenommen. Namentlich in den Purpurcodices,² in denen auch die Schrift gemalt ist. Wenn schon die Unsicherheit bei der Bestimmung der undatierten Unciale groß ist, so ist sie nirgends größer als hier. Es ist eine durchaus künstliche Schrift, deren Alter zum Teil durch den Stil der beigegebenen Bilder bestimmt werden muß. Griechische Purpurhandschriften sind nicht häufig. Ich verweise auf die Wiener Genesis und den Züricher Psalter. Ferner auf den c. Caesareensis in St. Petersburg (s. Fig. 47). Über die neueren Funde s. o. 1 S. 102—103. Als Probe kann der c. purpureus Rosanensis dienen (s. 1 S. 231), herausgegeben von Gebhardt und Harnack 1880, von A. Haselof 1898 und Muñoz 1907.³ Allen dreien sind die Bilder die Hauptsache, aber v. Gebhardt und Harnack geben doch auch zwei sehr dankenswerte Tafeln (I und II) mit Proben der prächtigen Silberschrift auf Purpurpergament. Die Buchstaben mit starker Unterscheidung der Haar- und Grundstriche sind ganz ungewöhnlich breit und überschreiten meistens die Grundformen des Quadrates und Kreises; sie stehen fast vollständig senkrecht, und die runden Buchstaben Ε Θ Ο C sind im eigentlichen Texte stets wirklich rund; aber Tafel II gibt doch auch Proben der

c. purpureus
Rosanensis

¹ Vgl. Pap. gr. berol. colleg. Schubart Nr. 43b. Pergam. Cairense 5. Jahrh. 44a. Pergam. Berol. 6. Jahrh.

² Vgl. die Liste bei Tischendorf, Mon. sacra inedita p. 10—36; c. evanglior. purpurei und v. Gebhardt und Harnack, Evang. Codex gr. purp. Rossanensis p. V.

³ Über die Altersbestimmung von Funk s. o. 1 S. 102.

Über- und Beischriften, die zeigen, daß seitlich zusammengedrückte spitzbogige Formen dem Schreiber keineswegs fremd waren, wie sie auch in dem Wiener Dioscorides von erster Hand angewendet wurden. Von Ligaturen werden ungefähr dieselben angewendet wie im Codex des Dioscorides; die Abkürzungen sind die gewöhnlichen uncialen. v. Gebhardt und Harnack mögen daher recht haben, wenn sie (S. XIII) annehmen, „daß die Entstehung der Handschrift eher in der ersten als in der zweiten Hälfte des sechsten Jahrhunderts zu suchen ist“.

Große Verwandtschaft mit dem c. Rossanensis zeigt der c. purpureus Beratinus (Albanien), s. Batiffol, *Archiv. d. miss. scientif.* III, 13 p. 437 und ein c. Guelferbytanus I (P. evv.), s. Tischendorfs *Facsimile* in 3. Bd. der *Monum. sacra inedita. Nova collectio*; ferner der Purpurcodex der Evangelien (N),¹ der c. Laudianus (E act.) und der c. Nitriensis (R. evv.). Dazu kommt noch ein neuerdings von der Pariser Nationalbibliothek in Kleinasien erworbener Purpurcodex des Matthäus-Evangeliums; s. o. 1 S. 103; vgl. Omont, *Ms. gr. de S. Matthieu, récemment acquis* p. l. *Bib. Nat.: Journ. d. Sav.* 1900 Mai p. 1 und *C. R. de l'ac. des inscr. et b. l.* 1900 p. 215; 1901 p. 260: *L'écriture est une magnifique onciale, dont les lettres mesurent sept millimètres de diamètre, et dont les formes élégantes se rapprochent également de l'écriture du ms. N* Über die Prunkschrift des c. Laur. 28, 26, der nicht auf Purpur geschrieben ist s. u. (jüngere Unciale).

Weniger prächtig ist eine andere Handschrift ausgestattet: Codex c. Zacynth. Zacynthius Ξ. Greek palimpsest fragments of the Gospel of S. Luke, ed. by S. P. Tregelles. London 1861 (ohne Fcsm.). Von dem Palimpsest von Zante sagt der Herausgeber, Preface p. II: *The Text is in round full well-formed Uncial letters such as I should have no difficulty in ascribing to the sixth century, were not that the Catena of the same age has the round letters (€ Θ Ο C) so cramped as to appear to belong to the eighth century.* „Eine Vergleichung des c. Zacynthius in Text und Catene mit den beiden Schriftarten des c. Rossanensis läßt nun freilich auf den ersten Blick das höhere Alter des letzteren erkennen“ (v. Gebhardt u. Harnack S. XV).

Noch weniger prächtig ist eine Handschrift der Paulinischen Briefe (H), deren Reste auf dem Berge Athos, in Paris, Moskau, cod. H St. Petersburg, Kiew, Turin aufbewahrt werden; s. Sabas *Specimina*, Moskau 1863 p. 1—4. — H. Omont, *Notice sur un ms. gr. en onciales des épîtres de S. Paul conservé à la Bibl. Nation. (H): Not. et extr. des mss.* 33, I. Paris 1889. Mit 2 Taf. (m. Litt.); s. Kirsopp Lake, *Fcsm. of the Athos frgm. of cod. H of the Pauline epistles.* Oxford 1905. —

Über das Alter der Handschrift s. v. Gebhardt u. Harnack S. XIII.

Duchesne, Archiv. d. miss. scientif. III S. t. 3. Paris 1876 p. 386. — Sakkelion, Katalog von Patmos p. 50 Nr. ΞZ Taf. A'.

Die Schrift, deren Buchstaben allerdings zum großen Teil nachgezogen sind, macht vielmehr den Eindruck, als sei sie nicht mit dem Calamus, sondern mit dem Schwefelholz geschrieben, aber nach der Form der Buchstaben ist diese Handschrift trotz alledem hierher zu rechnen. *Les formes des lettres sont toutes anciennes*, Omont p. 11. Omont setzt die Handschrift in das fünfte bis sechste Jahrhundert. Andere Ansätze des Alters von c. H s. Centralbl. f. Bibl. 8, 1891 S. 395—396.

Wunderbar ist die Altersbestimmung der Handschrift bei Ehrhard, Centralbl. 8, 1891 S. 407: „Nachdem zugegeben [?] ist, daß er (c. H) Mitte des fünften Jahrhunderts angesetzt werden kann, so kann auch seine Verlegung an den Anfang des fünften oder Ende des vierten Jahrhunderts aus paläographischen Gründen nicht beanstandet werden.“ Dieser Eifer des verdienten Gelehrten, um noch ein Jahrhundert herauszuschlagen, wirkt beinahe komisch. Wir verdanken dem Verfasser sehr gelehrte Untersuchungen u. a. über die alten Bibliotheken namentlich des Orients; aber hier hat er sich vergriffen; sonst würde er den c. H nicht zum Zeitgenossen des c. Vaticanus und des c. Sinaiticus¹ machen. Mit Recht ist ihm niemand darin gefolgt. Er ist dazu gewissermaßen gezwungen durch seine Euagrius-Hypothese, die mit jener Zeitbestimmung des c. H, den Euagrius geschrieben haben soll, steht und fällt.

Auf die jüngeren Purpurhandschriften, die nicht in alter Unciale geschrieben sind, können wir hier natürlich nicht eingehen; ich nenne nur ein Wiener Evangelistarium (Kollar 7) und eine Minuskelhandschrift in St. Petersburg (Nr. 53), s. o. 1 S. 103.

Über die steile praekoptische Unciale auf Papyrus und Pergament siehe unter Nationalschrift.

Drittes Kapitel.

Die jüngere Pergamentunciale.²

In der Bücherschrift hatte die Pergamentunciale die Papyrusschrift besiegt und zurückgedrängt, aber noch nicht vollständig beseitigt. Ausläufer der Papyrusunciale finden wir noch auf Pergament z. B. in dem Evangelium und der Offenbarung des Heil. Peter, die in Akhmin gefunden wurden (s. o. 1 S. 175 Anm. 3). Es ist eine eigentümliche,

Papyrus-
unciale auf
Pergament

¹ Centralbl. f. Bibl. 10. 1893 S. 50.

² S. meine Beiträge z. gr. Palaeogr. III in den Sitzungsber. der sächs. Ges. d. Wiss. 1878 S. 41 ff.

schwer zu bestimmende Unciale, die nach Kenyon, Pal. p. 119 am nächsten verwandt ist mit *the Byzantine papyri of the sixth and seventh century, especially the former*. Doch diese Schriftart steht natürlich allein.

Bereits in dem Abschnitte über jüngere Papyrusunciale wurde hervorgehoben, daß die Neigung der Buchstaben nach rechts nicht ohne weiteres als ein Zeichen jüngerer Zeit anzusehen ist, da in den meisten Perioden die einen mehr steile, die anderen mehr geneigte Buchstaben zu schreiben pflegen. Dennoch darf man nicht vollständig auf dieses Kriterium verzichten, weil die Mode in verschiedenen Zeiten wechselte; manchmal hat das Extrem auf der einen Seite das entgegengesetzte

Neigung
nach rechts

Β Ν Ο Ν Ο Μ Α Τ Ι Τ Η Σ Α Γ Ι Α Σ Α
Χ Ρ Α Ψ Τ Ο Υ Κ Α Ι Ζ Ω Α Ρ Χ Ι Κ Η
Τ Ρ Ι Α Δ Ο Σ . Π Α Τ Ρ Ο Σ Κ Α Ι Υ Ι Ο Υ Κ Α Ι
Α Γ Ι Ο Υ Π Ν Ε Υ Μ Α Τ Ο Σ . Ε Γ Ρ Α Φ Η Κ Α
Ε Τ Ε Λ Ε Ι Ω Θ Η Τ Ο Π Α Ρ Ο Ν Ψ Α Λ-
Τ Η Ρ Ι Ο Ν . Κ Ε Λ Ε Υ Σ Ε Ι Τ Ο Υ Α

εν ονοματι της αγιας α-
χραντου και ζωαρχικης
τριαδος: πατρος και υιου και
αγιου πνευματος. εγραφη και
ετελειωθη το παρον ψαλ-
τηριον. κελυσει του α[γιου]

Fig. 48. Spitzbogige Unciale (vergrößert).
Psalterium Uspenskij a. 862.

auf der anderen Seite hervorgerufen; die senkrechten steilen und dicken Uncialbuchstaben wurden abgelöst durch die feinen zierlichen und eleganten Formen der späteren Zeit. Die älteste Pergamentunciale des c. Vaticanus und Sinaiticus kennt die rechts geneigten Formen noch nicht, in den späteren Jahrhunderten überwiegen sie; und dazwischen liegt eine Übergangsperiode (s. c. Dioscorides), wo diese Formen in der Pergamentunciale zuerst auftreten. Bei der Papyrusschrift ist die rechtsgeneigte Unciale Ausnahme, bei der jüngeren Pergamentunciale ist sie Regel und wir können bei einer Reihe datierter Handschriften von 800—1000 n. Chr. die Probe machen für dieses Exempel.

Je häufiger diese rechtsgeneigte Schriftart auftritt, desto consequenter wird sie ausgebildet; der Schreiber scheut sich nicht mehr, die Consequenzen zu ziehen und die einzelnen Formen der Buchstaben stilgerecht umzubilden.

Ähnlich wie im späteren Mittelalter der gotische Spitzbogen sich aus dem romanischen Rundbogen entwickelte dadurch, daß dieser in zwei Teile zerlegt wurde, die sich in einem zunächst kaum merklichen, bald aber mehr und mehr sich zuspitzenden Winkel trafen, so bildete sich auch in der byzantinischen Schrift ein zierlicher Spitzbogenstil, dessen Principien zuerst nur auf einzelne Buchstaben Anwendung fanden, bald aber zu einer stilistischen Durcharbeitung des ganzen Alphabetes führte, aus dem alle Teile eines Kreises und Quadrates entfernt waren.¹

Später hat die rechtsgeneigte Unciale sich wieder aufgerichtet; die Buchstaben sind wieder so steil wie in alter Zeit, aber deshalb war man doch nicht wieder zur alten Pergamentunciale zurückgekehrt, denn die Nachwirkungen jener stilistischen Durcharbeitung blieben bei manchen Buchstaben sehr deutlich erkennbar (s. u.); diese senkrechte Unciale ist auf alle Fälle jünger als die rechtsgeneigte. Die Anfänge dieser rechtsgeneigten Unciale lassen sich nicht bestimmen, sie fallen noch in die Zeit der alten Unciale; dagegen wäre es wichtig, wenn man diese stilistische Durcharbeitung des ganzen Alphabets genauer fixieren könnte. Das wird uns aber sehr erschwert durch den Mangel datierter Uncialcodices vor dem Jahre 800; in der früheren Zeit scheinen die griechischen Schreiber überhaupt noch nicht ihre Handschriften datiert zu haben.

Syrer Die Syrer haben dagegen lange vor den Griechen angefangen ihre Handschriften zu datieren. Eine vorzügliche Sitte, schreibt mir Nöldeke, welche bei den Syrern von jeher herrschte, ist die genaue Datierung zugleich mit Nennung des Schreibers. Der Colophon fehlt natürlich jetzt oft, weil die letzte und die erste Seite die gefährdetste ist, aber ursprünglich fehlte sie gewiß sehr selten.

Nach Wrights Catalogue of the syriac mss. of the British Museum, London 1870, III p. 1236 gibt es in London datierte Handschriften von 411, 464, 474, 501, 509, 511, 512 usw. n. Chr., die allerdings noch keine griechischen Randglossen haben: dagegen sagt Wright I p. 30 z. B. von dem c. Add. 12134 (geschrieben anno Graecorum 1008 = 697 n. Chr.): *Many notes and glosses, and numerous Greek words are written on the margins by the same hand that wrote the text.* Die Wichtigkeit dieser syrischen Handschriften für die griechische Paläographie leuchtet also sofort ein, und ein glücklicher Zufall fügte es, daß ich

¹ Vgl. oben S. 113: ὁ ὀξύγωνος χαρακτῆρ.

alle syrischen Handschriften Londons, von denen hier die Rede ist, Herrn Prof. Wright aus Cambridge vorlegen konnte, der sich überzeugte, daß alle Subscriptionen sich auf den Schreiber bezögen und für die griechischen Glossen ebenso wie für den syrischen Text beweisend seien, was z. B. bei dem c. Lond. Add. 17148 vom Jahre 650/60 auch dem Laien sofort einleuchtet, da die griechischen Stellen nicht am Rande, sondern mitten im Texte zwischen syrischer Schrift erster Hand stehen.

Die auf Taf. 1 und 2 meiner Beiträge z. gr. Palaeogr. III¹ zusammengestellten griechischen Worte syrischer datierter Codices sind folgenden Handschriften entlehnt:

Die älteste von allen bekannten befindet sich in Florenz;² es ist der von Rabûlê in Bêth Zaghbâ bei Antiochia geschriebene c. Laurentianus syr. Nr. 1 vom Jahre 586, der nur ein einziges griechisches Wort enthält. Auf einem ziemlich roh ausgeführten Bilde der Kreuzigung³ ist der Name ΛΟΓΙΝΟC beige-schrieben: siehe das Facsimile⁴ Taf. 1, das ich der Güte Vitellis verdanke; daran schließt sich der c. Lond. Add. 17148, dessen Unterschrift wenigstens der Hauptsache nach unversehrt ist und mit Sicherheit ergibt, daß die Handschrift zwischen 650 und 660 geschrieben sein muß. Sie ist für die griechische Paläographie besonders interessant, weil hier die Accentzeichen und -namen zusammengestellt sind⁵ in einer Zeit des Überganges, wo die Accentuation erst anfang allgemeiner zu werden. Noch wichtiger ist aber ein datiertes Alphabet von 650/60, dessen erste und dritte Zeile vollständig klar sind, während die zweite und vierte noch einer genügenden Erklärung entbehren; wenn man nicht etwa annehmen will, daß sie sich kryptographisch erklären lassen, doch dann müßte wenigstens die Zahl dieser Charaktere und der gewöhnlichen Buchstaben übereinstimmen, was hier nicht der Fall zu sein scheint.

Noch umfangreicher sind die griechischen Randglossen des c. Lond. Add. 17134 vom Jahre 675. Auffallend ist besonders die wunderbare Form des Α, die sonst nirgends vorkommt und sich wohl nur durch den directen Einfluß orientalischer Schrift erklären läßt: auch das Θ in ΑΘΑΝΑCΙΟC und ΘΜΑC ist sehr befremdend, weil der Querstrich nicht wagerecht, wie bei dem Namen der ΘΕΚΛΑ, sondern senkrecht wie beim Φ von ΠΟΡΦΥΡΙΟC, ΕΥΦΗΜΙΑ, CΤΕΦΑΝΟC den Kreisdurchschneidet. — Auch das Ζ in ΖΑΧΑΡΙΑ ist merkwürdigerweise auf die Seite gelegt. In demselben Namen wird das Χ ausgedrückt

¹ Sitzungsber. d. sächs. Ges. der Wissensch. 1878 S. 41 ff.

² Assemani biblioth. Mediceae codd. mss. orientalium catalogus tab. XXIII.

³ S. Labarte, Histoire des arts industr., Paris 1873, II p. 164.

⁴ Taf. 1 meiner Beiträge z. gr. Pal. III.

⁵ Ebenda Taf. 1.

durch ein stehendes Kreuz, ebenso wie in ΠΑΤΡΙΑΡΧΗC, ANTIOXIA, ΒΑΚΧΟC, das von dem Ψ in ΨΩΜ kaum noch zu unterscheiden ist. Übrigens zeigen die Formen des Jahres 675 nur noch ganz geringe Anfänge der spitzbogigen Unciale, nämlich in dem O, das nur selten noch rund ist, z. B. in 'Ο ΑΠΟΛΛΩΝ, sonst aber meistens bereits die jüngere zugespitzte Form angenommen hat. Dagegen Ε, C, Θ, Ω haben noch durchweg ihre alte Form beibehalten.

007. 719 Etwas weiter ist der Proceß schon vorgeschritten in dem c. Lond. Add. 12 134 vom Jahre 697 und Lond. Add. 14 429 vom Jahre 719. Das O ist allerdings öfter noch rund, aber das Θ z. B. in ΘΕΤΟ ist vollständig schon zugespitzt, auch sind die einzelnen Buchstaben bereits viel entschiedener nach links geneigt.¹

c. Theodos. Damit stimmt es recht gut überein, daß der c. Theodosianus (Vat. Reg. Nr. 886), den man nach ausgebildeter Semiunciale des lateinischen Textes mit ziemlicher Sicherheit dem Ende des 7. Jahrhunderts zuweisen kann, in seinen griechischen Partien eine kalligraphische Unciale zeigt, die eine gewisse Ähnlichkeit hat mit der nicht kalligraphischen Schrift vom Jahre 650/60, sich aber noch einen mehr altertümlichen Charakter bewahrte, weil die spitzbogigen Formen selbst beim O und Θ noch gänzlich fehlen.²

Neue Schreibart
Accente Vollkommen ausgebildet ist die neue Schreibart dagegen in dem fragmentum mathematicum,³ dessen lateinische Charaktere von A. Mai ebenfalls dem 8. Jahrhundert zugeschrieben werden und dem c. Lond. Add. 26 113, den man bei dem gänzlichen Mangel der Accente nicht gerne weiter als bis zum Anfange des 8. Jahrhunderts herabrücken wird. Dasselbe gilt von dem durch Tischendorf nach Leipzig gebrachten Θ^{lps.}, der aber bereits accentuiert ist.⁴ — Montfaucon schon hat das richtige gesehen, Pal. gr. p. 215: *septimo circiter saeculo accentus ac spiritus annotari coeptum est. Nam ubi primum consuetudo illa accentus ac spiritus annotandi inrecta fuit, non statim ab omnibus usurpata fuisse creditur, ut fere fit in rebus hujusmodi; sed paulatim invaluisse putatur. Quamobrem etsi Codices illi caractere unciali, qui accentibus ac spiritibus carent, aliis antiquiores habeantur; possunt tamen inter notatos accentibus*

¹ Silvestre gibt im ersten Bande seiner Paléogr. univers. das Facsimile einer jüngeren syrischen Handschrift mit schräg liegender griechischer Beischrift. Auch der c. Lond. Add. 12 159 vom Jahre 868 hat griechische Randglossen (s. Wrights Catal. of syriac. mss. II p. 545), stammt aber aus einer Zeit, für die wir syrische Hilfszeugnisse bereits entbehren können.

² Siehe Taf. 2 Col. I. nach einer Durchzeichnung, die ich früher in Rom anfertigte; vgl. übrigens das allerdings ungenügende Facsimile: Antiqua summaria codicis Theodosiani ed. G. Haenel. Leipzig 1834 p. XVI.

³ Wattenbach, Schrifttafeln Nr. 6. — Belger, Hermes 16 S. 261 ff., m. 2 Taf.

⁴ Siehe die Schriftprobe Monum. sacr. inedita ed. Tischendorf Nova Coll. Vol. II Nr. 9.

occurrere licet raro, qui accentibus non notatos aetate praecedant. Id vero ex characteris forma probabiliter internosci potest. Mit Sicherheit sind also dem 8. und 9. Jahrhundert diejenigen Codices zuzuweisen, die in spitzbogiger Unciale geschrieben, zugleich aber auch von erster Hand mit Accenten versehen sind, wie z. B. der c. Marcianus (Venetus) I. bei Wattenbach, Schrifttafeln Nr. 23, bei dem einige Accente von erster Hand herrühren, andere von zweiter hinzugefügt sind.

Dasselbe gilt von dem Veroneser Cyrillcodex, dessen Facsimile Migne in seiner Patrolog. graeca 69 p. 745—746 gegeben hat und von einer Handschrift des Dionysius Areopagita c. Laur. Conv. Soppr. 102 (s. Collez. Fiorent. Nr. 17); die zwei Columnen des Textes sind in der rechtsgeneigten spitzbogigen Unciale des 9. Jahrhunderts geschrieben und durchgehend von erster Hand sorgfältig accentuiert. Die Scholien an den äußeren Rändern sind ebenfalls accentuiert.

Mit dem 9. Jahrhundert beginnt glücklicherweise die Reihe der datierten griechischen Uncialhandschriften mit dem unteritalischen c. Vatic. gr. 1666 (Gregor. papa) vom Jahre 800 (s. Pal. Soc. II, 81 Cavalieri-Lietzmann Spec. Nr. 6 Mél. d'arch. et d'histoire 8. 1888 t. 8).¹ Dann folgt eine Handschrift der Meteorenklöster (Nr. 45) mit den Homilien des Johannes Chrysostomus vom Jahre 861/62 von der Hand des Mönches Eustathius; der Text ist in Uncialen, die Erklärungen aber *διὰ σοφῶν γραμμάτων* geschrieben, s. Bees, *Ἐκθροισι παλαιογρ. καὶ τεχν. ἐρευνῶν ἐν ταῖς μοναῖς τῶν Μετεώρων*. Athen 1910 S. 24. Es wäre sehr interessant, zu erfahren, ob sie ebenfalls in derselben spitzbogigen geneigten Unciale geschrieben ist.

Uncialcodex
von 800

861,62

Ferner haben wir das Psalterium Uspenskyanum vom Jahre 862² bei Wattenbach, Schrifttafeln Nr. 24 Script. gr. specimina Nr. X (siehe oben S. 143), dem sich eine Gregorhandschrift (c. Paris. 510 bei Montfaucon, P. Gr. 252) anschließt, die durch die Erwähnung des Basilius (867—886) wenigstens annähernd datiert ist und ungefähr ins Jahr 880 gesetzt wird.

862

880

In dem Psalterium Uspenskyanum (s. o. Taf. 3, 2) haben wir eine sehr charakteristische Schrift und ein fest bestimmtes Jahr.³ Die Neigung der Unciale nach rechts ist so groß wie möglich; der Spitzbogenstil ist bis zu seinen letzten Consequenzen durchgeführt selbst bei dem \emptyset und bei dem breiten Kreise des Φ .

¹ Eine Handschrift des Porf. Uspenskij in St. Petersburg, angeblich vom Jahre 844 gehört sicher späterer Zeit an.

² Jernstedt, V., Über das Porfyrische Psalterium vom Jahre 862: Journal Ministértwa Narodn. prosweschtschenija. Novemberheft 1884 S. 23—35. — Amphiloehius, Beschreib. gr. Handschriften T. 2—3.

³ Fig. 48 S. 143. Diese Handschrift gehört nicht dem Jahre 877—878 an, wie Rühl, Byzant. Zeitschr. 1895 S. 588—589 meinte.

Der Unterschied zwischen Haar- und Grundstrichen ist so scharf wie möglich; die Zahl der tiefen Buchstaben ist den mittleren gegenüber größer geworden. Nahe Verwandtschaft mit dieser Handschrift sowohl im Ductus wie in dem auffallend kleinen Format zeigt eine Londoner Handschrift (Add. 26, 113), s. Pal. Soc. II, 4, die deshalb nicht dem 8.—9., sondern dem 9. Jahrhundert zuzuweisen ist. Auch drei griechisch-arabische Psalterien des Sinai (Nr. 34—36, Taf. 1 Nr. 2—3 des Catalogs) zeigen dieselben nicht zu verkennenden Formen der Unciale.

Große Verwandtschaft mit dem Psalterium vom Jahre 862 zeigt eine Pariser Handschrift des Dionysius Areopagita. Vgl. Omont, Ms. de S. Denys l'Aréop. envoyé à Louis le Débonnaire en 827.¹ Wir sehen, daß der Schriftcharakter von 862 sich schon im Jahre 827 nachweisen läßt, das ist also ungefähr die Zeit, in der wir auch zuerst die neugebildete Minuskelschrift nachweisen können. Graux und Martin, Facsm. d. Ms. gr. d'Espagne Nr. 3. 4 und 5. 7 c. Matr. N. 71 geben Proben der Schrift dieser Übergangszeit; sie sind allerdings nicht datiert, aber Nr. 5 wenigstens datierbar, weil auf derselben Seite oben richtige alte Minuskel verbunden ist unten mit zierlicher rechtsgeneigter Unciale. Bei Nr. 3 und 4 (Φ. III. 20) ist der Text im Stile des Psalteriums von 862 n. Chr. geschrieben, während die Überschriften in steiler Schrift und senkrechten Buchstaben ausgeführt sind; nur die Formen von Ε Ο Ω sind spitzbogig geblieben, obwohl sie senkrecht stehen. Auch eine Grabschrift (Ephem. archaiol. III, 4. 1886 p. 235) vom Jahre 856 (Ϡ Ὶ ξ Δ ινδ. δ) hat spitzbogige aber senkrecht stehende Unciale. Spitze rechtsgeneigte Unciale einer christlichen Beschwörung (Assuan): Bull. de corr. hellén. 26. 1902 p. 456—457 pl. XII (rc. IX); sie ist datiert ἀπό μαρτ (ύρων) ωδγ̄ a. Chr. 1157).

Rechts-
geneigte u.
senkrechte
Unciale

Man darf nun aber nicht annehmen, daß die spitzbogige rechtsgeneigte Unciale in der Mitte des 9. Jahrhunderts ausschließlich angewendet wäre; es gab auch eine senkrechte Unciale, die in manchen Handschriften daneben angewendet wurde von demselben Schreiber. Zwei verschiedene Alphabete waren damals, wenn auch nicht notwendig, so doch wünschenswert, um die ungleichartigen Teile des Textes auch äußerlich zu unterscheiden.

Einen ähnlichen Wechsel zeigt auch die bereits erwähnte Gregorhandschrift (s. o.) c. Vatic. gr. 1666 vom Jahre 800 n. Chr.² Sie verwendet in den Über- resp. Unterschriften z. B. des dritten Buches die schmale rechtsgeneigte spitzbogige Unciale des 9. Jahrhunderts, während der eigentliche Text die aufrecht stehenden breiten abgerundeten Formen der

¹ Revue des étud. gr. 1904 p. 231; mit Facsim.

² Siehe Mélanges d'arch. et d'hist. 8. 1888 pl. 8 u. Pal. Soc. II, 81. — Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 6.

älteren Schreibarten beibehalten hat. Allein man darf nicht vergessen, daß die Handschrift aus Rossano stammt und wohl sicher in Italien geschrieben ist; es ist anerkannte Tatsache, daß die Colonien sehr häufig in Schrift und Sprache Eigentümlichkeiten festgehalten haben, die das Mutterland längst aufgegeben hatte. Wir sehen also, daß die steile und die rechtsgeneigte Unciale sich keineswegs ausschlossen, daß aber in der letzten Hälfte des 9. Jahrhunderts die geneigte Unciale für den eigentlichen Text bevorzugt wurde.

Es verdient also besonders hervorgehoben zu werden, daß die Schreiber der jüngeren Unciale zwei Schriftarten beherrschen mußten: eine steile und eine rechtsgeneigte; ob sie beide anwendeten, kam auf die Umstände an. Wenn sie gelegentlich nur die erstere gebrauchten, so darf man diese gerade, steile Unciale deshalb nicht der jüngeren Unciale absprechen.

Namentlich bei den Catenen wollte man den Wortlaut der Heiligen Schrift äußerlich möglichst scharf scheiden von den Erklärungen der Menschen. In einer Catenensammlung des c. Vatic. 749 vom 9. Jahrhundert bei Fr. de' Cavalieri-Lietzmann Nr. 8 ist der Text in großer spitzbogiger Unciale geschrieben im Stil des Jahres 862, die Catene dagegen in steilen spitzbogigen Formen mit seitlich zusammengedrückten € C O. Auch in dem schon erwähnten Uncialcodex des Dionys. Areopagita (Coll. Fiorent. t. XVII) zeigt der Text die geneigte Unciale vom Jahre 862; die Scholien dagegen an den drei äußeren Rändern sind mit steilen spitzbogigen Buchstaben geschrieben; man sieht also, die Hauptsache ist, daß Text und Scholien nicht mit derselben Schrift geschrieben sind.¹

Im 10. Jahrhundert werden die datierten Uncialhandschriften etwas häufiger: c. Vatic. 354 a. 949, den schon Bianchini in seinem Evangelium quadruplex I. T. VI und Seroux d'Agincourt t. 8, Cavalieri-Lietzmann, Specimina T. 13 facsimiliert haben; ebenso N. Pal. Soc. 105. Die beinahe steile² aber zugespitzte Unciale zeigt noch deutlich die Spuren der vorhergehenden Entwicklung; sie ist ungefähr so senkrecht wie die gerade damals von der griechischen abgeleitete kirchenslavische Schrift, und wird deshalb von den Herausgebern der N. Pal. Society als „Slavonic“ bezeichnet, oder richtiger Praeslavisch (s. unten Praekoptisch).

Ein Minuskelfcodex derselben Zeit, c. Bodl. D. 4, 1 (Pal. Soc. II, 5) zeigt eine so reichliche Anwendung der Unciale, daß er ebenfalls zu den Uncialcodices gerechnet werden kann. Eine ausdrückliche Datierung

¹ Andere Beispiele: Wattenbach, Ser. gr. specimina. Berlin 1883 Taf. IX.

² Die Unciale der Randnoten ist ungewöhnlich steil; die des Textes wenig geneigt.

fehlt allerdings, aber Osterkreise dieser Handschrift bürgen dafür, daß
 950 sie nicht viel vor, aber auch nicht viel nach 950 geschrieben sein
 kann. Die Buchstaben sind zugespitzt, stehen aber schon wieder senkrecht.
 Endlich ist zu erwähnen der cod. Γ des N. T. (Oxf. Misc. 313 und Petersbg. Muralt XXXIII)¹ <s. Pal. Soc. II, 7>, in dessen Unterschrift wohl Datum und Indiction, aber nicht die Jahreszahl angegeben ist; er zeigt deutlich den Schriftcharakter des 10. Jahrhunderts und ist sicher nicht im Jahre 844, sondern vielleicht 979 geschrieben. Die große dicke Schrift des Textes unterscheidet sich deutlich von der feineren Schrift der Randnoten; aber der Stil beider ist derselbe: durchaus senkrecht stehende Buchstaben mit entschieden spitzbogigen Formen.

Hier würde nun eine Hiobhandschrift c. Patmiacus POA folgen, die ich im Spicilegium Patmiacum p. 262 (hinter dem Sinaikatalog) dem Jahre 959 zuwies auf Grund einer Subscription am Ende der Handschrift. Allein Sakkelion in seinem Katalog von Patmos hält die Subscription nicht für gleichzeitig und setzt die Handschrift ins 7. oder Anfang des 8. Jahrhunderts; er gibt allerdings eine Schriftprobe (Taf. Δ), aber nur in ungenügender Lithographie, wahrscheinlich nach eigener Durchzeichnung, nach der die Frage, wann der Codex geschrieben wurde, nicht zu entscheiden ist.

Daran schließt sich ein Evangelium, der c. Sinaiticus 213, im Jahre 967 vom Priester Eustathius² in zwei Columnen geschrieben,³ s. Porfirij, Athonskie monastirij i skitij v. 2 tav. 3.

Auch die Schrift des neugefundenen Henochbuches ist interessant, weil die geneigte Unciale des 9. Jahrhunderts im Henochbuche verbunden ist mit der Minuskelschreibweise auf Pergament in einer Handschrift von dem charakteristischen kleinen Format des 9. Jahrhunderts. Der Schriftcharakter der Unciale ist derselbe, wie der vom Jahre 862, nur weniger kalligraphisch; auch das Streben tritt mehr hervor, die einzelnen Buchstaben zu verbinden. Die Abkürzungen sind die gewöhnlichen uncialen; Accente fehlen. Die Uncialen stehen auf der eingeritzten Linie. Den Beschluß bilden zwei Seiten (pl. XXXIV) mit senkrecht stehender Unciale.⁴

Aus dem Jahre 979 n. Chr. stammt auch die vierzeilige griechische Subscription einer koptischen Handschrift (Pal. Soc. Orient. Soc. XCII).

980 Auch in der Curzon (Lord Zouche) library, die sich augenblicklich im British Museum befindet, ist eine datierte Uncialhandschrift (Nr. 83).

¹ Gregory, Textkritik N. T. 1, 86.

² Vogel-Gardthausen S. 123.

³ Vgl. Kondakov, Puteš, p. 104 <Nr. 79—83. 89, 8> u. m. Sinai-Catalog T. 2 Nr. 1.

⁴ Mém. p. p. les membres de la miss. archéol. franç. au Caire. t. 9. Paris 1893. Lods, E. A., Ms. d'Énoch et St. Pierre <pl. 1—34>.

In der Subscription, die im Catalog dieser Bibliothek sehr mangelhaft wiedergegeben ist, steht ganz deutlich das Jahr $\Sigma\text{Υ}\text{Π}\text{Η}$, das heißt also nicht 970 oder 972, wie gewöhnlich angegeben wird, sondern 980. Ein Facsimile siehe im Catalog und Pal. Society 154. Eine Probe dieser Handschrift habe ich ausgewählt für Jagić, Encyclop. der slavischen Philologie 1. 2 Taf. V, weil man sie als Vorbild für die russische Schrift ansehen kann. Auch diese Handschrift könnte man mit demselben

$\text{ΤΗΣ ΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΟΥΣΗΣ}$
 $\text{ΕΙΠΕΝ Ο ΚΥΡΙΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΒΟ}$
 $\text{ΛΗΝ ΤΑΥΤΗΝ ΟΜΟΙΩΘΗΗ}$
 $\text{ΒΑΣΙΛΕΙΑ ΤΩΝ ΟΥΝΩΝ}$
 ΔΕΚΑ ΠΑΡ: ϩ ΕΓΡ @
 ΙΖ ΤΟΥ ΜΑΤ

$\text{ΡΟΥΚΑΙ ΣΙΔΩΝΟΣ + ΟΙ}$
 $\text{ΗΛΘΟΝ ΑΚΟΥΣΑΙ ΑΥΤΟΥ}$
 $\text{ΚΑΙ ΙΑΘΗΝΑΙ ΑΠΟ ΤΩ}$
 ΝΟΣΩΝ ΑΥΤΩΝ + ΚΑΙ
 ΟΙ ΟΧΛΟΥΜΕΝΟΙ ΑΠΟ
 ΠΝΕΥΜΑΤΩΝ ΑΚΑ

[eis tēn mēmēn]

τῆς ἀγίας μ(ά)ρ(τυροῦ) Ανθούσης
 Εἶπεν ὁ κύριος τὴν παραβο
 λήν ταύτην ὁμοιωθῆ ἢ
 βασιλεία τῶν οὐρανῶν
 δεκα παρ(ένοις)· πρ(ο) ἐγρά(φη)
 σα(ββάτω)
 ιζ τοῦ Ματθ(αίου)

(Τύρου καὶ Σιδῶνος + οἱ
 ἦλθον ἀκούσαι αὐτοῦ
 καὶ ἰαθῆναι ἐπο τῶ(ν)
 νόσων αὐτῶν + καὶ
 οἱ ὄχλοῦμενοι ἐπὶ
 πνευμάτων ἀκα[θάρτων])

Fig. 49. Praeslavisch.

Zouche Library Nr. 83 a. 980. Pal. Soc. 154.

Recht als slavonisch bezeichnen, obwohl sie mit armenischen Quaternionenzahlen bezeichnet und für einen kappadocischen Bischof geschrieben ist; aber eine solche Benennung erweckt immer die Vorstellung, als ob die Schriftart von den Slaven erfunden wäre; es war vielmehr eine griechische Schriftart, die von den Slaven nachgeahmt wurde; ich möchte sie deshalb praeslavisch nennen. Man sieht also, daß diese steilen, seitlich zusammengedrückten Uncialbuchstaben damals ganz gewöhnlich waren.

Den Beschluß macht der bekannte c. Harleianus 5598 vom Jahre 995 mit der Unterschrift $\text{ἐγράφη διὰ χειρὸς Κωνσταντίνου 995}$
 $\text{προσβυτέρου μηνὶ Μαίῳ κζ. ἰνδ. ἡ' ἔτους ργγ'}$, dessen Wichtigkeit für die Geschichte der griechischen Uncialschrift schon Montfaucon¹



¹ Pal. gr. p. 510. 514, III; s. Vogel-Gardthausen S. 52.

erkannte; auch die Palaeographical Society hat ihn in zwei vorzüglichen Schriftproben (Nr. 26. 27) publiciert; auch hier redet sie von der Slavonic Type (allerdings nicht so zutreffend wie oben). Die sehr dicke Schrift ist allerdings vollständig senkrecht, aber die frühere Entwicklung zeigt sich noch in dem zugespitzten O, CO, C; nur gelegentlich kommt ein rundes O, öfter dagegen ein rundes Θ vor. Denselben Schriftcharakter zeigt auch ein Evangelium in Venedig (s. Castellani catalogus Nr. 28 p. 56) <s. d. Facsim. p. 56/57> mit historischen Notizen, die in dieselbe Zeit führen. Ungefähr mit dem Jahre 1000 endet die Reihe der datierten Uncialcodices.

Umbildung
d. 10. Jahrh.

Eine Umbildung der rechtsgeneigten zugespitzten Unciale ist die Schrift des 10. Jahrhunderts, die wieder senkrecht steht, und dieses Princip wird bis zu seinen äußersten Consequenzen durchgeführt, so daß sogar der Mittelstrich des Z vollkommen senkrecht steht, z. B. in dem Alphabet bei Sabas suppl. T. V nach c. Mosq. 42, der natürlich nicht mit Sabas ins 8., sondern in den Anfang des 10. Jahrhunderts zu setzen ist. Ein weiteres Stadium wird bezeichnet durch den c. Vatic. 354 vom Jahre 949, dessen Schreiber nicht nur die rechtsgeneigte Lage der Buchstaben aufgegeben, sondern auch wenigstens teilweise die spitzen schmalen Formen mit den volleren runden vertauscht hat, die von jetzt an immer in ihre alten Rechte wieder eintreten und in der Unciale des 11.—12. Jahrhunderts fast ausschließlich angewendet werden. Man hätte bei diesem Übergang zu den kreisförmigen Buchstaben die runden Formen der alten Unciale erneuern können, das geschah aber nicht. Die Entwicklung der vorhergehenden Periode wirkte weiter, deshalb hielten sich die seitlich zusammengedrückten spitzbogigen Formen des 9. Jahrhunderts.

Zugespitzte
und breite
Formen

Doch wird dieser Übergang vermittelt durch das Harleianische Evangelium vom Jahre 995 (siehe Montfaucon, Pal. Gr. 514, III; Pal. Soc. 26. 27). Bei E, Θ, O, C, CO wechseln je nach dem vorhandenen Raume die zugespitzten schmalen mit den breiteren runden Formen; die beiden dicken Punkte fehlen an der Basis des  niemals und am Querstrich des  selten; auch der letzte Strich des Y endet oben und unten mit einem dicken Punkte. Das B hat statt der oberen Rundung einen spitzen Winkel und erinnert an eine slavische Form dieses Buchstabens, bei der dieser Winkel auf den oberen Querstrich reduciert ist E; das P hat die frühere Form beibehalten, seine Rundung beginnt meist mit starkem Druck, außerdem spitzt sich der Grundstrich, wie bei allen tiefen, d. h. unter die Linie herabgehenden Buchstaben, nach links zu oder verläuft sogar in einem feineren Haarstrich. Das gewöhnliche T wechselt mit dem hohen, das sogar noch Ligaturen mit anderen Buchstaben eingeht, z. B. mit H, dessen Querstrich fast immer

schon oberhalb der Mitte ansetzt. Natürlich findet man auch andere Ligaturen, z. B. AT, TO, AY usw. häufiger als früher. — Alle diese Merkmale der Schrift des Priesters Constantin passen mit merkwürdiger Genauigkeit auch auf das Evangelium Radziwill¹ (c. Monac. 329), das infolgedessen nicht nach dem Münchener Catalog ums Jahr 700, sondern vielmehr ungefähr ums Jahr 1000 geschrieben sein muß.

Auch die jüngere Pergamentunciale hatte ihre Prunk- und Zierschrift, die allerdings nur selten in etwas größerem Umfang angewendet wurde. Es gibt sogar in der Zeit der jungen Pergamentunciale Handschriften, die man der älteren Prunkunciale zuweisen möchte, z. B. den c. Laur. 28, 26 (Coll. Fiorentina 13. 15. 31). Es ist kein fortlaufender Text, sondern die Handschrift wurde in Tabellenform geschrieben, ein Buchstabe ist mit wunderbarer Sorgfalt neben den anderen gemalt, ganz im Stil der alten Unciale, obwohl die Handschrift erst im Jahre 886 oder später geschrieben ist. Diese Schrift kann nicht verwendet werden als Maßstab für die Zeit, in der sie entstanden ist. Über die Gregorhandschrift vom Jahre 800 n. Chr. s. o. S. 147. Ferner verweise ich z. B. auf die Zierschrift in der uncialen Unterschrift eines Minuskelcodex vom Jahre 927 s. Papadop.-Kerameus, Catal. v. Jerusalem 3 S. 110—111 (m. Facsim.). Es ist eine sehr sorgfältig geschriebene senkrechte Unciale mit abgerundeten Formen und starker Betonung von Haar- und Grundstrichen. Aus dem Catalog von Carpentras erwähnt Omont ein Evangeliar mit sehr gezielter Schrift, das er ins 12. Jahrhundert setzt. Im weiteren Sinne gehört auch die liturgische Unciale zur Prunkschrift.

Liturgische Unciale.

<p>ΟΥΛΗΨΕΤΑΙ ΚΑΙ ΟΣ ΕΑΝ ΠΟ ΤΙΣΗ ΕΝΑ ΤΩΝ ΜΙΚΡΩΝ ΤΩ</p>	<p>ΤΟΙΣ ΔΩΔΕΚΑ ΜΑΘΗΤΑΙΣ ΤΟΥ ΜΕΤΗΡΕ ΕΚΕΙΘΕΝ ΤΩ</p>
---	---

Matth. 10, 41—42:

[Δικαί]ου λήψεται
καὶ ὁς ἐὰν πο-
τίσῃ ἓνα τῶν
μικρῶν τοῦ[των]

τοῖς δώδεκα
μαθηταῖς αὐ-
τοῦ μετῆρε
ἐκεῖθεν τοῦ

Fig. 50. Liturgische Unciale.
Evang. Camarins im Escorial.

¹ Vgl. Silvestre, Paléographie universelle T. II.

Dieselbe Entwicklung läßt sich noch einen Schritt weiter verfolgen bis zu einem Stadium der Majuskel, in dem die runden Buchstaben die länglichen wieder fast gänzlich verdrängt haben; diese Umbildung verdient bis zu einem gewissen Grade den Namen einer Renaissance, denn auch hier war die Absicht bloß, das Alte zu erneuern, und doch wurde eine neue Form geschaffen, die sich besonders zu Prachthandschriften eignete und meistens für den Gebrauch in der Kirche bestimmt war; das sieht man nicht nur aus den meistens beigeschriebenen liturgischen Zeichen, sondern auch besonders daran, daß Profanhandschriften niemals in dieser Weise angefertigt wurden; daher kann man diese Schrift mit Recht eine liturgische Unciale nennen, denn ihre mächtigen monumentalen Charaktere sind zunächst für das Lesepult berechnet, von welchem Abschnitte der Bibel der versammelten Gemeinde vorgelesen oder auch gesungen wurden. Proben dieser prächtigen Schreibweise, die man auch als eine Prunkunciale bezeichnen könnte, finden sich z. B. bei Montfaucon, P. gr. p. 229 nach dem c. Colb. 700, bei Sabas nach dem c. Mosq. 226 und bei Bianchini, evang. quadrupl. II hinter CDXCII nach den c. Vatic. gr. 1522 und 1209 und dem Evangeliarium des Camarin in der Escorialbibliothek (s. oben Fig. 50) vgl. Graux-Martin, Facsim. de mss. grecs d'Espagne. Paris 1891 pl. I Nr. 1—2. Texte p. 1 ff.; endlich gehört noch von den römischen der c. Angelicanus D. 2. 27 hierher, der bisher allerdings noch nicht publiciert ist. — Ein Alphabet¹ gibt Sabas in der drittletzten Columne der Tafel V in seinen angehängten Supplementen.

Man erkennt diese liturgische Prunkschrift zunächst an der ungewöhnlichen Größe der Buchstaben und der Handschrift; der Gegensatz zwischen Haar- und Grundstrichen tritt scharf hervor. Die schiefe Lage und die zugespitzten Formen der Buchstaben sind ersetzt durch eine steile senkrechte Stellung und durch runde Formen, wenn nämlich der genügende Raum vorhanden war, während die ursprünglich quadratischen Buchstaben sich hier meistens auf die Grundform eines Rechtecks zurückführen lassen. Bei den runden Buchstaben mittlerer Größe (€ usw.) überwiegen die rundbogigen im Text, nur wo der Platz knapp ist, werden die spitzbogigen angewendet. — In bezug auf die Höhe und Tiefe der Buchstaben sind keine durchgreifenden Veränderungen wahrnehmbar, das hohe T wird natürlich angewendet, namentlich wenn Raum gespart werden soll;² das Y kann in der Moskauer Handschrift kaum noch zu den tiefen Buchstaben gerechnet werden, weil es seinen Stamm fast vollständig verloren und die Gestalt eines schmalen lateinischen V angenommen hat, das rechts mit einem starken

¹ Siehe die vorletzte Columne der 3. Tafel.

² Vgl. besonders das Facsimile bei Sabas.

Punkt anfängt und links unten mit einem schwächeren aufhört; wo sich beide Hauptstriche treffen, ist der Stamm nur durch einen feinen Schwung nach links oder durch eine kleine Zickzacklinie nach unten angedeutet; dagegen sinkt der untere Teil des Z manchmal schon unter die Zeile herunter,¹ während das Δ nur mit den beiden spitzen Läppchen seiner Basis aus dem Raume der Linie hervortritt; dem Θ dagegen fehlen rechts und links diese Läppchen, da es wieder seine runde Form angenommen hat und der halbierende Querstrich die Seiten nicht mehr schneidet. Übrigens werden schon beide Formen, das längliche θ mit verlängertem Querstrich und Läppchen, sowie auch das ältere runde *promiscue* gebraucht von dem Schreiber des Evangeliums Radziwill c. Monac. 329, das um das Jahr 1000 geschrieben wurde. Der mittlere Teil des M ist oft abgerundet und reicht meistens etwas tiefer nach unten als die beiden Stämme des Buchstabens. Das P zerfällt meistens in Grundstrich und Halbkreis, die dann unten gar nicht, oben nur durch einen feinen Strich verbunden sind, und wenn Sabas in seinem Alphabet den Halbkreis oben mit Druck beginnen läßt, so kommt diese Form wirklich allerdings vor, bildet aber doch nur die Ausnahme. Namentlich die größeren Anfangsbuchstaben zeigen eine solche Ungleichheit, daß sie sich entweder oben oder unten trompetenartig verbreitern, und dabei verstärkt sich besonders der Druck an der Stelle, wo ein Querstrich ansetzt.

Wann diese liturgische Unciale entstanden, ist schwer zu sagen. Alter
Diese Frage aufzuwerfen, hat überhaupt mehr einen theoretischen als praktischen Wert, denn das in dieser Schrift Geschriebene kommt weder für die klassische Philologie noch für die Theologie in Betracht, außer vielleicht in einigen Spezialfragen der byzantinischen Liturgie. Montfaucon (P. gr. p. 228) sagt vorsichtigerweise von dem c. Colbert. 700 nur *octavi ut aestimatur saeculi*, und Bianchini nebst Sabas setzen daraufhin die von ihnen publicierten Schriftproben ins 8. resp. 9. Jahrhundert. Graux sucht zu vermitteln in dem Text zu seinen Facsimilés d. mss. gr. d'Espagne. Paris 1891 p. II: *L'onciale liturgique est une imitation, fait au IX^e, X^e, et XI^e siècles de l'ancienne onciale, telle que nous la trouvons dans les manuscrits du V^e et du VI^e siècle* (vgl. p. 6). Für die Altersbestimmung hat Graux (p. 6) namentlich auf die kleinen Uncialen hingewiesen, die der Schreiber anwendet wenn der Platz nicht ausreicht. In der alten Pergamentunciale waren sie rund und quadratisch, in der jüngeren dagegen seit dem 7. Jahrhundert oval und rechteckig. Auch das Δ hat stets die jüngere Form mit den zwei Klötzen unter der Zeile. Die Buchstaben $\text{E H } \Theta$, die durch einen Querstrich in zwei Hälften zerlegt werden, sind nicht ganz gleich, sondern der Querstrich

¹ Siehe Sabas a. a. O. I. Col.

geht stets durch die obere Hälfte. Das Υ ist in der Handschrift des Camarin anders gebildet als in der Moskauer Probe bei Sabas, die oben erwähnt wurde. Es besteht aus einem diagonalen Grundstrich, der im spitzen Winkel einen fast senkrechten Haarstrich trifft, der mit einem Häkchen oder Klotz anfängt und endet; das ist eine junge Form, die auch in der Schrift des Priesters Constantin vom Jahre 995 vorkommt, die überhaupt in manchen Formen eine große Verwandtschaft mit der liturgischen Unciale zeigt. Datierte Handschriften, die diese Frage entscheiden könnten, gibt es nicht, und doch kann man mit einiger Sicherheit diese Schrift um einige Jahrhunderte herabrücken; denn glücklicherweise gibt nicht nur Bianchini, sondern auch Sabas neben den Buchstaben auch die Ornamente der Handschriften, die an beiden Stellen bereits die Gestalt eines Π angenommen haben, das sich über beide Columnen und über die ganze Breite der Seite hinzieht; und bis jetzt wenigstens ist eine andere Form des Ornamentes nicht bekannt geworden.¹

Bei Graux et Martin, Facsim. d. mss. gr. d'Esp. T. 1 Nr. 2 kommt in Verbindung mit dieser liturgischen Unciale sogar noch der geschlossene Rahmen vor, allein oben 1 S. 223 Anm. 5 ist gezeigt, daß dieses Ornament sogar noch ins 11. und 12. Jahrhundert hinabreicht. Viel wichtiger ist die junge und häßliche Schrift in diesem Rahmen ($\text{Κ} \tau \tilde{\iota} \mu \alpha \tau \omicron \upsilon \acute{\alpha} \gamma \iota \omega \nu$), die entschieden für meine zeitliche Bestimmung spricht. Dieses Ornament erschließt sich allmählich, wie oben gezeigt wurde, aus dem geschlossenen Rahmen \square zu einem \square , das zunächst nur über einer Columne steht und erst später (vgl. S. 224 ff.) auch die zweite mitumfaßt. Mit Hilfe der datierten Minuskelcodices können wir dieses Ornament und indirect auch die Unciale ins 11.—12. Jahrhundert setzen; und daß in dieser Zeit wirklich noch Uncialhandschriften für die Kirchen geschrieben wurden, kann nur der leugnen wollen, der den letzten der datierten auch für den letzten der Uncialcodices überhaupt halten möchte. Montfaucon sagt von der Uncialschrift, Pal. gr. p. 260: *cerum hoc scribendi genus in libris ad Chori, Liturgiae et Officii divini usum destinatis, etiam decimo et undecimo saeculo usurpabatur ut in plerisque Italiae Bibliothecis observavimus.* — Bis sich also jenes obenerwähnte Ornament in datierten Minuskelcodices nachweisen läßt, die älter sind als das Jahr 1000 n. Chr., muß ich diese jüngste Unciale dem 11. bis 12. Jahrhundert zuweisen.

Hilfs-
zeugnisse

Endlich darf man bei dem großen Mangel an direkten chronologischen Beweisen auch die Hilfszeugnisse für diese Periode nicht verschmähen. Da sich im 9.—10. Jahrhundert die slavisch-russische

¹ In dem schon erwähnten c. Angelic. D. 2, 27 kommt überhaupt kein Ornament vor, wie Herr Ign. Guidi auf meine Bitte constatirt hat.

Schrift von der griechischen abzweigte, so sind die ältesten datierten Handschriften der russischen Litteratur, wie z. B. die vom Jahre 1073 bei Sabas, immer noch von einer gewissen Bedeutung für die griechische Unciale des 9.—10. Jahrhunderts.

Einen terminus ad quem liefert uns der erwähnte c. Angelic. D. 2, 27 Unterste
Zeitgrenze
fol. 5 liest man in Minuskeln *βιβλος Ἰω τοῦ Κοιμητοῦ*; da dieser Kaiser von 1118—1143 regierte, so ist diese Schreibart entweder in oder vor dieser Zeit noch angewendet worden, später scheint man überhaupt keine Uncialcodices mehr geschrieben zu haben.

Über die abendländische Unciale s. u. Ductus und Nationalschrift II.

Überschriftsmajuskeln.¹



*Ἡ Θεία λειτουργία
α τοῦ ἁγίου ἀποστόλου Μάρκου.*

Fig. 51. Überschriftunciale.
c. Vat. gr. 2281 a. 1209. Cavalieri-Lietzmann 35.

Natürlich wurden auch in Minuskelhandschriften, um die Überschriften hervorzuheben, Majuskeln angewendet, die mit den früheren Formen zusammenhängen und doch als eine Weiterbildung, keineswegs aber als eine Verschönerung derselben aufgefaßt werden. Während nämlich die älteste Majuskel auf die Grundform eines Quadrates und Kreises zurückgeführt werden muß, sind Rechteck und Oval die Grenze für die schmalen Formen der jüngeren Unciale. Grundform

In der weiteren Entwicklung nimmt die Höhe und Schlankheit auf Kosten der Breite zu, aber das Extrem in dieser Beziehung wird erst erreicht in der Majuskel der Überschriften, die so hoch und schmal wird, daß man, wenn der Platz nicht ausreichte, einfach die Höhe eines Buchstaben für zwei kleinere verwenden konnte. z. B. $\begin{matrix} H & N \\ T & \omega \end{matrix} \left[\begin{matrix} I \\ I \end{matrix} \right]$, ferner $\left[\begin{matrix} \Gamma \\ \Gamma \end{matrix} \right]$.
die Buchstaben sind oft so steil gestellt, daß A und Λ einen senkrechten Grundstrich haben und, da Ligaturen sehr beliebt sind, ohne Schwierig-

¹ Proben z. B. bei Sabas, Specimina. Coll. Florent. t. XXVII—XXVIII. — Papadop-Kerameus, Catal. v. Jerus. 3 S. 220—221.

keit mit einem Γ, Ρ, Ν usw. verbunden werden können;¹ das Τ wird auf ein Η oder Ο gestellt, ebenso ein Ϝ auf ein Τ oder unter den Halbkreis eines Ρ. Die Richtung der einzelnen Linien ist nach Möglichkeit senkrecht, Krümmungen und schräge Linien lassen sich allerdings nicht ganz vermeiden, aber beim Μ sind die schrägen Mittelstriche vertreten durch eine dritte Senkrechte, die durch kleine Seitenstriche mit den beiden Stämmen des Buchstabens verbunden sind, beim Ν ist der schräge Mittelstrich ersetzt durch 7. Verziert sind diese langgezogenen farbigen Buchstaben oft durch einige Knoten und Querstriche. Diese unschöne Majuskelschrift der goldenen oder roten Überschriften zeigt schon der c. Lond. Add. 19 352 vom Jahre 1066, später werden diese Eigentümlichkeiten in der Bücherschrift noch viel weiter und kunstreicher ausgebildet, und dadurch wird es in der Tat oft schwer, diese verkünstelte und verschnörkelte Schrift in den Überschriften der Minuskelhandschriften zu lesen.²

In Handschriften sind doch nur die Überschriften so geschrieben; daneben gibt es aber ganze Inschriften, die in diesen häßlichen Buchstaben eingemeißelt wurden. Die Anfänge dieser Entwicklung gehen bis in die letzten Zeiten des klassischen Altertums zurück; sie sind sogar auf heidnischen Inschriften nachzuweisen.³

Majuskeln dieser Art in Stein vom Jahre 1314—1315 n. Chr. siehe G. Millet, Bull. de corr. hellén. 23. 1899 p. 100 (pl. XIV—XXIII); eine ungefähr gleichzeitige Inschrift von 1316 siehe das Facsimile Revue Arch. 37. 1879 p. 193.

Majuskeln
bei Stein-
inschriften

Die Kleinunciale.

Τῶν ἄλλων πάντων βαθεὶ κατεχομένων ὑπὸ
ἀγαμέμνων προαγρουπνεῖ· ἐδόκει δὲ αὐτῷ ἐπε-
γεροθέντι νίκτωρ ἐξοπλίσαι τοὺς κρατίστους
τῶν ἑλλήνων· ὁμοίως δὲ καὶ μετέλαος συντυγγάζουσι.

*Τῶν ἄλλων πάντων βαθεὶ κατεχομένων ὑπὸ
ἀγαμέμνων προαγρουπνεῖ· ἐδόκει δὲ αὐτῷ ἐπε-
γεροθέντι νίκτωρ ἐξοπλίσαι τοὺς κρατίστους
τῶν ἑλλήνων· ὁμοίως δὲ καὶ μετέλαος συντυγγάζουσι.*

Fig. 52. Kleinunciale.

c. Matrit. N. 71. 9. Jahrh. Graux-Martin, Facsim. d. mss. gr. d'Esp. Nr. 5.

¹ Bei Sabas, Specimina zum Jahre 1265 hat der Schreiber die Buchstaben

ΕΥΤϞ εὐταγγε zu einer Ligatur (ohne Absatz) verbunden.

² Eine Reihe datierter Uncialalphabete bis zum 12. Jahrhundert gibt der Archimandrit Amphilochius: O vlijanii greškoj pismennosti na slavjanskuju. Moskau 1872, Taf. XXXVI.

³ Siehe das Facsimile: Arch.-Epigr. Mitt. a. Österr. 17. 1894 S. 176.

Endlich aber pflanzt sich die Majuskel auch am Rande neben der ^{Kleinunciale} Minuskel als Kleinunciale¹ fort, die man besonders gerne da anwendete, wo Text und Scholien unterschieden werden mußten, so in dem Pariser Plato (c. Par. 1807), den Bast öfter herangezogen hat, ferner in den Scholien zum Gregor von Nazianz im c. Lond. Add. 18 231 vom Jahre 972, sowie in den vaticanischen Eusebiusscholien² und in vielen anderen sacralen und profanen Handschriften.

Auch bei anderen Handschriften der alten Minuskel (in zwei Schriftarten ausgeführt) ist der eigentliche Text z. B. Collezione Fiorentina Nr. XXXIV in der alten Minuskel des 10. Jahrhunderts und die Noten am Rande in einer kleinen (Semi-)unciale, deren Buchstaben kaum größer sind als die der Minuskel. Eine größere Kleinunciale ist nur für die Überschriften im Minuskeltexte angewendet.³ Dagegen in dem c. Vat. Pal. 44 (s. Fr. de Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 7) vom Jahre 897 haben wir ein Psalterium mit den Erklärungen des Hesychius; die Noten sind in richtiger alter Minuskel des 9. Jahrhunderts, der Text dagegen in mittelgroßer steiler Kleinunciale geschrieben, ohne Haar- und Grundstriche.⁴ Für die Randnoten der jungen Minuskel wurde die Kleinunciale nicht mehr angewendet. Bis jetzt ist noch nicht festgestellt, bei welchem Jahre ungefähr die Grenzlinie liegt.

In der Collezione Fiorentina t. XXIX aus dem 11. Jahrhundert ^{Text und Scholien} wird bereits für Text und Scholien gleichmäßig Minuskel angewendet, ^{gleichmäßig} aber die Schrift der Scholien ist etwas kleiner.

Viertes Kapitel.

Cursive.

Ein unentbehrliches Handbuch verdanken wir L. Mitteis und ^{Litteratur} U. Wilcken, Grundzüge und Chrestomathie der Papyrskunde. 1. Bd. Historischer Teil; 2. Bd. Juristischer Teil. Leipzig 1911 (4 Bde.). — U. Wilcken, Tafeln zur älteren griechischen Paläographie. Leipzig, Berlin 1891. — Schubart, Papyri graecae Berolinenses. Bonn 1911, vgl. o. 1 S. 20—21. 45 ff. — Gradenwitz, Einführung in die Papyrskunde 1. Leipzig 1900 (nicht paläogr.) — F. Hohmann, Zur Chronologie der Papyrusurkunden. Berlin 1911, gibt chronologische Listen der Urkunden für die Kaiserzeit.

¹ Kleinunciale ist selten für Textüberschriften; siehe Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 21.

² Mai, A., Coll. I Tab. 1. 2.

³ Schöne alte Minuskel im Text; am Rande senkrechte zugespitzte Kleinunciale siehe Papadopoulos-Kerameus, Catalog von Jerusal. 3,52 Nr. 23 m. Facsim.

⁴ Vgl. New Pal. Soc. 129.

Die massenhaften Papyrusfunde in Ägypten, welche unsere Kenntnisse griechischer Schrift um Jahrhunderte erweitert haben, machten eine eigene Monographie notwendig, für die wenige wie Kenyon¹ vorbereitet waren, der gleich anfangs durch seine rasche und zugleich mustergültige Ausgabe der *Ἀθηναίων πολιτεία* in die erste Reihe der Papyrusforscher getreten war. Er war wie wenig andere berufen, ein Lehrbuch zu schreiben und hat der Wissenschaft dadurch einen großen Dienst geleistet, indem er gleichsam im dichten Urwald gangbare Wege anlegte.

Leider hat sein Buch nicht alle Erwartungen ganz erfüllt. Schon Wilcken² hat auf einen Grundfehler in der Disposition hingewiesen; der Verfasser teilt die Papyrusurkunden in litterarische und nichtlitterarische, statt in uncial und in cursive. Auch ich kann diese Neuerung, die er durchgeführt hat, nicht für glücklich halten; denn die Unterscheidungen für paläographische Fragen müssen graphischer Natur sein. In vielen Fällen trifft die Bezeichnung Papyrusunciale sicher zusammen mit der Schrift der litterarischen Denkmäler, aber keineswegs in allen. Es gibt litterarische Denkmäler, deren Schrift sich der cursiven nähert, und anderseits nichtlitterarische Urkunden, die in der kalligraphischen Schrift der sorgfältigen unverbundenen Unciale geschrieben sind.³ Der Artemisiapapyrus, der sicher zu den nichtlitterarischen Urkunden gehört, wird zu den litterarischen gerechnet, bloß weil er uncial geschrieben ist.

Auch bei der neugefundenen Probe altgriechischer Kanzleischrift (s. u.) versagt diese Einteilung, weil sie nicht graphisch ist. Dem Inhalt nach gehört sie entschieden zu den nichtlitterarischen Urkunden; und doch ist sie in großen sorgfältig ausgeführten Buchstaben geschrieben, die man eventuell sogar der Unciale zurechnen könnte. Eine Scheidung zwischen litterarisch und nichtlitterarisch ist hier unangebracht; zur Bezeichnung dieser Schrift muß man sich entscheiden zwischen Unciale oder Majuskelcursive.

Die Folgen dieser falschen Disposition wären nicht so schlimm, wenn wenigstens beide Teile mit gleicher Liebe und Ausführlichkeit behandelt wären; das ist aber nicht der Fall. Kenyon hat durch seine Cataloge der Londoner Papyrusschätze gezeigt, daß er die Papyrusschrift in ihrem ganzen Umfange beherrscht; in seinem Lehrbuch ist die Cursive aber stiefmütterlich behandelt. Gute Nachbildungen der Originale sind allerdings für beide Hauptteile vorhanden, aber Über-

¹ F. G. Kenyon, *The palaeographie of greek papyri with 20 fcs. and a table of alphabets.* Oxford 1899.

² *Archiv f. Papyrusf.* 1. 1901 S. 359.

³ Er selbst gibt pl. XIV und XVII Proben unter den litterarischen, die gar nicht litterarisch sind, wie er selbst zugibt p. 88 though not literary.

sichtstafeln für die charakteristischen Teile der Schrift nur für die Unciale, während sie für die Cursive viel notwendiger gewesen wären. Die Alphabets of literary papyri (p. 128/9) geben uns doch nicht die Möglichkeit, neue Funde mit Sicherheit chronologisch einzureihen, während eine entsprechende Ligaturentafel der datierten cursiven Urkunden eine derartige Möglichkeit geboten hätte. Hier verweist Kenyon auf E. M. Thompson, der für diese Urkunden wenigstens Alphabete (Paläogr., Taf. 2) gibt, die aber an dem Fehler leidet, daß er manchmal unverbundene Buchstaben herausgreift in Formen, die diese Buchstaben nur in Ligaturen annehmen.

Auch die Anordnung im einzelnen ist nicht immer glücklich. Chronologie im allgemeinen (the dating of papyri) wird in demselben Kapitel behandelt wie die Ausläufer der Cursive; Spiritus, Accente, Tachygraphie (acht Zeilen) am Schluß des zweiten Kapitels, Papyrus as writing material.

Kenyon hat denselben Gegenstand noch einmal behandelt in den Sandars lectures unter dem Titel Greek writing B. C. 300 — A. D. 900. Der Text dieser Vorlesungen ist nicht veröffentlicht, befindet sich aber im British Museum und der Universitätsbibliothek von Cambridge.¹

Das nicht für die griechische Sprache erfundene Alphabet hatte schon bei der Verpflanzung auf griechischem Boden Veränderungen erlitten und noch mehr durch die steigende Verwendung bei den Griechen. Aber die Art des Beschreibstoffes bot doch zunächst die beste Garantie gegen allzu große Veränderungen; denn in Stein und Metall kann der Meißel die beabsichtigten Buchstaben doch nur langsam und mühsam ausführen. Leder und Holz erlaubten schon eher Umbildungen der Buchstaben, wurden aber in der ältesten Zeit doch zu selten angewendet, um eine durchgreifende Veränderung des Alphabets zu begründen. Das änderte sich erst bei der Einführung eines neuen Beschreibstoffes, des ägyptischen Papyrus.² Jetzt wurde häufig geschrieben und die durch das Schreiben auf Papyrus³ gewonnenen Veränderungen setzten sich fest und bildeten sich weiter. Die epigraphischen Formen des Alphabets bildeten immer noch die Grundlage und fanden ihre Fortsetzung in der oben besprochenen Papyrusunciale, der feierlichen Buchschrift des Altertums. Aber für die Ansprüche des

Beschreib-
stoff

¹ s. Revue des ét. gr. 1902 p. 414.

² Brandi, Unsere Schriften S. 24 redet von dem Einfluß des „spiegelglatten“ Papyrus; spiegelglatten Papyrus habe ich nie gesehen.

³ Für uns bleibt natürlich die Cursive eine Papyruschrift, und bis zu einem gewissen Grade mit Recht, aber wir dürfen doch nicht vergessen, daß auch auf Pergament und sogar auf Papier cursiv geschrieben wurde (s. u.).

täglichen Lebens, für einen Liebesbrief, oder Geschäftsnotizen brauchte man eine leichtere, flüssigere Schrift, die sich im Laufe der Zeit von selbst gebildet hatte.

Neben der alten unverbundenen Schrift der Kalligraphen (Unciale) war eine bequemere verbundene Schrift entstanden, die man Cursive¹ oder Briefschrift nennen kann. Es gibt kaum eine griechische Schriftart von so mannigfaltigen Formen wie die Cursive, die schon aus diesem Grunde schwer zu verstehen ist.

Ihren Charakter erhält jede Schriftart, namentlich aber die Cursive, durch die Persönlichkeit des Schreibenden, sowie durch die Bestimmung und Natur des Schriftstückes. Ein Schreiber von Fach schreibt anders als ein Privatmann und auch bei Privaten unterscheidet man deutlich eine fließende und eine ungeübte Hand. Wir haben sogar Schriftstücke, die nichts sind als eine Schreibübung, s. Hunt, Gr. Pap. in the J. Rylands library 1 Nr. 59. Die große Mannigfaltigkeit der Papyrusurkunden wird auch dadurch verstärkt, daß wir oft nur einen Entwurf, oft die Reinschrift, oft auch eine Copie besitzen.

Bei der Unciale brauchten wir auf diesen Unterschied nicht einzugehen; denn bei litterarischem Texte haben wir meist nur Abschriften, deren graphische Ausführung übrigens auch von den Originalen nicht wesentlich verschieden war, wenn wir uns das Autographon des Verfassers auch nicht so kalligraphisch ausgeführt vorzustellen haben. Bei der Cursive dagegen tritt dieser Unterschied viel stärker hervor und wird selbst in Gesetzen und Kaiserlichen Verfügungen besonders betont:² *Sancimus, ut authentica ipsa atque originalia rescripta et nostra manu subscripta, non exempla eorum insinuentur.*

Von den Erlassen der Regierung besitzen wir gelegentlich ein Original³ (s. u.), oft aber nur Abschriften, die für Gemeinden oder Private angefertigt wurden, so z. B. von dem Briefe des Triumphirn M. Antonius (Class. Rev. 7. 1893 p. 476) oder den Edicten des Germanicus (S. B. d. berlin. Akad. 1911 S. 794). Ein Rescript des Kaisers Trajan BGU 140 ist ausdrücklich bezeichnet als *ἀντίγραφον ἐπιστολῆς μεθυμινημένης*. Hier tritt der Unterschied zwischen Original und Abschrift auch in der graphischen Ausführung ganz besonders deutlich hervor.

Die Cursive ist durchaus nicht immer flüchtig und nachlässig geschrieben; es gibt auch hier sehr sorgfältig ausgeführte Schriftstücke, die von einem geübten Fachmann vollständig correct gewissermaßen

¹ Cursive übersetzt Lambros (s. Thompson-Lambros, Pal. 212) *ἐπισεσομένη γραφή*; vgl. Lukian, Dialog. meretr. p. 306 *τὰ γράμματα οὐ πᾶν σαφῶς, ἀλλὰ ἐπισεσομένα δηλοῦντα ἐπειδὴν ἵνα τοῦ γεγραφοῦτος.*

² Cod. Justin. 1, 23, 3.

³ Auch der Kaiserbrief v. J. 839 (s. Taf. 3) gehört zu den Originalen (siehe Mommsen, Jahrb. d. gem. deutschen Recht. 6, 415).

Entwurf
Reinschrift

Original u.
Abschrift

abgezirkelt sind, wie z. B. die Probe der Kanzleischrift v. J. 209 (s. u.). Der Unterschied zwischen der Unciale und Cursive ist vielmehr der, daß auf der einen Seite unverbundene, auf der anderen Seite verbundene Buchstaben gebraucht werden. Aber die Verbindung der Buchstaben führt bald zu einem raschen und flüchtigen Schreiben. Nur für die kalligraphische Bücherschrift hat die Cursive natürlich keinen Platz; diese muß natürlich zur Unciale gehören.

Die Formen der Briefschrift sind eine Fortsetzung oder noch richtiger eine Weiterbildung der epigraphischen Schrift, mit der sich der Schreiber möglichst wenig Umstände und Mühe machen wollte.

Isidor Origines 6, 14 unterscheidet zwei entsprechende Klassen von Schreibern: *Librarii idem qui et antiquarii vocantur, sed librarii sunt qui nova et vetera scribunt, antiquarii qui tantummodo vetera. unde et nomen sumpserunt.* Diese Erklärung ist nicht so absurd wie Wattenbach¹ meint, sie geht aus von dem Gegensatz der Bücherschrift des *antiquarius* (ἀντικειρογράφος), der die Werke der Alten kalligraphisch copierte und der Schrift des täglichen Lebens, der Cursive, in welcher der Schreiber und Notar die Urkunden des praktischen Lebens aufzusetzen pflegte.

Librarii.
Antiquarii

Letronne unterscheidet zwei Arten der Cursive: *L'écriture de ce papyrus se rapproche beaucoup de celle que j'ai appelée cursive posée (Recherches pour servir à l'Histoire de l'Égypte etc. p. 13) pour la distinguer de la cursive expédiée, moins lisible employée dans un grand nombre d'autres papyrus notamment dans ceux qui ont été déchiffrés et publiés par MM. A. Boeckh et Buttman.*² Letronne unterscheidet demnach zwei Arten der Cursive, je nachdem das unciale oder das cursive Element überwiegt, es ist also derselbe Gegensatz, für den ich früher (Beitr. z. Gr. Paläogr. I S. 4) den Namen Majuskel- oder Minuskelcursive vorgeschlagen habe.

cursive
posée

cursive
expédiée

Auch in der lateinischen Paläographie hat sich für dieselbe Schriftart und dieselbe Zeit der Name Majuskel- und Minuskelcursive eingebürgert. vgl. Breslau, Urkundenl. 1 S. 905. Seine Erklärung und Unterscheidung bei den Schriftarten im Lateinischen paßt wörtlich auch für das Griechische; vgl. Brandt, Unsere Schrift (Göttingen 1911) S. 29 Nr. 34: Minuskelcursive aus Ravenna (v. J. 572). Auch Steffens, Lat. Paläogr. Freiburg 1903 S. V braucht den Ausdruck Majuskelcursive.

Majuskel- u.
Minuskel-
cursive

Heutzutage pflegt man dagegen die Cursive meistens rein zeitlich als ptolemäische, römische usw. zu bezeichnen. Wenn es sich um die Einteilung und Abgrenzung der verschiedenen Arten und Unterarten handelt, so muß das Prinzip der Einteilung ein sachliches sein; litterarische

¹ Schriftenwesen³ S. 423.

² Notie. et Extr. 18. 2 400—401; vgl. Wilcken, Tafeln S. VI.

Gruppen müssen nach litterarischen Gesichtspunkten eingeteilt werden, graphische nach graphischen. Diese graphischen Perioden können manchmal mit geschichtlichen zusammenfallen, manchmal aber auch nicht. In der Periode der römischen Herrschaft über Ägypten gab es sicher in der ältesten Zeit noch Schreiber, die an der alten Schrift (aus der Zeit der Ptolemäer) festhielten, ebenso wie gegen das Ende der römischen Periode Vorläufer der späteren Schreibweise (s. o. S. 85). Diesen Vorläufern und Nachläufern kann die rein geschichtliche Einteilung nicht gerecht werden, sondern nur die sachliche d. h. die graphische; daß daneben aber erst in zweiter Linie auch die zeitliche Bestimmung zu ihrem Recht kommen muß, versteht sich von selbst; es erleichtert das Verständnis, wenn man von ptolemäischer Majuskelschreibweise oder byzantinischer Minuskelschreibweise usw. redet.

ΔΙΟΝΥΣΙΩ ΤΩΝ ΦΙΛΩΝ ΚΥ ΑΡΧΗΤΑΤΟΥ
 ΤΕΡΣΤΟΛΕΜΑΙΟΥ ΤΟΥ ΓΛΑΥΚΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΟΣ
 ΤΗΝ ΟΝ ΤΗΝ ΕΝΙΚΑΤΟ ΧΤΗ ΕΝ ΤΥ ΕΝ ΜΕΜΦΕΙ ΜΕΓΑΛΩ
 ΑΡΧΗΤΑΤΩ ΕΤΟΣ ΔΩΔΕΚΑΤΟΝ ΗΔΙΑΚΗΜΕΝΟΣ² ΟΥ ΜΕΤΡΩΣ.

*διονυσίω των φίλων και στρατηγώ
 παρα¹ πτολεμαίου του γλαυκίου μακεδονός
 των οντων εν κατοχη εν τωι εν μεμφει μεγαλω
 αραπειωι ετος δωδεκατον ηδιακημενος² ου μετρωσ.*

Fig. 53 (nicht kalligr. Majuskel).

Pap. Brit. Mus. Nr. XLIV a. 161 v. Chr.: Kenyon, Palaeogr. pl. 11.

Daß die cursiven Formen aus den epigraphischen und uncialen abgeleitet sind, bemerkt jeder auf den ersten Blick; allein ebenso deutlich tritt auch sofort ihre Verschiedenheit hervor; sie ist ohne Frage sehr groß. Aber die Umbildung unserer „deutschen“ Schreibschrift, welche aus den epigraphischen und uncialen Formen der Lateiner abgeleitet ist, muß man, was die Form der einzelnen Buchstaben betrifft, doch entschieden als mindestens ebenso groß betrachten. Wenn die Schwierigkeiten des Lesens bei der griechischen Cursive vielleicht größer sind, so liegt das hauptsächlich an der ungemein flüchtigen Ausführung und der ausgedehnten Verwendung von Abkürzungen; einzelne Teile der Buchstaben verkümmern, indem sie sich verflachen, andere werden übermäßig betont.

Schwierig-
 keit des
 Lesens

Wir können hier natürlich nicht daran denken, alle Gründe der Schwierigkeit des Lesens vollständig aufzuzählen, dazu ist die Mannig-

¹ Nicht *των*, Thompson-Lambros S. 447.

² Nicht *κετιμημενος*; Thompson-Lambros S. 447.

faltigkeit viel zu groß; allein auf einige Ursachen sei doch kurz hingewiesen.

Zunächst werden die einzelnen Buchstaben, die natürlich ihren kalligraphischen Charakter verlieren, aneinander gerückt, so daß sie sich möglichst berühren, aber noch ihre alte Form behalten, dann aber werden die Berührungen immer inniger, die Veränderungen immer größer, namentlich die Winkel werden abgerundet, einzelne Buchstaben wie γ und τ werden gespalten, andere werden verflacht, aus Υ wird \mathbf{V} und endlich \cup ; beim Λ z. B. macht der Schreiber den zweiten Strich horizontal wegen eines nachfolgenden Ω .

In anderen Fällen wiederum besteht die Schwierigkeit des Lesens darin, daß benachbarte Buchstaben sich assimiliert haben,¹ wenn sie in einem Zuge geschrieben werden: $\text{h}\eta\tau\theta$, der letzte Teil des H hat dem nachfolgenden T seine an und für sich nicht auffallende Form gegeben;

Assimilierung

ferner $\text{m}\nu\tau\epsilon$. Andererseits pflegt der Schreiber auch wohl zu dissimilieren, um verstanden zu werden; wenn er z. B. Γ und I zu schreiben hat, so könnten diese Buchstaben leicht mit Π verwechselt werden, deshalb schreibt er Γ^1 usw., um deutlich zu bleiben, verschmährt der Schreiber manchmal eine allzu innige Verbindung der Buchstaben oder er hebt die Fuge zwischen zwei Buchstaben dadurch hervor, daß er mit Schleife oder einem Punkt umwendet.

Dissimilierung

Auch die Verstümmelung der Buchstaben ist zu erwähnen; der Schreiber läßt nämlich nicht selten unbequeme Teile, die ihn hindern würden alles in einem Zuge zu schreiben, einfach fort, z. B. h statt H. Ursprünglich schrieb er vielleicht zunächst den Teil des Buchstabens, der sich bequem schreiben ließ, in der Absicht, später den unbequemen Teil nachzuholen; aber diese Absicht wurde sehr oft nicht ausgeführt. Wesentlich wird das Aussehen des Buchstabens dadurch verändert, daß der Schreiber sich erlaubt die Reihenfolge seiner einzelnen Teile willkürlich zu verändern. Θ und O erhalten ein fremdartiges Aussehen, wenn das Oval von unten begonnen und nicht geschlossen wird (s. u. S. 167 $\theta\epsilon\theta$).

Verstümmelung

B erhält die unschöne Form B ; es wäre nur ein kleiner Schritt, den

Reihenfolge der Teile

unteren Halbmond abzuwerfen, dann hätten wir bald eine ganz neue Form. Beim P beginnt der Schreiber gelegentlich mit dem nicht ge-

¹ Zucker, Sitzungsber. d. Berliner Acad. 1911 S. 795 (Zwei Edicte des Germanicus) bemerkt, daß die vier letzten Buchstaben von $\alpha\epsilon\tau\theta$ Z. 37 zu einer Reihe gleich aussehender Zeichen geworden sind.

schlossenen Halbmond δ , geht dann zum Stamm über, der in einen Verbindungsstrich nach rechts ausläuft $\mathcal{C} \alpha \alpha$.

Aenderung
der Form

Aus Bequemlichkeit pflegt der Schreiber manchmal die Form des Buchstabens zu verändern; wenn er z. B. erst eine Horizontale und dann eine Verticale machen soll, so zieht er statt dessen nach dem Parallelogramm der Kräfte eine Diagonale, statt \daleth schreibt er Λ ; so z. B. beim Π , wo die Horizontale mit der zweiten Senkrechten zusammenfließt; ferner $\sphericalangle \gamma \daleth \nu \tau \alpha$; statt $\Lambda \Lambda$ hat die Cursive gelegentlich die Form $\Lambda \backslash$.

Hilfsstriche

Namentlich ist es bedenklich, wenn er fremdartige Hilfsstriche vor, im und nach dem Buchstaben gebraucht; er ändert nicht nur die Reihenfolge der Teile des Buchstabens, sondern fügt auch einen Auftact hinzu: $\rho \varepsilon$; statt C schreibt er \curvearrowright , dabei kehrt er den Halbmond geradezu um: $\curvearrowleft \sigma \mu \alpha$. Auch beim Φ führt dieser Hilfsstrich zur Auflösung der Form ϕ .

Auftact

Hierher gehört auch der diagonale Auftact der langhalsigen Buchstaben der byzantinischen Minuskelcursive. Buchstaben mit einem Diagonalstrich von Links nach Rechts λ oder k , der nicht wie bei δ

organisch notwendig ist; sehr häufig beginnt das lange l (hoch und tief) mit einem Aufstrich. Manchmal beginnt dieser Auftact von oben, manchmal von unten, und wir finden ihn in gleicher Weise in der griechischen wie in der lateinischen Canzleischrift. Der höchste Punkt des Buchstabens liegt bereits so übermäßig hoch, daß der Schreiber ihn ohne Hilfsstrich nicht leicht erreicht; deshalb beginnt er manchmal mit einem Aufstrich von unten, der den langen Hals des Buchstabens kreuzt, siehe z. B. die Schriftprobe der byzantinischen Minuskelcursive.

Bindestriche

Die Hilfsstriche im Innern des Buchstabens machen sich manchmal von selbst, wenn der Schreiber versäumt abzusetzen. Aus Ξ wird von selbst ξ , aus E im Alphabet der Korinther B , ebenso bei Θ , wo Oval und Querstrich verbunden werden, oder bei K , bei dem der Schreiber mit einer Schleife umbiegt \mathcal{K} , aus λ wird \mathcal{A} : wegen der aufgelö-

ten Form des Φ s. Taf. 1 φ 11. Auch das T und Π erhält oft eine verbindende Schleife zwischen den senkrechten und wagrechten Strichen am Anfang. Die Bindestriche der Buchstaben sind keineswegs immer horizontal, vielfach verschmelzen sie mit den anstoßenden Teilen der

benachbarten Buchstaben zu schrägen Linien $\gamma\epsilon$ ($\pi\epsilon$). Diagonal wird der Verbindungsstrich, wenn der Schreiber $\zeta\epsilon$ verbindet, indem er den höchsten Teil des ζ mit dem tiefsten des ϵ in Verbindung setzt. Horizontal und vertical ist der Verbindungsstrich in dem Worte $\nu(\sigma\zeta)$ bei Schubart, Pap. gr. berol. 42 b, 5: ν^{-1} . Aber auch wenn kein besonderer Verbindungsstrich hinzugefügt wird, pflegt der Schreiber manchmal den letzten Teil des ersten Buchstabens so zu verbiegen, daß er zugleich als erster Teil des zweiten Buchstabens gelten kann $\xi\eta$ ($\epsilon\eta$),¹ s. Taf. 4 a $\epsilon\eta$. 5. Den Hilfsstrich nach dem Buchstaben kann man am besten als einen Verbindungsstrich bezeichnen; er ist nicht immer gerade, z. B. $\pi\epsilon$ (s. o.). Manchmal werden durch solche Verbindungen die Proportionen des Buchstabens völlig verändert, bei

$\mathfrak{I}\eta$ $\eta\epsilon\sigma$ ist das ϵ verschwindend klein, die Hauptsache ist der her-

untergegebene Querstrich z. B. $\mathfrak{A}\omega\omega$ $\epsilon\omega\zeta$.

Besonders wird aber das Verständnis cursiver Schrift dadurch erschwert, daß der Schreiber sich manche Veränderungen erlaubt durch Verbindung (Ligatur)² oder auch durch Teilung (Caesur s. o. S. 54) der Buchstaben. Nach Plutarch³ erkennt man die flüchtige (cursive) Schrift an den Zerreißungen oder Fragmenten (Caesur) der Buchstaben und den Bögen (Hörnchen), welche an Stelle der charakteristischen Buchstabenformen getreten sind. Mit diesen Hörnchen meint er die geschwungenen Linien, wie z. B. bei einem Schluß- ν die in der Mitte stehen zwischen einem verflachten Buchstaben und einem Abkürzungsstrich.

Ligatur u.
Caesur

Bei den Ligaturen beeinflussen sich die ligierten Buchstaben gegenseitig, sie haben z. B. einen gemeinsamen Bestandteil, ohne den beide unvollständig sind; oder wenn dieser gemeinsame Bestandteil nicht vorhanden ist, so bildet ihn sich der Schreiber, indem er das Ende des einen und den Anfang des andern Buchstaben so verbiegt, daß dieses Ziel erreicht wird.

Ligaturen

¹ $\mathfrak{I}\eta$ $\epsilon\epsilon\eta\eta$ $\eta\epsilon\eta\eta$ $\eta\epsilon\eta\eta$ $\eta\epsilon\eta\eta$, Ligatur $\Delta\epsilon$, $\Lambda\Phi$; Caesur: Δ , Λ , das erste

ϵ und Φ ; das zweite $\epsilon[\eta\epsilon\eta\eta]$ ist verstümmelt. Bei $\mathfrak{I}\eta$ $\eta\epsilon\eta$ ist nur η nicht zerschnitten. $\mathfrak{I}\eta$ $\eta\epsilon\eta$ $\eta\epsilon\eta$: Caesur und Verbindungsstriche.

² S. o. S. 53; Ligaturentafel: Wessely, Studien z. Pal. 1 S. XXVII v. 3. Jahrh. n. Chr. an.

³ Quaest. Platon. 107 ed. Bernardakis 6 p. 152 ὅρα δὲ μὴ κόμματα καὶ θρασύμασιν ὀρομάτων εὐκρίσιον, ὡς τε γράμμάτων σπαράγμασι καὶ κερταίαι: οἱ σπένδοιτε: γράφουσιν.

Durch das Ende des ersten und den Anfang des zweiten Buchstabens ist die Möglichkeit der Verbindung bedingt. Die Schreiber sind stets bereit, solche Verbindung herzustellen, welche auf der einen Seite die Bequemlichkeit des Schreibens und auf der andern Seite die Möglichkeit des Lesens unterstützen. Aber es gibt Buchstabenverbindungen, welche durch ihre Form beides ausschließen. Mit Recht sagt daher W. Meyer, *Abh. d. Gött. Ges. d. Wiss. (Phil.-Hist. Cl.) N. F. 6 Nr. 2 S. 26*: „in dieser Schrift [Cursive und Minuskel] ist genau bestimmt, welcher Buchstabe den folgenden auffassen muß und welcher ihn nicht auffassen darf.“

Auffassen

Die vollständige Gleichmäßigkeit und gleiche Größe der Schrift, die auch bei den Inschriften nur in der Theorie vorhanden ist, schwindet in der Cursive mehr und mehr; die meisten Buchstaben des Alphabets behalten allerdings eine gleiche mittlere Höhe, aber es bilden sich schon in alter Zeit daneben einige hohe und tiefe Buchstaben, und noch mehr in der Minuskelcursive.

In der Unciale wird jeder Buchstabe (abgesehen von einigen Ligaturen) unverbunden neben den andern gestellt; in der Cursive wird möglichst viel in einem Zuge, ohne abzusetzen geschrieben, manchmal mehrere Worte. Einige Buchstaben machen allerdings bedeutende Schwierigkeiten, denn das Ende des einen und der Anfang des andern passen schlecht aneinander.¹ Da muß dann in der älteren Cursive ein horizontaler Ligaturstrich die Brücke bilden.² Dadurch wird wenigstens äußerlich die Verbindung hergestellt; aber wenn das Schreiben dadurch erleichtert wird, so wird das Lesen dadurch erschwert, denn man weiß oft nicht, wo der eigentliche Buchstabe anfängt. Es war daher entschieden ein Fortschritt, daß man diesen horizontalen Verbindungsstrich aufgab, nach Kenyon im 2. Jahrh., nach Wilken a. a. O. 364 A. 1 dagegen in der Zeit des Augustus.

Ligaturstrich

Die Unciale ist die Schrift der unverbundenen, die Cursive die der verbundenen Buchstaben. Aber gewisse Grenzen gibt es auch hier; einige Formen der Buchstaben eignen sich schlecht sowohl für die Ligatur wie die Caesur, diese pflegen daher auch in der Cursive unverbunden zu bleiben. Wie in der Unciale also das cursive Element (Ligatur) nicht fehlt, so auch in der Cursive das unciale. Manche Schreiber cursiver Schrift mischen so viele unverbundene Buchstaben ein, daß man manchmal zweifeln kann, ob das eine oder andere Moment überwiegt.

Bei andern Schriftstücken des täglichen Lebens wiederum fehlen Ligaturen, welche die Form des Buchstabens verändern, fast gänzlich z. B. in einer Petition v. J. 161 v. Chr. (siehe oben Fig. 53). Die Buch-

¹ Quintilian 1, 1, 37 *litterae asperrime inter se coeunt*.

² Wilken (s. o. S. 53) nennt das mittelbare Ligatur.

staben sind manchmal entweder unverbunden, oder nur aneinander herangerückt, und man könnte die Schrift mit gleichem Rechte uncial wie cursiv nennen. Gerade bei der Schrift des täglichen Lebens gibt es viele Übergänge und Mittelstufen, welche der Classificierung oft zu spotten scheinen. Es versteht sich also von selbst, daß man von einem bestimmten Anfangsjahr der Cursive nicht reden kann. Übergänge

Bei einer Petition aus der Zeit des Claudius (Pal. Soc. II, 145), die in Uncialen aber nicht kalligraphisch geschrieben ist, überwiegt der cursive Charakter trotz der meist unverbundenen Uncialen, und der Leser weiß nicht recht, ob unciale Elemente den cursiven oder cursive den uncialen beigemischt sind. Auch Wilcken redet von einem Mittelding zwischen Cursive und Unciale.¹ Preisigke² spricht sogar mehrfach von Uncialcursive.

Ebenso kann man zweifeln, ob die neu entdeckte Canzleischrift zur Buchschrift oder Briefschrift zu rechnen ist. Zucker³ sagt: „sie ist insofern zur Buchschrift zu stellen, als sie im Princip — — die Zeichen unverbunden läßt. — — Wir können sehr wohl die Beziehungen der Canzleischrift zu der — — Kalligraphie wie zur Cursive herstellen.“

Für uns hat sich der Anfang der Papyrusschrift durch die neueren Funde um Jahrhunderte verschoben. Aber den Anfang der Cursive können wir auch jetzt nicht bestimmen. Ob vor den erhaltenen ägyptischen Urkunden noch eine attische Cursive anzunehmen sei,⁴ ist eine ziemlich müßige Frage; da die erhaltenen Reste und die Überlieferung uns hier in Stich läßt. Daß im 5. Jahrhundert schon in Attica geschrieben wurde, ist sicher, und daß die Schreiber nicht bloß epigraphische Formen angewendet haben, ist wahrscheinlich; aber Diels (Deutsche Litt.-Ztg. 1893 Nr. 46) hat mit Recht betont, daß wir keine cursive Form eines Buchstabens bis ins 5. Jahrh. zurück verfolgen können; nur für die Zeit nach Alexander d. Gr. haben wir sichere Beispiele. Attische Cursive

Namentlich muß betont werden, daß die paläographischen Aufschriften der griechischen Vasen⁵ noch keine oder nur ganz schwache Spuren der Cursive zeigen; aber auch die Chronologie der Vasen ist bekanntlich sehr bestritten. Dagegen finden wir Anklänge der Cursive in den beschriebenen Bleiplatten aus griechischen Gräbern, s. Newton. Halicarnass and Cnidos vol. 2, p. 719. 732 ff. (pl. 4—14) (vgl. o. 1 S. 26—27).⁶ Vasen
Bleiplatten

¹ s. Wilcken, Tafeln Nr. V.

² Griech. Urkunden d. Äg. Mus. zu Kairo, Straßburg 1911.

³ Sitzber. d. berlin. Akad. 1910 S. 711.

⁴ Vgl. Blass, Gött. Gel. Anz. 1894 S. 494.

⁵ Vgl. z. B. Inscribed sepulchral vases from Alexandria s. American Journal of archaeology, Baltimore 1885 p. 18, wenig Ligaturen.

⁶ s. das Facsimile im C. I. Att. Append. p. XIII.

Große Ähnlichkeit mit der Papyrusschrift zeigen die Urkunden die R. Wünsch herausgegeben in den *Bliss-Macalister, Excavations in Palestine during the years 1898—1900 p. 158.*

Zweiliniensystem

Die Schrift der älteren Inschriften und in der Theorie auch die der älteren Papyrusurkunden könnte man eine Quadratschrift nennen, weil fast alle Buchstaben eine quadratische Grundform haben oder doch in ein Quadrat hineingezeichnet werden können; wenn wir also von der Breite der Buchstaben absehen, so ist ihre Höhe durch zwei Linien bestimmt. Aber bei beiden Schriftarten widerspricht die Praxis gelegentlich dieser theoretischen Forderung. Es gibt Buchstaben, welche diese beiden Grenzlinien nach oben und nach unten überschreiten, zunächst allerdings nur wenig, aber diese hohen und tiefen Buchstaben werden bald nicht nur höher und tiefer, sondern auch zahlreicher. An die Stelle des Zweiliniensystems tritt allmählich ein Vierliniensystem und in der späteren Minuskelschreibweise könnte man sogar von einem Sechsliniensystem reden. In der Papyruschreibweise kann man die ersteren als Majuskelschreibweise, die der letzteren als Minuskelschreibweise bezeichnen, und die spätere Minuskelschreibweise folgt genau denselben Prinzipien, die sich bei der Minuskelschreibweise herausgebildet haben.

Majuskelschreibweise		Minuskelschreibweise	
ältere	jüngere	ältere	jüngere
ptolemäisch	römisch	byzantinisch	arabisch

Der Name Minuskelschreibweise besagt also zunächst nur, daß kleine (und große) Buchstaben vorhanden sind, die aber durchaus nicht die Breite haben wie die Majuskeln und also auch viel weniger Platz wegnehmen. Der Name ist also auch insofern berechtigt, als die Schrift der Minuskelschreibweise oder Minuskelschreibweise weniger Umfang hat, wie die entsprechende Majuskelschreibweise.

Ägypten

Gerade für die Cursive, die wir erst neuerdings kennen gelernt haben, dürfen wir nie vergessen, daß wir eigentlich nur eine locale Entwicklung kennen, d. h. die in Ägypten. Die Entwicklung dieser Schrift ist in hohem Grade individuell. In demselben Lande schreibt der eine anders als sein Landsmann. Viel größer muß aber noch die Verschiedenheit der Cursive gewesen sein in Ländern, die weit voneinander entfernt waren und nur wenig Verkehr miteinander hatten. Wie die Briefschrift sich in Pergamon, Athen usw. ausgebildet hat, werden wir wahrscheinlich niemals erfahren, denn fast alle uns bekannten Urkunden stammen aus Ägypten und sind in Ägypten geschrieben. Deshalb sei wenigstens mit einem Worte darauf hingewiesen, daß unter den Funden Ägyptens doch auch einige Actenstücke sich erhalten haben, die nicht dort, sondern in Lykien und in Pamphylien geschrieben sind.¹

Lykien u. Pamphylien

¹ s. Wilcken, *N. Jahrb. f. kl. Alt.* 7. 1901, 682 A., vgl. o. 1 S. 73. — Griechische Wandaufschrift von Galatern in Abydos, s. *Revue d. ét. anc.* 13. 1911 p. 55. —

Bei dem innigen Zusammenhang der cursiven Urkunden mit der damaligen Gegenwart sind ihre Urkunden natürlich viel häufiger datiert oder datierbar, als die kalligraphisch ausgeführten uncialen Denkmäler der Litteratur. Wir haben eine zusammenhängende Kette datierter Cursive für eine Zeit, die uns sonst noch keine datierten Denkmäler bietet. Diese vollständig zu sammeln, zu sichten und chronologisch zu ordnen, ist natürlich eine der wichtigsten Aufgaben, die aber noch nicht gelöst ist; dann erst werden wir eine sichere Norm für weitere Bestimmungen gewinnen; ähnlich wie ich es früher für die datierten Minuskelhandschriften versucht habe. In entsprechender Weise hat jetzt Hohmann, *Chronologie der Papyrusurkunden*. Berlin 1911 S. 1 ff., die datierten Urkunden der römischen Kaiserzeit zusammengestellt. Einen wenn auch dürftigen Auszug besitzen wir in den *Publications der Paläographical Society*, wenn wir die dort veröffentlichten Cursiveurkunden chronologisch ordnen, auch die schönen Lichtdrucke des Berliner Museums von Schubart (s. o.) sind chronologisch geordnet.

Chronolog.
Liste

Für die chronologische Bestimmung undatierter Papyrusurkunden sind die authentischen Fundberichte von großer Wichtigkeit. Da die meisten — selbst die großen — Funde stets nur wenige Jahrhunderte umfassen, so kommt es bei jedem Funde zunächst darauf an, die oberste und die unterste Zeitgrenze desselben genau zu bestimmen; dann kann man auch seine undatierten Denkmäler und Urkunden mit Sicherheit dieser Periode zuweisen. Noch engere Grenzen ergeben manchmal von selbst aus dem Inhalt eng zusammengehöriger Actenstücke, die z. B. zu einem Hausarchive des Verstorbenen gehört haben. Es war nämlich Sitte im Orient, Verträge und Actenstücke in irdenen Gefäßen zu ver-
wahren, um den leicht vergänglichen Papyrus zu schützen, daher sagt Jeremias 32, 14: „Nimm diese Briefe, den versiegelten Kaufbrief samt dieser offenen Abschrift und lege sie in ein irdenes Gefäß, daß sie lange bleiben mögen.“² Ebenso sagt Erman, *Ägypten* 1, 167: „So hat ein Archivar der XX. Dynastie notiert, daß er im sechsten Jahre seines Königs zwei seiner Bücherkrüge revidiert habe. — — Übrigens sollen wirklich zwei Papyrusrollen des Berliner Museums in einem Krüge gefunden worden sein.“

Zusammen-
hängende
Funde

Bücher-
krüge

Abgebildet ist ein solcher Krug (s. o. 1 S. 174) auf der Stele des Orthographen Timokrates (*N. Ἐπιγραφῶν* 2, Taf. 4), der von Büchern ganz umgeben ist: in der Hand hält er ein Diptychon; rechts steht

Dittenberger, *Or. gr. inser.* 757. Außerdem haben wir nur noch in Ravenna geschriebene Urkunden.

¹ S. o. 1 S. 149, 174—175; vgl. Merk, *Stimmen aus Maria Laach* 1912 S. 444. Auch in Griechenland fand man eine Menge von Bleiinschriften in einem irdenen Topfe auf Euböa I. G. A. 372.

Familien-
papiere

ein Topf, links ein Rollenbündel neben ihm; s. o. 1 S. 155. Die Ägypter pflegten solche irdenen Krüge mit den Familienpapieren auch den Toten mit ins Grab zu geben; und daraus erklärt es sich, daß selten vereinzelte Urkunden, sondern meistens eine ganze Sammlung oder kleines Hausarchiv gefunden wird. Sehr umfangreich war z. B. der schriftliche Nachlaß von Ptolemäus, dem Sohne des Glaucias, eines heidnischen Anachoreten im Serapeum im zweiten Jahrh. v. Chr.¹ Seine Actenstücke sind heute in London, Paris, Leiden und Rom. Die einzelnen Stücke erklären sich gegenseitig und sollten deshalb nie zersplittert werden. Und doch haben die Finder und Händler ein Interesse am Gegenteil, und hüten sich, Concept und Reinschrift desselben Vertrages demselben Käufer zu überlassen, weil sie durch Einzelverkauf viel höhere Preise zu erzielen hoffen, und sie gehen sogar so weit, wohlerhaltene Rollen in Fetzen zu zerschneiden, um die kleinen Fragmente einzelnen Reisenden anbieten zu können. Das ist der Grund, weshalb diese wichtigen Actenstücke, die nicht nur für die Paläographie, sondern auch für unsere Kenntnis des privaten Lebens, Provinzialverwaltung usw. von der größten Wichtigkeit sind, mühsam aus allen Sammlungen Europas zusammengesucht werden müssen.

Mumien-
kästen

Flinders Petrie fand in Gurob Mumienkästen, die aus Schriftstücken der ersten Ptolemäerzeit bestanden; die ältesten datierten stammen aus der Zeit von 270, die jüngsten von 186 v. Chr. und wir haben keinen Grund zu bezweifeln, daß die undatierten derselben Epoche angehören, dann folgt Palaeogr. Soc. II, 142 (254/3 v. Chr.) 143 (211/10 v. Chr.) und aus der Zeit des Augustus B. G. U. 4, 1203—9 usw.

Perioden

Auf die Zeit der Ptolemäer folgte eine römische Periode von Augustus bis Gründung von Constantinopel; dann eine byzantinische von Constantin bis zur Eroberung Ägyptens durch die Araber 640 n. Chr. Die Zeit der arabischen Herrschaft ist unter den griechischen datierten Urkunden nur verhältnismäßig schwach vertreten, wahrscheinlich, weil die neuen Herrscher des Landes doch nicht so bürokratisch regierten wie ihre Vorgänger.

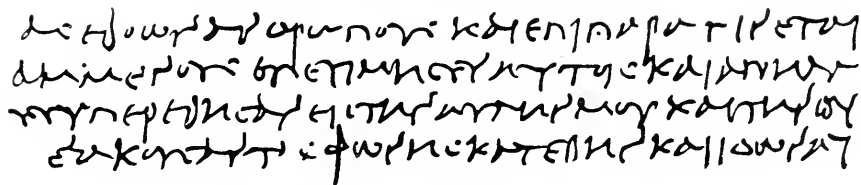
Die Schrift dieser letzten beiden Perioden ist eine directe Fortbildung der vorhergehenden; im Laufe der Jahrhunderte wird sie immer flüssiger und verbindungsreicher; darin lag aber auch die Gefahr, daß sie immer abgeschliffener und undeutlicher werden würde. Um daher die einzelnen Buchstaben besser voneinander unterscheiden zu können, behielt die große Menge der allmählich kleiner werdenden Buchstaben

¹ S. o. Fig. 53; vgl. K. Wolf, De causa Hermiana papyris Aegyptiacis tradita. Diss. Breslau 1874. — Thompson-Lambros, Paläogr. S. 193.

die Stellung auf der Mittellinie; einige dagegen ragten nach oben oder nach unten hervor oder auch nach oben und unten.

Eine Charakteristik der drei älteren Perioden der Papyrusschrift gibt Kenyon in seiner Paläographie p. 36, dem ich im wesentlichen folge.

Ptolemäisch-römische Majuskelsursive.



... ας ἐβόων ἀνθρώπους καὶ ἐπιπαράγινεται
προγεγ]αμμένους ἐπετίμησεν αὐτοῖς καὶ ἀπηλλά[γη . . . οἱ δὲ . . .]
εἰς ὑπερέβησαν εἰς τὴν ἀλλήν μου καὶ τὴν θύ[ραν]
δὲ ἀκούσαντος φωνῆς κατέβην καὶ ἰδὼν αἰ[τιοὺς.

Fig. 54. Majuskelsursive.

a. 243 (218?) v. Chr. Pap. Berol. 8677. BGU III, 1907. Pap. gr. Berol. 4 c. Z. 8—11

In der ptolemäischen Periode¹ zeichnet sich das dritte Jahrhundert aus durch Freiheit und Breite; der Ductus ist leicht und fließend. Manche Hand ist allerdings schwer zu lesen; aber die charakteristischen Hände sind anmutig und gefällig und zeigen, daß der Schreiber vollständig über sein Schreibzeug und auch über den nötigen Raum des Papyrus verfügt; daher sind die Buchstaben breit: der Raum eines Quadrates auf der Mittellinie genügt nicht, namentlich bei M, Π, T. Nach oben und nach unten werden die Grenzen des Quadrates nur von wenig Buchstaben überschritten. Außerdem hat der Schreiber die Neigung, nicht die unteren, sondern die oberen Teile der mittleren Buchstaben in eine Linie zu verlegen (siehe Cunningham, Mem. 9, 23 Taf. 8, XII bei Kenyon pl. I). Es sieht also manchmal so aus, als ob die Buchstaben von einem quergezogenen Faden herabhängen. Das hört später auf; aber nach Jahrhunderten, beim Beginn der alten Minuskel, ist dieselbe Erscheinung wieder nachzuweisen und läßt sich nur entweder aus der Form der griechischen Buchstaben oder aus der Tradition der Schreibschulen erklären. — Es ist die Briefschrift des täglichen Lebens mit verbundenen Buchstaben, die durch Ligatur auf der

Ptole-
mäische
Periode

¹ Proben der ältesten Papyrusschrift gibt Kenyon in den Greek Papyri of the Brit. Mus. (vgl. Pap. L, LI A. und CVI). — Mahaffy, On the Flinders Petrie papyri: R. Irish Academy. Cunningham, Memoirs S. 9. Dublin 1891; er hat eine Menge von Täfelchen, Ostraka, Papyri aus dem dritten Jahrhundert v. Chr. publiziert (vgl. p. 50); vgl. auch Schubart, Pap. gr. berol.

einen Seite und Caesur auf der anderen Seite ein ganz anderes Aussehen erhalten haben.

Man erkennt diese Zeit nach Kenyon a. a. O. p. IX leicht am hakenförmigen α \angle , dem M mit sehr geringer Biegung in der Mitte (s. Taf. 4a, 6), dem treppenförmigen \sim (s. Taf. 4a, 1—2) und dem halbmondförmigen Π (s. Taf. 4a, 4. 10. 14); beim T ist die linke Hälfte des Querbalkens besonders stark entwickelt, ebenso beim Y die linke Seite der oberen Hälfte. Beim ω ist der erste Teil sorgfältiger ausgeführt als der zweite, der sich meistens verflacht, gelegentlich bis zur geraden Horizontale.

Die Buchstaben haben meist die gleiche Höhe, nur der letzte Strich des treppenförmigen N und der Stamm des Φ ragen hervor.

2. Jahrh.
v. Chr.

Für das zweite Jahrhundert vor Chr. verweist Kenyon (p. X) auf die Londoner Pap. III. XV. XVII—XXXI. XXXIII—XXXV. XLI—XLV. Auch hier finden wir noch den Schwung nach oben beim N, die flache Biegung des Mittelstrichs im M aber weniger häufig, die Schrift ist sorgfältiger und regelmäßiger. Verbindungen der Buchstaben sind schon häufiger; es kommt schon vor, daß fünf bis sechs Buchstaben ohne abzusetzen geschrieben werden.

Das α hat gelegentlich schon fast den Minuskeltypus (s. Taf. 4a, 9. 10); das B ist groß (hoch und tief); beim H ist der erste Stamm höher als der zweite, aber gelegentlich schrumpft der ganze Buchstabe zu einem 7 zusammen (s. Taf. 4a, 10. 11). C ist ein Halbmond nach Rechts geneigt. Das Schluß- σ ist manchmal ein hochgestellter nach rechts offener Halbmond C: Amherst-Pap. 2 Nr. 39 pl. 7 (Ende des zweiten Jahrhunderts v. Chr.). Das T ist oft gespalten und leicht mit Y zu verwechseln, sein Querbalken manchmal, wie auch bei anderen Buchstaben, leicht nach unten gebogen; das ω hat schon vielfach die Minuskelform.

Namentlich in der Zeit von 150—100 v. Chr. wird die Schrift schöner und freier und bleibt doch wohl proportioniert (Kenyon, Pal. p. 40): sie ist regelmäßig, ohne steif zu werden, es ist die classische Zeit der ptolemäischen Cursive: dann folgt eine Zeit des Verfalls, in der sich der römische Ductus vorbereitet.

Der Übergang von der ptolemäischen zur römischen Majuskels-cursive vollzog sich nur allmählich; von dem Oxyrh. Pap. 2 Nr. 277 aus dem 12. Jahr des Augustus sagen die Herausgeber: *the handwriting retains a strongly marked Ptolemaic appearance.*

Lücke in d.
Überlief.

Vor der römischen Periode folgt eine Lücke in der Überlieferung.

Die letzte Zeit der Selbständigkeit Ägyptens ist unter den datierten Papyrusurkunden unverhältnismäßig schwach vertreten, die erst für die Zeit des Augustus wieder zahlreicher werden. Kenyon, Pal. p. 41 nennt sie *the most obscure period in the whole history of papyrus-palaeography, and it cannot even yet be said to be adequately known*: für die römische

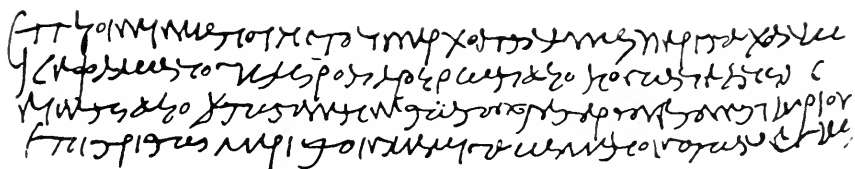
Kaiserzeit haben wir reicheres Material. Kenyon gibt in seiner ausgezeichneten Monographie (Pal. p. 42 ff.) nicht nur vorzügliche Schriftproben der römischen Zeit, sondern hat auch auf die charakteristischen Buchstabenformen dieser Periode hingewiesen.

„Eine Regeneration scheint die Augusteische Epoche gebracht zu haben; ihre Schriftformen sind von mir übersichtlich dargestellt in den Papyr. scripturae graecae spec. isagogica. Leipzig 1900. Dieser Schriftcharakter bleibt bis Vespasian.“ Vgl. Wessely, Stud. z. Pal. 1 S. XXIV. Dem ersten Jahrhundert n. Chr. gehören an: die London. Pap. CXXX — CXXXI, ferner XCVIII und CX, vielleicht auch dem zweiten Jahrhundert n. Chr. Reicher sind die Sammlungen von Berlin und Wien. Alphabete 1—51 n. Chr. s. Wessely, Pap. gr. specim. Taf. 15. Cursive aus der Zeit des Tiberius s. Zucker, Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1911, 795 A., zwei Edicte des Germanicus. Griech.-lat. Bilingue vom Jahre 237 n. Chr.: Pap. Oxyrh. S p. 192 (pl. VII).

Römische
Zeit

Der römische Ductus strebt nach Rundung und cursiver Leichtigkeit; die Buchstaben sind schmaler und mehr zusammengedrängt. Die Höhe der Buchstaben ist meistens eine mittlere, wenn auch hohe und tiefe Buchstaben nicht vollständig fehlen; die häufiger werdenden Ligaturen befördern den cursiven Charakter der Schrift. B, E, K, N werden häufig ohne abzusetzen geschrieben; der spitze Winkel des K wird oft durch eine Curve ersetzt.

Ihren Höhepunkt erreicht die römische Cursive in der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts.



ἑγγύοις εἰς ἔκτισιν τὸν ὑπάρχοντα αὐτῇ περὶ τὰ χαίκο[ρυχία
πρό(τερον)] | Κεφάλαιος κληρὸν ἀρουρῶν δύο ἢ ὅσων ἐὰν ἦ . . . [. . .] |
εἰς ἐπὶ, δύο ἀπὸ τοῦ ἐνεστώτος τετάρτου ἔτους Τιβερίου [Καίσαρος]
ἐπὶ τρίτῳ μέρει τοῖς μεμισθωμένοις τῶν ἐγβη[σομένων] |

Fig. 55. Römische Majuskelcursive.
Papyr. gr. berol. ed. Sch. 15a. 14. X. 17 n. Chr.

Das A ist ein häufiger Buchstabe und daher in seinen Formen sehr mannigfaltig. Die Grundform ist α, was sich ohne abzusetzen schreiben läßt; der letzte Grundstrich erreicht aber häufig nicht die Linie, auf der die Buchstaben stehen; auch der abgerundete Vorderteil ist sehr häufig nicht geschlossen und der Buchstabe verflacht sich zu

Einzelne
Formen

einem nach oben gewendeten spitzen Winkel, indem eine Schlinge den aufsteigenden und absteigenden Teil verbindet λ (Taf. 4a, 5). Manchmal findet sich eine Form des A, die sich vom Λ kaum noch unterscheiden läßt.

Sehr altertümlich ist aber ein spitzer Winkel nach links für α schon im dritten und zweiten Jahrhundert v. Chr. (Taf. 4a, 3—4). „Dieses Haken-alpha ist“ nach Wileken, Arch. f. Pap. 1, 362, „sogar in die römische Zeit hinübergangen.“ Wir finden die Form noch in einem Privatbriefe vom Jahre 41 n. Chr.² Es scheint aus der Form α , wie Wileken meint, zunächst für die Abbreviaturen entstanden zu sein und hatte wohl ursprünglich seinen Platz über den mittleren Buchstaben, doch steht es bald auch auf der Linie und geht sogar Verbindungen ein nach rechts und nach links (a. 211); solche Ligaturen am Ende eines Wortes haben sich am längsten gehalten als das \angle im Anfang nicht mehr geschrieben wurde (ca. 350) (Taf. 4b, 4).

In römischer Zeit findet man wohl das Zeichen ς , das mit dem Abkürzungsstrich eine gewisse Ähnlichkeit hat und z. B. von Wessely identifiziert wurde. Aber in den Tebtunis Papyri II Nr. 294 findet man $\sigma\tau\theta\varsigma\tau\eta\gamma\omega$ und Nr. 599 $\delta\alpha\gamma\epsilon\rho\varsigma\pi\tau\alpha$, Formen, die keinen Zweifel mehr daran lassen, daß wirklich ein α gemeint ist.¹

Das B kommt in seiner uncialen Form auch in der Cursive vor, aber meistens schon im zweiten Jahrhundert v. Chr. als hoher, manchmal aber auch zugleich als tiefer Buchstabe (T. 4a, 1. 2. 16. 17). Ausnahmsweise öffnet sich gelegentlich der eine Halbkreis nach rechts, der andere nach links b ,³ aber der Buchstabe ist unbequem zu schreiben, in einem Zuge läßt sich das nur tun, wenn man entweder unten beginnt wie beim β oder in der Mitte, wo die Halbkreise zusammenstoßen: c . Diese Form findet sich in den Inschriften von Paros, Siphnos, Keos (s. Kirchhoff, Studien Taf. I) und taucht wieder auf in der Minuskel des 13. Jahrhunderts (s. Taf. 9 a. 1255; 10 a. 1273 usw.): auch das lateinische b hat einen ähnlichen Ursprung.

In der griechischen Cursive suchte man das Problem in anderer Weise zu lösen: man verflachte die beiden Rundungen zu einem geraden Strich, dadurch entsteht die schematische Form \square, \sqcap, \sqcup und diese Form ist nicht auf die Paläographie beschränkt. \square (für B) kommt auf Münzen um die Zeit vor Christi Geburt vor.⁴ Diese geschlossene

¹ Vgl. Wochenschr. f. kl. Philol. 1908, 1221.

² BGU. 4, 123 (P. 10527).

³ The Amherst Papyri II pl. IX (a. 157).

⁴ Gr. coins in the Brit. Museum: Wroth, Parthia p. 165 n. 2.

Form kommt auf Papyrus nur selten vor, auch die zweite ist nicht häufig, kommt aber vor z. B. im Jahre 211 vor Chr. (Taf. 4a, 3) und ausnahmsweise auch noch im ersten Jahrhundert vor Chr. (Taf. 4a, 6). Im Edict des Germanicus (Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1911 T. V) gleicht das unciale B einem lateinischen *v* und das cursive β einem lateinischen *D*. Die gewöhnliche cursive Form dagegen ist \sqcup (neben dem uncialen B) abgerundet und mit Verbindungsstrich *u*, wie sie sich bis in die letzte Zeit der Minuskel, bis in das 14. und ausnahmsweise noch bis in das 15. Jahrhundert gehalten hat. Um Verwechslungen vorzubeugen, pflegte man das *u*-förmige B selten nach links, meistens nach rechts zu verbinden.¹

Γ muß in zwei Strichen geschrieben werden, weil es sich sonst zu leicht zu einem Häkchen verflacht. Wenn man oben beginnen will, werden es sogar drei Striche γ ; so entsteht die gespaltene Form des γ (s. auch τ). Verbindungen des γ sind meist nur nach rechts üblich, weil dieser einfache Buchstabe sonst zu leicht verschwindet; aber sie kommen auch nach links² vor z. B. bei *αογγυο* (im Jahre 97 n. Chr., Taf. 4a, ρ. 11). Durch einen horizontalen Verbindungsstrich ist das γ an das ρ angeschlossen, und der horizontale Querbalken beugt sich nach unten, um das *v* auszudrücken; für das Γ bleibt also nur Γ übrig.

Das pyramidale Δ ist unbequem zu schreiben, der letzte Strich wird oft von den anderen beiden getrennt, um Verbindungen nach rechts einzugehen.

Das E ist ein unbequemer Buchstabe: zunächst hat auch der Schreiber die epigraphische Form angewendet, aber bald wurden die Winkel abgerundet; „ohne Cursivformen für diesen Buchstaben gibt es überhaupt keine Cursive.“³ Das E^4 läßt sich in einem Zuge nur schreiben, wenn entweder der obere oder der untere Teil des Halbmondes mit dem Querbalken verbunden wird: C oder C (Taf. 4a, 5); daneben die Form C schon im Edict des Germanicus (Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1911 T. V).

In der älteren Majuskelsursive fehlt meistens dieser Verbindungsstrich und das ϵ behält im wesentlichen seine unciale Form, wenn er auch gelegentlich in eine obere und untere Hälfte zerlegt wird.⁵ Für

¹ Zur Geschichte des B vgl. Skias, *Συμβ. εἰς τὴν ἱστορίαν τοῦ ἐλληνικοῦ ἀλφα-βῆτου*. Ephem. archaeol. III, 2. 1892. 109. — Bates, W. N., The origin of the *u*-form of $\beta\eta\tau\alpha$ in gr. mss.: Transactions of Amer. philol. assoc. 27. 1896 p. X.

² Nach links s. Taf. 4a, 10.

³ Blass, Gött. Gel. Anz. 1894 S. 495.

⁴ Vgl. Wilcken, Arch. f. Pap. 1. S. 363.

⁵ Ausnahmen bei Wilcken a. a. O. S. 363.

die römische Zeit ist es dagegen bezeichnend, daß das ϵ viel häufiger von unten beginnt und den Querstrich an den oberen Teil des Buchstabens anschließt. Der Schreiber setzt oft an mit einem Auftakt: \cdot oder \vee und dann erst folgt der eigentliche cursive Buchstabe (Taf. 4a ϵ . 11 und ϵ t. 11; 4b, 5); ϵ aber ist die römische Form. ϵ läßt sich auch schon in ptolemäischer Zeit nachweisen.¹

Aber die römische Form beschränkt sich nicht auf die Zeit von Augustus bis ca. 400 n. Chr. Namentlich in Ligaturen wird diese unten beginnende Form ohne den Auftakt mit Vorliebe angewendet und dabei vielfach verkleinert, verstümmelt und verflacht.

Das H besteht eigentlich aus drei gesonderten Strichen, die sich in einem Zuge nur schreiben lassen, wenn man, wie im Lateinischen, den oberen Teil des letzten Striches abwirft,² also h (Taf. 4a, 3); und diese Form ist neben der uncialen in der älteren Majuskelsursive die gewöhnliche, manchmal mit Verbindungsstrich: $h\tau$ (Taf. 4a, 6). Daneben auch umgekehrt u (166 n. Chr.). In der jüngeren Schrift kommt diese Form, wie Wessely bemerkt, nur noch in der Abkürzung $\mu\eta$ ³

$\mu\eta\tau\rho\acute{o}\varsigma$ vor. Aber in römischer Zeit suchte man dies Problem in anderer Weise zu lösen: man schrieb ζ (Taf. 4a, 10—11): von dem vorderen Strich warf man den unteren, von dem hinteren den oberen Teil fort, nun ließ sich alles in einem Zuge schreiben und der Buchstabe erforderte, hochgestellt, nicht mehr Platz als ein l . Wenn diese einfache Erklärung richtig ist, braucht man nicht mit Wilcken (a. a. O. S. 363) an eine ptolemäische Abbrüviatur zu denken, da dies Zeichen in ptolemäischer Zeit noch nicht angewendet wurde. In datierten Schriftstücken finden wir es nach Kenyon (Pal. p. 44) nur in der Zeit von 50—160 n. Chr., nach Wilcken S. 363 Anm. 5. 6 dagegen in der Zeit von Augustus bis zum Jahre 221 n. Chr. Im vierten Jahrhundert kommt es nicht mehr vor. Preisigke ergänzt ζ durch Punkte zu einem gewöhnlichen η .³ Es wird ungeniert nach rechts und links verbunden (Taf. 4a, 11).

Das θ behält in vorchristlicher Zeit die meist geschlossene unciale Form eines unten breiteren Ovals; aber man suchte das Oval mit dem

¹ Siehe Amherst Papyri 2 Nr. 39 pl. 7 (Ende des 2. Jahrh. v. Chr.).

² Im Edict des Germanicus, Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1911, 795 hat η die Gestalt eines liegenden S: ∞ .

³ Straßbg. Papyr., herausgeg. von Preisigke Nr. 43 (a. 331 n. Chr.).

Querstrich zu verbinden, ϑ im Jahre 104 v. Chr., und so entstand später die aufgelöste cursive Form ϑ^1 namentlich bei Ligaturen. Aufgelöst ist auch das ϑ (Taf. 4b, 5—6), das wie ein ϵ mit einem Querstrich an der Linie befestigt wird. Auffallend ist ferner die Form ϑ , wo der Querstrich schräg hinzugefügt wird.

Beim I beginnt der Schreiber oft oben rechts mit einer Keule, damit der einfache Strich nicht übersehen wird. Das Schluß-I am Ende der Zeile wird gelegentlich nicht mehr geschrieben, sondern nur durch einen Schnörkel angedeutet.²

K bleibt in ptolemäischer Zeit uncial, wenn auch der Stamm des Buchstabens manchmal nach oben oder unten verlängert wird (Taf. 4a, 1. 2). Aber schon im ersten Jahrhundert v. Chr. bereitet sich die cursive Form vor durch das Streben, beide Teile des Buchstabens zu einem Zuge zu vereinigen: K und u (Taf. 4a, 3. 4). Meistens ist der linke Teil höher als der rechte; wenn sie dagegen gleich sind, so gehört das z zu den mittleren Buchstaben (Taf. 4a, 10).

Das Lambda ist pyramidal, manchmal mit überhöhter Spitze; im zweiten Jahrhundert v. Chr. nähert sich der zweite Strich der Horizontale (Taf. 4a, 6. 7); die Form der ausgebildeten Minuskel kommt in der Majuskelsursive noch nicht vor. Bei ΛΛ tritt oben häufig Cäsur ein (Taf. 4b, 4. 6).

Letters such as ΜΠΤ have an almost excessive breadth in their horizontal strokes (Kenyon p. 37). *Μ, a very characteristic letter in Ptolemaic hands*, wie Kenyon sagt. Für das dritte Jahrhundert v. Chr. verweist er auf die Form μ . In ptolemäischer Zeit besteht das μ nicht aus zwei ΛΛ , sondern nur der erste und manchmal auch der letzte Strich stehen auf der Mittellinie (Taf. 4a, 1. 2). Die beiden mittleren Striche verflachen sich zu einem langgestreckten Bogen, der die Mittellinie nicht erreicht. Daneben hält sich die unciale Form, deren Mittelstriche vielfach sogar unter die Zeile herunterreichen. Selten beginnt der Schreiber den Buchstaben von oben (Taf. 4a, 1). In byzantinisch-arabischer Zeit hat dieser veränderte Anfang den Buchstaben μ stark verändert: Taf. 4b, 8. 10. 11. 12; später ist diese Form aufgegeben. Meistens beginnt der Schreiber von unten mit einem Aufstrich. Ligaturen nach rechts und links sind selten, weil sie z. B. bei nachfolgendem ω zu undeutlich werden (78/79 n. Chr.); gelegentlich verflacht sich der Buchstabe zu Ϸ (Taf. 4a, 4), (Cunningham Mem. 8 p. 65).

¹ Siehe das Edict des Germanicus, Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1911 T. V.

² Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1911 S. 795.

Das N hat in der Papyrusschrift eine doppelte Form: N und \aleph ; die erste Form ist für die erste Ptolemäerzeit charakteristisch; wie das M, so steht auch das N mit dem ersten Strich auf der Mittellinie; der zweite Strich ist dann fast horizontal, und der letzte steigt in die Höhe; so entsteht das schlangenförmige hohe N (Taf. 4a, 1—2) s. o. S. 97, das nur nach links verbunden wird; es hält sich (neben dem uncialen N)

bis ungefähr 200 v. Chr.: in römischer Zeit: \aleph (Taf. 4a, 3. 4). — Die

zweite Form \aleph entwickelt sich zu n und kann also mit Π leicht verwechselt werden, um so mehr als beide nach rechts und links verbunden werden können; selbst mit dem \mathfrak{M} kann es im zweiten Jahrhundert n. Chr. verwechselt werden (Taf. 4a, 5), wenn der Schreiber von unten beginnt und die Horizontale ein wenig einrundet.

Ξ mit drei getrennten Strichen kommt nur in der ptolemäischen Zeit vor (Taf. 4a, 1. 5); später sind sie zu zwei, dann zu einem Zuge verbunden mit eckigen oder runden Formen.

Das O geschlossen oder offen ist meist kleiner als die gewöhnlichen Buchstaben; manchmal schrumpft es zu einem Punkte zusammen. Erst im vierten Jahrhundert n. Chr. erreicht der Buchstabe wieder die Größe der mittleren; manchmal wird er noch größer. Eine eigene Form für *ov* gibt es nicht.

Π ist breit und steht meistens mit beiden Füßen auf der Linie.

In der Regel beginnt man den Buchstaben von oben, Π, η ; wenn der Schreiber aber von unten beginnt, so entsteht ein Halbkreis \frown

(211 v. Chr.) (Taf. 4a, 4), den die jüngeren Schreiber mit Recht vermieden haben, aber etwas vertieft η kommt er noch im zweiten Jahrhundert n. Chr. vor (Taf. 4a, 14): gewöhnlich war die unciale Form und das n -förmige π .

P gehört zu den tiefen Buchstaben in der Unciale und Cursive; es besteht aus einem langen Stamm mit einem offenen oder geschlossenen Halbkreis, der allerdings selten wirklich rund ist; er schrumpft in Ligaturen manchmal zu einem Punkt zusammen, mit dem der Schreiber nach unten umwendet ρ $\tau\rho$, a. 97 n. Chr. (Taf. 4a, 9), 201 n. Chr. und manchmal schwindet in der römischen Cursive auch dieser Punkt, so daß nur eine Senkrechte von mittlerer Höhe übrig bleibt $\alpha\chi\rho$ (Taf. 4a, 11), 97 n. Chr. Das untere Ende wendet sich meistens nach rechts. Ligaturen nach rechts und nach links sind nicht allzuhäufig (Taf. 4a, 13).

Das C ist in der ältesten Cursive ein Halbkreis nach rechts mit stark entwickeltem Oberteil, d. h. einem Querbalken nach rechts, der

Ligaturen ermöglicht; diese Normalform hat sich bis zur Ausbildung der wirklichen Minuskel erhalten, allein in römischer Zeit (Taf. 4a, 10) wird sie manchmal durch einen Halbkreis nach unten ersetzt \cap , \curvearrowright , der sich sogar gelegentlich oben zuspitzt (Taf. 4a, 10). — Erst mit dem dritten Jahrhundert wird das aufrechte C wieder Regel. Ein eigenes Zeichen für $\sigma\tau$ gab es nicht in der Cursive, man rückte höchstens beide Buchstaben aneinander heran (Taf. 4a, 1. 2).

Beim T kann nur der erste Teil des Querbalkens mit dem Stamme zu einem Zuge verbunden werden, der zweite Teil des Querbalkens muß besonders nachgetragen werden, was aber oft unterbleibt; daher

τ und τ^- in der ältesten Cursive neben T und τ . Das letzte τ hat im wesentlichen schon die Minuskelform; allein in der älteren Minuskelschreibung ist der Querstrich links besonders stark entwickelt oder überhängend (Taf. 4a, 3. 4). Dieses T entspricht ungefähr dem τ in der Schreibschrift der Italiener, Engländer usw. Diese charakteristische Form verschwindet aber schon im ersten Jahrhundert n. Chr.¹ Daneben aber hielt sich die vollständige Form mit beiden Hälften des Querbalkens; um sie in einem Zuge schreiben zu können, fügte man in römischer Zeit (oder vielleicht schon kurz vorher) einen Hilfsstrich hinzu τ^- und so entstand das gespaltene T (Taf. 4a, 6), das dem oben erwähnten gespaltenen Γ entspricht. Auch diese Form hat sich bis zum Ende der Cursive erhalten. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Form sich auch in älteren Papyrusurkunden wird nachweisen lassen, denn sie findet sich sogar in älteren Inschriften. C. I. A. II, 317 (Dittenberger, Sylloge 1², 189) vom Jahre 281/80 v. Chr. bietet $\Sigma\Upsilon\text{P}\square\text{M}\text{B}\text{I}\text{X}\square\Sigma$ statt $\Sigma\tau\acute{o}\mu\beta\iota\chi\omicron\varsigma$, das ist sicher mehr als Schreibfehler. In der *Ep. Aozxaiol.* 1903, 133—138 kommt in einer attischen Inschrift zweimal der Name *Ποτέμνον* vor; einmal hat das T die Gestalt von Υ ; hier ist also kaum noch ein Zweifel möglich.² Noch undeutlicher wird dieses gespaltene T, wenn der Schreiber unten mit einer Schleife umbiegt (Pal. Soc. II, 184).

Ein ganz anderes Aussehen gewinnt der Buchstabe, wenn man unten mit dem Stamm beginnt und ihn oben mit einer Schleife³ an den Querbalken anfügt τ oder τ^- (Taf. 4a, 7. 8. 10), diese τ können dann leicht mit $\sigma\tau$ oder θ verwechselt werden; das mag der Grund sein, weshalb dieses Auskunftsmittel später nicht mehr angewendet wurde.

¹ Siehe Arch. f. Pap. 1. 368 Anm. 2.

² Vgl. Amer. Journ. of Arch. II, 8. 1904 p. 362.

³ Siehe Fig. 55 Zeile 4.

Υ hat eine große Verwandtschaft mit dem T, da der obere Teil des einen Buchstabens sich verflacht, bei dem anderen aber sich rundet. Wenn der abgerundete Winkel des Υ symmetrisch auf den Stamm gesetzt wird, läßt sich der Buchstabe nicht in einem Zuge schreiben, deshalb wird er vielfach oben links angefügt, υ (schon im dritten Jahrhundert v. Chr.) (Taf. 4a, 1), häufiger in römischer Zeit; oder man stellt die Verbindung durch eine Schleife her ϣ oder ϝ (270 n. Chr.), wenn man nicht die Schwierigkeit dadurch beseitigt, daß man den Stamm beseitigt, doch ist das in der Zeit der Ptolemäer nur Ausnahme. In römischer Zeit aber rundet sich das V zu U und nähert sich sogar einer etwas eingedrückten Horizontale (Taf. 4a, 11).

Beim ϕ wechselt die unciale¹ und die cursive Form; die erstere hat zwei, die letztere dagegen nur einen Halbkreis, nämlich an der linken Seite; mit diesem beginnt der Schreiber, er fährt dann mit einem langen Hilfsstrich nach oben und beginnt den Stamm des ϕ. Mit einer geschlossenen Schleife endet der Buchstabe oben nur in der Minuskelcursive und Minuskel. In römischer Zeit (93 n. Chr.) kreuzt sich gelegentlich der Stamm mit einem Querbalken, der die Verbindung nach rechts herstellt; allein dieses ϕ konnte dann zu leicht mit einem ψ † verwechselt werden. Sonst ist wenigstens der eine der Halbkreise notwendig, aber gelegentlich² sitzt er bei der Ligatur εϕ oben an der Spitze des Stammes.

Das cursive ω ist eine Verdoppelung des o, das meistens oben offen ist. Das erste o ist meistens vollständig, das zweite aber meistens nicht. Die zweite Hälfte wird manchmal durch einen diagonalen Hilfsstrich \ verkürzt oder verdrängt; manchmal finden wir diesen Hilfsstrich aber auch bei dem vollständigen Doppelomikron (Taf. 4a, 6). In anderen Fällen fehlt er vollständig, aber seine Richtung beeinflusst doch wenigstens die letzte Hälfte des Buchstabens; der eine Teil ist also nach rechts, der andere nach links gewendet, so entsteht die Form ω .

¹ Die unciale Form überwiegt z. B. in einem sonst cursiv geschriebenen Papyrus Pal. Soc. II, 144 (= Thompson-Lambros, Pal. 241), den die Herausgeber aber fälschlich dem Jahre 20 n. Chr. zuweisen; er stammt aus dem 8. Jahre des Tiberius Claudius Caesar Germanicus, d. h. aus dem Jahre 49 n. Chr., denn der Kaiser Tiberius hat den Namen Germanicus nie geführt.

² Pal. Soc. II, 186 a. 221 n. Chr. (Taf. 4a, 15).

Canzleischrift.

ΝΑΒΗΠΕΝΤΕΤΤΗΝΥΠΙΧΜΑΥΣΗΝ
 ΝΑΝΙΝΙΓΩΜΗΜΠΤΗΝΚΤΗΡΩΝΤΑ
 ΤΗΝΤΗΟΧΑΤΩΚΗΧΑΙΝΙΝΝΑΤΕΛΥΘΑ

ἀλαβαστρῶν]

*να ἐπὶ πενταετίαν ὑπὸ Κλαυδίου Ἰου-
 λιανοῦ τοῦ διασημοτάτου πληρώσαντα
 τὸν τῆς καταδίκης χρόνον ἀπέλυσα.*

Fig. 56. Canzleischrift (verkleinert).
 Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1910 S. 713. Schubart 35.

Nur mit einem Worte sei hier die griechische Canzleischrift der römischen Behörden erwähnt, die wir erst kürzlich genauer kennen gelernt haben (s. o. S. 160). Sie kann uns als Typus gelten für die Entwicklung der Majuskelschreibweise im dritten Jahrhundert n. Chr.¹ Es ist ein Schreiben des Subatianus vom 27. Dezember 209, vollständig in Form eines Briefes, aber nicht in Briefschrift, sondern in einer ganz eigenartig stilisierten Canzleischrift. Man kann in der Tat zweifeln, ob sie der Unciale oder der Cursive zuzuweisen ist; unverbunden sind die einzelnen Buchstaben nicht, aber wenig verbunden. Nahe verwandt ist auch die Schrift der drei Erlasse Caracallas aus den Jahren 212 und 215 über die Verleihung des römischen Bürgerrechts.²

Canzlei-
schrift

Der ganze Ductus ist eine vornehme Stilisierung der Schrift des täglichen Lebens; er erinnert noch am meisten an Pal. Society II, 186, Official return (a. D. 221, s. Taf. 4a), obwohl die Schrift hier lange nicht die strenge Stilisierung und andererseits mehr Verbindungen hat, so daß dort an dem cursiven Charakter nicht gezweifelt werden kann. „Ein hervorragendes Muster hellenistischen Canzleistils ist [BGU] Nr. 82 [vom Jahre 185 n. Chr.], ein kalligraphierter Erlaubnisschein.“³ Ohne ein Facsimile läßt sich nicht sagen, ob diese Urkunde auch in graphischer Beziehung hierher zu rechnen ist. Dagegen darf man nicht den

Proben

¹ Vgl. Zucker, Urkunde aus der Canzlei eines römischen Statthalters von Ägypten in Originalausfertigung: Sitzungsber. der Berl. Akad. 1910 S. 710 <m. T. V>.

² Griech. Papyr. Gießen. 1 S. 25 Nr. 40, m. Facsim.

³ Berl. Philol. Woch. 1894 S. 670.

Pap. Gissens. Nr. 40 hierherziehen¹ mit dem Vermerk *recognovi*; er ist an die Regierung gerichtet, nicht aus der Regierungscanzlei hervorgegangen. Ferner haben wir eine Probe der officiellen Canzleischrift eines βασιλικὸς γραμματεῖς vom Jahre 219/20 n. Chr.² Dieser Canzleischrift scheint sich wenigstens zu nähern eine Urkunde in Wien, Führer durch die Ausstellung Nr. 481 (o. Facsim.), Fragment einer überaus großen, prächtig mit Raumverschwendung geschriebenen Urkunde (nach Wessely, Schrifttafeln Nr. 28: um 550 n. Chr.). Proben einer sorgfältigen Canzleischrift vom Jahre 289 n. Chr. s. auch bei Wilcken, Tafeln Nr. XIV; es ist ein privater Contract, der allerdings nicht aus der Regierungscanzlei stammt. Endlich ist noch das kaiserliche Rescript für den Statthalter der Thebais zu erwähnen.³ Mit Ausnahme der letzten Proben stammen die anderen alle aus der kurzen Zeit von 209—221 n. Chr.; frühere kennen wir nicht, man möchte also annehmen, daß diese Canzleischrift sich damals unter Caracalla ausgebildet oder in die ägyptischen Canzleien ihren Eingang gefunden habe. Nach dem Pap. Hamburg. Nr. 18 hatte die ägyptische Canzlei eine besondere Rubrik: αὐθ(εντικῶν) ἐπιστολ(ῶν) καὶ βιβλι(δίων) ὑποκεκολλ(ημένων), das der Herausgeber mit vollem Recht auf die kaiserlichen Rescripte bezieht.

Kaiserliche
Original-
Rescripte

Zucker hat sofort richtig anerkannt, daß wir hier (Fig. 56) ein Original der griechischen Canzleischrift vor uns haben, und diese Annahme wird bestätigt durch eine Vergleichung mit altrömischer Canzleischrift⁴ allerdings späterer Zeit: ich meine den Ravennater Papyrus von ungefähr 450 n. Chr. bei Marini Papiri diplomatici 74 tab. III.

Daß die Schreiber der griechischen und römischen Canzlei ihr Handwerk verstanden und ihr Handwerkszeug meisterhaft beherrschten, braucht nicht erst gesagt zu werden; die Formen der Buchstaben sind nicht gerade präventiös, aber doch von einer ungewöhnlichen Größe und Würde, um durch die großen feierlichen Formen der Buchstaben den officiellen Charakter hervortreten zu lassen. Dabei ist die Schrift streng stilisiert, um Nachahmungen zu erschweren. Die ungemein sichere aber feine Linienführung ohne Haar- und Grundstriche gibt der

Griech. u.
röm. Canzlei

¹ Siehe Ztschr. d. Savigny-Stift. 32. 1911. Rom. Abt. S. 378.

² Pap. gr. berol. coll. Schubart Nr. 32a; vgl. 32b u. 35. Pap. London II Plate 84, III Plate 44 55. — Pap. Straßbg. Tab. 2. — Pap. Giss. Tab. IV. VI. — Pap. Hamburg Tab. VI.

³ Siehe Maspero, J., Catal. génér. du musée du Caire 51. 1910 Nr. 67024 bis 67025 <pl. XIV—XV>, vgl. 67026.

⁴ Proben lateinischer Canzleischrift s. Bresslau, Urkundenl. 1, 906 A, 5, über die Originale s. o. — Wessely, Schrifttaf. z. ält. latein. Paläogr. tab. X Nr. 25, XI Nr. 28 Kaisercurrive. — Siehe B. Bretholz, Lat. Paläogr. in Meister, Grundriß 1 S. 84.

Canzleischrift das Gepräge der Feinheit und Vornehmheit. Zum Stil des Schreibers gehört es, daß die Stämme der Buchstaben meistens mit einem Aufstrich anfangen und mit einem Häkchen oder Punkt endigen, z. B. β ; das ϵ beginnt in der Mitte mit \hookleftarrow und der Halbmond wird oben darauf gelegt. Im Griechischen sind sie von einer lapidaren Einfachheit, im Lateinischen des fünften Jahrhunderts schon mehr schwülstig und beinahe barock. Die Buchstaben im Griechischen sind lang gestreckt, aber doch nicht ohne Proportionen, die lateinischen dagegen oft unverhältnismäßig groß.

Der Unterschied der Zeit macht sich besonders darin bemerkbar, daß das Vierliniensystem in der griechischen Canzleischrift nur in den ersten Anfängen, in der lateinischen vollständig ausgebildet vorhanden ist. Wenn wir eine griechische Urkunde dieses Stiles von 400 n. Chr. besäßen, so würde dieser Unterschied sicher nicht mehr vorhanden sein. Der lateinische Schreiber v. J. 450 verwendet dieselben storchbeinigen und langhalsigen Formen, wie die griechischen seiner Zeit (s. d. Facsimile von Schubart Nr. 46), und um diesen überschulankten Formen den nötigen Halt zu geben, beginnt er wie im Griechischen oft mit einem Aufstrich von unten \uparrow . Die Grundform der Buchstaben ist bei beiden rechteckig; und beim Rechteck wie beim Oval ist besonders die obere Hälfte betont, die untere dient nur dazu, dem Buchstaben die nötige Länge zu geben. Nur die Vocale wollen sich dieser Grundform nicht recht fügen; das o erhält die nötige Länge durch Verdopplung 8 ; im Griechischen hat es die Form einer geschlossenen 8 , im Lateinischen einer oben offenen 8 . J und U haben meist die gewöhnliche Größe im Lateinischen, manchmal auch das E , daneben aber kommt A und E auch ganz klein vor, oben eingehängt an dem nächsten Buchstaben von gewöhnlicher Größe. Auch in der griechischen Canzleischrift vom Jahre 209 gibt es eingehängte Buchstaben, in erster Linie α und ω , einmal auch Δ (*Κλαυδίον*). Diese auffallenden Übereinstimmungen weisen entschieden auf einen Zusammenhang der griechischen und lateinischen Canzleien hin. Viele Behörden hatten sicher eine griechische und lateinische Correspondenz zu führen, die Schreiber beider Sprachen hatten wohl oft persönliche Berührungen; manche mußten vielleicht in beiden Sprachen Schriftstücke anzufertigen; also Beeinflussungen sind nicht unmöglich. Wessely (s. u.) meint, die Eigentümlichkeiten der lateinischen Canzlei seien in der griechischen nachgeahmt; mir scheint es wahrscheinlicher, da wir diesen Stil bereits im Jahre 209 bei den Griechen vollständig ausgebildet finden, daß die beiden Alphabete, die doch nahe verwandt sind, bei beiden Völkern eine parallele Entwicklung genommen haben.

Eingehängte
Buchstaben

Die neu entdeckte griechische Canzleischrift besteht aus hohen, schmalen, ganz senkrecht gestellten Buchstaben ohne Haar- und Grund-

Canzlei-
schrift

striche. Außer mittleren, hohen und tiefen Buchstaben gibt es noch kleine über der Linie geschriebene, meist in cursiven Formen. A kommt als mittlerer und als kleiner Buchstabe vor, und in der kleinen Form ist es cursiv und dann meist nach (links und) rechts verbunden, ebenso Δ in Verbindung mit dem langen I; während die andern Buchstaben nicht verbunden, sondern höchstens aneinander herangerückt sind. Charakteristisch ist das €: der untere Teil des langgezogenen Halbkreises hat die Höhe der mittleren Buchstaben, und der obere etwas kürzere Teil des Halbkreises mit dem Querbalken ragt über die Höhe der mittleren Buchstaben empor; eigentümlich ist auch die strenge Stilisierung des seitlich zusammengedrückten O, das nur oben rund ist, während der Schreiber unten mit einer Schleife nach oben zurückkehrt. Auch das C ist ebenso lang und schmal wie das O. Ebenso unsymmetrisch wie das € ist das H, wo der Querstrich nicht in der Mitte, sondern in der oberen Hälfte des Buchstabens liegt. Beim B und K schneiden sich die schrägen Striche jenseits des Stammes. Das M hat schon beinahe die präkoptische Form.

Kurz, es ist eine große deutliche Canzleischrift, deren offizieller Charakter namentlich auch in der möglichsten Vermeidung der cursiven Vulgarismen hervortritt. Die ungewöhnliche Höhe und Länge der Buchstaben scheint zum Wesen der Canzleischrift zu gehören und wiederholt sich z. B. in dem unten zu besprechenden byzantinischen Kaiserbrief und in der Notariatschrift des Mittelalters.

Fünftes Kapitel.

Cursive II.

Byzantinisch-arabische Minuskelcursive.¹

Die Scheidung zwischen der Bücherschrift und der Briefschrift war definitiv vollzogen. Die Schrift des täglichen Lebens war nicht mehr, wie ursprünglich, eine, wenn auch erlaubte, Vereinfachung der kalligraphischen Charaktere, die dem Schreiber zu viel Mühe gemacht hätten. Die Briefschrift hatte längst Selbständigkeit und Anerkennung gefunden und konnte bereits auf eine Jahrhunderte lange Entwicklung zurückblicken. Das cursive Element bedurfte keiner Entschuldigung mehr und wurde nunmehr bis in seine Konsequenzen ausgebildet.

¹ Kenyon nennt die letzte Periode späbyzantinisch, *Gr. papyri in the Br. Mus.* 2 (1898) p. 323, the late Byzantine period, from the sixth century to the end of greek writing in Egypt.

Die byzantinische Schriftart ist mehr rechteckig und im allgemeinen schwerer, sie zeichnet sich aus durch überlegte Sorgfalt und bewußten Ductus. Kenyon (Pal. p. 49) charakterisiert sie in folgender Weise: *the fully-formed Byzantine hand is a large, well marked, and rather handsome hand; not so delicate as the best examples of the fourth century, but regular, with ornamental strokes and curves, and with an unmistakable air of formality.*

Manche Eigentümlichkeiten teilt sie mit der gleichzeitigen lateinischen Cursive.¹ „Gleichzeitige lateinische und griechische Denkmäler tragen denselben Charakter, Latein und Griechisch ist zum Verwechsell ähnlich geworden und auch wirklich verwechselt worden“.²

Auf die unleugbare Ähnlichkeit der jüngeren griechischen und römischen Cursive war man schon früher aufmerksam geworden; man erklärte sie durch eine Abhängigkeit der Römer von den Griechen. Jaffé sagt z. B.:³ „Ganz isoliert innerhalb der lateinischen Schriftgestaltungen stehen e, m, n, auf deren Formation höchst wahrscheinlich die griechische Cursive eingewirkt hat.“ Wessely dagegen dreht die Sache um: Über das wechselseitige Verhältnis der griechischen und lateinischen Cursive im 4. Jahrh. n. Chr.⁴ Er sucht diese Ähnlichkeit durch directe Einwirkung der lateinischen Cursive auf die griechische zu erklären. Sehr dankenswert sind auch die ausführlichen Ligaturentafeln griechischer und lateinischer Cursive, die beigegeben sind, welche an der großen Ähnlichkeit beider Schriftarten keinen Zweifel lassen. Auch die neuentdeckte griechische Canzleischrift (s. o.) zeigt eine frappante Ähnlichkeit mit der römischen; dafür sprechen besonders die eingehängten Buchstaben, das sind bei beiden Vocale außer ε und ι, nach einer grammatischen nicht graphischen Einteilung; das weist also auf eine bestimmte Schultradition, die den griechischen und lateinischen Schreibern gemeinsam war. Aber die Folgerung, die Wessely daraus zieht, daß nämlich die Griechen die römische Schrift nachgeahmt hätten, ist doch sehr zweifelhaft. Die Übereinstimmung ist so groß, daß man nicht annehmen kann, daß die Griechen in all diesen Fällen von den Römern abgeschrieben hätten.

Einzelne cursive Formen stimmen allerdings auffallend überein. Aber das lateinische ist aus dem griechischen Alphabete abgeleitet,

Griech. u.
röm. Cursive

¹ Auf Beziehungen der griechischen Cursive zu den nordischen Runen können wir hier nicht eingehen. O. v. Friesen, Om Runenskriftens härkomst, Uppsala 1904, meint, daß die Runen mit Ausnahme weniger Zeichen wie F (= lat. F) in Südrußland aus der spätgriechischen Cursive abgeleitet sind, und Kosima, Mannus 3, 97 nennt das eine anscheinend erwiesene Ansicht.

² Wessely, Studien zur Pal. u. Pap. 1 p. XXIV.

³ Jahrbuch des gemein. deutschen Rechts 6, 1863 S. 415.

⁴ In seinen Studien zur Paliographie 1, 1901 S. XXIII—XXXVI.

viele Buchstaben (ca. 19 von 23) haben hier ihre alte Form beibehalten; auch die graphische Durchbildung der Cursive ist bei beiden Völkern dieselbe. Was Wessely für Entlehnung hält, ist nichts als eine parallele Entwicklung; selbst das ϑ auf das Wessely hinweist, ist durchaus nicht entlehnt aus dem Lateinischen, es hat sich selbständig entwickelt aus dem Δ mit der überhöhten Spitze und den abgerundeten Winkeln. Ebenso wenig kann ich zugeben, daß ρ auf lateinischen Einfluß schließen läßt. Beide Völker gingen von ϵ aus; der Halbmond kann mit dem Mittelbalken von oben und unten verbunden werden: beides haben die Griechen versucht: ϵ und ρ ; an eine Entlehnung ist in der Tat nicht zu denken, auch das h und r ist bei den Griechen entstanden. — Der Anfang der Minuskelscursive ist bei beiden Völkern gleichzeitig und wunderbarerweise auch ihr Ende, d. h. der Anfang der wirklichen Minuskel. Das läßt sich wohl nur so erklären, daß beide Völker zu gleicher Zeit zu einem neuen Princip der Schreibung, dem Vierlinienprincip (s. u.), übergingen, es nach allen Seiten verfolgten und schließlich als erschöpft aufgaben, um die Schrift wieder aufs neue zu reformieren.

Keine Entlehnung

Höhe

Der Unterschied in der Höhe der Buchstaben hat besonders den Zweck das Lesen zu erleichtern. Die hohen Buchstaben werden so hoch, daß sie wegen ihrer Länge nicht mehr bequem in einem Zuge geschrieben werden, ein cursives u wird in der Weise geschrieben, daß der Schreiber erst ein u macht und nachträglich oben ¹ hinzufügt. Demselben Zweck dient auch bei den überlangen Buchstaben der oben bereits erwähnte (s. S. 191 a. 599) Aufstrich bis zur höchsten Spitze des Buchstabens, der gleich mit den überlangen Buchstaben anfängt, z. B. schon im Jahre 346.¹

Die letzte Periode der arabischen Cursive wird von Kenyon nicht näher charakterisiert. In der Tat treten ihre Urkunden nach Zahl und Inhalt nicht so stark hervor, aber für den Paläographen gewinnt sie an Interesse als Vorstufe für die Minuskel. Der Unterschied zwischen mittleren, hohen und tiefen Buchstaben tritt hier noch mehr hervor, und diese Entwicklung einzelner Buchstaben wird in der Minuskel genau so festgehalten. Wir lassen die eigentliche Minuskel gewöhnlich 835 n. Chr. beginnen; eigentlich aber ist sie um das Jahr 700 n. Chr. schon fertig. Als Proben können dienen a. 698 Wessely, Studien 8, 1314 (vgl. auch die Proben im 10. Bande); a. 700—705 N. Pal. Soc. 152: 707; 710—711 Gr. Pap. Br. Mus. 3 Nr. 96—100, N. Pal. Soc. 76; 718 N. Pal. Soc. 153; 7.—8. Jahrhundert Wilcken, Taf. XIXd; vgl. auch die Ligaturentafel des 7.—8. Jahrhunderts in meinen Beiträgen zur Gr. Paläogr. 1 Taf. 3.

¹ Wessely, Studien 1 S. XXXI.

Aber diese Zeit bedeutet noch nicht das Ende der Cursive. *By the beginning of the eighth century the history of Greek writing on papyrus has reached its close* sagt allerdings Kenyon.¹ Ende der Cursive

Aber vielleicht wäre es richtiger das Ende der Cursive noch etwas später anzusetzen; ins Ende des 8. Jahrhunderts gehört z. B. eine Urkunde Pal. Soc. 107 (late 8th cent.), welche Kenyon, Palaeogr. p. 52 erwähnt, Gr. Pap. Br. Mus. Fcs. 1, 148—150: 8.—9. Jahrhundert. Und selbst im 9.—10. Jahrhundert, als es bereits eine fertige Minuskel gab, lassen sich noch die Ausläufer der alten Schreibweise nachweisen in der häßlichen Minuskelcursive auf Pergament und Papier; über die jüngste datierte Urkunde vom Jahre 996 s. u. S. 204.²

Man scheute sich auch nicht die Gleichmäßigkeit der Schrift preiszugeben; indem man der Deutlichkeit wegen die Zahl der hohen und tiefen Buchstaben vermehrte, da diese hervorragenden Formen zuerst dem Auge des Lesenden auffallen und das rasche Verständnis erleichtern. Manche Buchstaben haben daher stets die verlängerte Form, manche dagegen gehören bald zu den mittleren, bald zu den hohen oder tiefen, je nach dem Belieben des Schreibers und den benachbarten Buchstaben. Zu den hohen Buchstaben gehören $\delta \epsilon \eta \iota \kappa$; zu den tiefen $\lambda \xi \rho \tau \zeta$; zu beiden σ .

Mit Hilfe dieser storchbeinartigen Verlängerung bestimmter Buchstaben nach oben und nach unten läßt sich die Schrift dieser Zeit mit Sicherheit von der früheren unterscheiden. Das war entschieden ein großer Fortschritt in der Geschichte der Schreibkunst. Daß die Schrift durch den Unterschied der hohen und tiefen Buchstaben leichter lesbar wird, ist längst erkannt;³ und dieser Unterschied ist bis auf den heutigen Tag nicht wieder aufgegeben. Fortschritt

Eine vorzügliche Analogie dazu bieten die niedrigen römischen Zahlzeichen, die aus einzelnen Strichen bestehen. Drei, vier Striche faßt das Auge ohne Schwierigkeit; fünf, sechs usw. müssen erst gezählt werden, ehe man sie versteht; dieses Verständnis wird aber wesentlich erleichtert durch den Unterschied gewöhnlicher und großer Striche; fünf schrieben die Römer oft: IIII; sechs: IIIII; selbst bei höheren Werten verwandten sie Zahlzeichen von verschiedener Größe C. I. L. II Suppl. 5229: XLV. Röm. Zahlzeichen

¹ Greek papyri of Br. Museum 1. Text p. XIV (m. Überbl. üb. d. Formen).

² Pal. Soc. II, 126; s. meinen Beitr. z. gr. Pal. I 1877 Taf. 1 und Mcl. Graux 1884 p. 731 und die Ligaturentafel in meinem Beitr. z. gr. Paläogr. Taf. 3: über die Zeit ebendort S. 180.

³ Vgl. Javal, Physiologie de la lecture et l'écriture p. 219. Ich verweise namentlich auf Brandi, Unsere Schriften 74: „Endlich ist nicht wohl in Abrede zu stellen, daß die entwickelteren Ober- und Unterlängen das Schriftbild viel stärker und eben dadurch lesbarer machen.“

Minuskel-
cursive

Namentlich aber sind es die kleinen Buchstaben, welche der Schrift den Charakter und sogar den Namen gegeben haben, weil sie den Namen Minuskelcursive rechtfertigen. Alle Buchstaben sind verhältnismäßig lang, aber der Unterschied der mittleren, hohen und tiefen Buchstaben tritt doch schon bedeutend hervor.¹ Daher kann man mit Recht von einer Minuskelcursive reden. Ehe es eine Minuskelschrift gab, gebrauchte man stets Majuskeln, mochten sie nun in großen oder kleinen Dimensionen ausgeführt sein. Auch bei der Minuskel oder Minuskelcursive ist nicht die absolute Höhe und Größe der Buchstaben maßgebend, sondern die relative, d. h. der Unterschied zwischen mittleren, hohen und tiefen Buchstaben.

Vierlinien-
system

Das Zweiliniensystem der Unciale und Majuskelcursive \equiv wurde vertauscht durch das Vierliniensystem \equiv . In der lateinischen Paläographie war auf einen entsprechenden Wechsel schon früher aufmerksam gemacht worden. Steffens sagt von dem Vierliniensystem: „Die kurzen Buchstaben halten sich im allgemeinen zwischen den zwei Mittellinien; und auch die langen Buchstaben haben ihren Hauptkörper zwischen diesen Mittellinien, sie sitzen alle sozusagen auf der unteren Mittellinie, der Grundlinie; allein sie senden ihre Langstriche bis zur obersten oder bis zur untersten der vier Linien.“²

Auch Brandi, Unsere Schrift S. 28, hat kürzlich darauf hingewiesen, wenn er sagt, „daß spätestens zu Beginn des 6. Jahrhunderts in der Buchschrift die Ober- und Unterlängen und damit das Vierlinienschema, wie es noch unsere Kinderhefte regiert, voll entwickelt ist. — — Alle Schriften aber mit solchen ausgeprägten Ober- und Unterlängen nennen wir, im Gegensatz zu den nur von zwei Linien eingeschlossenen Majuskeln (Kapitale und Unziale) die Minuskelschriften“.

Im Griechischen hat sich dieser Übergang sicher vor dem 6. Jahrhundert vollzogen. Kenyon beginnt die byzantinische Periode erst mit dem 5. Jahrhundert. Aber aus der letzten Zeit des Altertums haben wir wenig sichere Beispiele. *The largest unexplored tract now left in the history of cursive writing on papyrus is that from about A. D. 360 to about A. D. 500.* (Kenyon, Pal. p. 48).

Eine Urkunde von ca. 350 bei Kenyon, Pal. p. VIII zeigt schon deutlich die Zeichen der neuen Zeit. Ich verweise ferner auf Urkunden, aus denen wir das Wesentliche der Minuskelcursive bereits deutlich erkennen.³ Vollständig ausgebildet mit allen charakteristischen Kennzeichen der Zeit, tritt uns die byzantinische Cursive entgegen im

¹ Vgl. Pal. Soc. II 187—188 ca. 350 n. Chr. <Taf. 4b, 1—4>.

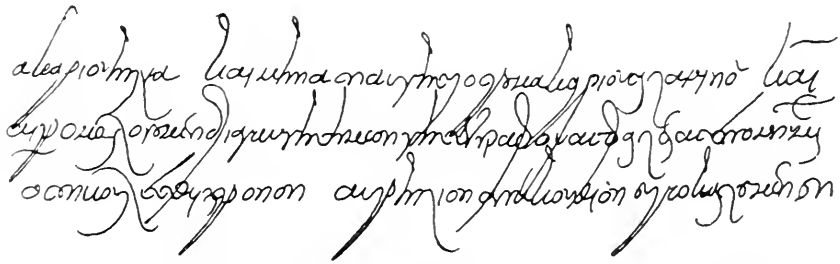
² Steffens, Lat. Paläogr. Freiburg 1903 S. VII.

³ Vom Jahre 346 n. Chr.: Gr. Pap. Br. Mus. Facs. 2, 91 ff. 94—95 u. 100. — Siehe Wessely, Stud. z. Pal. 1 S. XXXV.

Jahre 599 n. Chr. (Fig. 57; Pap. gr. berol. coll. Schubart Nr. 46); ferner gehört hierher der Papyrus vom Jahre 487 (Wiener Studien 5, 1; Amherst, Pap. 2 Nr. 148 pl. 22 a. 487 n. Chr.).

Wessely, Studien z. Pal. 1 S. XXIII sagt mit Recht: „Das 4. Jahrhundert n. Chr. ist ein Wendepunkt in der Geschichte der griechischen Schrift. Hier kreuzen sich zwei große Epochen ihrer Entwicklung, die Schrift der römischen Kaiserzeit und die byzantinische Periode. — Der Abstand zwischen einem Schriftstück aus dem Anfang des 4. Jahrhunderts und einem andern, das kaum 50 Jahre später geschrieben wurde, ist so ungeheuer groß, daß die Veränderungen, welche die Schrift während der vorhergehenden 220 Jahre durchgemacht hat, kaum in Betracht kommen. — Die kleinen verworrenen Schriftzüge einerseits und die schlanke größere byzantinische Cursive scheinen nicht viel miteinander gemeinsam zu haben“. Für den Wechsel in der Schrift des 4. Jahrh. verweist Wessely, Stud. z. Pal. 1 p. XXV auf 1. die Correspondenz des Abinnaeus, teils im Br. Mus. (Greek Pap. 2 p. 266), teils in Genf, Nicole, Les papyr. de Genève 1900 vol. 1 p. 60—91, Rev. de phil. 20 p. 43—52; 2. verschiedene Documente aus Hermopolis: Führer durch die Ausstellung Pap. Erz. Rainer Nr. 289—315 (mit Taf. XII); 3. einzelne Urkunden im Berliner Museum.

Wen-
de-
punkt



μ]ακαρίου Ἡλιᾶ, καὶ Μηνᾶς ναύτης, υἱὸς τοῦ μακαρίου Σηλαμίνου καὶ [. . . πομαρίτης] Ζαΐδ(ειν). Ὁμολογοῦμεν διὰ ταύτης ἡμῶν τῆς ἐγγράφου ἀσφαλείας ἐπιμνύμενοι ἐφ' ὅσον βούλεσθαι χρόνον Ἀνρίλιον Ἀπακούδιον οὕτω καλοῦμενον . . .

Fig. 57. Byz. Minuskelcursive.
BGU 1, 255. Pap. gr. berol. coll. Schubart Nr. 46 vom Jahre 599.

Die Anfänge dieser Richtung lassen sich allerdings bis in die vorige Periode zurückverfolgen, wo bereits die Canzleischrift vom Jahre 209 denselben Unterschied zwischen großen und kleinen Buchstaben, wenn auch erst in den Anfängen, hervortreten läßt. Schon im 4. Jahrhundert bildete sich eine langgestreckte etwas rechtsgeneigte Cursive, deren Ductus sich mit der storchenbeinartig verlängerten Notariat-

schrift vergleichen läßt. Schon kurz vor 500 n. Chr. werden die fest datierten Urkunden dieser Schriftart häufiger.

Autographie
Unterschr.

Von besonderem Interesse sind die autographen Unterschriften des Concils vom Jahre 680 auf Papyrus,¹ weil sie sowohl die Bücher- wie die Briefschrift dieser Zeit widergeben. Doch verliert diese Verbindung das Wunderbare, wenn man nur die Unterschriften der einzelnen Bischöfe streng scheidet, von denen die einen nur diese, die andern nur jene Schriftart anwendeten.² Noch viel weniger wird man sich darüber wundern, daß einzelne Bischöfe im Jahre 680 noch in Majuskeln unterschrieben; es ist ja bekannt genug, daß die Schrift im Dienste der Kirche immer am längsten den altertümlichen Charakter früherer Zeiten beibehalten hat.

Verwaltung
nicht mehr
griechisch

Für Ägypten bedeutet die Zeit um 700 n. Chr. einen wichtigen Abschnitt, der sich auch für den Paläographen bemerkbar macht. Bis dahin war die Verwaltung des Landes griechisch geblieben; früher oder später mußte die Sprache und Schrift der neuen Herren durchgeführt werden; das geschah im Jahre 699.³

Genau dieselbe Entwicklung hat auch die verwandte Schrift der Kopten durchgemacht, auch bei ihnen hat sich eine Minuskelcursive herausgebildet. Karabacek, Führer durch die Ausstellung S. 56 <Taf. VIII> publiciert ein koptisches Verzeichnis vom Jahre 827/8 n. Chr., das vollständig im Stil der griechischen Minuskelcursive dieser Zeit geschrieben ist.

Bei A kommt die unciale Form schon nicht mehr vor, die Grundform der Cursive ist α ; der letzte Grundstrich wird sehr häufig ersetzt durch eine Schlinge oben: α ; erst später wurde die Symmetrie hergestellt in der Minuskelform α (a. 710, Taf. 4b, 12); auch der erste Teil des Buchstabens ist manchmal offen α (Taf. 4b, 5) und in Ligaturen z. B. mit ι ($\alpha\iota$), bleibt für das α dann nur eine offene Schlinge übrig

(Taf. 4b, 9. 10): *α and σ , particularly the former, are often very small before certain letters, ρ , ν and π , and in such cases are not always easy to distinguish* (Aphrodito-Pap.). Das Hakenalpha (s. o.) der ptolemäischen Zeit kommt in dieser Periode nicht mehr vor. Nur im Auslaut, z. B. in der Endung $\cdot\tau\alpha$ und $\cdot\alpha$ könnte man (Taf. 4b, 4, ca. 350 n. Chr.) die

¹ Siehe Wattenbach, Specimina Nr. XII—XIII.

² Majuskeln: Joannes, Sergius, Andreas usw. — Minuskelcursive: Georgius, Theodorus, Zacharias, Gregorius, Theognius, Alexander usw.

³ Theophan. chronogr. ed. J. Classen 1 p. 575, 12 (a. 699 n. Chr.) καὶ ἐκώλυνσε (Ὀβαλὶδ) γράψασθαι Ἑλληνιστὶ τοὺς δημοσίους τῶν λογοθεσιῶν κώδικας, ἀλλ' Ἀραβίους ἀντὶ παρασημαίνεσθαι χωρὶς τῶν ψήφων.

alte Form gewissermaßen versteinert wieder erkennen in dem Haken mit einem langen Schwung am Ende \curvearrowright .¹

Das unciale B ist in der Cursive des vierten Jahrhunderts vorhanden als hoher Buchstabe (Taf. 4b, 1. 2. 5. 6), aber ungefähr gleichzeitig wurde auch das cursive B \ll (Pal. Soc. II, 188) angewendet, dann folgt aber eine Zeit vom fünften bis achten Jahrhundert, in der vorwiegend nur das cursive u-förmige B als hoher oder mittlerer Buchstabe geschrieben wurde, und diese Form ist in der ältesten Minuskel vom Jahre 835 ausschließlich verwendet. Das unciale B fehlt in der jungen Minuskelcursive nicht ganz, ist aber doch verhältnismäßig selten.

Beim Γ überwiegt in der Majuskelcursive die unciale Form, in der Minuskelcursive wurde diese Form mehr und mehr durch das cursive gespaltene γ (Taf. 4b, 1 ff.) verdrängt, das in der ältesten Minuskel ausschließlich angewendet wurde.

Dem Δ fehlt in der Minuskelcursive niemals die überhöhte Spitze, es gehört also zu den hohen Buchstaben; der linke Winkel ist manchmal abgerundet $\lambda \delta$. Sehr häufig zerlegt der Schreiber den Buchstaben in eine rechte und eine linke Hälfte; nur selten verbindet er diese überhöhte Spitze mit dem abgerundeten linken Winkel des Dreiecks zu einem Zuge δ (350 n. Chr., Taf. 4b, 4); aber der letzte Strich des Dreiecks steht manchmal senkrecht, wie beim lateinischen d (Taf. 4b, 7. 8. 9). Der hinzugefügte gewölbte lange Verbindungsstrich der Minuskel δ (von oben links nach unten rechts) kommt erst spät im achten Jahrhundert vor (Taf. 4b, 12).

Das ϵ der Minuskelcursive gehört zu den mittleren und hohen Buchstaben. Die unciale Form besteht aus einem großen Halbkreis mit einem Querstrich, die cursive aus zwei kleinen, die aufeinander gesetzt und mit dem Querstrich verbunden sind. Zu einem Zuge läßt sich alles schwer verbinden, aber es kommt vor ϱ (s. m. Beitr. Gr. Pal.¹ Taf. 3ε, 12); daneben: ϵ . In der Mitte findet sich oft eine Caesur, namentlich bei Ligaturen. „Nach der Vernichtung der Cursivform ϱ dringt eine cursive Form durch, die den Buchstaben in zwei Teile

¹ Arch. f. Papyr. 1, S. 363.

spaltet, von denen der obere eine Spitzentwicklung bildet, die leicht ligiert wird.“ (Wessely.) Manchmal beginnt der Schreiber mit einem diagonalen Querstrich (Taf. 4b, 5. 6) von unten und verbindet den höchsten Punkt durch einen Verbindungsstrich mit dem Querbalken in der Mitte A und diese Form verflacht sich dann in Ligaturen zu

einem nach oben gerichteten spitzen Winkel A $\sigma\epsilon$. — Die Ligatur ϵ ist fast zu einem Zeichen geworden und das ι reicht regelmäßig unter die Zeile herunter. Selten werden die beiden Enden des Halbkreises durch einen Verbindungsstrich rechts verbunden und der Querbalken bildet dann den Übergang zum ι : A N. Pal. Soc. IV T. 76 a. 710 (Taf. 4b, 12).

Z hat zwei spitze Winkel; nur der obere wird manchmal abgerundet.

H ist selten; meist h als hoher Buchstabe. Die verkürzte linke Hälfte ist oben meistens abgerundet, aber im Jahre 350 (Taf. 4b, 5) verbindet der Schreiber den Querstrich der Mitte mit der Senkrechten am Schluß durch eine Schleife, wie früher in der Majuskelschreibweise:

h ; η and α have both of them long upstrokes.

Das unziale Θ ist ein hoher Buchstabe in der Form eines geschlossenen Ovals (manchmal unten etwas breiter). Die Anfänge des cursiven θ gehen bis ins vierte Jahrhundert zurück, wo der Schreiber (wie beim A) mit einem Querstrich beginnt A (Taf. 4b, 5. 6), daraus entwickelt sich die Basis des θ , das z. B. im Jahre 542 namentlich in der Ligatur $\sigma\theta$ angewendet wird (Taf. 4b, 8).

l ist in der Minuskelschreibweise ein mittlerer, hoher und tiefer Buchstabe, je nach Bedürfnis, weil das mittlere l zu leicht übersehen wird. Punkte fehlen immer bei diesem Buchstaben allein und haben stets etwas Besonderes zu bedeuten.

Das K ist — wenn man von den langen Anfangsbuchstaben absieht — in seiner unzialen Form ein mittlerer oder hoher Buchstabe; die cursive Form ist k und u . Das unziale K und das cursive k halten sich nebeneinander, aber in der weiteren Entwicklung siegt das cursive k (Taf. 4b, 6. 8 ff.) und wird schließlich bei der Bildung der Minuskel die Normalform.

Beim A überwiegt auch in der Minuskelschreibweise die pyramidale Form mit überhöhter Spitze des über die Mittellinie hervorragenden Buchstabens. Ganz selten, z. B. N. Pal. Soc. T. 76 a. 710, steht das

unciale Λ in Ligaturen unter der zweiten Linie, die nur durch die Spitze des Buchstabens erreicht wird (Taf. 4b, α 14. β 14). Gelegentlich wird wohl die überhöhte Spitze des gewöhnlichen Λ durch eine verbindende Schleife ersetzt \mathfrak{A} . Aber bald neigt sich der Buchstabe mehr nach rechts (Taf. 4b, 7. 8) und gehört nun, da er mit einem Aufstrich von unten beginnt, zu den tiefen Buchstaben \mathfrak{L} ; diese cursive Form vom Jahre 542 usw. überwiegt auch noch in der ältesten Minuskel. *The greater part of λ is below the line, and double λ is written as a kind of monogram* (Kenyon).

M kann auch in der Minuskelcursive zu den mittleren Buchstaben gerechnet werden, wenn es auch oft mit einem Aufstrich beginnt, aber dieser Aufstrich setzt nicht immer unter der Mittellinie an: *the first stroke of μ is short as compared with that of the minuscule form* (Aphrodito-Papyr.). Auch die unciale Form hält sich: zwei Senkrechte, von deren Spitzen ein Halbkreis herabhängt. Wenn man die erste Senkrechte nun aber von oben beginnt, so wird aus dem Halbkreis eine gewellte Diagonale von unten links nach oben rechts μ^1 (a. 542. 595.

633. 710 n. Chr., Taf. 4b, 8 ff.), welche zu einer Umbildung des Buchstabens hätte führen können, wenn man diese Verbindung der einzelnen Striche nicht aufgegeben hätte. Die Minuskel kennt nur die Form μ .

Das hohe, verticale N der Majuskelcursive ist verschwunden; die Minuskelcursive kennt nur ein mittleres N in der uncialen N - und cursiven n -Form; selten ist es ein hoher Buchstabe h (a. 710, Taf. 4b, 12. 13). Ähnlich wie beim M , so beginnt der Schreiber auch gelegentlich das unciale N oben bei der ersten Senkrechten, und eine geschweifte Horizontale bildet den Übergang zu der zweiten Senkrechten, die der Schreiber von unten beginnt \mathfrak{N} (a. 350. 595 n. Chr., Taf. 4b, 4), daneben das abgerundete \mathfrak{N} (a. 839, Taf. 4b, 15). Die cursive Form n wird manchmal eckig \mathfrak{n} oder auch \mathfrak{n} (350 n. Chr.).

Das Ξ gehört zu den tiefen und hohen Buchstaben und bewahrt den spitzen Winkel meistens in seiner Mitte.

Das O hatte früher manchmal nicht einmal das Mittelmaß, es verflüchtigte sich bis zu einem Punkt: das hört nun auf; *O is now a large and conspicuous letter.*¹ „Die linke Hälfte des ovalen Bestandteils

¹ Kenyon, Pal. p. 48.

von *o* — — wird im vierten Jahrhundert steifer angesetzt (O).¹ Nur in Ligaturen hält sich die kleinere Form (Taf. 4b, 4); verbunden wird es nach rechts und nach links (a. 710), was wegen der Mißverständnisse später beschränkt werden mußte. — Die Ligatur g wurde nicht angewendet in der Cursive, aber das *v* wird manchmal hochgestellt. *ov* is often represented as *o* with a curved or straight line above it (Aphrodito-Pap.). In den lateinischen Urkunden, die mit griechischen Buchstaben geschrieben sind (Marini, I papiri diplomatici 90. 92. 121), wo man doch zunächst ein g für das lateinische *u* erwarten sollte, findet man statt dessen immer *ov*. Nur ausnahmsweise wurde o oder $\text{\bar{o}}$ für *ov* geschrieben. *ov* wurden oft nur aneinander gerückt.

Π hat in der jungen Cursive meist die abgerundete Form *n*. *v* and π are written much alike (Aphrodito-Pap.). Es hat mittlere Höhe und verbindet sich nach beiden Seiten. Daneben Π und in der letzten Zeit auch ϖ (a. 839, Taf. 4b, 15). Die Minuskelform ω ist schon in einem Papyrus vom Jahre 700—705 n. Chr. vorhanden; die Herausgeber der N. Pal. Soc. Nr. 152 bemerken: *this form makes its first appearance in the papyri*.

P, als tiefer Buchstabe, behält seine unciale Gestalt, wenn auch gelegentlich in gespaltener Form ρ (Taf. 4b, 9); manchmal sitzt der Halbkreis nicht neben, sondern über dem Stamme (Taf. 4b, 5). In Ligaturen nach links verkleinert sich der Halbkreis oft und schwindet fast vollständig; in anderen Ligaturen findet sich die Form ρ (vgl. u. τ).

Das C ist ein mittlerer und hoher Buchstabe; nur in mittlerer Größe hat er oben einen Querbalken C^- ; der Halbkreis öffnet sich nach rechts, selten nach unten C und aus diesem Halbkreis wird in Ligaturen sogar ein Winkel \wedge . Der geschlossene Kreis (Minuskelform) kommt zunächst nur bei Ligaturen nach rechts und links vor (Taf. 4b, ξ 10, a. 633 n. Chr.) und dann beim Anfang des Doppel- σ . — Ein eigenes Zeichen für $\sigma\tau$ gibt es nicht, auch hier begnügt man sich, beide Buchstaben heranzurücken. Das Zahlzeichen für 6 ξ hat im Jahre 498 und 542 (Taf. 4b, 7. 8) schon die übliche Form eines Stigma,² seine Entstehung ist aber eine ganz andere.

Vom T verwendet die Minuskelschreibweise sowohl die unciale Form T, als auch die cursive T^- , welche manchmal mit einem V verwechselt

¹ Wessely, Stud. z. Pal. 1, XXXVI.

² ξ (a. 839) in der Pergamentenschrift, s. m. Beitr. z. Gr. Pal. 1877 Taf. 3, 11.

werden kann (Taf. 4b, 7 ff.); dieses gespaltene T hat bei $\tau\tau$ sogar Eingang gefunden in die Minuskel; ganz selten verwendet man einen neuen Verbindungsstrich in der Form σ (a. 350 n. Chr.). In Ligaturen, namentlich mit nachfolgendem ϵ wird der Querbalken rechts bis auf die Mittellinie herabgebogen. Das T überschreitet meistens nicht den Raum der mittleren Buchstaben, wenn auch gelegentlich der Stamm tief unter die Linie herabreicht (Taf. 4b, 12). *τ has always a long downstroke; the stroke of ρ is shorter* (Aphrodito-Pap. p. XII).

Das Y behält seine Normalform und kann sogar Verbindungen nach rechts eingehen, z. B. mit N (Taf. 4b, 1—2, 350 n. Chr.); der schräge Strich rechts wird zuweilen über das Maß nach oben verlängert (Taf. 4b, 6); der Stamm fällt manchmal weg, es bleibt also ν (Taf. 4b, 8), und auch dieser Winkel verflacht sich, besonders in Ligaturen. Häufig wird ν über die Zeile geschrieben. Das Schluß-Y wird z. B. im Jahre 542 wiedergegeben durch ζ (Taf. 4b, 8). Das ν wird vielfach z. B. im Jahre 633 im Anfang des Wortes accentuiert; dort liegt die Rundung des ν im Halbkreise des C: $\sigma\nu$ (Taf. 4b, 11) und $\sigma\nu$ unterscheiden sich also nur durch den Accent.

Beim ϕ , einem hohen und zugleich tiefen Buchstaben, ist der Kreis fast niemals fest geschlossen; namentlich bei Ligaturen ist häufig nur der eine Halbkreis ausgeführt. Selten fährt der Schreiber von der unteren Hälfte des Kreises direct hinauf zur Spitze des Stammes ϕ .¹

Eine obere Schlinge nach links, welche Stamm und Kreis zu einem Zuge verbindet, ist für die Zeit von 500 n. Chr. ganz gewöhnlich, auch die Minuskel hat diese Form beibehalten; viel älter als 498 n. Chr. (Taf. 4b, 7) dürfte das ϕ mit der Schlinge nicht sein.

Das X zeigt keine große Mannigfaltigkeit der Form; es ist meistens ein tiefer, aber oft auch ein mittlerer Buchstabe (Taf. 4b, 6), was sogar noch für die alte Minuskel gilt.

Das ψ ist in der Minuskelcursive immer ein stehendes Kreuz, dessen Querbalken nur nach unten heruntergezogen wird durch einen unmittelbar sich anschließenden Vocal, z. B. ν , s. m. Beitr. z. gr. Pal. 1877 Taf. 3 ψ 15 $\psi\nu\zeta$.

ω als offenes Doppelomikron hat nur die Größe eines mittleren Buchstaben. Die Achse der beiden Hälften ist oft parallel, oft aber auch convergent ω (Taf. 4b, 4). Es kommt vor, daß der Schluß direct verbunden wird mit dem nächsten Buchstaben, z. B. mit einem C (350 n. Chr.),

¹ Amherst Pap. 2 Nr. 151 pl. 23 (a. 610—640).

aber meistens wird noch ein Verbindungsstrich eingeschoben (Taf. 4 b, 3). Die Formen des Buchstabens sind sehr mannigfaltig, es kommt sogar vor, daß die Scheidewand in der Mitte verschwindet und das Omega vom Omikron sich nur dadurch unterscheidet, daß es oben offen ist.

Kaiserarief Das geschlossene Doppelmikron der Minuskel ∞ wird erst gewöhnlich im neunten Jahrhundert (839 n. Chr.) in dem interessanten byzantinischen Kaiserbrief, den bereits Wattenbach¹ facsimiliert hat. Er steht gewissermaßen in der Mitte zwischen der Minuskelcursive und der späteren Minuskel. Die Formen der späteren Zeit sind fast alle schon vorhanden und einige heben sich scharf ab von denen der Minuskelcursive. Auch die Stilisierung fehlt nicht, das eigentliche Charakteristische der ausgebildeten Minuskel; allein hier ist ihre Stilisierung eine andere. In dem Kaiserbriefe ist die Minuskelcursive stilisiert zu einer höfischen Kanzleischrift.

Ausläufer der Cursive.

Wie ein Fluß bei seiner Mündung sich manchmal in verschiedene Mündungsarme gabelt, so teilte sich die Minuskelcursive in verschiedene Richtungen: auf der einen Seite die Schrift der jüngsten Papyrusurkunden, auf der anderen Seite die gleichzeitige Schrift auf Pergament² und dem damals aufkommenden Papier.

Beide Schriftarten verdienen in hervorragendem Maße den Namen Minuskelcursive wegen der hohen, mittleren und tiefen Buchstaben, und die hohen und tiefen sind ganz besonders hoch und tief und reichen vielfach bis in das Gebiet der nächsten Zeilen hinüber. Auch die ausgeschriebenen Formen der Cursive sind bei beiden festgehalten und sogar weitergebildet.

Am treuesten hat die Schrift auf Pergament und Papier die alten cursiven Formen beibehalten; es ist eine Briefschrift auf das Buch angewendet. Charakterlos kann man die Schrift nicht nennen, im Gegenteil, sie hat einen ausgesprochenen Charakter, aber einen unschönen.

Von dieser Minuskelcursive auf Pergament haben wir eine Probe in dem Facsimile des c. Bezae,³ dessen erste cursiv geschriebene Zeile die Herausgeber mit Unrecht bis ins neunte Jahrhundert herabzurücken geneigt sind. Die einzelnen Züge, und namentlich so eigentümliche

¹ Archiv f. Urkundenforsch. 1, I S. 1. Leipzig 1908: Brandt, Der byzant. Kaiserbrief in S. Denis: s. Taf. 4b, 15—17.

² Über die letzten Ausläufer der Papyruscursive auf Pergament siehe meine Beitr. z. Gr. Pal. Taf. 1, 3.

³ Palaeogr. Soc. Nr. 14 und meine Beitr. z. gr. Pal. Taf. 1, 1.

Abkürzungen wie δ und σ für *ou*, zeigen von den Alphabeten der Taf. 3 m. Beitr. z. gr. Pal. am meisten Ähnlichkeit mit dem ersten, und ich möchte daher, bei aller durch den geringen Umfang geforderten Reserve, diese Cursive eher dem achten als dem neunten Jahrhundert zuweisen. Während die anderen Proben der Minuskelschreibung auf Papyrus mit Wahrscheinlichkeit dem Orient zugewiesen werden können, macht der griechisch-lateinische Codex Bezae eine Ausnahme; er ist wohl abendländischer Provenienz und läßt sich nur zurückverfolgen bis zur Bibliothek des S. Irenaeus in Lyon. Außerdem haben wir nur noch einzelne Zeilen in anderen Uncialhandschriften auf Pergament (Facsim. of the Washington ms. of Deuteronomy and Josuah in the Freer Coll. Fol. 35; N. Pal. Soc. 202). Ferner eine Quittung auf Pergament aus dem achten(?) Jahrhundert, siehe Wilcken, Tafeln Nr. XXd. Dazu kommt nun noch ein paläographisch sehr wichtiges Schriftstück, jetzt in St. Petersburg das in meinen Beiträgen zur gr. Paläogr. 1877 (Taf. 1) zum erstenmal, publiciert wurde (siehe Taf. 3 erste Col.).¹

St. Petersburg

ραλομενη ην τη περιεχομενη ην, ανωχη η
 κατην και ηνωια σοφιστη της δεξιοτητος οιοκ
 δητω καθηγουμενω και τα προβατα ανακολω
 δωτην απο σθητατην την αυτων ανηκαν δε επι
 φανεντα τον νομεα αναξοντα δε και τα σωματα τ*

ραλομενην τη του σ(ωτη)ρ(ο)ς δυναμει χ(ριστο)υ· αι γαρ ψυχαι τη[s]
 κάτω υποχθονιας και σκοτους ειρκτης εξελυοντο οιοκ
 δητω² καθηγουμενω και τα προβατα ανακολω
 θωτην τα προς την επαυλιαν την αυτων συνηκαν δε επι
 15 φανεντα τον νομεα αναξοντα δε και τα σωματα τ*

Fig. 58. Minuskelschreibung auf Pergament.

e. Porph. Uspensky Nr. 1 (Petropolitan.). Gardthausen, Beitr. z. gr. Pal. Taf. 1.

Es gehörte früher dem Bischof Porfirij Uspenskij, der es wahrscheinlich aus dem Orient nach Europa gebracht hat.

Obwohl uns alle äußeren Anhaltspunkte für das Alter der Schrift fehlen, obwohl weder der Inhalt einen Schluß möglich macht, noch auch der Schreiber irgend etwas über sich oder seine Zeit hinzufügt, so können wir doch vom rein paläographischen Standpunkte aus die Zeit wenigstens annähernd bestimmen. Die Grenze nach oben bildet

¹ Vgl. Sp. Lampros im Athenaeion VI, 1877 S. 251.

² Zomarides vermutet *δηια* oder *δηλου*.

das Jahr 680 n. Chr. Als untere Grenze betrachtete ich früher das Jahr 835 n. Chr., aus dem der älteste datierte Minuskelcodex stammt, und setzte früher dieses Blatt ins achte Jahrhundert. Allein es ist doch keineswegs unmöglich, daß neben der fertigen Minuskel auch noch die Ausläufer der alten Cursive sich gehalten haben; ich möchte also das neunte Jahrhundert nicht ausschließen. Es ist keine Handschrift, sondern nur ein Blatt, f. 348, in dem Psalterium Uspenskyanum vom Jahre 862. Die erste Seite ist publiciert bis auf den Rest, ungefähr eine halbe Seite lang. Das damit zusammenhängende Blatt, f. 345, ist nicht cursiv, sondern semiuncial beschrieben, ob von derselben Hand und Tinte, ist schwer zu entscheiden. Es enthält Listen von Namen ΑΒΙΟΥΔ ΕΛΙΑΚΕΙΜ ΝΑΘΑΝ usw. und ein Figurengedicht zur Verherrlichung des Monogrammes Christi ✠.¹

Wir werden später sehen, daß die ganz ähnliche Schrift des cod. Vatic. 2200² dem neunten bis zehnten Jahrhundert angehört (s. u.), so ist es nicht unmöglich, daß die Cursive und die Unciale des Psalterium Uspenskyanum beide aus dem Jahre 862 stammen.

Sinai

Ferner fand ich auf dem Sinai eine alte liturgische Pergamentrolle Nr. 591, die in dieser entarteten Minuskelcursive geschrieben ist; nur die Titel sind in der rechtsgeneigten Unciale des Jahres 862 n. Chr. ausgeführt (s. d. Facsim. Mélanges Graux p. 732/33): *Grâce aux titres écrits en onciale, on peut avec assez de confiance le dater du IX^e siècle.*

In meinem Sinai-Catalog habe ich eine Handschrift Nr. 824, die in dieser Schrift geschrieben ist (s. Tab. 3 Nr. 2), wegen des Bombycinpapiers dem zwölften Jahrhundert zugewiesen; dieses Urteil möchte ich jetzt nicht mehr aufrecht halten; sie muß älter sein.

Auch für Bücher würde die Minuskelcursive auf Pergament verwendet. Eine ganz abgesonderte Stellung behauptet die eigentümliche Schrift des Petrus-evangeliums (s. Mémoires pp. la mission archéol. franç. au Caire 9. 1892 p. 217); sie ist nicht kalligraphisch uncial, sondern Minuskelcursive mit wenig verbundenen Buchstaben (T. II ff.), aber die Formen der Buchstaben sind die einer alten entartenden Cursive. Diese Formen würden manchmal Verbindungen erlauben, die aber hier für die Buchschrift verschmäht werden. Ich kenne keine Buchschrift, die sich direct mit dieser Schrift vergleichen ließe.

Petrus-
evangelium

Minuskel-
cursive auf
Papier

Es gibt sogar Minuskelcursive auf Papier; aber allerdings kennen wir nur ein einziges Beispiel, eine Papierhandschrift des Vaticans

¹ Vgl. V. Jernstedt, Über das Porfyrische Psalterium vom Jahre 862 in dem St. Petersburger Journal Ministértwa Narodnawo Prosweschtschenija, Novemberheft 1884 S. 23—35.

² Fr. Cavaliere-Lietzmann, Specimina T. 5; s. meine Anzeige Histor. Vierteljahrsschr. 1911 S. 129—130.

(Nr. 2200), s. Pal. Soc. II Nr. 126, vgl. I, 107 und Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 5. Die zeitliche Bestimmung dieser jüngsten Minuskelcursive würde schwer sein, wenn wir nicht die Überschriften hätten, die nur in den Formen des neunten Jahrhunderts (vom Jahre 862) ausgeführt sind sowohl im c. Sinait. 591 als im c. Vatic. 2200. Die Herausgeber weisen die Handschrift dem achten bis neunten Jahrhundert zu. Da wir aber keinen griechischen Papiercodex aus dem achten Jahrhundert kennen, so möchte ich mich lieber für das neunte bis zehnte Jahrhundert entscheiden.

Es ist eine merkwürdig unschöne Schrift ohne Proportionen. Man hat cursive Schriftproben, die schwerer zu lesen sind, aber die Schwierigkeit ist hier doch immer so groß, daß Franchi de' Cavalieri und Lietzmann hier gegen ihre sonstige Regel eine volle Transcription des ganzen Textes hinzugefügt haben. Auf den ersten Blick fällt es auf, daß die Buchstaben sehr energisch nach rechts geneigt sind, namentlich die hohen und tiefen Buchstaben liegen fast in der Richtung der Diagonale des Blattes. Die Formen der Buchstaben sind dieselben, die wir bereits bei der Cursive kennen gelernt haben; aber in der Verbindung der einzelnen cursiven Formen herrscht eine große Freiheit, die das Lesen manchmal in hohem Grade erschwert; manche Verbindungen mußten daher später aufgegeben werden; auch die Reihenfolge der einzelnen Teile der Buchstaben ist oft eine ungewöhnlich freie.

Nicht nur im Interesse der Schönheit, sondern auch der Deutlichkeit mußte die Forderung laut werden, diese ausgeschriebene Cursive nicht noch weiter fortzuführen.

Neben dieser Pergament- und Papiercursive des achten bis neunten Jahrhunderts gab es aber auch noch eine Papyruscursive des achten Jahrhunderts (s. S. 202), die wir deshalb an den Schluß stellen müssen, weil sie den Übergang bildet zu der Minuskelschrift des 9.—16. Jahrhunderts. Die Herausgeber der N. Pal. Soc. pl. 152 bemerken mit Recht: *The Aphrodito papyri go far to fill the gap between the cursive hand of the late Byzantine period (ending with the Arab conquest of Egypt in 640 — —) and the literary minuscule which makes its appearance in vellum MSS. in the 9th century.* Am besten vertreten ist diese jüngste Minuskelcursive, die man beinahe Minuskel nennen könnte, in den Papyrusurkunden von Aphrodito. Aber vollständig richtig wäre diese Bezeichnung doch nicht; sowohl die Stilisierung als auch die Proportionen der hohen und tiefen Buchstaben sind andere, und selbst einige Formen der Buchstaben sind verschieden; das *α* hat noch nicht genau die Form der alten Minuskel: das *ε* hat in der Minuskelcursive unter dem Querbalken einen Halbkreis, in der Minuskel einen geschlossenen Kreis. Besonders instructiv sind aber

Papyrus-
cursive

Minuskel-
cursive
Minuskel

die Doppelconsonanten $\sigma\sigma$ und $\tau\tau$; bei beiden hat der letzte Buchstabe in der alten Minuskel seine cursive Form behalten, nämlich σ und $\tau\nu$, die man bei den einzelnen σ und τ niemals anwendete. Das cursive σ bestand aus \cup und $-$,¹ während die alte Minuskel nur das kreisförmige σ anwendete, und ebenso brauchte sie nie für das einzelne τ die Form $\tau\nu$. Man kannte also noch die Formen der Minuskelcursive, aber man vermied sie für gewöhnlich.

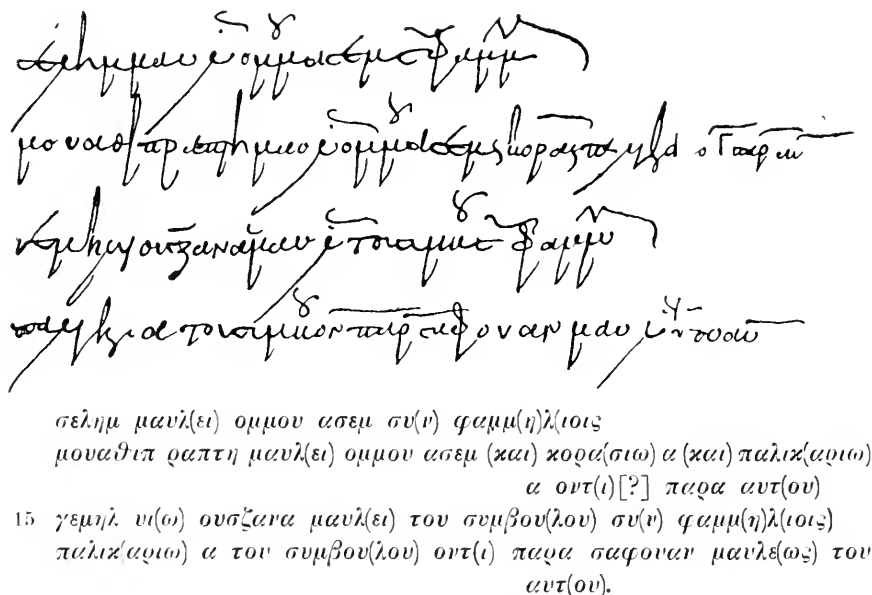


Fig. 59. Papyrusminuskel(-cursive) 700—705 (verkleinert).
 Brit. Mus. Pap. 1443. N. Pal. Soc. 152.

Während der eine Arm des Stromes allmählich im Sande verläuft, fließt der andere weiter; er erhält ein neues künstliches Flußbett, in dem wir ihn nach mannigfachen Umbildungen bis zur Renaissancezeit und weiter verfolgen können.

Erst in den letzten Jahren haben wir diese interessante Schrift, den Aphrodito-Papyrus,² kennen gelernt (Journ. of Hell. Stud. 1908. 28. 97) und besonders das British Museum ist reich an datierten Proben.³

¹ Siehe Fig 59; *σέλημα, ασεμ*: das kreisförmige σ kommt nur ausnahmsweise, namentlich in Ligaturen vor.

² Maspero, Jean, Études s. le papyrus d'Aphrodité. Bull. de l'Inst. franç. d'arch. orient 6 p. 75—120; 7 p. 97—152. Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 1. — Official letter a. 710. N. Pal. Soc. 76.

³ Greek Papyri in the Brit. Mus. Facsim. 3. London 1907 Nr. 96. 97. 98. 99 (a. 710); 100 (a. 711).

Deshalb hat auch die New Pal. Society mit Recht in ihren neuen Heften gerade dieses langgesuchte Bindeglied zwischen Cursive und Minuskel besonders stark berücksichtigt; Nr. 76 (a. 710). 152 (a. 700—705). 153 (a. 718), doch auch Wessely gibt Proben von dem Übergang von der Cursive zur Minuskel (Studien z. Paläogr. u. Papyr. 3, und 8 S. 160—164. 209. 212 usw.).

Es ist dieselbe langgezogene Notariatsschrift, die wir bereits kennen, mit den stelzbeinigen Formen der hohen und tiefen Buchstaben. Der Formenschatz ist bereits fast genau derselbe, den wir früher als charakteristisch für die alte Minuskel ansehen; fast alle Minuskelbuchstaben sind bereits vorhanden (α u δ ϵ κ λ π ν), nur das in der alten Minuskel geschlossene σ hat meistens noch die halbmondförmige Gestalt. Beim μ ist die Minuskelform schon vorhanden, daneben aber auch eine andere, die nicht von unten, sondern von oben angefangen wird μ .

Das cursive Schluß-N (ω) in der alten Cursive (s. u. S. 180. 195) sollte man allerdings in der vorhergehenden Minuskelcursive erwarten, hat sich aber dort bisher nicht nachweisen lassen. Das ω besteht nicht aus zwei geschlossenen, sondern oben offenen Kreisen; doch das sind Kleinigkeiten bei der Menge von übereinstimmenden Formen. Die Minuskel vom Jahre 835 ist also eigentlich schon fertig im achten Jahrhundert. Der Herausgeber der Gr. Pap. Brit. Mus. 4 (Aphrodito-Pap.) sagt oft: *Written in a small, neat, sloping (oder somewhat irregular) minuscule*. Und doch unterscheidet man auf den ersten Blick diese Papyruscursive des achten Jahrhunderts von der Pergamentminuskel des neunten Jahrhunderts. Diese ist eine sorgfältige kalligraphische Bücherschrift mit dem Streben nach Gleichmäßigkeit und Symmetrie, das der Urkundenschrift der Papyruscursive fehlt. Beide Schriftarten unterscheiden sich also weniger in den Formen als im Stil.

Die damals ungefähr tausendjährige Cursive war vollständig ausgeschrieben, sie war allerdings bequem zu schreiben, aber unschön und nur schwer zu lesen; das mußte anders werden und zugleich erstrebte man eine Verbindung von Buch- und Briefschrift. Mit Recht sagt Wilcken, Ostraka I. S17 A. 4, „daß die Cursive in der Minuskel zur Buchschrift erhoben wird (vgl. Taf. z. ält. gr. Pal. S. VI). Dieser zuerst von Gardthausen erkannte Zusammenhang wird jetzt wohl allgemein anerkannt. Vgl. auch Wattenbach, Anleitung, 3. Aufl. 1895 S. 49.“

Buch- u.
Briefschrift

Gerade der kalligraphische Charakter der alten Minuskel tritt ganz besonders in den Vordergrund; man schrieb wieder mit Muße und Sorgfalt wie bei der Unciale und brach doch nicht mit der cursiven Schreibweise. Bei dieser Reaction hatte man aber nicht sowohl die

Formen, sondern in erster Linie den Stil der Minuskelschreibung aufzugeben. Das Extrem auf der einen Seite begünstigte nun das Extrem auf der anderen Seite. Flüchtig und rasch geschriebene Handschriften kennen wir im ersten Jahrhundert der alten Minuskel überhaupt nicht.

Die alte Minuskel ist also eine Bücherschrift, die wir nur aus Handschriften kennen; dabei erhebt sich natürlich die Frage, wie sah denn damals die Schrift des täglichen Lebens aus?

Schrift d.
tägl. Lebens

Pergamenturkunden aus der Zeit von 835 n. Chr. besitzen wir, so weit ich sehe, nicht, sondern nur Handschriften; Papyrusurkunden sind sicher noch in der alten Weise weiter geschrieben, wenn auch die arabischen Beamten nicht so schreibselig waren wie die byzantinischen. „Wenn ich recht sehe“, bemerkt Wilcken, Grundzüge und Chrestom. I, 1 S. XV A. „ist die letzte zurzeit bekannte arabisch-griechische Bilingue die im Führer P. R. vom Jahre 996.“ Also ungefähr zwei Jahrhunderte hat sich die alte Minuskelschreibung neben der bereits fertigen Minuskel gehalten.

Wir müssen also annehmen, daß die Schrift des täglichen¹ Lebens dasselbe blieb was sie bis dahin gewesen war. Es dauerte lange bis die alte Minuskel so viel von ihrer feierlichen Würde eingebüßt hatte, daß sie schließlich für beide Zwecke angewendet wurde.

D. italische
Griechisch

Eine interessante Probe des italischen Griechisch geben uns die Papyrusurkunden von Ravenna des 7. Jahrh., s. Pal. Soc. II 53; dort ist gelegentlich der Text lateinisch, aber die Buchstaben sind griechisch: unverbundene Unciale untermischt mit Formen, die ich (für das 7. Jahrh.) nicht mit den Herausgebern der Pal. Soc. als Minuskel, sondern als Minuskelschreibung bezeichnen möchte.

Sechstes Kapitel.

Minuskel.²

Wenn man im neunten Jahrhundert eine schöne und deutliche Schrift brauchte, die zugleich für die Bedürfnisse des täglichen Lebens und die Bücherschrift gebraucht werden konnte, so hätte man an die Kleinunciale anknüpfen können, die damals allgemein bekannt war.

¹ Karabacek, Catalog der Th. Grafischen Funde. Wien 1883, erwähnt griechische Urkunden des neunten und zehnten Jahrhunderts: 590 ff. 599 (vom Jahre 819 n. Chr.). 640. 644. 651. 663. 746—748.

² Die Minuskel ist in den letzten Jahrzehnten stets das Stiefkind der Forschung gewesen; wir sind nur wenig über das hinausgekommen, was in der ersten Auflage ausgeführt wurde; vgl. Gardthausen, Die griechische Schrift im neunten bis zehnten Jahrhundert in der Encyclopädie slav. Philolog. von Jagič 3. St. Petersburg 1911 S. 37—50 (russ.).

Aber damit hätte man die Vorteile einer tausendjährigen Entwicklung der Cursive vollständig aufgeben müssen, die sich mit der Semiunciale so wenig vereinigen läßt, wie das Princip der verbundenen und der unverbundenen Schriftart. Deshalb knüpfte man vielmehr an die Cursive an; die neue Schrift sollte so verbindungs-fähig sein wie die Cursive und doch so deutlich wie die Unciale.

Der Übergang von der Cursive zur Minuskel ist ein ganz all-mählicher. Die wirklichen Verbesserungen der vorhergehenden Ent-wicklung wollte man natürlich möglichst bewahren. Die verbindungs-fähigen Formen der Cursive, die das Schreiben, und das Vierlinien-system, welche das Lesen erleichtern, wurden natürlich in der Minuskel beibehalten. Aber die alte Minuskel ist als kalligraphische Bücher-schrift zugleich aufzufassen als eine Fortsetzung der Uncialschrift, die in den kleinen Uncialhandschriften des 8. oder 9. Jahrhunderts immer feiner und kleiner wurde, so daß der Gedanke nahe lag, die Vorteile der uncialen und cursiven Schrift zu vereinigen. So entstand eine Schrift mit cursiven Formen im Stil der Kleinunciale; daher wird auch in der ältesten Minuskel wie in der Uncialschrift eine Verbindung der einzelnen Buchstaben möglichst vermieden.

Verhältnis
zur Cursive

Verhältnis
zur Unciale

Die Ausbildung der Minuskel ist also, wenn man so will, eine Codificierung des Bestehenden, aber fast jedes Jahr brachte eine No-velle, in denen auf das Frühere zurückgegriffen wurde. Dieses ist in unserem Falle sowohl die Unciale als die Cursive, deren Fäden in letzter Instanz allerdings von demselben Punkte ausgingen, aber seit-dem fast jeden Berührungspunkt verloren hatten.

In der Theorie kann man also voraussetzen, daß die älteste Mi-nuskel, die nur eine neue Stilisierung der Minuskelcursive ist, denselben Formenschatz hatte wie die Cursive, der die uncialen Elemente durch-aus nicht ganz fremd waren; denn die Cursive und die Unciale sind beide derselben Quelle entsprungen, d. h. dem Alphabet der Inschriften. Aber diese uncialen Elemente der Cursive waren im Verlauf der Jahr-hunderte gründlich umgebildet und in der Minuskelcursive oft kaum noch zu erkennen. Bei einer solchen Stilisierung der Schrift kommt alles an auf die Principien, nach denen sie durchgeführt wird. Die grie-chische Minuskel ist eine Neustilisierung der Cursive, wie z. B. die alt-slavische, glagolitische Schrift eine Stilisierung der griechischen Minuskel. Man sollte also denken, daß auch zwischen der Minuskelcursive und der Glagolitza irgendwelche Verwandtschaft vorhanden wäre; und doch gibt es kaum zwei verwandte Schriftarten, die in bezug auf ihren Cha-rakter größere Verschiedenheit zeigten.

Stilisiert. d.
Minuskel-
cursive

Wenn nun die Minuskel nur die Buchstaben der Minuskelcursive neu stilisiert hat, so dürfen wir bei ihr unciale Elemente zunächst nur voraussetzen, die in der Minuskelcursive vorhanden waren, und zwar

in der Form, wie sie dort vorhanden waren. Je mehr aber die neugebildete Minuskel sich zur kalligraphischen Bücherschrift ausbildete, desto mehr bereicherte sie sich durch die uncialen Formen der alten Kalligraphie; während sie anderseits ihren Grundstock den bequemen Formen der Cursive verdankte.

Bezeichn. d.
Minuskel

Da die älteste datierte Handschrift dieser neuen Schreibweise aus dem Jahre 835 n. Chr. stammt, so werden wir nicht sehr irren, wenn wir ihre Entstehung ungefähr in die Zeit von 800 n. Chr. setzen; damals ist in der Tat eine Schreibart erfunden worden. Cramer, *Anecd. Oxon.* 4, 400 ἐπὶ τῆς βασιλείας Κυροπαλάτου (?) καὶ Εἰρήνης (ca. 800 n. Chr.) ἐρύεθησαν γράμματα κεκοιλ[ου?]μένα. bezieht sich wahrscheinlich auf die Minuskel, während Reinach, *C. R., De l'Acad. des inscr.* 1898, 20 auch an Tachygraphie denkt. Nissen, *Die Diataxis des Mich. Attaleiates* vom Jahre 1077. Jena 1894 S. 90—95, meint, die Byzantiner hätten die Minuskelschrift *μουνόκαιρος* (v. *καῖρος*) genannt.¹ Die sorgfältige Perlschrift, welche die alte Minuskel auszeichnet, aber auch später noch vorkommt, wird *ψιλογραφία* genannt; s. Zomarides, *Die Dumba'sche Evangelienhandschrift* vom Jahre 1226. Leipzig 1904 S. 7. 21 (vgl. die Tafeln).

Unciale
Formen
n. alt.

Das ursprüngliche Minuskelalphabet entwickelt sich nun in der Weise, daß jene beiden Fäden — zu denen als dritter manchmal noch die tachygraphische Schrift hinzutritt — mit herangezogen werden und nun, je nachdem der rote oder weiße Faden an die Oberfläche tritt, dem Gewebe Ausdruck und Farbe verleihen. Während also in der lateinischen Minuskel eingestreute uncialen Formen auf ein hohes Alter schließen lassen, muß man im Griechischen gerade den entgegengesetzten Schluß daraus ziehen. Scholz (*Bibl. krit. Reise* S. 31. 32) behauptet allerdings das Gegenteil: „Viele Buchstaben, z. B. Β, Ν, Ο, Δ, Η, Τ, Κ usw., haben noch die Form der Unciale. Es kann daher dies Manuskript nicht nach dem 11. Jahrhundert geschrieben sein,“ und ebenso charakterisierte Wattenbach (*Anleitung*² S. 34) nach Bast die

¹ Schriftproben datierter Minuskel siehe namentlich Wattenbach und Velsen (1 S. 19), Omont (1 S. 20); vgl. ferner *Tableau chronolog. de fesm. de mss. gr. datés du VIII au XVI siècle* siehe Omont, *Fesm. mss. gr. datés.* Paris 1891 p. VII—XII, das jetzt nach 20 Jahren sich leicht verdoppeln ließe. Sabas (siehe oben 1 S. 17) und Amphilochios (siehe oben 1 S. 18) sind jetzt in neuer Bearbeitung erschienen: Zereteli, G. et S. Sobolevski, *Exempla codicum Graecorum litteris minusculis scriptorum annorumque notis instructorum.* Vol. I: *Codices Mosquenses.* Mosquae 1911. fol. Mit 43 Taf. Steffens, F., *Proben aus griech. Handschriften.* Trier 1912. Gute Proben alter Minuskel sind facsimiliert in dem *Catalogue of ancient mss. in the British Mus.* P. I, *Greek.* London 1881 und bei Cavalieri-Lietzmann, *Specimina* Nr. 7 ff. (siehe oben 1 S. 233). Auch E. Martini, *Textgesch. d. Photios*, *Abh. d. Sächs. Ges. d. Wiss.* 38. Leipzig 1911, gibt eine schöne Probe (c. Marc. 450) alter Minuskel Taf. II, aber Taf. I scheint mir jünger zu sein.

vetustissimi saec. IX „mit vielen Capitalformen“. Derartige Formen sind vielmehr ein Beweis vom Gegenteil. Die älteste Minuskel hatte zunächst nur cursive Formen einschließlich der uncialen, die durch das Medium der Cursive hindurch gegangen waren; aber da sie eine Kalligraphie sein wollte, so bürgerten sich im Laufe der Entwicklung die unveränderten uncialen Formen wieder ein. Sie gehören also nicht zum Grundstock der alten Minuskel, sondern sind Neuerungen der späteren Zeit.

Die einzelnen uncialen Buchstaben treten übrigens zu sehr verschiedener Zeit successive wieder auf; während einige schon im Anfang des zehnten Jahrhunderts wieder gebraucht werden, bleiben andere noch viel länger in der Verborgenheit.

Wenn wir also das Alphabet von 835 zugrunde legen, so ergeben sich die nebenstehenden Reihen. Die meisten von den jüngeren Formen sind uncial, nur die links daneben gesetzten zeigen cursiven Ursprung oder doch cursiven Charakter, die dem kalligraphischen Charakter der alten Minuskel widersprechen. Die mit einem * bezeichneten Uncialformen sind diejenigen, welche in die Minuskelschrift zuletzt Eingang fanden und bis jetzt wenigstens bei datierten Handschriften der ältesten Minuskel nur in Überschriften oder semiuncialen Scholien nachgewiesen sind. Vielleicht werden spätere Nachforschungen zeigen, daß bei dieser oder jener Uncialform der * zu tilgen ist. Doch muß man bei dieser Untersuchung, wie überhaupt bei der Benutzung der Tafeln mit Minuskelalphabeten, immer festhalten, daß der Text eines Werkes anders geschrieben ist als die Scholien oder die Unterschrift, weil hier die Vulgärformen leichter Eingang fanden. Davon überzeugt man sich leicht, wenn man die viel flüchtigeren Unterschriften mit der entsprechenden Schrift des Textes vergleicht, so z. B. bei Sabas vom Jahre 990, 1006, 1086 usw.

cursiv	a. 835	uncial
	α	λ
	υ	β
	γ	Γ
	δ	Δ
ξ	ε	
ζ	3	Z
	h	H*
θ	θ	
	ι	
	κ	κ
	λ	λ
	μ	μ*
-ω	μ	N*
	[3]	Ξ
	ο	
	[8]	δ*
	ω	π
	ρ	ρ
	σ	σ
	τ	τ*
	υ	γ*
	φ	φ
	χ	
	+	ψ*
	ω	ω*

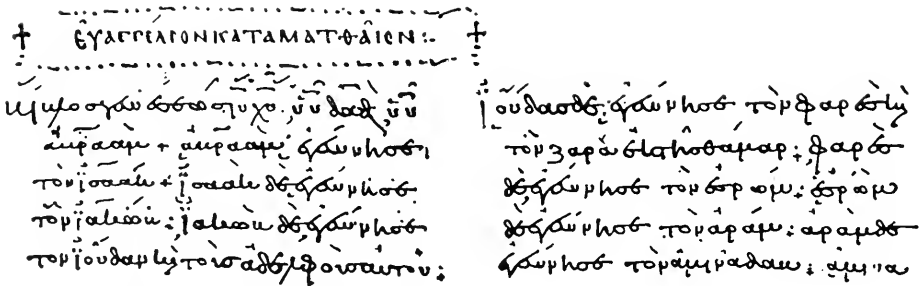
Fig. 60.

Alte Minuskel.

(Tafel 5.)

Chronolog.
Grenzen

Die chronologischen Grenzen der alten Minuskel¹ lassen sich genauer bestimmen als es bei den meisten anderen Perioden der Paläographie möglich ist. Zunächst ist die Schrift schön und eigenartig und unterscheidet sich durch Stil und Sorgfalt von der Minuskelcursive auf Papyrus und Pergament, aus der sie hervorgegangen ist. Die Grenze nach unten, d. h. die Grenze zwischen der alten und der mittleren Minuskel wird durch einen äußeren Umstand mit großer Sicherheit



ΕΥΑΓΓΕΛΙΟΝ ΚΑΤΑ ΜΑΤΘΑΙΟΝ
 Βίβλος γενέσεως Ἰησοῦ Χ(ριστο)ῦ
 υἱοῦ Δαβιδ υἱοῦ
 Ἀβραάμ. Ἀβραάμ ἐγέννησε
 τὸν Ἰσαάκ. Ἰσαάκ δε ἐγέννησε
 τὸν Ἰακώβ. Ἰακώβ δε ἐγέννησε
 τὸν Ἰούδαν καὶ τοὺς ἀδελφοὺς αὐτοῦ.

Ἰουδασθε ἐγέννησε τὸν Φαρῆσ καὶ
 τὸν Ζαρά ἐκ τῆσ Θάμαρ. Φαρῆσ
 δε ἐγέννησεν τὸν Ἐσώμ. Ἐσώμ
 δε ἐγέννησεν τὸν Λαάμ. Λαάμ δε
 ἐγέννησε τὸν Ἀμιναδάβ. Ἀμινα-

Fig. 61. Alte Minuskel (verkleinert; die zweite Col. gehört unter die erste).
 Tetraevangelium Uspenskianum a. 835. V. Gardthausen, Sitzungsber. d. Ges. d. Wiss. 1877. Wattenbach et Velsen, Exempla Nr. 1.

bestimmt, nämlich durch das Gesetz der oberzeiligen Schrift (siehe oben 1 S. 188 ff.). Die Formen der alten Minuskel sind allerdings, wenn auch anders stilisiert, dieselben wie die der jüngsten Minuskelcursive; aber in erster Linie sollte sie eine kalligraphische Bücherschrift sein, ebenso wie die früheren Unciale oder Semiunciale, deren Buchstaben, auf der Zeile standen; in dieser Beziehung folgte die alte Minuskel, obwohl es Ausnahmen gibt, die bis ins neunte Jahrhundert zurückreichen (s. o. 1 S. 188), dem Gesetze der Unciale. Die Zeit der alten Minuskel ist also diejenige Periode der überzeiligen

¹ Für das Verständnis der Formen, Ligaturen und Abkürzungen sei ein für allemal auf die Commentatio von Bast (s. o. 1 S. 9) verwiesen.

Minuskellhandschriften; sie reicht ungefähr vom Jahre 835 bis zum Jahre 972 n. Chr.

Von großer Bedeutung für unsere Kenntnis der alten Minuskel war die Erwerbung eines Tetraevangeliums durch den Bischof Porfirij Uspenskij, dessen Publication er mir verstattete.

Tetraevang.
v. J. 835

Durch jenes Tetraevangelium von 835 gewinnen wir das Recht, die Ausbildung der Minuskel im engeren Sinne um ein halbes Jahrhundert hinaufzurücken. Daneben gewinnen wir aber auch einen Anhaltspunkt in localer Beziehung. Scholz hat nämlich auf seiner biblisch-kritischen Reise (S. 145—146) ein Evangelienbuch von der Hand des Nicolaus im Jahre 835 geschrieben, in S. Saba gesehen, und wenn es ihm auch nicht gelungen ist, die Unterschrift vollständig zu entziffern, so ist doch die Übereinstimmung in bezug auf Namen und Jahr des Schreibers so genau, daß wir diese beiden Handschriften mit Sicherheit identificieren dürfen. Da nun bei der gedrückten Lage der Christen im Orient an auswärtige Erwerbungen für dieses abgelegene Kloster kaum gedacht werden kann, so ist es wahrscheinlich, daß auch der Mönch Nicolaus in S. Saba gelebt und geschrieben hat. Die frühesten sicheren Spuren einer durchgebildeten Minuskel führen nicht ins byzantinische Reich, sondern vielleicht ans Tote Meer.

Älteste
Minuskel in
Palästina

Eine zweite Probe der Hs. gibt Zereteli (Journ. des Minist. d. Volksaufklärung 1895 S. 76—80), wo er gegen meine Annahme polemisiert; er beruft sich auf drei Todesanzeigen in unserer Handschrift vom Jahre $\bar{\zeta}\bar{\iota}\bar{\lambda}\bar{\epsilon}$ 827 und $\bar{\zeta}\bar{\iota}\bar{\mu}$ 832, die ihm auf Constantinopel hinzuweisen scheinen. Die beigegebene Phototypie zeigt mit großer Sicherheit, daß diese drei Todesanzeigen von einer Hand und zwar vom Nicolaus, dem Schreiber der ganzen Handschrift herrühren. Da also der ganze Codex erst 835 vollendet wurde, so sind die Todesanzeigen von 827 und 832 nicht gleichzeitig, sondern vom Nicolaus aus seiner Vorlage copiert und also ohne Bedeutung für die Provenienz der ältesten datierten Minuskellhandschrift; das scheint Zereteli übersehen zu haben.²

Nicht in
Constanti-
nopel

Die alte Minuskel ist eine sorgfältige kalligraphische Schrift; flüchtig geschriebene Handschriften kennen wir in dieser Zeit überhaupt nicht. Der Schreiber läßt sich Zeit und schreibt einen Buchstaben neben den anderen; Ligaturen sind vorhanden, aber selbst da kommt der einzelne Buchstabe noch zur Geltung. Zugleich ist der Schreiber bestrebt, durch Verlängerung der Endstriche einzelner Buchstaben wie

¹ Siehe meine Beitr. z. gr. Pal. I S. 20 und Wattenbach, Exempla Nr. 1.

² Zum zweiten Male scheint er seine Entdeckung verwertet zu haben in den ΣΤΕΦΑΝΟΣ (russ.), Sammlung von Abh. zu Ehren Ssokolows. St. Petersburg 1895 S. 76—80; S. 76 gibt er einen Lichtdruck, und eine Transcription S. 76—77; (siehe Wochenschr. f. class. Philol. 1896 sp. 465) und zum dritten Male: Byzantin. Ztschr. 9. 1900 S. 649 (mit gutem Lichtdruck).

z. B. α—, oder auch durch Hinzufügung von Hilfsstrichen, zwei, wenn auch unterbrochene Linien herzustellen, welche die mittleren Buchstaben entweder oben oder unten begrenzen.

Nicht immer steht die Schrift der alten Minuskel auf der Zeile (s. o. 1 S. 187), aber wo wir oberzeitliche Schrift finden, haben wir ein sicheres Kriterium für diese Zeit. Trotz der Einheitlichkeit der Formengebung ist die individuelle Verschiedenheit der Schreiber größer als man meinen sollte. Auf der einen Seite mächtige energische Charaktere, als ob jeder einzelne Buchstabe in Bronze eingemeißelt wäre, siehe z. B. Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 12 a. 916, Pal. Soc. 129. Collez. Fiorent. Nr. XIX. Daneben eine elegante Zierschrift im besten Sinne des Wortes. In der Mitte des zehnten Jahrhunderts erhielt nämlich die alte Minuskel ihre künstlerische Durchbildung; es entstand eine Rundschrift, die nicht durch äußere Pracht der Ausstattung und Farben, sondern bloß durch die schöne Form der einzelnen Buchstaben wirkt, die wie Diamanten funkeln und mit einem Diamanten eingerissen zu sein scheint. Es ist ein feiner, eleganter Ductus, dessen Schönheit in der griechischen Paläographie wohl überhaupt nicht wieder erreicht ist. Namentlich in der Bibliothek des Sinai sah ich einige kleine, sonst einfach ausgestattete Andachtsbücher (z. B. c. 421) dieser schönen Diamantschrift.

Daneben gibt es natürlich manche Unterarten. Die Schrift der alten Minuskel ist eine senkrechte oder fast senkrechte Rundschrift; es gibt sogar Handschriften der alten Minuskel, deren Buchstaben beinahe eine Neigung nach links haben, z. B. im Jahre 890; s. Omont, Facsim. d. mss. gr. datés pl. I. Rechts geneigte Buchstaben sind in der alten Minuskel nur gegen Ende der Periode nachzuweisen, obwohl wir eine stattliche Reihe datierter Handschriften besitzen. Aber diese Ausnahmen beweisen durchaus nicht, daß wir jede Handschrift mit rechtsgeneigter Minuskel ohne weiteres der alten Minuskel zuweisen dürfen.

A. Jacob, La minuscule grecque penchée et l'age du Parisin. gr. 1741. Mél. Chatelain p. 52, hat allerdings das Gegenteil nachweisen wollen. Er beruft sich auf den c. Paris. 668 vom Jahre 954,¹ allein wir haben viele datierte und undatierte Handschriften in der Coll. Fior., Pal. Soc., Cavalieri-Lietzmann usw., welche den c. Paris. 1741 vielmehr dem elften Jahrhundert zuweisen, für das diese Handschrift gerade als Typus anzusehen ist. Wenn Jacob recht hätte, so müßte unsere Altersbestimmung vieler (namentlich klassischer) Handschriften gründlich revidiert werden. Ferner verweist er auf die rechtsgeneigten Buchstaben der Minuskelcursive des achten Jahrhunderts, die natürlich für die

¹ Siehe Omont. Mss. gr. datés pl. V und Thompson-Lambros, Palaeogr. p. 166.

Individuelle
Verschiedenheit

Diamant-
schrift

Minuscule
penchée

kalligraphische Minuskel nichts beweisen. Es ist nicht nur die Neigung nach rechts, sondern auch die fliegende Eile, mit der das Ganze geschrieben ist, die der alten Minuskel vollständig fremd sind, und die beiden vergrößerten Schriftproben, die Jacob seinem Aufsatz beigegeben hat, ändern natürlich nichts an diesem Urteil. Mit mehr Recht hätte er sich auf einen Moskauer Arethas-Codex vom Jahre 932 berufen können, in dem linksgeneigte Minuskel allerdings schon vorkommt; aber dem Schreiber Stylianus kam es darauf an, die einzelnen Teile des Textes durch verschiedene Schriftarten möglichst scharf zu trennen; in den von Cereteli Sobolevski, Exempla Nr. 5—6 veröffentlichten Proben unterscheidet man vier verschiedene Schriftarten. Eine ähnliche Verbindung der rechtsgeneigten und steilen Minuskel zeigt auch der c. Palatinus XXIII, Wattenbach und Velsen, Ex. codd. graec. Nr. XXXVI weisen beide dem elften Jahrhundert zu, wie ich glaube, mit Unrecht; die eine Seite 453 mit oberzeiliger Schrift gehört sicher dem zehnten, die andere mit der geneigten Minuskel sicher dem elften Jahrhundert an.

Das α hat 600 und 680 schon seine cursive Form angenommen, die es in der Minuskel, wenn auch mit stärkerer Betonung des letzten Teiles, beibehalten hat.

Einzelne
Formen

Beim **B** fanden wir noch im siebenten Jahrhundert ein Schwanken zwischen der uncialen (Beitr. z. gr. Pal. 1 Taf. 3 β 1. 6) und der cursiven (Taf. 3 β 11) Form. Die Erklärung der letzteren Form darf man nicht etwa im lateinischen u finden wollen; sie erklärt sich vielmehr durch das Streben nach Vereinfachung; man wollte das **B** in einem Zuge machen und dabei schrumpften die beiden Halbkreise zu einem geraden Striche zusammen, der später unten noch einen kleinen Seitenstrich erhielt, um die Verbindung nach rechts herzustellen; so erklärt sich auch, warum das cursive β in seiner ältesten Form zu den hohen Buchstaben zu zählen ist.¹ Diese cursive Form des β gewinnt bald die ausschließliche Herrschaft, und erst im zehnten Jahrhundert taucht die uncial Form **B** auf.

Das Γ zeigt viele Verwandtschaft mit dem Υ . Bei beiden gilt es, einen horizontalen und einen verticalen Strich zu verbinden; in einem Zuge konnte man dies nur tun, wenn man mit dem horizontalen begann, dann zum verticalen überging, diesen wieder bis zum horizontalen hinaufführte, so daß sich die letzte Hälfte des horizontalen anschließen konnte; daher nimmt Γ im Jahre 835 ungefähr die Gestalt eines Υ an.

¹ Diese Erklärung hat auch Wattenbach in der zweiten Auflage seiner Anl. z. gr. Paläogr. (Leipzig 1877) S. 30 angenommen.

Das Delta ist besonders wichtig für die Periode des Übergangs. An dem einfachen Dreieck wird zunächst der Zug nach links oben, wie schon in der Unciale, verlängert über die Linie (Beitr.¹ z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 δ 3), dann werden die Ecken abgerundet (δ 6. 7) und nun tritt wieder das Streben hervor, alles zu einem Zuge zu verbinden; so entsteht die für die Minuskel charakteristische Form (δ 9), die aber im Jahre 680 wohl erst anfang sich auszubilden. Aus dieser Entstehung erklärt sich auch, weshalb in der ältesten Minuskel (im engeren Sinne) die Schleife des δ sich unten stark verengt und oft sogar zu dem Kreise zurückkehrt, von dem sie ausgegangen. Meistens ist der Verbindungsstrich nach rechts bis auf die Linie herabgezogen und jedenfalls viel selbständiger entwickelt als in der späteren Minuskel. Solche Formen wie Taf. 3 δ 14. 15. 16 sind in der alten Minuskel nicht nachzuweisen.

Das ϵ kann man ohne Bedenken als den wichtigsten Buchstaben des ganzen Alphabets bezeichnen, nicht nur wegen seiner Häufigkeit, sondern auch wegen seiner mannigfaltigen Formen und Verbindungen. Die Aufgabe, einen Halbkreis mit einem horizontalen Querstrich zu verbinden, ist in der lateinischen und in der griechischen Paläographie in der verschiedensten Weise gelöst worden. Für uns genügt es, darauf hinzuweisen, daß in der Schrift der Taf. 1 meiner Beiträge die unten geschlossene Minuskelform mit dem kleinen Häkchen (s. u. Taf. 5 ϵ 1. 2. 5. 9) an der höchsten Spitze, das später verschwindet, sich noch nicht nachweisen läßt. Die unciäle Form des E (ebenso wie H) habe ich vor dem Jahre 924, in dem der c. Vindob. phil. 314 geschrieben wurde, nicht gefunden. — Die Form von $\epsilon\iota$ ist natürlich nichts weiter als eine Verbindung von ϵ und ι , ähnlich wie wir die entsprechenden Verbindungen von $\epsilon\alpha$ und $\mu\iota$ (Taf. 5 ϵ 2 und ι 2) nachweisen können. Wenn man so an das ϵ unten ein ι anhängt, so gewinnt der untere Teil leicht eine Neigung nach links. Die Ligatur $\epsilon\iota$ ist gewissermaßen zu einem Buchstaben geworden, und dieser Buchstabe wird schon in der Schrift der Aphrodito-Papyri wiederum aufgelöst und zerlegt. Auf jenem interessanten Pergament aber (Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 $\epsilon\iota$ 11. 12. 13) ist nicht nur der untere, sondern auch der obere Teil nach links gewendet, und noch auffallender ist die Anflösung der Form bei der Verbindung mit θ ($\epsilon\iota$ 14. 15), die im Jahre 835 streng vermieden werden. Bei anderen Ligaturen ist das ϵ z. B. im Jahre 950 unten offen (Taf. 5 ϵ 2; ebenso schon 897).

Das ζ hat bereits die Gestalt einer 3, aber daneben wird schon um 900 n. Chr. auch die spitzwinkelige Form Z angewendet.

¹ Ich bin hier gezwungen, auf die Tafel meiner Beiträge zurückzugreifen, weil die entsprechende Tafel 4 der ersten Auflage dieses Buches in die zweite nicht aufgenommen werden konnte.

Das η hat ungefähr die Form eines lateinischen h angenommen, die sich in der ältesten Minuskel ausschließlich nachweisen läßt.

Beim θ geht das Bestreben dahin, das Oval mit dem Querstrich zu einem Zuge zu verbinden; dieses Ziel ist im wesentlichen erreicht in der Form Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 θ 11; die anderen Formen zeigen eine noch weitere Auflösung, die schließlich zur Durchbildung unserer gewöhnlichen Minuskel θ führte; da dieselbe aber leicht mit anderen Buchstaben, z. B. δ , verwechselt werden konnte, so wurde das aufgelöste θ erst spät (Ende des zehnten Jahrhunderts) aufgenommen. Im Jahre 835 finden wir noch ausschließlich die unciale Form θ im Gebrauch, die in der ältesten Minuskel meistens oben ein wenig zugespitzt ist.

Das Iota der Minuskelcursive war lang und kurz, punktiert und nicht punktiert; auch in dieser Hinsicht herrschen im Jahre 835 schon wieder festere Regeln. In dem erwähnten Tetraevangelium ist das alleinstehende Iota immer punktiert.¹ In anderen Handschriften der ältesten Minuskel läßt sich wenigstens ein Schwanken zwischen dem punktierten und nichtpunktierten I nachweisen, bis dann für die Zeit vom Ende des zehnten bis Ende des zwölften Jahrhunderts die Punkte bei dem alleinstehenden I verschwinden und sich nur noch in den Ligaturen dieses Buchstabens (z. B. \mathfrak{I} vom Jahre 1055) erhalten. Ligaturen kann ein einfacher Strich (wenn auch in drei verschiedenen Größen) nicht ohne weiteres eingehen, weil er dann zu leicht übersehen wird; die drei Arten des einfachen, oder nach unten oder nach oben verlängerten ι hängen davon ab, ob dasselbe von dem vorangehenden Buchstaben gar nicht, oder ob unten oder oben „angefaßt“ wird.²

K ist ein unbequemer Buchstabe, der sich in einem Zuge nur schreiben läßt, wenn ähnlich wie beim cursiven B (Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 β 11) die letzte Hälfte vereinfacht wird. Man kürzt also den Winkel zu einer Rundung ab, und so entsteht das cursive³ κ (Taf. 3 κ 2. 6. 11 usw.) bereits in der Zeit der jüngsten Minuskelcursive; und diese Form erhält sich fast bis zum Jahre 895 im ausschließlichen Gebrauch, dann tritt die unciale Form (Taf. 5 κ 12) wieder in ihr älteres Recht.

Das Lambda hat in der Minuskel des Jahres 835 ausschließlich die cursive Form, die erst im folgenden Jahrhundert durch λ verdrängt wird.

Die Minuskelform des μ ist abzuleiten von \mathfrak{m} , und es ist also begreiflich, daß man oben beginnt, wie es die Ligaturen Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 μ 7. 12. 13 und ξ 12—13 sehr deutlich zeigen. Eine

¹ Vgl. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 490.

² Siehe Meyer, W., Abh. d. Götting. Ges. d. Wiss. N. F. 6. 1902 S. 26.

³ Die Entstehung der cursiven Form sieht man recht deutlich Taf. 5 κ 6.

solche Verbindungsfähigkeit nach vorn, wie z. B. bei $\alpha\mu$, hat das μ in der ausgebildeten Minuskel beinahe vollständig verloren; hier muß dieser Buchstabe fast immer mit einem Aufstrich unter der Zeile beginnen, um Verwechslungen mit α β λ ν , ι κ vorzubeugen.

Auch das ν hatte vor der Ausbildung der Minuskel viel mannigfaltigere Formen, aus denen sich allerdings die unciale immer mit mehr oder weniger Mühe herauserkennen läßt; das Alphabet der Minuskel-cursive zeigt daher sehr verschiedene Formen des ν und merkwürdigerweise schon die spitze¹ langgezogene (Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 ν 12), die wir meistens als sicheres Kennzeichen der späten Minuskel des 14.—16. Jahrhunderts zu betrachten gewohnt sind. Die Gültigkeit dieses Kennzeichens wird auch jetzt natürlich nicht in Frage gestellt, denn das lange spitze ν wäre in der ältesten Minuskel (im engeren Sinne) z. B. im Jahre 835 vollständig unmöglich. Das ganz frühe und ganz späte Vorkommen dieser Form ist, nur ein neuer Beweis dafür, daß dieselbe Grundform (das unciale N) zu verschiedenen Zeiten in ähnlicher Weise weiter entwickelt wurde. Dieselbe unciale Form des N muß man auch zugrunde legen, wenn man die später so häufigen Verbindungen von $\nu\nu$ (Taf. 5 ν 3) und $\nu\nu$ verstehen will; und mit diesen beiden ist die seltene Verbindung von $\epsilon\nu$ auf eine Linie zu stellen (Taf. 5 ν 3. 4; 6 ν 2), welche sich meines Wissens in der mittleren Minuskel (nach 950) überhaupt nicht mehr nachweisen läßt und daher als ein ziemlich sicheres Kriterium der alten Minuskel betrachtet werden kann. Die entsprechende Ligatur von $\alpha\nu$, die wenigstens nicht undenkbar wäre, habe ich bis jetzt nirgends gefunden. Bei der Ligatur z. B. von $\nu\nu$ ist das ν vollständig; daran schließt sich ein ν (mit einem Strich zu viel in der Form ω ; dieser scheinbar überflüssige Strich ist also der Aufstrich, mit dem der Buchstabe beginnt, der aber aufwärts gebogen als Verbindungsstrich nach links hin verwendet wird. Allein geschrieben kommt dieses ω -förmige ν nie vor. Eine Verbindung des cursiven ν mit dem hohen oder niedrigen ι scheint niemals angewendet zu sein, weil sie zu den schlimmsten Verwechslungen hätte führen müssen. — Das Schluß- ν wird, wie in der Unciale, oft vertreten durch —.

Das ξ läßt sich im Jahre 835 allerdings nicht nachweisen, es leidet aber keinen Zweifel, daß es nach Analogie des ζ zu bilden wäre.

Auch das O zeigt wieder, daß früher Verbindungen möglich waren, die man später aufgegeben hat. $o\pi o$ (Beitr. Taf. 3 o 8/9) mußte in der späteren Minuskelschrift schon aus dem Grunde anders geschrieben werden, weil es zu nahe liegt, den ersten Buchstaben als σ zu lesen,

¹ Wattenbach (Anleitung² S. 15) bezweifelt das spitze ν vor dem 12. Jahrh.

was natürlich im Jahre 680 noch nicht zu befürchten war. In der alten Minuskel wird *o* dagegen häufig mit einem vorangehenden π , σ , τ usw. verbunden.

Das **g**, das sich z. B. die Schreiber der Dioscorideshandschrift und der Minuskelcursive gestatteten, war aus der strengen Schrift der ältesten Minuskel von 835 verbannt, findet sich aber (über der Zeile) im c. Mosq. vom Jahre 890, so daß das *v* direct in das *o* übergeht. Als unciale Elemente wieder in die Minuskel eindringen, erinnerte man sich der Entstehung dieses Zeichens und setzte ein wirkliches *v* entweder auf oder über ein *o*, z. B. Taf. 6 *ov* 1. 6. 7. 15 und Taf. 7 *ov* 3. 4. 7. 11.

Das unciale π ist der alten Minuskel fast vollständig fremd: diese Form taucht im Text erst gegen das Ende, im J. 914 und 972 wieder auf. Die cursive Form des π , d. h. ein ∞ unter einem Querbalken, findet sich schon im siebenten Jahrhundert; zu bemerken ist nur, daß man in der ausgebildeten Minuskelschrift den engen Anschluß des folgenden Vocales aufgegeben hat. Auffällig bleibt die Teilung des π in dem cursiven $\text{ϰ} \overset{\circ}{\rho} \text{εσπ} \overset{\circ}{\sigma}$, die nicht in der alten, wohl aber in der jungen Minuskel wiederholt wurde.

Die Minuskel des Jahres 835 kennt nur ein geschlossenes σ :¹ das halbmondförmige C ist ihr vollständig fremd geworden, ebenso wie das nach links geöffnete cursive σ der mittleren Minuskel; aber bald wird das C als hoher Buchstabe wieder in Curs gesetzt, namentlich im Anlaut.

Das T, das schon beim Γ gelegentlich mit erwähnt wurde, ist eigentlich ein doppeltes Γ . Durch das Streben, alles zu einem Zuge zu verbinden, erhielt das T fast die Gestalt eines Y (Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 τ 1. 2). Diese Form wurde schon am Ende des siebenten Jahrhunderts wohl in Ligaturen, aber nicht mehr für den einzelnen Buchstaben angewendet, sie tauchte aber in Ligatur im neunten bis zwölften Jahrhundert in der Form des $\tau\tau$: $\tau\gamma$ (Taf. 5 τ 13—15 usw.) wieder auf, dessen letzter Teil sich nur durch die cursive Form erklären läßt. In der Minuskel von 835 macht sich die Verbindung von $\varepsilon\tau$ (Taf. 5 τ 2) bemerkbar, die auch in der späteren Minuskel sehr gewöhnlich ist; dagegen läßt sich die unmittelbare Verbindung von $\varkappa\tau$ (Taf. 5 τ 3 und \varkappa 3. 4), so weit ich sehe, durch Beispiele der späteren Schrift nicht belegen. In Ligatur z. B. mit α beginnt der Schreiber das τ zuweilen von unten $\alpha\tau$.

Auch das *v* zeigt wieder, daß seine häufigsten Verbindungen, z. B. mit ε (Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 *v* 12. 13), älter sind als die Mi-

¹ Wegen $\sigma\sigma$ s. o. S. 201. 202 A. 1.

nuskel im engeren Sinne; über den Doppelpunkt des *v* vgl. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 490.

Der Rest des Alphabets hat in der ältesten Minuskel von 835 abwärts keine durchgreifenden Veränderungen durchgemacht und kann daher hier füglich unberücksichtigt bleiben; auf ein sicheres Kennzeichen der Minuskel bis zum Ende des zehnten Jahrhunderts, nämlich das Verhältnis der Buchstaben zur Linie, wurde schon oben (1 S. 187) aufmerksam gemacht.

Unterscheidung d. alten u. mittleren Minuskel

Schließlich noch ein Wort über die Grenze der alten und mittleren Minuskel. Wir haben oben gesehen, daß diese Schrift als directe Fortsetzung der Cursive in den Papyrusurkunden aufzufassen ist, daß diese cursiven Formen allerdings stilisiert werden, und auf dem Pergament ein anderes Aussehen bekommen, daß aber die Grundlagen dieselben bleiben. Die Formen der einzelnen Buchstaben sind also dieselben in der jüngsten Cursive und in der ältesten Minuskel, und der veränderte Schriftcharakter besteht nur darin, daß in der Minuskel die einzelnen Buchstaben viel sorgfältiger und genauer, ohne die früher üblichen Ligaturen geschrieben wurden. Als die Minuskel entstand, hörte man wenigstens in weiteren Kreisen auf, in Majuskeln zu schreiben, so daß die Minuskel nicht nur von der Cursive, sondern später auch von der Majuskel die Erbschaft antreten konnte. Von der einen Seite erhielt sie die abgeschliffenen, abgerundeten Formen, die sich durch jahrhundertelangen Gebrauch bewährt hatten, von der anderen Seite die langsame sorgfältige Art des Schreibens, welche mit größter Sorgfalt einen Buchstaben neben den andern malt, wie sie nur die älteste Minuskel zeigt. Doch diese Rücksichten wurden den Schreibern bald lästig. Statt der feierlichen kalligraphischen Schrift mit abgezielten senkrechten Buchstaben bevorzugte der Schreiber eine bequemere Schriftart. Es tritt in der mittleren Minuskel ein doppelter

Rückschlag

Rückschlag ein, insofern als einige der bequemen Formen und Ligaturen der Cursive wieder in Curs gesetzt werden, und auch die uncialen Formen, die niemals ganz vergessen waren und namentlich in den Überschriften und der Kleinunciale benutzt wurden, wieder auftauchen und sich einen Platz im Texte verschaffen, in welchem sogar tachygraphische Buchstaben und Abkürzungen in größerer Anzahl nicht mehr verschmäht werden.

Mittlere Minuskel.¹

τόνδ' αὐτὸ προσέφη πρὸ βασιλευσσοῦ καταδακρυχοῦσα·
 ὡκίμορος δὴ μοι τέκος ἔσσει. οἱ ἀγορεύεις·
 αὐτίκα γάρ τοι ἔτι ταμῆθ' ἴκτορα πότμι ἐτοίμος·
 τίωδε μέγ' ὄχθησας προσέφη πόδας ὠκύς Ἀχιλλεύς·
 αὐτίκ' αὖ τεθναίην· ἔτι δ' ἴκτορ μὲλλονταίρωι

τόνδ' αὐτὸ προσέειπε θέτις κατα δάκρον χέουσα·
 ὡκίμορος δὴ μοι τέκος ἔσσειαι. οἱ ἀγορεύεις·
 αὐτίκα γάρ τοι ἔπειτα μεθ' ἔκτορα πότμι(ος) ἐτοίμος·
 τίην δε μέγ' ὄχθησας προσέφη πόδας ὠκύς Ἀχιλλεύς·
 αὐτίκ' αὖ τεθναίην, ἐπεὶ οὐκ ἔγωγε ἔμελλον ἐταίρωι.

Fig. 62. Mittlere Minuskel (verkleinert).

c. Marcian.-Venetus 453. Wattenbach et Velsen, Exempla Nr. 39.

Der Unterschied zwischen der alten und der jungen Minuskel-schrift ist in jeder Beziehung groß und deutlich; zwischen beiden steht die mittlere Minuskel. Da die aus der Minuskelcursive entstandene alte Minuskel eine kalligraphische Bücherschrift sein sollte, so wurde ihr Formenschatz schon in früher Zeit bereichert durch unciale Elemente, die ihr ursprünglich fremd waren; aber diese Reform wurde von den Schreibern der alten Minuskel doch nur zaghaft und langsam durchgeführt; erst die der mittleren Minuskel haben die Konsequenzen gezogen und die uncialen oder semiuncialen Formen, die ihnen passend schienen, ohne Bedenken im Text verwendet; das ist der principielle Unterschied der alten und mittleren Minuskel.

Formen-schatz

Allmählich aber machte auch die Zeit ihr Recht geltend. Die andert-halb Jahrhunderte der alten Minuskel waren nicht ohne Einfluß auf die Fortentwicklung der Schriftformen gewesen, und die Schreiber führten allmählich die außer Curs gesetzten Vulgärformen wieder ein, welche die Schreiber der alten Minuskel principiell verschmäht hatten; es war das eine abschüssige Bahn, deren Folgen in ihrem ganzen Umfange erst in der Entwicklung der jungen Minuskel zutage treten. Auch die Sorgfalt und Ruhe des Schreibenden ließ nach; manche Handschriften tragen bereits Spuren der Hast, mit der sie geschrieben sind, während andere Handschriften dieser Zeit den älteren Minuskelhandschriften an Sorgfalt der Ausführung wenig nachgeben; vgl. Omont, Facsim. mss. gr. datés pl. XV, Joh. Chrysost. a. 1033. Die Grenzlinien zwischen beiden

Sorgfalt der Ausführung

¹ S. Tafel 6. 7. 8 (9). — Proben bei Sabas a. 975 ff., Cavalieri-Lietzmann Nr. 15 a. 951 ff. Cereteli-Sobolevski, Exempla 1. Tab. VII (a. 975). Steffens, Proben Nr. 10.

Perioden sind daher nicht mit derselben Sicherheit zu ziehen, wie zwischen der alten und der mittleren Minuskel, nämlich ca. 972 n. Chr. Thompson-Lambros, *Palaeogr.* S. 269, lassen die Zeit der mittleren Minuskel (der *codices vetusti*) mit der Mitte des 13. Jahrhunderts enden. Vielleicht aber wäre es richtiger, diese Zeit der Verwilderung schon 1204 n. Chr. der Eroberung Constantinopels durch die Lateiner beginnen zu lassen. Schon die Handschriften vom Ende des zwölften Jahrhunderts (s. Taf. 9) sind manchmal von denen der jungen Minuskel kaum noch zu unterscheiden.

Wenden wir uns nach diesen Vorbemerkungen zu den einzelnen Formen der mittleren Minuskel.

Einzelne
Formen

Das α gehört zu denjenigen Buchstaben, die am frühesten ihre unciale Form wieder annehmen. Schon im Jahre 896 und 914 (siehe Taf. 5 α 11. 14. 16) macht sich das α namentlich am Schlusse wieder geltend, und auch seine Ligaturen mit ϱ und γ sind sehr gewöhnlich. Während in der ältesten Zeit der letzte Strich des α besonders stark entwickelt ist, namentlich wenn er die Verbindung herstellt mit einem ligierten nachfolgenden Buchstaben, hat das anlautende α im elften Jahrhundert häufig im Anfang einen kleineren oder größeren Vorstrich von unten her (Taf. 6—7 a. 1037. 1045. 1060 usw.), der jedoch auch schon im Jahre 990 vorkommt (Taf. 6 α 12. 14, α 13), und dieser Vorstrich im Anlaut erklärt dann solche Schnörkel mitten im Wort, wie bei $\epsilon\alpha r$ und $\theta\alpha$ (Taf. 7 α 15. 16). Auch das tachygraphische α (—) wird ganz unbefangen mit dem gewöhnlichen Alphabet verbunden (Taf. 7 α 6: αz). Auffallend bleibt nur, wie ein Schreiber, der die tachygraphische Schrift seiner Zeit so vollkommen beherrschte, wie der Schreiber des c. Lond. Add. 18231 vom Jahre 972 und einer Handschrift von Grottaferрата¹ aus dem Jahre 986 beständig \div schreibt (Taf. 6 α 10; θ 9), was in der Tachygraphie allerdings $\tau\alpha$ bedeuten würde,² und doch hat Wattenbach³ ganz recht, wenn er \div mit α identifiziert; auch in dem c. Vind. theol. 19 vom Jahre 1196 findet sich noch $\Delta i \Delta i \cdot \alpha z$. Ein derartiger Doppelpunkt wird manchmal gebraucht, um auf eine Abkürzung aufmerksam zu machen. Da diese Erklärung hier aber nicht ausreicht, so möchte ich ihn einen diakritischen nennen; wahrscheinlich diente er dazu, um das α (—) von einem beliebigen anderen Querstrich zu unterscheiden, der diesen Sinn nicht hatte.

Das β ist für die Unterscheidung der alten und mittleren Minuskel von großer Bedeutung, weil seine unciale Form in den ältesten

¹ Siehe Montfaucon, *Pal. Gr.* 283, VII.

² Vgl. Ch. Graux in der *Revue crit.* 1877 p. 398 und 1878 p. 201 ff.

³ Anleitung z. gr. Pal., autograph. Teil S. 2 (fehlt in der neuen Aufl.).

Minuskelhandschriften, soweit sie bis jetzt bekannt sind, niemals vorkommt, sondern nur das cursive *u*, das auch in der mittleren Minuskel immer noch neben dem umständlicheren **B** seinen Platz behauptet und sich überhaupt niemals gänzlich hat verdrängen lassen. — Auch die Form dieses Buchstabens hat mehrfach gewechselt. Im Anfange dieser Epoche macht sich überhaupt noch ein gewisses unsicheres Tasten hinsichtlich der hohen und tiefen Buchstaben bemerkbar; die Richtung der Zeit ging dahin, die uncialen Formen wieder zu beleben; aber bei einigen Buchstaben, die in der Unciale mittlere Höhe hatten, schwankte man wegen der Größe und Verbindung in der Minuskel. Dies gilt nicht nur von dem **B**, sondern auch vom χ (Taf. 6 χ 3—5. 7) und γ (Taf. 7 γ 2), die noch in den Jahren 953—964 und 1037 zu den Buchstaben mittlerer Größe gerechnet werden konnten. Ebenso reichte das **B** ursprünglich nicht über die (obere) Linie, so z. B. in einem Pariser Nonnus (Suppl. 469 A) vom Jahre 986, in den c. Paris. 438 vom Jahre 990 (Taf. 6 β 12) und Coisl. 213 vom Jahre 1027 (Taf. 6 β 15. 16). Erst in der Mitte des elften Jahrhunderts wurde das unciale **B** aus einem tiefen zu einem hohen Buchstaben (Taf. 7 β 4. 5. 12. 14. 17) Dabei bleibt die Form des Buchstabens stets in sich geschlossen und kann daher weder nach vorn noch hinten Verbindungen eingehen; erst nachdem dieses Princip aufgegeben war und man versuchte, diesen Buchstaben mit dem vorhergehenden durch einen Verbindungsstrich zu vereinigen, fängt die Form an zu verfallen; diese geöffnete Form beginnt später sogar mit einem Aufstrich von unten, der aber schon ein sicheres Kennzeichen von junger Minuskel ist. — Die cursive Form, die in der mittleren Minuskel mit der uncialen wechselt, kann natürlich nach vorn nur mit wenigen Buchstaben, wie *v* (Taf. 6 β 10), verbunden werden, während andere Ligaturen, z. B. mit μ (Taf. 6 β 1. 4. 10—11), leicht zu Mißverständnissen führten und deshalb aufgegeben wurden.

Das unciale Γ kommt vereinzelt schon im neunten Jahrhundert vor. Denn wenn auch der c. Clarkianus des Plato vom Jahre 895 (Taf. 5) meistens ein γ zeigt, so kommt doch auch $\Gamma\acute{\epsilon}\rho$ und sogar im Inlaut $\lambda\acute{\omicron}\Gamma\omicron\nu$ (Taf. 5 γ 13. 14) vor. Erst ein halbes Jahrhundert später mehren sich die Spuren, so z. B. in Handschriften aus den Jahren 953 (Taf. 6 γ 5), 971, 986, 1027 (Taf. 6 γ 15 usw.), und es dauerte lange, bis diese Form sich so weit eingebürgert hatte, daß sie neben ihren uncialen und semiuncialen Ligaturen (Taf. 6 γ 15; 7 γ 4. 5. 7. 8) auch mit eigentlichen Minuskelformen Verbindungen eingehen konnte. Die cursive Form γ hat zuweilen einen Querstrich nach rechts (Taf. 5 γ 7. 11; 6 γ 3. 12; 7 γ 2. 17), der noch an die unciale Grundform erinnert und in der Tat in der jungen Minuskel meistens fehlt.

Auch beim δ löst sich die cursive Form vom Jahre 835 allmählich auf; in der mittleren Minuskel kehrt der letzte Zug nicht wieder zum Hauptteil des Buchstabens zurück, auch neigt sich die Schleife dieses Buchstabens immer weniger nach links, sondern steht manchmal senkrecht (Taf. 7 δ 2. 3. 9. 11) und endet oben manchmal nicht mehr mit einer Rundung, sondern mit einem spitzen Winkel (Taf. 7 δ 8. 9). Die pyramidale Uncialform läßt sich, so weit ich sehe, nicht vor 953 und 964 (Taf. 6 δ 5. 7. 8 usw.) in der Minuskel und zwar zunächst im Anlaute nachweisen und verbindet sich am leichtesten mit ι und o . In der Semiunciale hat sie sich natürlich stets erhalten.

Für ϵ hat die mittlere Minuskel nicht weniger als drei Grundformen (s. o. S. 207), die wieder vielfach variiert werden: 1. die 6 förmige Minuskelform vom Jahre 835 (Taf. 5 ϵ 2), 2. die Uncialform ϵ , d. h. ein Halbkreis mit einem Querstrich in der Mitte (Taf. 5 ϵ 4—5) und 3. die cursive Form, bestehend aus zwei kleineren übereinander gesetzten Halbkreisen (Taf. 7 ϵ 5).

Die erste Form, die in der alten Minuskel mit einem Häkchen oder wenigstens einem Punkt ansetzte, kommt auch ähnlich im Jahre 964 und gelegentlich selbst in der jungen Minuskel vor; aber in der Regel beginnt diese Minuskelform der späteren Zeit mit einem nur noch ganz wenig nach rechts geneigten oder auch senkrechten Strich, und wenn noch ein Anfangspunkt vorhanden ist, so ist derselbe meist nicht mehr nach unten, sondern nach oben gerichtet (Taf. 6 δ 15 und ϵ 15), wovon sich vor dem Jahre 1027 bis jetzt kein Beispiel findet. Nur ausnahmsweise und besonders in Ligaturen wird die geschlossene Minuskelform in der Weise aufgelöst, daß der Kreis oben offen ist, so z. B. schon im Jahre 914 (Taf. 5 ϵ 16).

Das unciale ϵ dagegen kommt im neunten Jahrhundert nicht vor, sondern erst in Handschriften von 924, 953 und 964 (Taf. 6 ϵ 4. 7) und wechselt seit dieser Zeit mit den beiden anderen Formen.

Die cursive Form, die ursprünglich der uncialen sehr nahe stand, erhält bald ein ganz anderes Ansehen, einmal, weil die obere und untere Hälfte leicht getrennt werden und weil diese Form meistens von der Mitte begonnen wird und mit dem Querbalken endigt, wie schon die Formen des Jahres 600 (Beitr. Taf. 3 ϵ 13. 15) zeigen. Diese geteilte cursive Form, welche die Schreiber des neunten Jahrhunderts noch vermieden, wurde im Jahre 914 in Ligaturen schon wieder angewendet (Taf. 5 ϵ 17, ι 16, τ 16), und nachdem man sich einmal wieder an diese Form gewöhnt hatte, war es nur noch ein Schritt bis zu der Umbildung des nach vorne ligierten ϵ (s. o. S. 207), wie sie der mittleren und jungen Minuskel eigentümlich ist, so daß der untere Teil des ϵ aus einem links geöffneten Kreise besteht, auf den der obere Halbkreis oder vielmehr der spitze Winkel nachträglich aufgesetzt wird (Taf. 6

γ 16, ε 13. 17; Taf. 7 ε 15, σ 9, τ 6. 9 usw.). Der offene Kreis des unteren Teils, der in der alten Minuskel niemals fehlt, verflüchtigt sich immer mehr und wird in der mittleren Minuskel gern mit dem letzten Teil des vorhergehenden Buchstabens verbunden, doch in der älteren Zeit wenigstens in der Weise, daß dieser untere Teil immer noch angedeutet wird (Taf. 7 γ 6, δ und ε 5, μ 5. 6. 12. 15. 16). In der weiteren Entwicklung der mittleren Minuskel fällt auch das weg und von ε bleibt nichts übrig, als der obere Halbkreis. Dieses hakenförmige ε kommt selbst im Anlaut schon im Jahre 1083 vor (Taf. 7 ε 16. 17, ρ 17, σ 16, τ 17). Daneben gab es noch eine zweite cursive Form des ε , die in der mittleren Minuskel wieder auflebte und ebenfalls in Papyrusurkunden schon im Jahre 600 n. Chr. nachweisbar ist (Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 θ 5, ν 3, ξ 3, υ 3). Das ganz andere Aussehen erklärt sich wiederum durch die veränderte Reihenfolge der einzelnen Züge: der Schreibende beginnt mit dem untersten Teil und geht sofort zum obersten über, um dann mittelst eines Verbindungsstriches die Mitte nachzuholen, resp. auch sofort in Ligatur an den folgenden Buchstaben anzuschließen. — Am frühesten findet sich dieses ε in der Ligatur $\varepsilon\iota$ (Beitr. z. Gr. Pal. 1 Taf. 3 $\varepsilon\iota$ 1. 2. 11—15). Diese cursive Form des ε , die der älteren Minuskel fremd geblieben, wurde schon im Anfang des elften Jahrhunderts wieder gebraucht in Ligaturen von $\varepsilon\xi$ und $\varepsilon\sigma$ (Taf. 7 ξ 2, σ 2. 10). Auch die Ligatur $\varepsilon\pi$ (Taf. 7 π 10) gewinnt mit der Zeit immer mehr an Ausdehnung.

Beim ζ überwiegt in der mittleren Minuskel immer noch die abgerundete Cursivform, doch zeigen schon die Proben von 914. 953. 964. 972. 990. 1071. 1083 daneben auch die spitzwinklige Form der Unciale.

Auch das η behält während der größeren Hälfte des zehnten Jahrhunderts noch die cursive h-Form; daneben aber wird das unciale H in Minuskeltexten schon seit 924, 971 (c. Paris. 497) und 990 zunächst im Anlaut, im Jahre 1027 sogar schon in einfachen Ligaturen wieder verwendet.

Im Gebrauch der Form θ stimmt auffallenderweise die ältere Minuskel mit der Unciale überein; erst in der mittleren Minuskel greifen die Schreiber zu der aufgelösten cursiven Form zurück, zunächst für die Ligatur $\sigma\theta$ (972. 1027 usw.). Im elften Jahrhundert werden die cursiven Formen von θ und ε häufig ganz unmittelbar aneinander herangezogen (Taf. 6 θ 14; Taf. 7 θ 5. 10. 15 usw.). Diese Ligatur scheint der alten Minuskel fremd zu sein, welche wahrscheinlich nur eine primäre Ligatur des uncialen θ und ε (Taf. 5 θ 10) angewendet hat.

Das ι hat in der mittleren Minuskel gewöhnlich allerdings keine Punkte, allein beweisend ist dieser Umstand nicht; namentlich im An-

fang eines Wortes und auch in Ligaturen behält das *ι* häufig seine beiden Punkte. S. die Proben von 1027. Von 20 Minuskelhandschriften des zehnten Jahrhunderts und zehn Minuskelhandschriften des elften Jahrhunderts unterdrücken dreizehn bzw. fünf die Punkte (bei *ι* und *ν*), sieben bzw. fünf verwenden sie zugleich neben den Spirituszeichen (s. Riel, Byz. Ztschr. 19, 1910 S. 491). Über das stumme Jota s. u.

Das *K* gehört zu denjenigen Buchstaben, die ihre unciale Form am frühesten wieder annahmen. *K* findet sich z. B. schon im Jahre 895, und seit dieser Zeit wurden die unciale und cursive Form nebeneinander gebraucht.

Dasselbe gilt vom *λ* für die Zeit von 914 an. Die unciale Form erhielt wieder Bürgerrecht in der Minuskel, durfte aber in Ligaturen mit dem vorhergehenden Buchstaben nicht verwendet werden. Im elften Jahrhundert scheint man mit Vorliebe die unciale Form bis unter die Zeile herabgezogen zu haben, so daß sie mit einem kleinen Haken nach links endigte; so findet sich das *λ* nicht nur auf Taf. 7 zum Jahre 1060 und 1083, sondern besonders häufig in dem von Wattenbach facsimilierten c. Palatinus von 1040.

Beim *μ* hält sich die normale Minuskelform in ausschließlichem Gebrauch bis zum elften Jahrhundert; 1037 tritt schon wieder die Form mit dem geschwungenen Vorstrich auf (Taf. 7 *μ* 1. 3), welche der sogen. praekoptischen Form der alten Unciale entspricht.

Ein unciales *N* wird in der älteren Minuskel nicht vorkommen, sondern erst in Handschriften von 986. 990. 1027. 1059. 1060 usw., doch daneben hält sich die eigentliche Minuskelform, die allerdings nicht mehr so sorgfältig wie früher geschrieben wird und namentlich nicht mehr wie im Jahre 835. 888. 914. 953. 964 oben rechts mit einem Punkte endigt. Auch die cursive Form mit hochgezogenem Aufstrich (*ω*) scheint niemals — selbst in der ältesten Minuskel nicht — verschmäht zu sein; sie fand selbst im Jahre 835 Verwendung zur Bildung von Ligaturen, wie *ην* (Taf. 5 *η* 3), während die häufig vorkommende Verbindung von *εν* (Taf. 5 *γ* 3—4, *ν* 3—4) beide Buchstaben in secundärer Ligatur zeigt, sodaß jener überflüssige Verbindungsstrich hier zu fehlen scheint. Im Jahre 890. 914 findet sie bereits eine weitere Anwendung bei *χνν* und *νν* (Taf. 5 *η* 14, *ν* 10. 12. 13 usw.). Der c. Oxf. Bodl. D. 4, I vom Jahre 950 braucht *εν* in primärer Ligatur z. B. bei *γενν*. *ξενος* usw. In solchen Ligaturen hat das *ν* scheinbar die Gestalt eines *ω*; jedoch nur scheinbar, denn der Teil dieses Zeichens, der uns überflüssig zu sein scheint, ist nichts als ein Verbindungsstrich, der das *ν* mit dem vorhergehenden Buchstaben zu einer Ligatur verbindet (s. o.); er vertritt den Aufstrich, mit dem die nichtligierte Minuskelform anfängt. Wenn man z. B. den Aufstrich unter der Zeile, der beim *N* als ein jüngerer Auswuchs zu betrachten ist,

nicht wegschneidet, sondern hinaufbiegt, gewinnt man die Grundform des später so weit verbreiteten ligierten *v*. Erst in der jüngeren Minuskel (Taf. 10 *v* 4, *v* 3; 11 *v* 17) wurde dieser Verbindungsstrich, der überflüssig zu sein schien, entfernt, und in dieser Form sind die Ligaturen *ηv* und *vv* selbst in die ältesten Drucke übergegangen.

Das *ξ* scheint im neunten Jahrhundert und vor dem Jahre 895 und 914 noch nicht in seiner uncialen Form vorzukommen; nach dieser Zeit wechseln beide Formen, nur bei den Ligaturen, wie *αξ*. *εξ* usw., wird ausschließlich die cursive Form angewendet.

Das *o* wird schon in der älteren Minuskel an einige vorhergehende Buchstaben, wie *σ*, *τ* usw., eng herangezogen. Aber erst seit dem Ende des zehnten Jahrhunderts geht es innigere Verbindungen ein mit dem uncialen *κ* (Taf. 6 *o* 13); namentlich aber mit *λ* (Taf. 6 *o* 14. 17 usw.).

Wie rigoros man bei der Bildung der ältesten Minuskel war, zeigt besonders der Umstand, daß man das *β* verschmähte, das sogar in Uncialcodices des sechsten Jahrhunderts gebraucht wurde. Bloß in Unterschriften, bei denen die Vulgärformen weniger beanstandet wurden, so z. B. im Jahre 880 (Taf. 5 *β* 5. 6), wurde diese Ligatur angewendet, doch selbst hier nicht im Worte selbst, sondern nur als Abkürzung über der Zeile. Bei der mittleren Minuskel fallen diese Rücksichten weg, das *V* wurde seit dem Jahre 950 auf (T. 5 *β* 1. 6. 7. 15; T. 7 *β* 1) oder oft sogar nur über das *o* gesetzt, z. B. 1037, 1059, 1071 (Taf. 7 *β* 3. 8. 11); neben diesen zusammengescriebenen Buchstaben *ov* kommt aber auch z. B. schon die wirkliche Ligatur *β* im Inlaut der Worte vor (Taf. 6 *v*. J. 953—1027 usw.) und wird bereits ganz wie ein einheitlicher Buchstabe behandelt.

Ein unciales *π* habe ich in der alten Minuskel vor dem Jahre 914 (Taf. 5 *v* 17) nicht gefunden. etwas häufiger wird es erst in der letzten Hälfte des zehnten Jahrhunderts, und nach dieser Zeit brauchen die Schreiber nach Belieben bald die unciale, bald die cursive Form.

Das *ρ* behält seine geschlossene Minuskelform bis zum Anfang des elften Jahrhunderts, wo zuerst die nach links offene Cursivform in den Ligaturen mit einigen Vocalen, wie *α* und *υ*, wieder Mode wurde, wie sie es vorher im siebenten Jahrhundert bereits einmal gewesen. Das erste mir bekannte Beispiel des offenen ligierten *ρ* bietet ein c. Paris. 1085 vom Jahre 1001 bei Verbindungen mit *v* und sogar mit vorhergehendem *θ* und *γ*. Taf. 6 *ρ* 15. 16 zeigt Beispiele aus dem Jahre 1027, und die folgende Tafel gibt Beispiele von Verbindungen mit verschiedenen anderen Buchstaben.

Das *σ* hat gelegentlich bereits in der Minuskelcursive diejenige Form angenommen, die es in der Minuskel bis auf den heutigen Tag behalten hat. Daneben aber macht sich das halbmondförmige unciale C

wieder geltend. Auch hier zeigt sich im Anfang ein gewisses Schwanken, die kleinere Form von mittlerer Größe wurde ausnahmsweise im Anlaut verwendet von dem Schreiber des c. Bodl. D 4 I a. 950, z. B. in $\sigma\nu\nu$ (Taf. 6 σ 2), was nicht etwa als ein mißratenes kreisförmiges σ aufgefaßt werden darf. Doch fand dieses Beispiel zunächst keine Nachfolge. Das C wird zunächst z. B. im Jahre 972 nur am Schlusse des Wortes gebraucht, aber schon 1009 und 1027 hat es auch im Inlaut Eingang gefunden. Ferner bürgert sich aber schon im zehnten Jahrhundert das große halbmondförmige C ein, das ebenso wie in der entarteten Unciale, der es entlehnt ist, den folgenden Vocal von oben und von unten unklammert, obwohl es nur mit dem α eine wirkliche Verbindung eingeht.¹ Besonders häufig ist selbst in späterer Zeit noch die Verbindung C und σ , die auffallenderweise schon das erste Mal, wo sie sich bis jetzt belegen läßt, im Jahre 990 nicht $\sigma\sigma$, sondern $\sigma\zeta$ zu lesen ist. Die cursive Form dieses Buchstabens hält sich eigentlich nur noch in dem $\sigma\sigma$, dessen Anwendung niemals — selbst nicht im Jahre 835 — aufgehört hat, und in der aufgelösten Form, die wenigstens in Ligaturen z. B. $\alpha\sigma\eta$ (Taf. 7 σ 15) schon 1083 wieder gebraucht wurde. Wenn im Jahre 1037 (Taf. 7 σ 3) auch ein umgekehrter Halbkreis die Stelle eines σ zu vertreten scheint, so könnte man darin einen Nachklang der noch nicht ausgestorbenen Tachygraphie sehen wollen. Vielleicht aber erklärt sich die Sache einfacher so, daß jener Halbkreis nur ein nichts bedeutender Schwung des τ ist; darnach würde also nichts dastehen als $\tau\zeta$, und diese Abkürzung heißt $\tau\sigma\zeta$. Doch spricht allerdings das $\epsilon\omega\zeta$ (Taf. 7 ω 2) von demselben Schreiber mehr für die erste Auffassung.

Über die Form des ζ wird erst bei Gelegenheit der Zahlzeichen zu reden sein, und es genügt hier der einfache Hinweis, daß die geschlossene Form die ältere Minuskel charakterisiert; später wechseln das offene und das geschlossene ζ .

Auch das τ hat außer der eigentlichen Minuskelform noch eine unciale und eine cursive. Uncial kann man nämlich das hohe T nennen, das in der jüngsten Unciale über die anderen Buchstaben hervorragt und deshalb in der älteren Minuskel bis zur Mitte des zehnten Jahrhunderts (Taf. 6 τ 11. 12) nicht angewendet wurde. Das cursive gespaltene τ , das leicht mit einem γ verwechselt werden kann, hat sich allerdings nicht bei dem einfachen Buchstaben, wohl aber beim $\tau\tau$ behauptet, nicht nur während der alten, sondern auch während der ganzen Zeit der mittleren Minuskel; es kommt z. B. vor in Handschriften des Jahres 895 (Taf. 5 τ 13—16) und scheint so bekannt und gebräuchlich gewesen zu sein, daß im Jahre 914 man selbst vor

¹ a. 895 Taf. 5 ω 12, a. 914 Taf. 5 σ 16 und a. 953 Taf. 6 α 4.

weiteren Ligaturen, wie mit dem cursiven ϵ (Taf. 5 τ 16) nicht zurückscheute; es scheint also, daß man Mißverständnisse, die später nicht ausblieben, damals nicht zu fürchten brauchte.

Beim ν entfernt sich die Minuskelform fast gar nicht von der cursiven, und auch die unciale Form machte ihm nur eine schwache Concurrenz, und zwar wohl schwerlich vor dem Jahre 953 (siehe Taf. 6 ν 4).

Das φ gehört zu den Buchstaben, die wenig und meist nur links verbunden werden, die sich deshalb auch nur nach dieser Seite öffnen. Das unciale und cursive φ unterscheidet sich eigentlich nur durch die obere Schleife, welche in der Cursive die Verbindung zwischen dem Grundstrich und dem Kreise herstellt; diese fehlt natürlich in der uncialen Form, welche, wenn auch nur subsidiär, schon in den Jahren 1027, 1030 usw. (Taf. 6 φ 15) wieder hervortritt. Denn wenn dieselbe auch einige Jahre früher in einem Facsimile vom Jahre 986 bei Montfaucon (Pal. Gr. 283, VII) sich nachweisen läßt, so habe ich doch meine Bedenken gegen die Treue der Copie, namentlich weil daneben noch ein zweites φ in ganz moderner Form (φ) ohne die obere Schleife oder Strich vorkommt.

Das χ , das seine einfache Form ziemlich unverändert bewahrt hat, bietet zu besonderen Bemerkungen keinen Anlaß.

Das ψ behält bis zum Ende des zehnten Jahrhunderts die Gestalt eines stehenden, fast gleichschenkligen Kreuzes, und erst seit ungefähr 953 und 990 kommt daneben die Form der jüngeren Unciale in Gebrauch.

Das ω ist in der ältesten Minuskel wirklich noch ein doppeltes o ; erst im elften Jahrhundert lösen die beiden bis dahin geschlossenen Kreise (Taf. 6 ω 17) sich auf, und wenige Jahrzehnte später wird diese aufgelöste Form bereits in Ligaturen (Taf. 7 ω 5) mit dem hohen T verbunden.

Junge Minuskel.

(Taf. 9—11.)

Die junge Minuskel¹ bezeichnet die Periode von der Eroberung Constantinopels durch die Lateiner bis zur Eroberung der Stadt durch die Türken und zur Vernichtung der politischen Selbständigkeit, die sich daran anschloß. Es ist keine Zeit des Ruhmes und des Glanzes, sondern eine Zwischenzeit zwischen dem provisorischen und dem definitiven Untergang, oder rund gerechnet bis zum Jahre 1500; das merkt man auch an der Entwicklung der Schrift.

¹ Proben bei Sabas a. 1275 ff.; Cavalieri-Lietzmann Nr. 34 ff. (a. 1202). Cereteli-Sobolevski. Exempla c. gr. 1 Nr. 25 (a. 1275) ff. Steffens, Proben Nr. 15.

Die mittlere Minuskel ist also, wie nachzuweisen versucht wurde, nichts als das Wiederaufleben der Unciale (und der Cursive). In der jungen Minuskel wurden Minuskel- und Cursivformen nebeneinander gebraucht, namentlich wird diese Periode aber bezeichnet durch das Wiederaufleben — nicht einzelner alter cursiver Formen — sondern durch den cursiven Charakter der jungen Minuskel überhaupt. Die alte Minuskelschrift war eine kalligraphische Bücherschrift; die junge dagegen war weder eine eigentliche Bücherschrift noch kalligraphisch. Es sind natürlich Bücher in dieser Schrift geschrieben, aber ihr eigentlicher Charakter war ein cursiver, wenn auch nicht ganz so schlimm wie bei der entarteten Minuskelcursive.

Κροσσὼ πάλαι μὲν οὐδ' ἔλεον ἄσπετον οὐδας
 τῶ καί μιν λαοὶ μὲν οὐδ' ἔλεον κατὰ ἄστυ
 κίπρ' ἔμοι δὲ λελείπεται ἄλγεα λυγρὰ
 οὐδ' ἐπίμοι γ' ἔπει πῶ κινὰ Γῶ. οὐ γὰρ ἀνὰ

Ilias 24, 739.

Ἐκτοροῦ ἐν παλάμῃσιν οὐδ' ἔλεον ἄσπετον οὐδας — —
 740 Τῷ καὶ μιν λαοὶ μὲν οὐδ' ἔλεον κατὰ ἄστυ — —
 Ἐκτορ. Ἐμοὶ δὲ [μέλιστ' α] λελείπεται ἄλγεα λυγρὰ — —
 οὐδ' ἐπίμοι γ' ἔπει πικρὸν ἔπος, οὐ γὰρ κεν ἀνὰ — —

Fig. 63. Junge Minuskel.

c. Escor. φ π 19 a. 1309. Graux-Martin, Facsim. d. mss. gr. d'Esp. Nr. 51.

Paläograph.
Barockzeit

Die Renaissance älterer Formen endet in den Schnörkeln einer paläographischen Barockzeit, zu der die üppigen Formen einer Hochrenaissance ganz unmerklich hinüberleiten. Als die letzten uncialen Formen wieder Bürgerrecht in der Minuskel erhalten hatten, war man keineswegs, wie es scheinen könnte, wieder an dem Punkte angelangt, wie am Anfang dieser Periode, vor der Bildung der Minuskel; denn einmal behauptete sich die wirkliche Minuskel und andererseits treten auch die cursiven Einflüsse immer stärker hervor in der Umbildung der einzelnen Buchstaben und in der Verschnörkelung der Schrift.

Wo die schlimmsten Keunzeichen des Verfalls fehlen, darf man bei den Schreibern der späteren Zeit stets die bewußte Absicht voraussetzen, eine ältere Schrift nachzuahmen, und diese archaisierende Schrift von der wirklichen archaischen zu unterscheiden, ist für den Paläographen ebenso schwer, wie dem Kunstkenner, den Baustil einer Zeit zu erkennen, deren Streben nur dahin geht, die Eigentümlichkeit einer

Archaisier.
Handschr.

für klassisch geltenden Zeit möglichst genau kennen und nachahmen zu lernen.

Schon Montfaucon hat auf diese Nachbildung älterer Schrift¹ aufmerksam gemacht, und wenn wir z. B. die Handschrift vom Jahre 1306 bei Cereteli-Sobolevski und Coll. Fiorent. t. XXXII vom Jahre 1327, allein nach den Formen und Ligaturen beurteilen wollten, so würden wir, um aufrichtig zu sein, ihr sicher ein höheres Alter beilegen. Allein diese Codices sind kirchlichen Inhalts, und an die Handschriften, die für die Kirche geschrieben und in der Kirche verlesen wurden, muß ein anderer Maßstab angelegt werden, da die Schreiber durch eine altertümliche, von der gewöhnlichen abweichende Schrift diesen Büchern ein ehrwürdiges Aussehen zu geben bemüht waren. Doch ist die Verwirrung, die dadurch angerichtet werden kann, weniger groß, als es auf den ersten Blick scheinen könnte, denn einmal hält sich der Schreiber meistens in der Negative: er vermeidet alles, was er für vulgär hält, und ferner ist bis jetzt noch kein Beispiel bekannt geworden, daß die archaisierende Schrift in größerem Umfange bei classischen Schriftstellern angewendet wurde. Da nun die Lectionarien und Synaxarien, ja selbst die Bibelhandschriften dieser Zeit bei der großen Menge alter guter Codices auch für den Theologen wertlos sind, so könnten diese Imitationen bloß in der Weise noch Unglück anrichten, wenn sie datiert sind, um als Maßstab zur Bestimmung anderer Codices herangezogen zu werden; und in dieser Beziehung ist Vorsicht allerdings dringend geboten, aber zugleich auch dadurch erleichtert, daß die Schreiber sich fast nie consequent bleiben, sondern in unbewachten Augenblicken Formen und Ligaturen der eigenen Zeit einmischen.

Die junge Minuskel ist, wie oben ausgeführt wurde, eine Periode des Verfalls, der beschleunigt wurde durch den Übergang zum Bombycinpapier, weil der Schreiber auf dem teuren Pergament vorsichtiger und besser zu schreiben pflegte. Wer auf Pergament schreibt, setzt voraus, wie es in dem bekannten Schreiberspruche heißt:

ἡ χεῖρ μὲν σήπτει τὰ φάρ ἢ γραφή μένει εἰς αἰεῖ.

Wer dagegen auf den vergänglichen Papyrus oder auf Bombycinpapier angewiesen ist, wird unwillkürlich nachlassen in seiner Sorgfalt, und daher gewinnt die junge Minuskel nach der Zeit der Alleinherrschaft des Pergaments wieder Ähnlichkeit mit der entarteten Cursivschrift vor dem Beginn derselben.

Beide fallen in eine Zeit des politischen Niedergangs im byzantinischen Reiche. Zuerst sind es die Wirren der Bilderstürmer, von denen das Reich sich unter Basilius Macedo und seinem Nachfolger im zehnten bis elften Jahrhundert wieder erholte: dann aber gestalteten

Übergang
zum Bom-
bycin

Entartende
Cursive und
Minuskel

¹ Über andere Beispiele s. die Nachträge am Schluß.

sich die äußeren Verhältnisse, namentlich die Slavennot, immer ungünstiger; das zwölfte Jahrhundert ist schon der Anfang vom Ende, das zunächst mit der Eroberung Constantinopels durch die abendländischen Kreuzfahrer hereinbricht, und von diesem Schlage hat das Reich sich nie ganz erholt, obschon es äußerlich sein Leben fristete bis zum Jahre 1453. Diese äußeren Verhältnisse haben nicht nur die Kunst, sondern auch die Schrift beeinflußt. Sowohl die junge Cursive als auch die junge Minuskel bilden den Beschluß einer langen und reichen Entwicklung und zeigen daher in entsprechender Weise verfallene, entartete Formen. Beiden ist der Sinn für Proportion, Festigkeit und organische Entstehung der einzelnen Formen fast vollständig abhanden gekommen; daher vermissen wir auch Gleichmäßigkeit und Symmetrie. Ihren Buchstaben fehlen einerseits Bestandteile, die man früher für notwendig hielt, andererseits haben sie Zusätze und Verbindungsstriche, die früher vermieden wurden. Und selbst wenn die Bestandteile der einzelnen Buchstaben dieselben geblieben, so werden sie in anderer Reihenfolge vom Schreiber miteinander verbunden, der dadurch wieder veranlaßt wird, Zusammengehörendes zu trennen. Die capriciöse Laune des Schreibers gefällt sich in langen Zügen und Schwüngen, die bis über die nächste Zeile hinüberreichen oder den Seitenrand bedecken. Ohne Grund werden einzelne Buchstaben hoch oder tief gestellt oder auch ineinander hineingeschrieben. Wie ein Kautschukband dehnen sich die Conturen z. B. eines B, in dessen Inneres ein ganzes Wort hineingeschrieben wird. Die Buchstaben haben überhaupt nicht mehr wie früher eine gemeinsame Grundform, sei es nun eines Rechteckes oder eines Quadrates, sondern einige Buchstaben sind klein, andere geradezu gedunsen und geschwollen. In der jüngeren Cursive ebenso wie in der jüngeren Minuskel zerfallen daher einzelne Buchstaben, wie z. B. π oder τ , deren horizontale und verticale Striche manchmal bei sehr gebräuchlichen Ligaturen jeden Zusammenhang verlieren, und ähnlich ist auch die Auflösung des σ zu beurteilen. Andere Buchstaben ändern ihre Proportionen und gehen mehr in die Breite, z. B. θ , φ , ν , und um diesen größeren Raum auszufüllen, erhalten sie in der Mitte einen Punkt (Taf. 8 θ 5, φ 6), dasselbe gilt vom ε (Taf. 8 ε 5); und Taf. 8 ε 10. 11 ist dieser Punkt bereits zu einem Kreuz geworden.¹ In bezug auf die einzelnen Verbindungsstriche der jüngeren Minuskel verweise ich auf die enge Verbindung des $\alpha\iota$ mit dem folgenden Anfangsbuchstaben, wie ich sie vor 1083 (Taf. 7 ε 16—17) nicht nachweisen kann. Für die Verschnörkelung bieten sich viele Beispiele, besonders aber

¹ Wenn ein punktiertes ε schon im Jahre 953 (Taf. 6 ε 5) vorkommt, so darf man nicht vergessen, daß dieser Buchstabe am Anfang eines Wortes hier zu den Initialen zu rechnen ist.

die von *ou*. Namentlich erhält die junge Minuskel durch den vollständigen Mangel der Gleichmäßigkeit ihren Charakter.

Dazu kommt noch ein anderer Umstand, der das Lesen von einigen Handschriften der jungen Minuskel sehr erschwert, der mit dem Übergang zum Bombycin enge zusammenhängt. Die Bombycinhandschriften sind niemals ganz groß und überschreiten selten das Format eines stattlichen Quartbandes, vielfach aber sind sie bedeutend kleiner; und diesen kleineren Schriftraum suchte man vollständig auszunützen: auch die Schrift wird kleiner und feiner, und um Platz zu sparen, wurden auch Abkürzungen in bedenklichem Umfange angewendet. Ein kleineres Format ist auch bei Pergamenthandschriften gelegentlich angewendet, z. B. bei der alten Minuskel im neunten Jahrhundert; aber man hat den Platz niemals so vollständig ausgenutzt; es fehlt die mikroskopische Schrift, die bei Bombycinhandschriften nicht immer, aber doch manchmal angewendet wurde. Ich erinnere z. B. an die Bombycinblätter des Hermas Pastor (Athos, Gregoriu c. 96, ca. 1400 n. Chr.;¹ vgl. Sp. Lambros, *Εστία* 1893 S. 405 (m. Facsim.) und — — Byz. Ztschr. 1893 S. 609 m. 2 Taf.). Auch die Leipziger Universitätsbibliothek besitzt davon einige Blätter (Nr. 9) 20 × 14 cm. Noch kleiner ist die Florentiner Longushandschrift (17 × 12 cm) aus dem 13. Jahrhundert, deren compendiöse Schrift (s. Collezione Fiorentina Nr. XXIII) ohne Lupe eigentlich nicht zu lesen ist.² Eine andere Probe mikroskopischer Schrift s. Papadop.-Kerameus, Katalog von Jerusalem 2 S. 624 Nr. 635 (0,18 × 0,115 cm, 15. Jahrhundert). Es soll damit nicht behauptet werden, daß dieses kleine Format nur beim Bombycinpapier gewählt worden sei; es gibt auch einige Pergamenthandschriften dieser Zeit mit mikroskopischer Schrift, s. Omont, Facsim. mss. gr. dat. pl. LII a. 1231.

Mikroskop.
Schrift

Aber auch die größer geschriebenen Handschriften dieser Periode bereiten dem Lesenden manchmal bedeutende Schwierigkeit. Bei den Schreibern der jüngeren Minuskel vermissen wir namentlich — so weit sie nicht bewußt eine ältere Schrift nachahmen wollen — die Ruhe und Gleichmäßigkeit der älteren Minuskel. Die Schrift wird willkürlich; nicht nur die einzelnen Buchstaben, sondern sogar die einzelnen Teile der Buchstaben sind bald groß, bald klein. Ligaturen und Abkürzungen, die man früher als irreführend vermieden hatte, werden vom Schreiber im Text ohne Bedenken angewendet.³ Namentlich die hohen und tiefen Buchstaben werden noch höher und tiefer; die End-

¹ Photographien verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Brockhaus.

² Man vergleiche z. B. in der Coll. Fiorent. den Umfang der Transcription mit dem des Originals.

³ Siehe Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 41 vom Jahre 1294.

striche einzelner Worte und Zeilen werden unverhältnismäßig ausgedehnt und stören die Schrift in der zweiten und manchmal sogar in der dritten folgenden Zeile; häufig werden diese Züge und Schwünge über die weißen Ränder des Schriftraumes verlängert; vgl. Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 36 vom Jahre 1260.

Die Ungleichmäßigkeit und zugleich die freiere Anordnung der einzelnen Buchstaben führte in der jungen Minuskel zu der künstlichen, schwer zu lesenden Schrift der Monokondylien (s. o.), die bei den Schreibern der alten und auch noch der mittleren Minuskel unmöglich wäre, bei der die einzelnen Buchstaben manchmal Formen annehmen, die in jeder anderen Schriftart undenkbar sind. Auch die abgerundeten Hauchzeichen, die direct mit den Accenten verbunden werden (Taf. 10 γ 3), und Accente, die direct mit in die nachfolgenden Buchstaben selbst eines anderen Wortes übergehen (Taf. 10 ι 2), kommen in der früheren Zeit nicht vor.

Endlich sei auch wenigstens mit einem Worte erwähnt, daß die weitere Ausdehnung der Abkürzungen die jüngere Minuskel bezeichnet und für die chronologische Bestimmung von Handschriften von großer Wichtigkeit werden kann, wenn erst an der Hand einer Reihe datierter Codices festgestellt ist, wie groß die Menge der Abkürzungen in einer bestimmten Zeit gewesen ist.

Die uncialen und cursiven Buchstaben werden meistens promiscue gebraucht, nur in den früher üblichen Ligaturen gibt der Schreiber meistens den cursiven den Vorzug; α und Ɀ wechseln ganz beliebig. Die erstere Form verschnörkelt sich durch Ausbildung des Aufstrichs (Taf. 8 α 9. 15. 16 usw.), wie er schon 990 und 1037 vorkommt, die zweite Form, die in der alten Minuskel fast ausschließlich im Auslaute angewendet wurde, zerfällt schon in den Jahren 1231 und 1255 so sehr, daß beide Hälften jeden Zusammenhang verlieren. Charakteristisch ist die Hochstellung des α in Endungen, z. B. in $\mu\alpha\alpha$ (1255) und namentlich in der Verbindung $\alpha\theta$ (Taf. 9 α 6), das vor dem Jahre 1196 nicht oft nachzuweisen sein wird. In demselben c. Vind. theol. 19 vom Jahre 1196 findet sich noch eine dritte Form des α , nämlich ...¹ Es ist dies natürlich das tachygraphische α , das durch zwei diakritische Punkte von einem anderen Querstrich der gewöhnlichen Schrift unterschieden wird; und es ist gleichgültig, ob diese beiden Punkte an einer oder an zwei Seiten des Striches stehen; $u\div$ für $\beta\alpha$ kommt schon 972 in dem von einem Tachygraphen geschriebenen Londoner Codex des Nonnus vor.² Allerdings läßt sich ein solches α

¹ Graux, Ch., *Revue crit.* 1877, 398.

² Wattenbach, *Schrifttafeln* 31. Siehe auch Montfaucon, *Pal. Gr.* p. 308, II. Bast, *Commentatio pal.* Tab. III, 2.

Abkürzungen

Einzelne Formen

von $\tau\alpha$ nicht mehr unterscheiden. Abnorm ist die spitze Uncialform vom Jahre 1296 (Taf. 10 α 6), welche an die allerälteste Form im c. Sinaiticus usw. erinnert und leicht mit dem spitzen, verschnörkelten τ verwechselt werden kann, das deshalb (Taf. 10 α 5) unmittelbar daneben gestellt ist.

Das β ist für die chronologische Bestimmung der Schrift von besonderer Wichtigkeit, weil die Formen in verschiedenen Zeiten gewechselt haben. Das u -förmige β wird im 15. Jahrhundert allerdings seltener, aber immerhin oft genug angewendet, z. B. im c. Vindob. theol. 87 a. 1445, Paris. 366 a. 1458; Paris. 31 a. 1469.¹ Es dauerte lange, bis die unciale Form wieder eingeführt war; und auch dann noch bleibt der Gebrauch schwankend. Am seltensten ist die Normalform B: häufiger gehen die beiden Halbkreise in eine Schlangenlinie über, welche nur oben und unten, nicht aber in der Mitte den Grundstrich berührt, der sich manchmal etwas nach rechts neigt und dadurch dem β beinahe eine herzförmige Gestalt (s. Taf. 11 β 11) gibt. Der untere Halbkreis ist meistens bedeutend breiter als der obere. Daß beide Halbkreise sich in der Mitte überhaupt nicht mehr treffen, ist ein Zeichen späterer Zeit. Im Jahre 1128 hat es seinen Grund darin, daß der obere Halbkreis direct mit dem oberen Teile des vorhergehenden ε verbunden ist; in dem Leipziger Codex vom Jahre 1172 kenne ich wenigstens Beispiele von ähnlichen (roten) Initialen, aber im Text wird dieses β erst häufiger seit 1231. — Für Ligaturen brauchte man immer am liebsten die cursive u -Form, die sich nach rechts und sogar nach links verbinden ließ, während die unciale, die vollständig in sich geschlossen ist, ursprünglich weder nach vorn noch nach hinten verbunden wurde; nur durch einen Verbindungsstrich konnten z. B. μ (im Jahre 1083) oder α (im Jahre 1164) herangezogen werden: und dieser Verbindungsstrich nach vorn scheint die Auflösung des B hergeführt zu haben, denn er trennte den Buchstaben in eine rechte und eine linke Hälfte, die nur noch oben zusammenhingen, z. B. in einem c. Vind. vom Jahre 1221. Nun war nur noch ein Schritt notwendig; man brauchte diese aufgelöste Form mit einem Aufstrich unter der Linie beginnen zu lassen, um die jüngste Form β zu erhalten, die sich schon im Jahre 1255 (Taf. 9 β 15) nachweisen läßt, am meisten aber im 14. und 15. Jahrhundert gebraucht wurde. Die stärksten Verschnörkelungen dieses Buchstabens scheinen in die Zeit vom Ende des 13. bis Ende des 14. Jahrhunderts zu fallen; siehe die Formen vom Jahre 1273, 1296, 1330 usw. Taf. 10 β 2—3 zeigt, wie die beiden

¹ Siehe Berl. Philol. Woch. 1909 S. 883; andere Beispiele bei Holzinger, Sitzungsber. d. Wien. Akad. 1911. 167, IV S. 92.

Halbkreise sich zu einem Rahmen erweitern, der ganze Silben und Worte umschließt.

Für das γ braucht die jüngere Minuskel drei Formen: die eigentliche Minuskelform vom Jahre 835 nebst einer hohen und einer niedrigen uncialen. Bei der ersteren ist es ziemlich gleichgültig, ob sie unten mit einer Schleife oder oben mit einem Verbindungsstrich nach rechts endigt, denn nicht darin liegt das Merkmal der Zeit. Dagegen kommt die unten abgerundete Form wohl kaum vor dem zwölften Jahrhundert auf (Taf. 8 γ 8, Taf. 9 γ 5. 7. 8). — Die hohe Uncialform wird natürlich nach links und rechts ligiert; die niedrige hatte sich schon 1059 so sehr eingebürgert, daß sie nicht nur mit ι und λ , sondern sogar mit η (Taf. 7 η 8) verbunden wurde, und der Schreiber des c. Paris. 663 geht im Jahre 1186 noch weiter und verbindet das unciale Γ mit dem cursiven α (Taf. 9 γ 4, § 5). Eine Verbindung mit nachfolgendem ζ dürfte schwerlich viel vor dem Jahre 1276 (Taf. 10 γ 4) üblich geworden sein. Zum Doppelgamma verbindet sich oft die niedrige und hohe Form $\Gamma\Gamma$. Schon im Jahre 1136 sind beide zu einem Zuge verschmolzen, so daß der zweite Buchstabe nicht mehr zur Grundlinie hinabreicht (Taf. 8 γ 10, Taf. 9 γ 15). Auch beim $\Gamma\kappa$ verbindet man im Jahre 1321 einen mittleren mit einem hohen Buchstaben.

Auch beim δ wird gleichmäßig δ und Δ geschrieben, aber für die jüngere Minuskel ist es charakteristisch, daß die Schleife des δ nicht wieder zu dem Kreise zurückkehrt; meistens ist auch der Buchstabe steiler geschrieben und endigt daher oben oft mit einem spitzen Winkel statt mit einer Rundung, z. B. im Jahre 1172, 1221, 1321.

Die Grundformen des ε sind dieselben wie in der vorigen Periode; das ε der jüngeren Minuskel erhält aber ein fremdartiges Aussehen, weil jede Form dieses vielgeschriebenen Buchstabens weiter aus- und umgebildet ist. Die unciale geht mehr in die Breite und besteht oft aus drei parallelen Querstrichen, die durch eine Rundung verbunden sind (1186), besonders gewinnt aber der Mittelstrich an Ausdehnung und wird deshalb durch einen Punkt (1124, 1136, 1330) oder ein Kreuz (1136) ausgezeichnet. Die eigentliche Minuskelform ist die seltenste und beginnt meist mit einem ziemlich steil gestellten Grundstrich (T. 8 ε 15). Viel häufiger sind die mannigfachen Formen des cursiven ε , die in der willkürlichsten Weise zerlegt und mit den vorhergehenden und nachfolgenden Buchstaben verbunden werden, so z. B. das $\varepsilon\pi\varepsilon\alpha\iota$ (1124) $\mu\varepsilon\tau\varepsilon\theta$ (1196). Die untere Hälfte braucht nicht einmal mehr in dem vorhergehenden Buchstaben angedeutet zu sein, es bleibt also nichts übrig als der obere Halbkreis, der gelegentlich auch wohl nach vorn verbunden, sich zu einem Kreise abrundet, siehe (Taf. 10 ε 12) $\mu\varepsilon\theta\alpha\zeta$ (1330). Das griechische ε bekommt daher in Liga-

turen, z. B. mit ν (a. 1321) die Form des lateinischen e . Häufig aber besteht das ϵ aus zwei Halbkreisen, von denen der eine gerade auf den andern gesetzt ist. Erst am Ende des 13. Jahrhunderts kommt eine unschöne aber sehr charakteristische Form auf, bei der die obere Hälfte nach links vorspringt (1273), so daß dieses ϵ nach links vornüber geneigt zu sein scheint; und dieses liegende ϵ hat sich vom Ende des 13. bis zum 17. Jahrhundert gehalten. Mannigfach sind natürlich die Ligaturen z. B. mit ξ , ϱ , σ , wobei jedoch festzuhalten ist, daß die oben spitzen Formen älter sind als die abgerundeten, wenn es auch eine Übergangszeit gibt, in der beide von demselben Schreiber gebraucht wurden; diese Übergangszeit fällt wahrscheinlich ebenfalls in das Ende des 13. Jahrhunderts (Taf. 10 § 2—3. 12. 13).

Von allen Ligaturen des ϵ hat keine eine größere Selbständigkeit erlangt als ϵi . Diese Ligatur, die fast zu einem selbständigen Buchstaben geworden ist, kommt in allen Epochen der Minuskel in der normalen Minuskelform vor; daneben kennt aber die jüngere Minuskel auch eigentümliche Spielarten, die durch abweichende Verbindung der einzelnen Elemente entstehen. Wenn man nämlich mit dem unteren Halbkreis des ϵ beginnt, so kann man sofort das i folgen lassen: \mathcal{C} und braucht den oberen Halbkreis des ϵ dann nur noch durch einen geraden Strich anzudeuten (s. die Formen von 1196). Dieser letzte Strich wird aber zuweilen absichtlich oder aus Flüchtigkeit von dem Schreiber ausgelassen, so entsteht aufs neue eine Form: \mathcal{P} , wie sie aus ähnlichem Grunde ganz entsprechend auch in der entartenden Papyrus-

cursive z. B. vom Jahre 680 \mathcal{Q} gebraucht wurde. Durch mehrere Jahrhunderte hindurch blieb diese Form vollständig unbekannt, um dann gegen Ende des zwölften Jahrhunderts (s. 1172, 1186) gewissermaßen von neuem erfunden zu werden. Die zweite Form des ϵi entsteht dadurch, daß man den unteren Teil des ϵ oben beginnt und mittelst einer Schleife unten den senkrechten Strich des i damit in Verbindung bringt (Taf. 9 ϵi 14; 10 ϵi 10). In bezug auf die Auflösung dieser Form geht die junge Minuskel immer noch nicht so weit, wie die entartende Cursive.

Das ζ ist sowohl uncial als cursiv in der jungen Minuskel; und aus beiden gemischt kommt neben dem 3 förmigen cursiven ζ der alten Minuskel auch noch ein 2 förmiges ζ vor, das oben cursiv anfängt und unten uncial endigt. Dieses 2 ist der mittleren und alten Minuskel fast vollständig fremd, die ersten mir bekannten Beispiele bietet der c. Paris. 1116 vom Jahre 1124 (s. Taf. 8 § 6). Seit dieser Zeit wechseln alle drei Formen. In der letzten Hälfte des zwölften Jahr-

hunderts wurde die cursive 3 förmige Form oft so geschrieben, daß Anfangs- und Endpunkt möglichst nahe beieinander liegen, so z. B. im Jahre 1172, 1186, 1221; dieses ζ kann daher sehr leicht mit einem aufgelösten β verwechselt werden.

Auch bei dem nächsten Buchstaben wechselt H und h. Das H wird durch den häufigeren Gebrauch verändert; es entsteht z. B. \mathcal{H} —C

(1136, 1196, 1231 usw.) oder auch die hohe schlanke Form \mathcal{H} . Noch bequemer für den Schreiber ist aber die Form η (1255, 1273 usw.), die sich von der späteren Form des 16. Jahrhunderts und unserer Drucke immer noch dadurch unterscheidet, daß der zweite Strich niemals unter die Linie hinabreicht. Diese modernste aller Formen η ist selbst dem 15. Jahrhundert noch vollständig fremd.

Die unciale Θ kommt schmal und breit vor, und das letztere hat oft in der Mitte einen Punkt oder Strich; daneben aber hält sich das θ wie es bereits in der Minuskelschrift geschrieben wurde. Erst im 13. Jahrhundert, wie es scheint, erinnerte man sich, daß die cursive Form aus der uncialen entstanden und also die geschwungene Linie als Basis überflüssig und irreleitend sei. Schon im Jahre 1255 unterdrückte man sie und ließ das cursive θ sofort mit einem Aufstrich beginnen: θ (Taf. 10 θ 9). Daß diese jüngste Form schon am Ende des zehnten Jahrhunderts gebraucht sein sollte, wie Montfaucon, Pal. Gr. p. 577 (vgl. p. 264) behauptet, klingt sehr unwahrscheinlich; ich möchte daher fast glauben, daß Montfaucon dort trotz seiner Zeichnung vielmehr die aufgelöste Cursivform θ gemeint hat.

Das I hat auch in der jungen Minuskel sehr verschiedene Formen, von denen aber in der späteren Zeit die punktierte mehr und mehr an Verbreitung gewinnt. Dieses punktierte I hat immer zwei Punkte, und erst gegen Ende des 15. Jahrhunderts unter abendländischem Einfluß entsteht die Form i ; s. den c. Paris. 1968 vom Jahre 1496.

Vom x wird die cursive Form x verhältnismäßig selten und meist in Ligaturen angewendet, die unciale dagegen ist häufiger und zerfällt meistens in eine rechte und eine linke Hälfte, die entweder gar keinen Zusammenhang haben, oder der Schreiber schiebt dieselben so sehr zusammen, daß die beiden schrägen Striche sich erst jenseits des Grundstriches schneiden, so im c. Paris. 1116 vom Jahre 1124 und in einer Urkunde vom Jahre 1139.¹ Inschriftlich dagegen läßt sich dieses x noch weiter zurückverfolgen.

Auch das Lambda hat in der jungen Minuskel eine unciale, Λ, und eine cursive Form, λ; und die erstere ist die häufigere. Beim Doppellambda verband man manchmal die unciale und die cursive

¹ Montfaucon, Pal. Gr. 408—409, III.

miteinander; s. *αλλ* Taf. 7 λ 3, *αλλα* Taf. 9 λ 7. Wichtiger sind die Ligaturen dieses Buchstabens namentlich mit vorhergehendem ε. Dieser Vocal wird zuweilen mit einem nachfolgenden uncialen λ verbunden; s. z. B. 1231, 1390; viel häufiger ist dagegen die Ligatur von ε mit dem cursiven ρ. Entweder wird ein Häkchen auf die höchste Spitze des ρ gesetzt, wie bei *τελ* 1164, *δελ* 1186, oder dieses halbmondförmige ε wird durch eine Schleife mit dem untersten Punkt des ρ in Verbindung gesetzt wie bei *γελ* 1164 oder *τελων* 1255, wo man bereits Mühe hat, die Buchstaben aus den verschnörkelten Zügen herauszuerkennen. Diese Ligatur ist aber im 14. und 15. Jahrhundert sehr gewöhnlich. Im 15. Jahrhundert entwickelt sich noch eine pyramidale Nebenform des uncialen Λ, dessen rechter Schenkel unter die Linie verlängert wird und häufig mit einem Punkte endigt, so bei *ελ* 1362, *αλλ* 1325, 1402, *ελ* 1420, und aus diesem Punkt entwickelt sich gegen Ende des 15. und im 16. Jahrhundert ein nach links gewendeter Strich; s. *άλλ* und *αταλ* im Jahre 1496.

Beim μ wechseln ebenfalls cursive und unciale Formen, aber beide lassen sich mit den vorhergehenden Buchstaben nur sehr schwer verbinden. Im 13. und 14. Jahrhundert wurde dennoch, so gut es ging, eine Verbindung hergestellt, s. *λαμ* 1273, *εμπ* 1371, *εμ* 1458.

Für ν lassen sich in der jüngeren Minuskel wieder drei verschiedene Formen unterscheiden: die unciale, die cursive und die eigentliche Minuskelform; alle drei kommen in ihrer ursprünglichen, daneben aber auch in sehr veränderter Gestalt vor. Das unciale N verschnörkelt sich schon im Jahre 1196 in einer Weise, daß von den festen geraden Strichen des N nichts mehr übrig bleibt. Das cursive Schluß-ν kommt nur noch in Ligaturen mit η und υ vor; wie bei der Papyrus-cursive ist der Aufstrich von unten in einen Verbindungsstrich nach rechts verwandelt -ω, so daß die Ligatur scheinbar einen Strich zuviel zählt. Dieser überflüssige Strich fiel zunächst bei der Ligatur ην weg. Schon in der Subscription des c. Vind. theol. 131 vom Jahre 1221, sowie in Handschriften vom Jahre 1273 (Taf. 10 ν 3), 1321 (Taf. 10 η 9) usw. kommt die jüngere Form vor, die sich seitdem gehalten und bis in die älteren Drucke fortgepflanzt hat. Auch die eigentliche Minuskelform spitzt sich um dieselbe Zeit mehr und mehr zu. Schon im Jahre 1273 und 1321 kommt ein spitzes ν vor, das nicht mehr unter die Zeile hinabreicht. Vgl. auch die Formen von 1316 und 1321.

Beim ξ ist es gleichgültig, ob die unciale oder cursive Form überwiegt, und ob es sich nach rechts oder links öffnet; wichtiger sind die Ligaturen mit vorausgehendem α und ε, die fast in allen Handschriften sich so unterscheiden lassen, daß ersteres nach oben, letzteres nach unten gewendet ist (s. die Beispiele von 1136). Die Ligatur εξ ist in der älteren Zeit immer oben spitz (s. z. B. *δεξ* 1112), allmählich aber

rundet sich diese Spitze ab, und schon 1273 ist die runde neben der spitzen in Gebrauch (s. o. S. 233).

Das *o* eignet sich besonders gut zu Verbindungen; eine der ältesten ist die von *τo*, so daß das *τ* oben auf das *o* gesetzt wird, wie es schon in der jüngeren Unciale vorkommt. Der Minuskel eigentümlich ist aber die zweite Verbindung, so daß das *o* in das *τ* hineingelegt wird, wie z. B. im Jahre 1060 und dementsprechend auch *πo* (1112, 1159). Eine Ligatur mit dem cursiven *λ*¹ ist bereits älter als die junge Minuskel, und schon in der vorhergehenden Periode nachweisbar. Dagegen charakterisiert es die junge Minuskel, daß in den Kreis des hochgestellten *o* die nachfolgenden Buchstaben beim Wortende wie *ν σ ρ σ* usw. hineingeschrieben werden. Das geschlossene *σ* wird nur selten mit dem nachfolgenden *o* verbunden weil diese Verbindung zu leicht undeutlich wird.

Auch bei der Ligatur *ov* gibt es eine unciale und eine cursive Form, weil entweder das *v* nur über das *o* geschrieben, oder das Ganze zu einem Zuge vereinigt wird. Die erstere, die von der mittleren Minuskel herübergenommen ist, scheint sich in der jüngeren nicht viel länger als (1186 und) 1231 gehalten zu haben, denn das Streben ging mehr und mehr dahin, die Ligaturen in einem Zuge zu machen und im Text wie einen gewöhnlichen Buchstaben zu behandeln. Daher wird diese Ligatur nach vorn und hinten mit den benachbarten Buchstaben verbunden, so z. B. im Jahre 1196 *αζουει, ζουε, ζουε*, wo eigentlich nur der Zusammenhang darüber Gewißheit schaffen kann, ob der Schreiber *ov* oder *o* schreiben wollte. Die Endung *ουε* wird häufig über der Linie hinzugefügt in einem abgerundeten Schnörkel, wie er erst bei dem Übergang von der mittleren zur jüngeren Minuskel (z. B. im Jahre 1104 Taf. 8 8 3) aufgekommen zu sein scheint.

Beim *π* sind wiederum die Ligaturen wichtiger als die unciale oder Minuskelform, d. h. *∞* unter einem Querbalken; namentlich ist die vollständig aufgelöste Form von *επι* vom Jahre 1255, 1273 usw. der alten Minuskel vollständig fremd, findet aber ihr Vorbild in der entartenden Papyrusursive. Diese Ligatur, die schon 1136 wieder auftaucht, ist vollständig bis auf den letzten Buchstaben ausgeschrieben, und Wattenbach irrt, wenn er im autographierten Teil seiner Anleitung² S. 11 meint, das *ι* sei bloß durch zwei Punkte (s. Taf. 10 π 2 vom Jahre 1273) vertreten. Der Schreiber beginnt vielmehr mit dem oberen Halbkreis des *ε*, schließt daran den Querbalken des *π* und an diesen das *ι* mit oder ohne die beiden Punkte; dann holt er den unteren Halbkreis des *ε* und den unteren Teil eines cursiven *ω* nach. Etwas anders gestaltet sich diese Form, wenn der Schreiber (1231) dem un-

¹ Selten mit dem uncialen *λ* im Jahre 1045.

cialen π den Vorzug gibt, dann wird das ε bloß durch einen kleinen Haken angedeutet; sein unterer Teil fällt dann aus. Bei anderen Verbindungen von $\varepsilon\pi$ bestätigt sich wieder die allgemeine Regel, daß die abgerundeten Formen (1296) jünger sind als die spitzen (1112), die aus einer Verbindung des Mittelstrichs vom ε mit dem Vorderstrich des π hervorgegangen sind, und Formen, die in einem Zuge geschrieben werden, wie das $\varepsilon\pi$ vom Jahre 1438 (Taf. 11 π 8) aus anderen entstanden sind, bei denen der Schreiber abzusetzen pflegte. Auch das spitzwinklige, cursive π (s. das $\pi\varrho$ vom Jahre 1371 Taf. 11 π 2) gehört zu den jüngeren Bildungen und dürfte sich vor dem 14. Jahrhundert kaum nachweisen lassen; um diese Zeit scheint es aber sehr beliebt gewesen zu sein und wurde besonders bei Monokondyliien (siehe S. 50—52) angewendet, wo es darauf ankam, alles zu einem Zuge zu vereinigen.

Das ϱ bewahrt in der jüngeren Minuskel sowohl die eigentliche Minuskel- als auch die cursive Form. Die erste ist in der Verbindung mit den benachbarten Buchstaben ziemlich spröde, und die vorkommenden Ligaturen beweisen für die Zeit nicht viel. Dagegen ist darauf zu achten, ob dieses ϱ einfach mit einem Häkchen nach rechts endigt oder ob es, wie die Form der älteren und neueren Drucke, in einen Punkt oder einen Strich nach unten oder gar nach links ausläuft, was sich ebenfalls bis zum Jahre 1273 zurückverfolgen läßt. Das cursive ϱ wird, wie in der mittleren Minuskel, nur in Ligaturen und zwar meist mit Vocalen gebraucht, obschon auch Verbindungen mit δ , γ (1059, 1060) und selbst mit \varkappa (1083) vorkommen. Charakteristisch für die jüngere Minuskel ist das $\alpha\varrho$ mit hochgestelltem α (Taf. 9 α 6, ϱ 6. 13), sowie diejenigen mit ε . Das cursive ϱ verbindet sich mit dem Minuskel- ε zu einer Form, die 1133 und 1371 noch oben spitz, dagegen 1402 und 1492 bereits oben abgerundet und entgegentritt. Die Verbindung des offenen cursiven ϱ mit dem vollständigen cursiven ε ist allerdings nicht undenkbar, aber doch sehr selten, wenn sie sich überhaupt belegen läßt. Häufig ist dagegen, daß der Schreiber mit Weglassung des unteren Halbkreises von dem oberen sofort zu dem entgegengesetzten Halbkreise des cursiven ϱ übergeht, was schon im Jahre 1083, 1124 (Taf. 7 σ 16, 8 ϱ 5) usw. anfang beliebt zu werden. Bei der Ligatur $\tau\varrho$ wird das τ (ähnlich wie bei $\tau\sigma$ 1164 Taf. 8 σ 15) oben auf das cursive ϱ gesetzt, so z. B. schon im Jahre 1133 (Taf. 8 τ 9). Diese Ligatur besteht immer noch aus zwei selbständigen Strichen, weil der senkrechte Strich des τ erst in der Mitte des wagrechten beginnen darf. Im Jahre 1196, 1255, 1371 usw. setzt er bereits am rechten Ende an, und alles verbindet sich zu einem einzigen Zuge; doch so, daß man sich über die einzelnen Formen noch Rechenschaft geben kann. Bis zur Unkenntlichkeit entstellt wird dagegen die Ligatur $\tau\varrho$ schon im

Jahre 1458 (Taf. 11 ρ 12), wo das τ bereits zu einem nach rechts gekehrten spitzen Winkel zusammenschrumpft.

Beim σ hatte die auch in der alten und mittleren Minuskel und sogar nach 1321 gebrauchte Ligatur von $\sigma\sigma$ das Andenken an die Entstehung der Form stets wach gehalten. Schon in der mittleren Minuskel findet sich neben dem halbmondförmigen C die eigentliche Minuskelform σ , zu denen in der jungen Minuskel noch die cursive Form eines links offenen Kreises σ hinzukommt. Im Jahre 1124 und 1128 klappt dieses σ nur wenig und im Jahre 1164 ist es sogar vollständig geschlossen. Dieses σ des c. Paris. Suppl. 612 vom Jahre 1164 und c. Vat.-Pal. 13 vom Jahre 1167 besteht also aus einem geschlossenen Kreise mit daraufgelegtem Querbalken, der sowohl nach rechts als auch nach links vorspringt, ebenso wie 1316 und 1362. Da diese Form in der mittleren¹ Minuskel ebenso wie in der eigentlichen Renaissanceschrift, soweit ich sehe, fehlt, so ist sie ein gutes Kriterium für die Zeit. — Aus der uncialen Form C entwickelt sich das moderne Schluß- ζ , das ebenso wie das moderne ihm entsprechende ρ schon im Jahre 1273 auftaucht. Dieser Entwicklungsproceß in der jungen Minuskel hat seine Analogie in der jungen Cursive, wo genau dieselben Zeichen einen anderen Sinn und eine andere Geschichte haben. Dem C der Minuskel entspricht nämlich das Zahlzeichen \mathbf{C} der Cursive; aus dem ersteren wird ζ , aus dem Digamma \mathbf{S} , das übrigens von dem $\sigma\tau$ der damaligen Zeit verschieden ist.

$\sigma\tau$ ist von allen Ligaturen des σ die häufigste und wichtigste, die aber erst später bei den Zahlzeichen zu behandeln sein wird. Das ζ , das die spätere Auffassung mit dem Digamma identificierte, wurde immer häufiger angewendet und verlor allmählich seine ursprünglich fest geschlossene Gestalt, das \mathfrak{T} löste sich ähnlich auf wie in der jungen Cursive zu \mathfrak{S} , und schon am Ende des elften Jahrhunderts (s. 1059) wechseln die Formen oft sogar in derselben Handschrift.

Sehr mannigfach sind auch die Formen des τ . Das cursive Doppel- τ , (s. o. S. 215) das 1124 noch vorhanden war, verschwindet bereits im Anfang dieser Periode; im 13. Jahrhundert wurde dieses Zeichen wohl noch verstanden, aber nicht mehr geschrieben. Die Schreiber verwenden dafür, da zwei kleine τ leicht zu Verwechslungen mit π führen konnten, vielmehr $\mathfrak{T}\mathfrak{T}$ ähnlich wie beim γ : $\mathfrak{T}\mathfrak{T}$. — Zu einem Zuge konnte der Buchstabe zusammengefaßt werden, wenn man die zweite Hälfte des Querbalkens wegließ (statt \mathfrak{T} : \mathfrak{T} a. 1231, 1255, 1273, 1316, 1321). Wenn dieses \mathfrak{T} einen Verbindungsstrich nach rechts erhält (Taf. 10 τ 10), so entsteht beinahe ein \mathfrak{L} . Das einfache τ wird häufig, wie in der jungen Unciale, auf andere Buchstaben gesetzt, wie o , ω usw., so z. B.

¹ Vereinzelt a. 1167: Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 30.

schon im Jahre 1083. — In anderen Ligaturen dagegen zerfällt es wie in der entartenden Minuskelcursive; namentlich bei der Verbindung mit ε liegt diese Gefahr sehr nahe. Schon im Jahre 914 vereinigt sich der Querstrich des ε mit dem des τ und bald löst sich diese Ligatur daher in eine untere und obere Hälfte auf, deren erste aus dem unteren Halbkreis des ε und dem Stamm des τ , die obere dagegen aus dem oberen Halbkreis des ε mit dem Querbalken des τ besteht und nach links häufig mit einem spitzen Winkel (s. *μετα* vom Jahre 1164, *ἐτροφέετο* vom Jahre 1296 Taf. 10 ε 6—7) oder gar mit einer Schleife (*εταξ* vom Jahre 1492) endigt. Um den Zerfall des τ zu verhindern, verfielen die Schreiber auf das entgegengesetzte Extrem, indem sie die schwer zu verbindenden Striche durch Schnörkel zusammenfaßten. Diese Form, die sich vielleicht unter dem Einfluß der Monokondylien ausgebildet hat, kommt in Handschriften des 14.—15. Jahrhunderts vor; s. *τελ* 1420, *το, ατο* vom Jahre 1492, *τ* vom Jahre 1496. Von dem spitzwinkligen τ des 15. Jahrhunderts, s. *αἰτοῦ* Taf. 11 *v* 2—3 vom Jahre 1371 und *τρ* Taf. 11 *ρ* 12 (1458) und *τρρ* Taf. 11 *τ* 17 (1496) war schon früher beim ρ die Rede.

Υ ist einer der wenigen Buchstaben, die in der jungen Minuskel eigentlich nur eine cursive Form haben, denn das unciale und semiunciale Υ kommt nur sehr selten vor z. B. 1390. Aber selbst bei dem cursiven υ sind verschiedene Arten zu unterscheiden, z. B. das eine υ, das einem offenen punktierten o gleicht: *ü* und schon im Jahre 1196, häufiger aber noch zwischen 1273 und 1316 vorkommt. Die punktierte Form, die noch im 11.—12. Jahrhundert seltener ist, wird vom Ende des 13. Jahrhunderts immer häufiger, ohne aber die unpunktirte verdrängen zu können. Die Punkte werden z. B. im Jahre 1321 ersetzt durch einen Querstrich in der Rundung.

Beim Φ verbreitert sich die unciale Form schon 1124 und wird infolgedessen wie das breite € und Θ punktiert; die cursive verbindet alles zu einem Zuge durch eine (obere) Schleife, die sich zuweilen (1133) bedenklich verschnörkelt, aber gänzlich fehlt in der modernsten Form des φ, die sich vor dem 15. Jahrhundert kaum nachweisen läßt (siehe 1402, 1420, 1496 usw.). Wenn Montfaucon (s. o. S. 225) nämlich diese Form schon früher anwendet, so ist die Zuverlässigkeit seiner Schriftproben nicht groß genug, um diese junge Form für die frühere Zeit glaublich zu machen.

Das Χ, dessen Größe wechselt, hat in der Minuskel eigentlich nur eine unciale Form. Im Gegensatz dazu könnte man eine Form cursiv nennen, bei der die unteren Teile durch eine Querlinie verbunden sind, und diesem χ etwas Ähnlichkeit mit einem χ geben (Taf. 10 *χ* 9), doch

ist diese Form ganz jung¹ und dürfte in der wirklichen Cursive kaum vorkommen; noch jünger ist X a. 1360.² Von den Ligaturen ist besonders rZ zu erwähnen, die wohl vor 1136 nicht oft gebraucht wurde.

Das ψ hat zwei verschiedene Formen, je nachdem der Querstrich gerade oder gebogen ist. Während die † -Form in der mittleren Minuskel überwog, tritt sie in der jungen Minuskel mehr zurück gegen ψ .

Das ω hatte in den früheren Perioden meist die geschlossene Form eines doppelten σ . Daraus wird im zwölften Jahrhundert häufig ein liegendes B : ω , das sich zuweilen an den Enden zuspitzt (Taf. 8 ω 6). Doch daneben hält sich die cursive Form, die im 14. und 15. Jahrhundert die häufigere gewesen zu sein scheint. Wie einerseits in Ligaturen ein Buchstabe darüber geschrieben wird, z. B. ein τ , so kommt es in anderen Verbindungen auch vor, daß ein ω übergeschrieben wird, so bei $\sigma\omega\rho$ vom Jahre 1390. Die unmittelbare Verbindung dieses Vocals mit seinem Accente scheint schon im Jahre 1273 keinen Anstoß mehr erregt zu haben, zumal da der Schreiber dieser Handschrift selbst die Accente vorhergehender Worte (s. $\kappa\alpha\iota$ π Taf. 10 ι 2) mit den nachfolgenden Anfangsbuchstaben verbindet.

Mit dem Jahre 1500³ brechen wir ab, denn es wurde früher bereits hervorgehoben, daß die Paliographie da aufhört, wo die Buchdruckerkunst anfängt;⁴ hier beginnt vielmehr die Neographie. Es ist ungefähr derselbe Zeitpunkt, der auch das definitive Ende des byzantinischen Reiches bezeichnet. Durch den Fall von Constantinopel war der Kampf der Byzantiner um ihre Existenz allerdings entschieden, aber noch nicht vollendet. Es dauerte immerhin noch eine Weile, bis auch die letzten Splitter des Reiches im Peloponnes und auf den Inseln von den Türken unterworfen wurden.

Renaissance

Die Renaissance hat sowohl im Griechischen wie im Lateinischen einen besonderen Typus der Schrift und des Codex geschaffen, der den Ansprüchen der Schönheit und Eleganz in hohem Maße entspricht. Aber allerdings entsprechen nicht alle griechischen Handschriften dieser Zeit dem neuen Typus, der seine Ausbildung mehr in Italien als im byzantinischen Reiche gefunden hat. Die Armut und Verwilderung, die dem Falle von Constantinopel folgte, war wenig geeignet, den Luxus der Renaissancezeit zu unterstützen. Damals bildete sich so-

¹ Siehe Bast, Comm. pal. Tab. II, 17. — Wattenbach, Anleitung², autographierter Teil S. 23.

² Siehe Omont, Facsim. mss. gr. datés pl. LXXXVI.

³ Proben bei Omont, Facsim. de mss. gr. des XV—XVI s. Paris 1887.

⁴ Le premier livre grec imprimé avec date a été publié à Milan, en 1476; c'est la Grammaire grecque de C. Lascaris. — Omont.

wohl die geschriebene Schrift der Neugriechen,¹ wie die Drucktypen,^{Druckschrift} die genau nach den Formen der damaligen Handschriften geschnitten wurden mit ihren Ligaturen und Abkürzungen, die erst im Laufe der Entwicklung aufgegeben wurden. Ligaturen und Abkürzungen widersprechen allerdings nach unseren Begriffen der Druckschrift, aber sie entsprechen der Schreibschrift; sie wurde also bloß deshalb in den ältesten Drucken beibehalten, weil ein geschriebenes Buch für vornehmer galt als ein gedrucktes; deshalb wurde es auch in solchen Äußerlichkeiten nachgeahmt.

Im 16. Jahrhunderts haben die Schreiber sich schon gelegentlich beeinflussen lassen durch die Formen der geschnittenen Typen.² Diese ältesten griechischen Drucktypen sind gelegentlich auch in unserer Zeit z. B. von Omont angewendet bei dem Druck der Cataloge von Fontainebleau.

Die griechischen Typen des Buchdrucks sind in Italien erfunden, wie es heißt von Aldus Manutius; von ihm sagt dies in einem offenen Briefe vor dem Psalterium (*ἐν οικείᾳ Ἀλδοῦ τοῦ Μανουτίου*, Venedig s. a.) *Ἰουστίνος ὁ δεκαδύος: Ἄλδω μὲν τῷ φιλέλληγι, ὡς δεξιότητι φύσεως ἐφρευρετῆ τοῦ τῶν γραμμάτων γεγεννημένω χαρακτῆρος (ὡς εἶρηται).* Aber auch der berühmte französische Verleger H. Stephanus³ hat sich große Verdienste erworben um die künstlerische Durchbildung der griechischen Typen.

Aldus
Manutius

H. Step-
hanus

Über die modernen griechischen Typen, namentlich die Berliner, vgl. die Bemerkungen von Rutherford, *Class. Review* 8. 1894 p. 81 (mit Proben p. 83) und O. Stählin, *Jahrb. f. kl. Alt.* 23. 1909 S. 413.

Das stumme Jota.

Um nicht bei jedem einzelnen Abschnitte stets wieder auf das stumme Jota zurückkommen zu müssen, vereinige ich hier einige Bemerkungen zu den verschiedenen Perioden. Eine Geschichte des stummen Jota ist immer noch nicht geschrieben.⁴ In den Inschriften der

¹ Legrand, E., *Facsim. d'écritures grecques du XIX^e siècle.* Paris [1901] 110 pp.

² Siehe Omont, *Facsimilés* Nr. 28 (rothe Überschr.).

³ Vgl. über die älteren griechischen Typen in Frankreich: Omont, *Caractères grecs de Gilles de Gourmont.* Paris 1507 und 1512; über die späteren vgl. Meyer, W., *Hnr. Stephanus über die Regii Typi Graeci:* *Abh. d. Gött. Ges. d. W.* (Phil.-hist. Kl.) 1902, N. F. 6, II; s. m. *Anzeige: Wochenschr. f. klass. Philologie* 1903. — Proctor, *Bibliogr. essays* p. 89: *The french royal gr. types and the Eton Chrysostom.* — Lambros, *N. Ἑλληνομνήμων* 2. 1905, 199. — Bielohlawek, *Die regii typi graeci:* *Ztschr. d. Österr. Vereins f. Biblioth.* 1. 1910 S. 193—195.

⁴ Vgl. Lipsius, K. H. A., *Grammatische Untersuch. über die biblische Graecität.* Leipzig 1863 S. 1: *Jota subscriptum.*

Inschriften alten Zeit fehlte es nicht; aber seit es nicht mehr gesprochen wurde, verschwand es allmählich auch in der Schrift. G. Hirschfeld, Sitzungsber. d. Berl. Acad. 1888 (Phil.-hist. Kl.) S. 868, bemerkt zu einer Inschrift des zweiten Jahrhunderts n. Chr.: Es ist zu beachten, daß in der stehenden feierlichen Formel der Überschrift das stumme Jota beigeschrieben ist, übrigens aber fehlt.¹ Eine interessante Tabelle über das Fehlen des Jota adscriptum in kretischen Inschriften gibt Kiekers, Indogerm. Forschungen 27. 1910 S. 82—83: „ι subscr. wird frühestens seit dem 3. Jahrh. [vor. Chr.] vernachlässigt.“ Für das zweite Jahrhundert werden 30, für das erste Jahrh. keine Fälle angeführt. In den von Meisterhans, Gramm. d. att. Inschr. 1888 S. 53, behandelten Inschriften wird das Jota adscriptum in der Zeit vom ersten Jahrhundert vor bis zum fünften Jahrhundert nach Chr. 25 Mal gesetzt und 104 Mal ausgelassen.

Selbst als das Jota adscr. nicht mehr für gewöhnlich geschrieben, findet es sich dennoch *dans les souscriptions ou adresses des lettres et de requêtes, surtout aux noms et titres des hauts fonctionnaires* [a. 207].² Ein stummes Ι wird schon zu Strabos³ Zeit ausgelassen und Neroutsos (Bull. de corr. hellén. 16. 1892 p. 71) meint, daß das stumme Jota schon auf Papyrusurkunden des dritten vorchristlichen Jahrhunderts fehle. Gelegentlich ist es von jüngerer Hand hinzugefügt.⁴ Von einem sehr alten Homerpapyrus (Br. Mus. Pap. CXXVIII) sagt Kenyon Pal. p. 81: *The ι adscript is regularly written, which is a sign of a relatively early date.*

Papyrus

In der alten Zeit wurde das Ι, wenn es überhaupt geschrieben wurde, meist adscribiert. Nur in der von Cureton herausgegebenen Ilias wird es übergeschrieben, was sich bis in die Zeit der alten Minuskel fortpflanzt, obwohl das Jota adscriptum viel häufiger gewesen ist. In den ältesten Bibelhandschriften fehlt es meistens; vgl. v. Gebhardt und Harnack, c. Rossanensis p. XIV A. 2: Das Ι adscriptum ist in den ältesten erhaltenen Bibelhandschriften selten, aber nicht ohne Beispiel; vgl. Scrivener, Bezae codex Cantabrigiensis. Cambr. 1864. Introduction p. XIX. Zu einer Uncialhandschrift (c. Vatic. 1666) vom Jahre 800 bemerken die Herausgeber der Pal. Soc. II, 81: *Mute iota is not expressed.* In der Minuskel schwankt der Gebrauch.

**Bibelhand-
schriften**

¹ Vgl. Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 305.

² Siehe Nicole, J., Mém. de l'Inst. de Genève 18. 1893—1900. Les papyrus de Genève p. 3 n.

³ Strabo XIV p. 648: πολλοὶ — — χωρὶς τοῦ ἰ γράφουσι τὰς δοτικὰς καὶ ἐκβάλλουσι γὰρ τὸ ἔθος φυσικὴν αἰτίαν οὐκ ἔχον. — Maior, J. D., De nummis graecae inscriptis cum app. de iotaru subscriptione. Kiliae 1685.

⁴ ι mutum interdum post opus perfectum addidisse [librarius] videtur. Schubart, Pap. gr. berol. Nr. 44b.

Das stumme Ι, τὸ Ι τὸ ἐνεκφώνητον war, wenn es überhaupt geschrieben wurde, προσγραφόμενον ζάτωθεν nach der Lehre des Grammatikers Theodosius (ed. Götting p. 158, 27), und Götting p. 241 bemerkt dazu: *Consequitur ex his locis coeptum iam esse subscribi iota seculo duodecimo*;¹ allein diese Behauptung muß doch nach den neueren Beobachtungen etwas beschränkt werden. Schanz² bemerkt dazu: Statt des *Iota subscriptum* haben wir im Paris. (wie im Clark. und Venetus) das *Iota adscriptum* und merkwürdigerweise auch das *Iota subscriptum*, das ich zweimal auch im Venet. gefunden habe. Nur hier und da finden wir das Jota etwas abwärts gerichtet. In *νιός* ist das Jota sehr oft im Paris. *Iota superscriptum*. Ebenso ist fast immer in *εἰ* das Jota über die Zeile gesetzt. — — Auch finden wir *ἄδην ῥάστωνι*.“

In dem berühmten c. Clarkianus des Plato vom Jahre 895 verwendet der Schreiber ein Jota adscriptum, d. h. ein kleines fast punktartiges ι entweder in der Höhe der mittleren Buchstaben oder etwas höher, namentlich hinter dem η, z. B. φηις oder auch χηι.

Auch im zehnten Jahrhundert verbindet der Schreiber des Leipziger Josephuscodex (v. 10. Jh.) ein Jota subscriptum in wenigen aber zweifellosen Fällen mit η. Häufiger ist aber ein Jota adscriptum, das sich dann aber durch seine Kleinheit³ von den anderen Buchstaben unterscheidet, z. B. c. Mosq. 119 (s. XI) ζι oder τηι.

In einem Triodium des zehnten Jahrhunderts c. Sin. 735 findet sich das Jota oft ausgelassen, oft dagegen klein daneben und tief gestellt (— —ι). Auch in dem c. Vat.-Palat. 13 <Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 30> vom Jahre 1167 ist das stumme Jota zugleich subscriptum und adscriptum, z. B. τηι, τωι. Später pflegte man, wie noch heutzutage das stumme Jota unter den letzten Vocal zu schreiben. In dem c. Sin. 1184 (s. X—XI) zeigt sich dagegen bereits ein Jota subscriptum. Auch Burkhard, Wiener Studien 10. 1888 S. 99 behauptet in einem cod. Augustanus des Nemesius, den er der mittleren Minuskel zurechnet, das Jota subscriptum gefunden zu haben. Im zwölften Jahrhundert wurde das frühere Jota adscriptum allmählich immer tiefer geschrieben, und so entwickelte sich schon im Jahre 1136, 1164 usw. aus dem Jota adscriptum ein Jota subscriptum. Es gibt aber nicht nur ein Jota subscriptum und adscriptum, sondern sogar ein Jota inscriptum. In dem c. Laur. 87, 13 (s. XII—XIII)⁴ ist in den Worten *ἀντῶ τῶ* das Jota beide Male in die letzte Rundung des ω hineingeschrieben.

¹ Siehe Porson zu Eurip. Med. v. 6.

² Rhein. Mus. N. F. 33. 1878 S. 303.

³ The iota ascript is of a diminutive form: Lond. Burney Nr. 86 a. 1059. N. Pal. Soc. 204.

⁴ Vitelli, Museo italiano 1883 p. 10 A.; vgl. tav. XI, 1.

In dem c. Vat.-Reg. 63 <Cavalieri-Lietzmann, Spec. Nr. 36> vom Jahre 1260 wird es regelmäßig wie in unseren Drucken subscribiert: -*ξη*, τ*φ* -*γεία* usw. In dem c. Vatic. 256 vom Jahre 1321 <Cavalieri-Lietzmann, Spec. Nr. 40> wird das Jota subscriptum nicht immer, aber häufig gesetzt. In einem Londoner Evangelistarium vom Jahre 1335 (Pal. Soc. 206) sieht man das Jota subscriptum nicht unter der Mitte des Buchstabens sondern unter dem Ende. Bei den jüngeren und flüchtiger (namentlich auf Bombycinpapier) geschriebenen wird das stumme Jota vielfach weggelassen; namentlich auch bei Anwendung des Vulgärdialectes s. Cavalieri-Lietzmann, Spec. Nr. 44: τ*ω* *ἔτα*.

Siebentes Kapitel.

Ductus und Nationalschrift.¹

I.

Jeder Mensch schreibt bekanntlich, auch heutzutage, anders als jeder andere. Wo aber durch Schule oder Gewöhnung eine große Übereinstimmung in den meisten und wichtigsten Einzelheiten der Schrift vorhanden ist und das Geschriebene also trotz der verschiedenen Schreiber ungefähr denselben Charakter zeigt, da reden wir von einem gleichmäßigen Ductus. Die Eigentümlichkeiten und charakteristischen Merkmale einer solchen Gruppe von Schreibenden, die ursprünglich individuell waren, können sich nicht nur von Generation zu Generation fortpflanzen, sondern zugleich auch sich verstärken und gewissermaßen erstarren. Ich verweise z. B. auf die Unterschiede in der Schrift eines modernen Deutschen, Engländers und Italieners. Im Mittelalter waren diese nationalen Unterschiede der einzelnen Völker bei ihrem geringen Zusammenhang und der mangelnden Verbindung viel größere; und vielen Schreibern fehlte sicher das Bewußtsein, daß die Schrift ihres Volkes nicht die allgemein gültige, sondern nur national oder local war. So entstanden im Mittelalter die verschiedenen lateinischen Nationalschriften. Wir verstehen also darunter die Anwendung eines gegebenen Alphabetes in einem bestimmten Schriftcharakter, und Buchstabenformen, wie sie nicht bloß von einzelnen Individuen oder Schreibschulen, sondern in einer Landschaft oder bei einem Volke — bei diesem aber ausnahmslos — angewendet wurden. So hat sich dieser Begriff in der lateinischen Paläographie entwickelt, und wir

¹ Gardthausen, Differences provinciaux in den Mélanges Graux p. 731; vgl. Byzant. Ztschr. 15. 227.

Ductus

National-
schrift

dürfen nichts daran ändern, wenn wir ihn auf ein anderes Gebiet übertragen.

Wenn wir nun vom lateinischen Westen zu dem griechischen Osten übergehen, so fragt es sich, ob dieser Begriff einer Nationalschrift, den wir eben für das Lateinische zu formulieren versucht haben, auch bei den Völkern seine Gültigkeit hat, welche griechisch zu schreiben pflegten.

Der Begriff der Nationalschrift war den Griechen keineswegs fremd; Griechen er ist ungefähr so alt, wie die griechische Schrift selbst. Denn, als die Hellenen ihr Alphabet von den Phöniciern übernahmen, bildete sich ungefähr bei jedem Stamme und in jeder Landschaft ein besonderes Alphabet,¹ das sich in den Formen und manchmal auch im Umfang von den benachbarten Alphabeten unterschied. Allein später hatte eine Schriftart alle anderen verdrängt und nicht nur ganz Hellas, sondern auch den Orient erobert.

Alle Völker, denen die Griechen die Kultur brachten, haben auch ihr Alphabet von ihnen erhalten; in diesem Sinne könnte man sogar die italischen Alphabete eine ursprünglich aus dem griechischen abgeleitete Nationalschrift nennen; auch beim Koptischen, Cyrillischen zweifelt niemand daran; die Veränderungen und Zusätze sind bei all diesen Alphabeten so bedeutend, daß sie nicht mehr als Teile des Griechischen, sondern als eigene Schriftarten anzusehen sind. Fraglich ist nur, ob wir auch innerhalb der griechischen Paläographie richtige Nationalschriften finden, die der langobardischen, westgotischen und merovingischen in der lateinischen entsprechen, d. h. also Beibehaltung des alten Alphabets mit einer provinziellen oder localen Durchbildung eines neuen Schriftcharakters, aber ohne Hinzufügung neuer Zeichen, die dem Griechischen fremd sind. Wenn wir die Frage so richtig formuliert haben, dann ist damit auch die Antwort eigentlich schon gegeben. Paläographie

Die Möglichkeit localer Unterschiede bei den Byzantinern wird Byzantiner jeder ohne weiteres zugeben; aber daraus folgt noch nichts für die Frage, ob es scharf abgegrenzte Nationalschriften gegeben habe oder nur einen localen Ductus, der erst im Verein mit anderen Kriterien über die Herkunft einer Handschrift entscheiden kann. Diese Frage ist meines Wissens für die griechischen Handschriften zuerst gestellt von Scholz, dem Verfasser der „Biblisch-kritischen Reise“, aber weder seine Kenntnisse noch sein Material reichten aus, diese Frage zu lösen; er charakterisiert die provinziellen Unterschiede in folgender Weise²:

¹ Siehe die Tafeln zu Kirchhoff, Studien z. Gesch. d. griech. Alphabetes.

² Scholz, Bibl.-krit. Reise S. XII—XIII.

Scholz „Viele in Thracien geschriebene Handschriften haben eine schief liegende Schrift, und die Anfangsbuchstaben besonders einzelner Abschnitte nähern sich den slavischen. — Bei anderen entscheiden die den koptischen ähnlichen Buchstaben, wie in Reg. 505, 65; Ambros. 61 u. a., für Ägypten als ihr Vaterland. Einige haben das Eigentümliche, daß ihre Schriftzüge weniger gerundet, und mehr horizontal sind, die Verzierungen der großen Anfangsbuchstaben, und die Bilder überhaupt mehr dem syrischen Geschmacke sich nähern: ich halte Sicilien für ihre Geburtsstätte. In den von Lateinern z. B. im südlichen Frankreich geschriebenen Handschriften sind viele lateinische oder ihnen ähnliche Buchstaben ins griechische Alphabet aufgenommen. Unbeholfene, unregelmäßige Schriftzüge zeugen gewöhnlich für einen Abschreiber, der kein Grieche war: dagegen eine einfache, einförmige, schön liegende Schrift uns schon als Erweis dienen kann, daß sie von einem Griechen in griechischen Provinzen abgeschrieben sei.“

Allein in Wirklichkeit ist mit diesen Kriterien nicht viel anzufangen; die wirklich gültigen beschränken sich auf die Gegenden, die gar nicht oder nur kurze Zeit dem byzantinischen Reiche angehört haben; was von Thracien gesagt wird, ist sicher falsch, vorausgesetzt, daß hier Majuskel- und nicht Minuskelschrift gemeint ist. Die schief liegende Schrift erlaubt keinen Schluß auf den Ort; rechtsgeneigte Unciale wurde in Thracien so gut geschrieben, wie in Palästina von Nicolaus, dem Schreiber des datierten Majuskelcodex vom Jahre 862 (s. Fig. 48).

Lateinische Nationalschrift in griechischer Cursive.

Schließlich hat Zereteli, Über die Nationaltypen in der Schrift der griech. Papyri (Arch. f. Papyr. 1. 1901, 336—338) einen Anlauf genommen, auf 2½ Seiten (wovon eine halbe Seite durch den Abdruck des Papyrustextes beansprucht wird), die Existenz eines lateinischen Nationaltypus in der griechischen Papyruscursive nachzuweisen. Es ist eine schwierige Aufgabe, die auf alle Fälle mit ganz anderen Mitteln und ganz anderer Gründlichkeit zu behandeln wäre. Daß ein Fremder, z. B. ein Lateiner das Griechische manchmal anders und unbeholfener schrieb,¹ als ein geborener Grieche, wird man sofort zugeben, aber dieser Umstand beweist nicht das geringste für die Annahme eines Nationaltypus; denn hier kommt es eben nicht auf individuelle Eigentümlichkeiten an, sondern auf das Typische, das allen Mitgliedern der-

¹ Man vergleiche z. B. die griechischen Partien der Florentiner Pandekten (s. Wattenbach, Specim. VII), sie sind nicht gerade unbeholfen geschrieben, haben aber immerhin einen fremdartigen Schriftcharakter.

selben Nation und nur diesen gemeinsam ist. Zereteli hat dort (Taf. 1) einen Text publiciert, der von zwei Händen geschrieben ist;¹ die erste Hand bis (Z. 8) *δηλώσατέ μοι* kommt für den Verfasser nicht in Betracht, sondern nur der Schluß von anderer Hand. Es ist eine cursive Schrift des zweiten Jahrhunderts, wie sie hundertmal vorkommt. Auch die einzelnen Buchstaben, auf die der Verfasser aufmerksam macht, *α, γ, ε, μ, ν*, die übrigens in verschiedenen Formen auftreten, lassen sich alle in rein griechischen Papyrusurkunden nachweisen. Dabei bietet der Text nicht den geringsten Anhalt, auf einen lateinischen Schreiber zu schließen. Aber nun hat Zereteli einen lateinischen Papyrus in lateinischer Cursive entdeckt: *New classical fragm.* von Grenfell und Hunt, p. 158 pl. V, der im Schriftcharakter jenem griechischen ähnlich sein soll.

Es ist aber dem Verfasser nicht gelungen, eine andere Ähnlichkeit der beiden Urkunden nachzuweisen, als daß die Buchstaben beider lang gestreckt und stark nach rechts geneigt sind. Im allgemeinen kann man allerdings eine gewisse Familienähnlichkeit der griechischen und der römischen Cursive zugeben; das Alphabet ist ursprünglich dasselbe, und die Entwicklung beider eine ähnliche. Darauf hat bereits Wessely hingewiesen: Über den wechselseitigen Einfluß der griechischen und lateinischen Cursive im vierten Jahrhundert n. Chr.,² und diese Familienähnlichkeit war im zweiten Jahrhundert schon ungefähr so vorhanden, wie im vierten. Also, wenn zwischen der griechischen und der lateinischen Urkunde, die Zereteli heranzieht, eine bedeutende Ähnlichkeit vorhanden wäre, so bezieht sich dieselbe nicht auf die speziellen Urkunden, sondern auf diese allgemeine Ähnlichkeit des Schriftcharakters der griechischen und römischen Cursive. Außerdem ist es verhängnisvoll für Zeretelis Annahme, daß er ohne weiteres voraussetzt, wenn die Ähnlichkeit vorhanden ist — was ich durchaus nicht in diesem Umfange zugebe — so folge daraus, daß der griechische Schreiber unter lateinischem Einfluß stehe. Mit demselben Recht kann man umgekehrt schließen: dann stand der lateinische Schreiber unter griechischem Einfluß, was bei dieser in Ägypten gefundenen Urkunde entschieden wahrscheinlicher genannt werden muß. Damit stürzt denn allerdings diese auf schwachen Füßen stehende Hypothese in sich zusammen.

Etwas anders steht es mit einer

¹ Wessely setzt die Urkunde ins vierte Jahrhundert.

² Studien z. Pal. u. Pap. 1 S. XXIII f. Nach Wessely, Studien z. Pal. 1 S. LXXII, hat Zereteli seine Ansicht aufgegeben und ich verstehe nicht, wie Wilcken Zeretelis Hypothese verteidigt; s. Grundzüge u. Chrest. 1. Wilcken 1 S. XXXIX Anm. 2.

„Koptischen Nationalschrift“.¹

ωκη
σαιε
ωκη
σαιε
 ρόμεθα εἰς Ἱερουσαλήμ ἀπὸ προσώ-
 που τῆς δυνάμεως τῶν Χαλδαίων καὶ ἀπὸ προσώ-
 που τῆς δυνάμεως τῶν Ἀσσυρίων,
 καὶ οἰκήσωμεν ἐκεῖ: καὶ ἐγένετο
 λόγος Κυρίου πρὸς με λέγων· Οὕτως λέγει [Κύριος]

ρόμεθα εἰς Ἱερουσαλήμ ἀπὸ προσώ-
 που τῆς δυνάμεως τῶν Χαλδαίων καὶ ἀπὸ προσώ-
 που τῆς δυνάμεως τῶν Ἀσσυρίων,
 καὶ οἰκήσωμεν ἐκεῖ: καὶ ἐγένετο
 λόγος Κυρίου πρὸς με λέγων· Οὕτως λέγει [Κύριος]

Fig. 64. Praekoptisch. Jeremias 42, 11.

Cavalieri-Lietzmann Nr. 4. c. Marchalianus (Q). 42, 11.

„Zur Widerlegung Gardthausens genügt es, auf die jedem Paläographen bekannte ‚koptische‘ Schreibart hinzuweisen.“² Es ist ja allerdings traurig, wenn so weltbekannte Tatsachen übersehen werden! Allein, suchen wir uns zunächst zu verständigen, was wir denn eigentlich unter dieser bekannten „koptischen“ Schreibart³ zu verstehen haben.

V. Jernstedt, ГРЕЧЕСКАЯ РУКОПИСЬ КОПТСКАГО ПИСЬМА, Eine gr. Hs. mit koptischem Ductus im Journal des Min. der Volksaufklärung, 1884 Mai (Abt. f. class. Philologie) S. 28, hat den Versuch gemacht, eine national-koptische Schrift im Griechischen nachzuweisen.

¹ Wohl zu unterscheiden von der Schrift der Kopten. Den praekoptischen Ductus der griechischen Unciale erkennt man am sichersten in zweisprachigen Handschriften, s. Amélincau, Notice sur d. mss. coptes renfermant d. textes bilingues du N. T.: Notices et extraits d. mss. 34. 2. Paris 1895 (m. Phototypien); vgl. ferner die griechische Unterschrift einer koptischen Handschrift vom Jahre 979: Pal. Soe. Orient. Ser. XCII, s. o. S. 150; Bernard, J. H., On some fragm. of an uncial ms. of S. Cyril of Alexandria written on papyrus. Transactions of the R. Irish Academy. 29. 1887—1892 p. 653 pl. 9—12 (Kopt. Kloster Hawara); vgl. besonders den griechischen Text eines bilinguen Evangelienfragments e. Vat.-Borg. copt. 109 aus dem fünften bis sechsten Jahrhundert bei Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 3, und Heer, Oriens Christianus N. S. 2, 1912 S. 1 ff. (m. Facsim.).

² Zereteli, Arch. f. Papyr. 1. 1901 p. 356.

³ Siehe Serruys, D., L'unciale dite copte: Mélanges Chatelain. Paris 1910 p. 497. Viele Proben des Griechisch-koptischen und des Koptischen bei Wessely, Studien 11. — Besonders verweise ich auf das steile A (Fig. 64), meistens mit oberer und unterer Schleife; ebenso Fig. 74.

Auf Papyrus sowohl wie auf Pergament gibt es eine charakteristische, leicht erkennbare griechische Unciale, die wahrscheinlich gleich damals vorhanden war, als die koptische Schrift sich aus der griechischen abzweigte,¹ die wir aber hauptsächlich erst in Schriftstücken des sechsten bis siebenten Jahrhunderts nachweisen können. Die älteste Probe, bei der die Eigentümlichkeiten des Ductus bereits sehr deutlich hervortreten, s. Pap. gr. berol. coll. Schubart Nr. 19 a: Berl. Klassikertexte 5, I S. 28 (Hesiod). Die Buchstaben stehen bereits vollständig senkrecht; ihre Stämme haben meistens eine schräge Basis, auf der sie stehen. Da auf der Rückseite Notizen vom Jahre 275/76 n. Chr. vorhanden sind, so muß der Text des Hesiod vor dieser Zeit geschrieben sein. Auch für die spätere Zeit (713—724) gibt Schubart a. a. O. Nr. 50 Proben. Es ist eine senkrecht² stehende steile Unciale ohne Haar- und Grundstriche mit abgerundeten Formen, die durchaus im Stile der nationalen Schrift der Kopten geschrieben ist;³ namentlich auch das μ ist beiden gemeinsam: ein großer nach unten gerichteter Bogen, gestützt auf zwei kleinere Bogen rechts und links. Allein dieses koptische μ ist gar nicht koptisch; wenn wir näher zusehen, so ist diese Form durchaus nicht auf eine Provinz oder Völkerschaft beschränkt, sondern findet sich an den verschiedensten Orten, wo griechisch geschrieben wurde. Es gibt griechische Alphabete mit rechten Winkeln und andere, bei denen die rechten Winkel zu Bogen abgerundet waren.⁴ Konsequenterweise mußte z. B. neben dem μ das ϵ die Form E annehmen auch das α ist abgerundet; wir haben also keine nationale, sondern eine rein stilistische Veränderung des Buchstabens, die man an ganz verschiedenen Orten, allerdings erst in späterer Zeit, durchgeführt hat; über diese Form des μ verweise ich auf die Zusammenstellung bei Larfeld, Handb. d. gr. Epigraph. 2, 488 ff., auf Dittenberger, Sylloge Inscriptionum gr. 1², 390 (Olympia), 391 (Epidauros), beide aus der Zeit Hadrians, 739 (Attica) und die Grenzsteine von Messenien (Mitt. d. Athen. Arch. Instituts 1904 S. 368—369).

Älteste
Probe

713—724

Ich nehme deshalb besonders Anstoß an der Benennung koptisch, weil sicher nicht nur die Kopten so geschrieben haben, und es ander-

¹ Krall, Die Anfänge d. kopt. Schrift. Mitt. d. Pap. Erzherz. Rainer 1, 109. Schriftproben bei Hyvernat, Album de paléographie copte. Paris, Rom 1888.

² Selbst bei der sonst auffallend senkrechten sog. koptischen Unciale gibt es wenige Proben rechtsgeneigter Buchstaben; s. Serruys, Mém. Chatelain p. 498/99 pl. II (letzte Zeile).

³ Ce qui caractérise c'est le „bouclage“ systématique du trace. Serruys a. a. O. 497.

⁴ Im c. Sinaiticus in Leipzig kommt das eckige und runde M vor. Die runde, sog. koptische Form findet sich auch in griechischen Randbemerkungen syrischer Handschriften, s. u. Taf. 2 (vom Jahre 680).

seits nicht einmal bewiesen ist, daß die Kopten Griechisch niemals anders geschrieben haben.

Es ist nicht die Schrift, in der die Kopten ihre eigene, oder in der nur Kopten die griechische Sprache geschrieben haben; auch nicht die Schrift, in der die griechischen Bewohner Ägyptens griechisch schrieben; denn die reichen Funde ägyptischer Inschriften und Papyrusurkunden zeigen, daß dort ungefähr jeder griechische Schriftcharakter seine Vertreter gefunden hat. Es ist auch nicht eine griechische Schrift, die der koptischen nachgebildet ist, sondern die Kopten haben sich vielmehr, als sie sich eine nationale Schrift bildeten, an einen bestehenden älteren Schriftcharakter der Griechen angeschlossen;¹ also nicht die Griechen haben einen koptischen, sondern die Kopten einen griechischen Ductus nachgeahmt. Es ist griechisches Gewächs, das, auf fremden Boden verpflanzt, dort bald erstarbt und versteinert.

Man sieht also, wie wenig Berechtigung die gewöhnliche Bezeichnung hat, die ich a. a. O. S. 234 durch „ägyptisch-koptisch“ zu ersetzen vorgeschlagen habe; jetzt aber ziehe ich es vor, diesen Ductus nach Analogie des oben erwähnten „praeslavischen“ vielmehr als einen „praekoptischen“ zu bezeichnen.² Es ist eine feierliche, durchaus künstliche Schrift mit unverbundenen Buchstaben, die durch Jahrhunderte hindurch unverändert geblieben ist. Ägyptisch kann man diesen Ductus insofern nennen, als er, soweit wir sehen, in Ägypten angewendet und das Vorbild wurde für die koptische Schrift; und auch die Patriarchen von Alexandria ihre offiziellen Osterbriefe in dieser Schriftart ausführen ließen; außerdem sind namentlich Bibelfragmente so geschrieben; man könnte also beinahe von einer alexandrinischen Curialschrift reden.

Datiert sind die Proben dieses praekoptischen Ductus meistens nicht. Nur ein Festbrief auf Papyrus: P. Grenfell II Nr. 112 N. Pal. Soc. Nr. 48 Papyr. Br. Mus. 729 läßt sich mit einiger Sicherheit dem Jahre 577 zuweisen. Denselben Ductus zeigt auch der Osterbrief des Alexander, Patriarchen von Alexandrien aus dem Anfang des achten Jahrhunderts.³ Dazu kommt ein Fragment der Bibel: Amherst-Pap. Nr. 90. 92 <pl. XXIV>; vgl. ferner A. Deissmann, Die Septuaginta-Papyri (1905).

Aber dieser eigentümliche, leicht erkennbare Ductus wurde doch nicht ausschließlich im Dienste der Kirche verwendet. Auch Aristophanes Acharner aus dem fünften Jahrhundert oder jünger (Berl. Klassikertexte 5 T. V) sind in praekoptischem Ductus geschrieben;

¹ Byz. Ztschr. 15, 255.

² Brieflich schlägt S. de Ricci mir vor, diesen Ductus als ägyptische Unciale zu bezeichnen. Alexandrinische Unciale (in anderem Sinne) s. o. S. 125, Pergamentunciale.

³ Berl. Klassikertexte 6. 1910 S. 55 m. Fesm. Osterbrief ca. a. 719, siehe Pap. gr. berol. coll. Schubart Nr. 50.

wo wissen wir nicht. Eine charakteristische Probe bietet auch der Papyrus (in Dublin u. Paris) des H. Cyrill (s. N. Pal. Soc. Nr. 203 und Serruys, *Mél. Chatelain* p. 498/99 pl. II) und eine illustrierte Papyruschronik, herausgegeben von Bauer u. Strzygowski, *Denkschriften der Wiener Akad.* 51. 1906, 204, die aber wohl nicht mit den Herausgebern dem fünften, sondern eher dem sechsten Jahrhundert zuzuweisen ist.

Ein Unterschied zwischen Papyrus- und Pergamentschrift ist nicht vorhanden. Deshalb sind auch einige Pergamenthandschriften hierher zu ziehen: der c. Zacynthius (s. o. S. 141) und Marchalianus (herausgegeben von Ceriani) aus dem sechsten bis siebenten Jahrhundert.¹

Sicher kann man als praekoptisch den griechischen Text einer bilinguen griechisch-koptischen Pergamenthandschrift ansehen: c. Vatic.-Borg. copt. Nr. 109, s. Fr. de' Cavalieri-Lietzmann, *Specimina* Nr. 3. Die Uncialbuchstaben sind ungewöhnlich breit und plump mit starkem Gegensatz zwischen Haar- und Grundstrichen und stark entwickelten Keulen bei € C usw.; beim Δ dagegen fehlen noch die Klötze, ebenso beim Θ; s. o. S. 104. 116 kopt. Papyrusschrift. Fr. de' Cavalieri-Lietzmann, *Specimina* Nr. 4 weisen den c. Marchalianus dem sechsten Jahrhundert zu. Dieselbe Schrift ist bei Glaue und Rahlfs, *Fragm. einer griech. Übersetz. des samaritan. Pentateuchs.* *Nachr. d. Götting. Ges. d. W.* 1911 S. 167 mit Facsim.; vgl. S. 263. Ferner ein Evangeliarium auf Pergament, das Wilcken, *Tafeln z. älteren gr. Paläogr.* Taf. VI ins achte Jahrhundert setzt; vgl. Jernstedt, *Eine griechische Handschrift mit koptischem Ductus* (russ.); s. o.: *Journal d. Minister. d. Volksaufklärung* 1884 Mai (Abt. f. cl. Philol.) S. 28. Wirklich koptisch (nicht wie die vorhergenannten Schriftproben praekoptisch) ist die griechische Subscription einer koptischen Handschrift vom Jahre 979 (s. o. S. 150).

Man braucht also die Existenz dieses Ductus nicht in Frage zu stellen, wohl aber den nationalen Charakter desselben; zumal Jernstedt (s. o.) auch nicht einmal den Versuch macht, nachzuweisen, daß die Handschriften, die er aufzählt, wirklich alle von koptischen Griechen geschrieben seien. In welchem Verhältnis dieser „praekoptische“ Ductus zum alexandrinischen gestanden hat, müssen wir dahingestellt sein lassen; ich habe früher bemerkt: es hatte sich ein eigener alexandrinischer Ductus herausgebildet, der im neunten Jahrhundert als Zeichen hohen Alters geschätzt wurde. Daher heißt es in den Acten des vierten Concils von Constantinopel vom Jahre 869 (*Mansi XVI* p. 284): *γράφωσιν ἀλεξανδρίοις τὴν ἄρχαίτην ὅτι μάλιστα χειροθεσίαν μιμησάμενοι*. Die Eigentümlichkeiten dieser alexandrinischen Schreibweise kennen wir nicht; es wäre aber nicht unmöglich, daß wir z. B. in dem c. Sinaiticus noch eine Handschrift der alexandrinischen Schreiberschule besitzen (s. o. S. 125).

¹ Siehe Kenyon, *Palaeogr. gr. pap.* p. 118.

Konstantinopel.

In der Hauptstadt des Reiches darf man natürlich am wenigsten eine provincielle Durchbildung der Schrift erwarten. Batiffol, Rossano p. 79 redet von einer Kalligraphie von Constantinopel und versucht sie zu charakterisieren nach c. Vatic. 1660—71 (Menologium) vom 21. März 916 <s. Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 12> und c. Par. 519 vom Jahre 1007 und c. Vatic. 1675 vom Jahre 1018 <s. Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 20>. Ferner gehören von jenen Specimina hierher Nr. 15 a. 981 K./P. und Nr. 21 K./P. Faktisch haben wir hier nichts weiter vor uns, als den Unterschied zwischen der Hauptstadt und den Provinzen. Daß die in der Hauptstadt vielleicht für den Hof geschriebenen Handschriften sich durch Eleganz und Schönheit vor den in der Provinz entstandenen auszeichnen, das kann man hier sowohl als anderswo selbstverständlich nennen. Gegen den Ausdruck „Kalligraphie von Constantinopel“ ist also durchaus nichts einzuwenden.

Auch im

Orient

wären die Vorbedingungen für die Ausbildung von griechischen Nationalschriften vorhanden gewesen bei den Griechen, die entweder selbständig waren oder unter der Herrschaft des Islam lebten. In der Bibliothek des Sinai habe ich eine Reihe von griechischen Handschriften mit armenischen oder georgischen Quaternionenzahlen untersucht, über deren Heimat kein Zweifel möglich ist. Ferner hat E. Zomarides „die Dumbasche Evangelienhandschrift vom Jahre 1226“ veröffentlicht (Leipzig 1904) mit ihrer griechischen und armenischen Subscription des Protonotarius Basilius von Melitene, datiert im Jahre der Armenier 675 (= 1226 n. Chr.). Er hat drei Seiten der Schrift des Codex in gutem Lichtdruck facsimilieren lassen; dort kann also jeder sich überzeugen, wie die griechischen Armenier geschrieben haben; wir finden keine Abweichungen von der gewöhnlichen Schrift dieser Zeit; wenn wir nicht sonst wüßten, daß der Schreiber ein Armenier war, den Buchstaben allein könnte es niemand ansehen. Ferner haben wir griechische Handschriften, die in Syrien oder Palästina geschrieben sind; man vgl. die schönen Schriftproben, die Papadopulos-Kerameus dem Catalog von Jerusalem beigegeben hat. Oder man prüfe in der Berliner Bibliothek eine Sammlung kleinasiatischer Handschriften, die G. Hirschfeld in der Gegend des Sees von Egerdir (Pisidien) erworben hat; an allen Orten ergibt sich stets dasselbe Resultat: eine griechische Nationalschrift hat es dort nicht gegeben. Die Schrift ist manchmal ungenau und unschön, manchmal bäuerisch; sie zeigt sogar vielleicht, daß der Schreiber nur halb oder gar nicht verstand, was er schrieb; aber die

Form der Buchstaben ist dieselbe wie bei den Nationalgriechen. Es ist kein Zweifel, daß diese Einheit der Schrift in erster Linie der Einheit der Kirche verdankt wird. Wie die römische Kirche nach Ausbildung der karolingischen Minuskel die lateinischen Nationalschriften allmählich verdrängte, so war der Einfluß der griechischen Kirche groß genug, Nationalschriften gar nicht aufkommen zu lassen und das Streben nach Absonderung im Keim zu ersticken; nur den fremden Völkern mit fremder Sprache, die von ihr bekehrt waren, mußte sie natürlich ihr nationales, aus dem Griechischen abgeleitetes Alphabet lassen.

Achtes Kapitel.

Ductus und Nationalschrift.

II.

Unteritalien.

ὄνοματι Ζαχαρίας ἰξέφη
 μερίας Αβιά· καὶ ἡ γυνὴ αὐ-
 τοῦ ἐκ τῶν θυγατέρων Ααρῶν,
 καὶ τὸ ὄνομα αὐτῆς Ἐλισά-
 βετ· Ἦσαν δὲ δίκαιοι ἀμ-
 φότεροι ἐνώπιον τοῦ θεοῦ·
 πορευόμενοι ἐν πάσαις ταῖς

Ev. Luc. 1, 6.

ὄνοματι Ζαχαρίας, ἰξέφη-
 μερίας Αβιά· καὶ ἡ γυνὴ αὐ-
 τοῦ ἐκ τῶν θυγατέρων Ααρῶν,
 καὶ τὸ ὄνομα αὐτῆς Ἐλισά-
 βετ· Ἦσαν δὲ δίκαιοι ἀμ-
 φότεροι ἐνώπιον τοῦ θεοῦ
 πορευόμενοι ἐν πάσαις ταῖς [ἐντολαῖς]

Fig. 65. Unterital. Ductus.

Cavalieri-Lietzmann 38. c. Vat. Barb. 541 vom Jahre 1292.

Im Süden Italiens, wo die *littera beneventana* entstand, wären die äußeren Vorbedingungen für eine griechische Nationalschrift vielleicht noch am ehesten vorhanden gewesen. Der politische Zusammenhang

mit dem byzantinischen Reiche wurde bald unterbrochen, während das sprachliche und kirchliche Band erhalten blieb, trotz des mächtigen Einflusses, den die römische Kirche und romanische Sprache auf die unteritalienischen Griechen ausüben mußten.

Uncialhss. Die älteste aller datierten Uncialhandschriften (Gregor d. Gr.), der c. Vatic. 1666 vom Jahre 800 (s. Pal. Soc. II Nr. 81; Cavalieri-Lietzmann, Specimina 6), wird in der Unterschrift nicht ausdrücklich als unteritalisch bezeichnet; allein, daß die Handschrift in Unteritalien oder in Rom geschrieben wurde, ist doch in hohem Grade wahrscheinlich. Es ist eine accentuierte, steile, vollständig senkrechte Unciale mit runden Formen; jeder Buchstabe ist unverbunden neben den anderen gestellt. Die Formen haben auch entschieden etwas Fremdartiges und doch dürfen wir darin nicht den Typus des Italischen oder Unteritalischen sehen, schon aus dem Grunde, weil die Unciale stets zu künstlich war, und weil wir keine anderen italischen Uncialcodices hatten, die wir zur Vergleichung heranziehen könnten. Anders liegt die Sache bei

Minuskelhss. den Minuskelhandschriften.

Auch auf Patmos untersuchte ich eine Gregorhandschrift Nr. 33 vom Jahre 941, die keine Spur eines unteritalienischen Ductus zeigte,¹ bei der man ohne die Unterschrift² italienische Provenienz überhaupt nicht gewagt hätte anzunehmen. Der Schreiber sagt nämlich ausdrücklich, daß er seine Lehrzeit durchgemacht habe: *ἐν τόπῳ ῥηγίῳ τῆς καλαβρίας*.

Wir haben hinreichend griechische Minuskelhandschriften unteritalischer Provenienz,³ an denen wir prüfen können, ob es eine unteritalische Minuskel gegeben hat.

Batiffol, L'abbaye de Rossano, Paris 1891, hat die griechische Paläographie Unteritaliens eingehend studiert, indem er von 61 griechischen Handschriften der Vaticanischen Bibliothek ausging, die noch im Anfang des 18. Jahrhunderts der Sammlung von S. Basilio in Rom angehörten. Ein großer Teil stammte aus dem Kloster S. Maria delle Patire in Rossano und wurde erst gegen Ende des 17. Jahrhunderts beim Verfall der griechischen Klöster Unteritaliens nach Rom geschafft. In seinem dritten Kapitel, Origines de la Librairie du Patir, untersucht der Verfasser u. a. den Unterschied östlicher und westlicher Schrift, und wirft mir dabei vor, mich bei derartigen Fragen zu sehr auf die Schrift beschränkt zu haben; Ausstattung und Ausmalung der Handschriften seien ebenfalls heranzuziehen. Er charakterisiert die unteritalischen Handschriften:

¹ Siehe das Facsimile: *Mélanges Graux* p. 731 ff.

² *Byz. Ztschr.* 15, 238.

³ Proben: *Pal. Society* I, 25; II, 28. 85 usw.

p. 89: *le parchemin est mal poli, mal blanchi, mal réglé; l'encre brune et pâteuse. L'écriture est inégale, droite, drue ou (si l'on veut) très tassée; ce caractère est plus sensible à qui compare l'écriture égale souple et aérée des copistes Byzantins.*

Batiffol beruft sich dabei namentlich auf c. Vatic. 2027 a. 959, ferner 2138 a. 991, 2020 a. 993 (beide geschrieben bei Capua), ferner auf Handschriften in Monte Cassino (Nr. G 277 u. 278). Er findet Analogien mit dem Langobardischen in der lateinischen Paliographie und gibt der von ihm erfundenen Schule den Namen „*gréco-lombarde*“. Reinach in der *Revue crit.* 1892 p. 41: faßt die Resultate kurz zusammen: *M. B. admet une première phase grécolombarde, puis, à partir du XII^e siècle, une période d'imitation byzantine; quatre volumes du X^e siècle seraient le produit d'une école spéciale à la Calabre* (p. 104).

Von dem oben erwähnten c. Vatic. 2138 (991 in Capua geschrieben) haben wir jetzt bei Cavalieri-Lietzmann, *Specimina* Nr. 17¹ eine vortreffliche Schriftprobe in Lichtdruck, nach der sich jeder selbst ein Urteil bilden kann. Es ist eine schöne, sorgfältige feste Minuskel, die wir bei einem undatierten Codex wahrscheinlich noch der alten Minuskel zuzuweisen geneigt sein würden; aber irgend etwas spezifisch italisches wird man in der Schrift selbst nicht herausfinden können.

Wenn Batiffol meint, daß ich mich auf die Schrift selbst beschränkt habe an verschiedenen Stellen der ersten Auflage S. 408. 415 usw. und in den *Mélanges Graux* p. 731—736, *Différences provinciales de la minuscule grecque*, so hat er darin vollständig Recht, und ich kann nur bedauern, daß er es nicht auch getan hat. Er wirft aber zwei Fragen zusammen, die ganz verschieden sind: 1. Welches sind die Kennzeichen griechischer Handschriften unteritalienischer Provenienz? Dafür mag man sich auf die äußere Ausstattung, Pergament, Einband usw. beziehen, und 2. gab es eine besondere unteritalienische Nationalschrift griechischer Minuskel? Diese letzte Frage allein wollte ich beantworten; sie ist rein graphischer Natur; deshalb mußte ich mich auf die Schrift beschränken, die bei Batiffol zu kurz kommt. Bei seinen ausführlichen Erörterungen hofft man stets nun endlich die Formen unteritalienischer Minuskel bezeichnet zu finden, an denen man diese „Nationalschrift“ von anderer griechischer Minuskel unterscheiden kann. Wie im Merovingischen oder Langobardischen, so hofft man auch hier drei, zwei oder mindestens doch einen eigenartig geformten Buchstaben kennen zu lernen, der in Unteritalien regelmäßig und nirgendwo sonst gebraucht wurde. Aber vergebens! Weil es derartige nationale Buchstabenformen in Unteritalien nicht gibt, so hatte ich früher wohl von

¹ Vgl. Nr. 16 (a. 983?) in Calabrien geschrieben.

einem unteritalienischen Ductus, aber nicht von einer Nationalschrift gesprochen.

Dazu kommt noch ein anderes, was zu einer erneuten Nachprüfung der griechischen Handschriften Unteritaliens auffordert. Die äußeren Kennzeichen unteritalienischer Provenienz mögen im großen und ganzen zu den von Batiffol untersuchten Handschriften stimmen; aber wir müssen uns doch hüten, sie vorschnell zu verallgemeinern. Die von Batiffol untersuchten Handschriften stammen zum großen Teile aus einer oder zwei Schreibschulen¹ und Klosterbibliotheken. Gleichzeitig können aber ebenfalls in Unteritalien griechische Handschriften entstanden sein, die ein anderes Aussehen haben. Ich verweise noch auf den unteritalischen c. Laur. 11, 9 vom Jahre 1020 (Coll. Fiorent. t. 37) bei dem Eigentümlichkeiten unteritalischer Schrift durchaus nicht zutage treten.

Dagegen besitzen wir hier in Leipzig einen Repräsentanten der unteritalischen Minuskel, ein Synaxarion (c. Lips. Senat. II, 25) im Jahre 1172 von Basilius v. Rhegion geschrieben (s. m. Facsim. Byz. Ztschr. 15, 238), das Batiffol natürlich nicht kennen konnte, auf das aber seine Kennzeichen doch nur teilweise passen.

Mit dieser Leipziger Handschrift zeigt der unteritalische c. Vat-Barber. 541 vom Jahre 1292, s. o. Fig. 65 (s. Fr. de' Cavaliere-Lietzmann, Specimina Nr. 38) eine gewisse Verwandtschaft, namentlich in den Formen und der steilen Stellung der Buchstaben; auch diese Handschrift kann als Probe des jüngeren unteritalischen Ductus gelten.

Bei dem griech.-lat.-arabischen Psalterium (c. 1153) c. Harl. 5786, Pal. Soc. 132 ist die Provenienz allerdings nicht bekannt, aber die Ähnlichkeit in den schmalen senkrechten Buchstaben ist so groß, daß ich kein Bedenken trage, auch diese Handschrift zu den unteritalischen zu rechnen, eine Vermutung, die durch die drei Sprachen des Psalteriums nur unterstützt wird. Ferner haben wir einen c. Marc. Venet. 172 vom Jahre 1175 bei Wattenbach und Velsen, Exempla Nr. XV, der ebenfalls genau denselben Typus repräsentiert; seine Provenienz kennen wir nicht, aber die Ähnlichkeit der Schrift ist so groß, daß er mit den oben genannten Handschriften vollständig hinreicht, einen unteritalischen Ductus für das zwölfte Jahrhundert sicher zu stellen.

Ob auch der c. Lesbiac. Limon. 22 (s. XI) zu den in Italien geschriebenen Handschriften zu rechnen ist, das hängt davon ab, wie man sich zu meiner Conjectur stellt; nach dem Catalog stammt der Codex von der Hand *τοῦ Ψωμαίου*; ich vermute statt dessen *τοῦ Ρωμαίου*.

¹ In diesem Sinne fasse ich z. B. die Unterschrift des c. Vatic. 1611 (s. XII) *ἐπιγράφη εἰς τὴν σχολὴν τοῦ ἁγίου Πέτρου*. Batiffol, Rossano p. 151.

Endlich sei noch kurz erwähnt, daß die Franzosen Duchesne (*Voyage M. Athos* p. 239) und Batiffol noch Unterstützung bekommen von englischer Seite, F. W. Allen, *Palaeographica. A group of IX cent. greek mss. Journal of philology* 21. 1892, 48, er hält den Gebrauch der Abkürzungen und der tachygraphischen Zeichen für charakteristisch für die unteritalienischen Minuskelhandschriften. Selbst wenn das richtig wäre, könnte es höchstens etwas für die unteritalienische Provenienz beweisen, aber nichts für die Existenz einer unteritalienischen Nationalschrift.

Das Abendland.

Im Altertum hat man auch im lateinischen Westen vielfach griechisch geschrieben und manchmal vielleicht ebenso geschickt und geläufig wie lateinisch. Man hat gelegentlich dieses lateinische Griechisch auf Papyrus erkennen wollen (s. o. S. 246), allein ohne Erfolg. Auch im Anfang des Mittelalters im sechsten bis siebenten Jahrhundert hat man noch gelegentlich in Ravenna und Neapel griechische Buchstaben für lateinische Worte verwendet.¹ Die griechischen Buchstaben sind etwas fremdartig und ungenau, aber beweisen nichts weder für Ductus noch Nationalschrift; sie finden sich in ähnlicher Weise in den späten ägyptischen Urkunden bei Schubart, z. B. Nr. 47 (605 p. C.) usw.² Im eigentlichen Mittelalter hatten nur wenige Veranlassung, griechische Schrift und Sprache zu erlernen. In einer lateinischen Handschrift sind einzelne Worte, namentlich Überschriften, in griechischer Schrift von abendländischem Ductus von der Hand der Eugenia s. IX—X geschrieben, s. C. R. de l'acad. d. inscr. et b. l. 1905 p. 16—17.

Ferner als die Kirche der Kopten, der Armenier oder Unteritaliens stand die abendländische Kirche im Mittelalter der byzantinischen; aber vollständig war die Verbindung beider doch noch nicht aufgehoben; und selbst die Kenntnis der griechischen Sprache fehlte in abendländischen Klöstern nicht gänzlich; namentlich waren es die Schottenmönche, die im karolingischen Reiche die Kenntnis des Griechischen verbreiteten und später noch wurde in verschiedenen abendländischen Klöstern an bestimmten Tagen griechischer Gottesdienst gehalten.³ Man brauchte also griechische Texte und schrieb griechische Handschriften, die in verschiedenen Columnen die griechischen Worte mit griechischen Buchstaben, dann die Transcription mit lateinischen

¹ Siehe Marini, *Papiri Diplomatici* 90. 92. 121; *Pal. Soc.* II, 3; *Cod. Diplom. Cavensis* 2 Nr. 250.

² Griechische Schrift in lat. Handschriften des neunten Jahrhunderts siehe *Monum. Germ. Historica. Poet. lat. med. aev.* 3. Berl. 1896 p. 696—697 Tab. V bis VIII; *Alphabete* p. 822.

³ S. m. Gr. Pal.¹ S. 424—425.

Buchstaben, und endlich oft noch die lateinische Übersetzung gaben; ich verweise z. B. auf das Psalterium Cusanum¹ (s. u. S. 260).

Nicht alle bilingüen Codices, die auf der einen Seite den griechischen, auf der anderen den lateinischen Text haben, lassen sich als Proben dieser abendländischen Unciale verwerten; denn einerseits können dieselben auch im Orient geschrieben sein, wo man immer noch den Charakter der Katholicität und also auch den Zusammenhang mit Rom festhielt, andererseits konnte ein geschickter Schreiber auch im Abendlande die Züge seiner Vorlage so genau nachahmen, daß es uns schwer wird, die occidentalische Provenienz seiner Handschrift nachzuweisen. Das älteste Beispiel würde uns vielleicht die Neapolitaner Dioscorideshandschrift in Wien bieten,² wenn wir nur über ihre frühere Geschichte mehr wüßten, als daß sie früher aus Neapel nach Wien gekommen ist. Dagegen bietet uns der Florentiner Pandectencodex³ in seinen griechischen Partien Proben der abendländischen Unciale aus dem Ende des sechsten oder Anfang des siebenten Jahrhunderts, und Wattenbach bemerkt ganz richtig, daß die größeren Buchstaben am Anfang der Columnen sich sonst nur in lateinischen Handschriften dieser Zeit finden.

Ebenfalls im siebenten Jahrhundert wurde im Abendlande, wahrscheinlich in Sardinien, der Oxforder c. Bodl.-Laud. 35 (Pal. Soc. Nr. 80) geschrieben, der seinen Ursprung weniger durch die abgerundeten Formen als vielmehr durch die hölzerne und steife Schreibart verrät. Beides findet man vereinigt in den Handschriften der Schottenmönche, z. B. dem c. Augiensis ed. Scrivener, Cambridge und London 1859. <Pal. Soc. 127> jetzt im Trinity College (Cambridge),⁴ mit Facsimile, dem W^c bezeichneten Bibelcodex in Tischendorfs Monum. sac. ined. nova collectio III Tab. II, der Baseler Psalmhandschrift A. VII, 3 <Baumeister-Denkmäler des cl. Altert. S. 1132 Abb. 1325>, dem Psalterium des Sedulius in der Bibliothek des Pariser Arsensals 8407.⁵ Gewissermaßen als Typus dieser griechischen Bibelhandschriften des Abendlandes können wir den griechisch-lateinischen c. Bornerianus betrachten, (s. o. S. 22), den Rettig und Reichardt facsimiliert herausgegeben haben,⁶

¹ S. ebendort S. 166 und Palaeogr. Soc. Nr. 128; s. u. S. 260. — Hamann, De Psalterio triplici Cusano. Hamburg 1891.

² Siehe Kollar Suppl. Nr. 1.

³ Vgl. Mommsens Ausg. vol. II Tab. 3. Wattenbach, Schrifttafeln Nr. 7.

⁴ Siehe Class. Review 6. 1892 p. 172.

⁵ Siehe Montfaucon, Pal. Gr. 237 u. 248; Westwood, Pal. sacr. Early Greek mss. Nr. 7 und Omont, Mélanges Graux p. 313.

⁶ Wattenbach, Schrifttafeln II, 25. Palaeogr. Soc. I Nr. 128. J. Rendel Harris, The Codex Sangallensis (Δ). Cambridge, University Press [1892]. Gebhardt, O. v., Eine angeblich verborgene griech.-lat. Evangelienhandschrift: Centralblatt f. Biblioth. 10. 1893 S. 28.

Florentiner
Pandecten

Laud. 35

Augiensis

Sedulius

mit dem dazugehörigen c. Sangallensis (Pal. Soc. I, 179). Ferner haben wir eine griechisch-lateinische Handschrift der paulinischen Briefe in dem c. Sangermanensis in St. Petersburg aus dem neunten Jahrhundert und ein bilingues Psalterium Coislin. 186 aus dem achten Jahrhundert. Ein griechisch-lateinisches Psalterium in der Bibliothek von Holkham-hall kenne ich nicht aus eigener Anschauung; es soll oberitalienischer Provenienz sein aus dem 12.—13. Jahrhundert.¹ Proben griechischer Unciale in einer lateinischen Bibel, c. Paris. 11504 vom Jahre 822 gibt Delisle, *Histoire générale de Paris*.² Die Stadtbibliothek von Trier hat ein interessantes lateinisches Psalterium Nr. 7; zwischen den Zeilen des lateinischen Textes ist der griechische Wortlaut im elften Jahrhundert eingetragen, aber nicht in der schottisch-griechischen Schrift, sondern wahrscheinlich von einem Nationalgriechen.³

Wie die bilinguen Bibelhandschriften, so brauchten auch die griechisch-lateinischen Glossare eine griechische Columne, die den abendländischen Schreibern viel Not machte, s. z. B. die Glossen des Ps.-Philoxenos.⁴ Ebenso zeigt auch die Dositheushandschrift c. Voss. gr. 4^o, 7 abendländische griechische Unciale in abwechselnden Columnen.⁵

Das British Museum besitzt ein griechisch-lateinisches Glossar c. Harleianus 5792 des siebenten Jahrhunderts (Pal. Soc. II, 25), wie das Psalterium Cusanum in abendländischer Unciale geschrieben und ebenfalls früher dem Nicolaus Cusanus gehörig.

Hierher gehört auch ein bilingues Glossar c. Paris. lat. 765 (9. Jh.). In dem Album paléographique ou Recueil de documents importants rel. à l'histoire et la littérature nationales (Paris 1887), pl. 23 gibt Delisle eine Probe des griechisch-lateinischen Glossars von Laon aus dem neunten Jahrhundert; vgl. E. Miller, *Glossaire gr.-lat. de la bibl. de Laon: Notices et Extr. d. mss.* 29, 2 p. 1 ff. Andere Proben in den Glossenhandschriften, sind in der Einleitung des Corpus gloss. lat. ed. Goetz et Gundermann vol. 2 aufgezählt; vgl. T. I—III. Das Glossarium Andegavense, herausgegeben von Omont (Biblioth. de l'École des chartes 1898) ist wichtig für die Geschichte der griechischen Sprache im Abendlande, aber nicht für die Schrift; da es in zwei Columnen nur die griechischen Worte mit der lateinischen Übersetzung gibt, die dritte Columne mit der griechischen Schrift fehlt; s. Goetz, *Glossographie* bei Pauly-Wissowa, biling. Glossare. Da diese griechisch-

¹ Vgl. Dorez, L., *Les mss. a peintures de la bibl. de lord Leicester à Holkham-hall.* Paris 1908 (pl. XXII).

² Le cabinet de mss. planches XXIV, 2.

³ Siehe Keuffer, *Verz. d. Handschriften der Stadtbibl. zu Trier* S. 8.

⁴ Siehe Rudolf, *Abh. d. Berl. Acad.* 1865 S. 181—231 m. Facsim.

⁵ Vgl. Haupt, *Opuse.* 2, 442; *Hermeneumata Pseudodositheana.* Corp. gloss. lat. 3. ed. Goetz. Leipzig 1892.

Psalterium
Cusanum

lateinischen Handschriften des Abendlandes nicht nur graphisch, sondern auch culturgeschichtlich von hohem Interesse sind, so greife ich eine heraus, um sie etwas näher zu beschreiben; es ist das Psalterium Cusanum¹ des neunten bis zehnten Jahrhunderts, das früher dem Cardinal Nicolaus Cusanus gehörte; dasselbe gibt in der ersten Columne den griechischen Text in lateinischer Aussprache und Schrift, in der zweiten die lateinische Übersetzung in lateinischer Schrift des neunten bis zehnten Jahrhunderts, und in der dritten den griechischen Text

ΔΙΔΑΞΟΝ ΜΑΙ	διδάξον μαι
ΧΡΗΣΤΟΤΙΤΑ	χρηστοτιτα
ΕΠΙΨΑΣ	επίψας
ΜΕΤΑ ΔΟΥΛΟΥ ΣΟΥ ΙϞΞ	μετα δουλου σου κ(υρι)ε
ΙΣΑΤΑ ΛΟΓΟΝ ΣΟΥ	κατα λογον σου
ΧΡΗΣΤΟΤΙΤΑ	χρηστοτιτα
ΚΑΙ ΠΕΔΙΑΝ	και πεδιαν
ΚΑΙ ΓΝΟCΗΝ	και γνωσην

Fig. 66. Psalterium Cusanum, abendländische griechische Schrift.

Iohanes
graecus

mit griechischen Buchstaben von ausgesprochen abendländischem Ductus. Obwohl der Schreiber am Schluß des vorletzten Quaternio sich „Iohanes graecus constantinopoleos orfanos et peregrinos“ und auf dem letzten Blatte „ego Iohanes peccator“ genannt hat, lassen die zwei lateinisch geschriebenen Columne und die liturgischen Zeichen ausschließlich über der lateinischen Transcription des griechischen Textes keinen Zweifel, daß dieses Psalterium für die griechischen Gottesdienste irgend einer lateinischen Kirche (diesseits der Alpen?) bestimmt war. Auf fol. 64b gibt der Schreiber die griechischen und hebräischen Zeichen und Namen der Buchstaben mit ihrem Zahlenwert und den lateinischen Buchstaben und schließt dieses Alphabet mit den reinen Zahlzeichen:

Σ Episimôn VI; [d. h. F, ς]
 Υ Enacôse XC; [d. h. Ϙ, Ϛ]
 Ζ Cophê DCCCC; [d. h. Ϟ]

Diese Liste zeigt also große Verwandtschaft mit einem griechischen Alphabet in den Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich VII, 31; wo die Namen der letzten Zahlzeichen allerdings noch nicht vertauscht sind, wie im Psalterium Cusanum.

¹ Das Psalterium Cusanum umfaßt Psalm 109 (110)—144. Vgl. Hamann, K., De Psalterio triplici Cusano. Progr. v. Hamburg. 1891.

Später hörte der Gebrauch des Griechischen in der römischen Kirche auf; die letzten Spuren führen in die Zeit des 12.—13. Jahrhunderts. Schließlich mögen noch einige Bemerkungen folgen über die Schrift selbst.

Einen besonderen Charakter hat die griechische Unciale im Abendlande angenommen, wo sie den Gesetzen der durchgebildeten abendländischen Unciale unterworfen wurde, welche zunächst die dem griechischen und lateinischen Alphabet gemeinsamen Buchstaben umformte, und diese Schreibweise wurde dann verallgemeinert; so entstand ein abendländischer Ductus, der sich charakterisiert durch griechische Formen im abendländischen Gewande. Das Ganze macht einen etwas unbeholfenen, schwerfälligen Eindruck; man sieht bei jedem einzelnen Buchstaben zu viel von der Mache. Der Schreiber beginnt und endet die Form oft mit einem überflüssigen Strichelchen und manchmal mit einem recht dicken Striche; die Buchstaben, die mit einem senkrechten Grundstrich enden sollten, werden entweder auf der rechten oder auf beiden Seiten durch eine wagerechte oder leicht geschwungene Linie gestützt, manchmal verbindet sich dieser Schluß des Buchstabens direct mit dem Grundstrich, der auf diese Weise eine hakenförmige Gestalt annimmt. Wenn wir uns die Formen der Buchstaben¹ näher ansehen, so fällt der eigentümliche Schriftcharakter sofort in die Augen; aber es ist ein Unterschied nicht wie bei der einen Normalschrift von der andern, sondern ein Unterschied wie zwischen der Schrift eines Schulknaben und seines Lehrers. Jeder Buchstabe ist mühsam und sorgfältig geschrieben; es sind viele tastende Versuche gemacht, die Normalform zu treffen; daher ist die Mannigfaltigkeit groß, aber die Verschiedenheiten halten sich doch in engen Grenzen und die Abweichungen sind nicht, wie bei der Nationalschrift, typisch geworden. Selbst die dem lateinischen und griechischen Alphabet gemeinsamen Buchstaben haben nicht einmal entschieden die lateinische Form angenommen; an den speziell griechischen Buchstaben wagten die abendländischen Mönche erst recht nicht Veränderungen vorzunehmen, sondern suchten sie nach Vorschrift hinzumalen. Nirgends finden wir neue Formen, wie sie z. B. die merovingische oder langobardische Nationalschrift charakterisieren. Das Fremdartige des Schriftcharakters, das man zugeben muß, besteht nicht in der Kühnheit der Erfindung, sondern in der Ängstlichkeit der Ausführung. Von einer abendländischen Nationalschrift des Griechischen läßt sich also überhaupt nicht reden, sondern nur von einem Ductus, der sich in verhältnismäßig wenig Handschriften nachweisen läßt, und bald wieder verschwindet.

Formen

¹ Taf. 3, letzte Col.

Recapitulieren wir noch einmal kurz das Gesagte: Die verschiedenen Abstufungen der Verwandtschaft im Stammbaum der griechischen und lateinischen Schrift sind also ungefähr folgende:

1. Die Schrift bleibt in Umfang und Form dieselbe, beim Lehrer wie beim Schüler, wenn ihr auch die Individualität beider ein anderes Aussehen gibt.
2. Sie behält denselben Umfang, ändert sich aber im Schriftcharakter, der nicht durch das Individuum, sondern durch das Volk bestimmt wird: Nationalschrift.
3. Die Schrift wird auf eine andere Sprache übertragen; überflüssige Buchstaben werden ausgeschieden, andere neu erfunden: Nationale Schrift der Schüler.

	1. Normal- schrift	2. National- schrift	3. Nationale Schrift einer fremden Sprache
Griechisch.	Ductus versch. Arten.	—	koptisch, gotisch, armenisch, georgisch, cyrillisch usw.
Lateinisch.	„ „ „	merovingisch, westgotisch, langobardisch usw.	angelsächs.-irisch.

III. Künstliche Schriftarten.

Erstes Kapitel.¹

Das gewöhnliche griechische Alphabet zeigt noch heute sehr deutliche Spuren seiner Entstehung; es ist weder der kürzeste, noch der rationellste Ausdruck der griechischen Laute; seine Zeichen stammen indirect vielleicht von der Bilderschrift der Ägypter und direct von dem Alphabet eines semitischen Stammes. Manche Schwierigkeiten wurden bei der Bildung griechischer Schrift, manche auch später durch den fortgesetzten Gebrauch beseitigt, aber keineswegs alle; es blieb noch manches Hindernis übrig, das die Verwendung griechischer Schrift im täglichen Leben erschwerte. Die großen, einzeln gemalten Uncialbuchstaben waren dem raschen Gebrauch der Schrift in hohem Maße hinderlich, und allmählich brach die Überzeugung sich Bahn, daß sich dasselbe mit einem geringeren Aufwand von Mühe und Kunst erreichen lasse. Dieser Einsicht konnten sich weder die Konservativen noch die

¹ Siehe Dewischeits Archiv f. Stenographie 56. N. F. 1. 1905 S. 82 ff.

Radikalen verschließen; aber jene bauten darauf, daß die Praxis selbst hier Abhilfe schaffen werde, daß der immer häufigere Gebrauch der Schrift ihre Formen vereinfachen, sie immer flüchtiger und flüssiger gestalten werde; und der Erfolg hat ihnen recht gegeben. Daneben gab es aber auch Radikale, welche vor einem vollständigen Bruch mit der Vergangenheit nicht zurückscheuten, und bereit waren, die historisch gewordene Schrift aufzugeben und kühn, wie unsere Pasigraphen, voraussetzungslos mit den einfachsten Mitteln eine neue rationelle Schrift zu erfinden.

Manche Versuche sind rein theoretisch aus dem abstracten Gedanken abgeleitet, dessen was wünschenswert oder möglich war. Daß sich fremdartige Einflüsse geltend gemacht haben von anderen Völkern, welche die Griechen kennen gelernt hatten, ist für die alte Zeit nicht anzunehmen; denn überall an den Küsten des Mittelmeers fanden die Hellenen die phöniciisch-griechische Schrift, resp. die daraus abgeleiteten Schriftarten, die ihnen also nicht durchaus neu waren. Als ihr geographischer Horizont sich aber durch die Züge Alexanders des Großen mit einem Schlage erweiterte, mögen die Griechen auch Völker mit ganz fremdartigen Schriftsystemen kennen gelernt haben, wodurch ihre Philosophie der Schrift mächtig angeregt wurde. Wie sie es damals liebten, ihre politischen und religiösen Ideale auf irgend welche Utopien zu übertragen, so behaupteten sie auch ihre graphischen Phantasien bei irgend einem weltfremden Barbaren verwirklicht gefunden zu haben. Jambulus will mitten im Weltmeere die Inseln der Seligen besucht haben,¹ deren Bewohner ein ganz eigentümliches Schriftsystems anwendeten. Eigentlich hatten sie nur sieben Buchstabenzeichen; jeder sei aber viermal differenziert, so daß diese sieben Zeichen für 28 Buchstaben ausreichten. Die Richtung der Schrift sei nicht rechtsläufig, sondern senkrecht von oben nach unten gewesen.

Fremdartige
Schrift-
systeme

Diodor. sic. 2, 57: *γράφμασί τε αὐτοὺς χρῆσθαι κατὰ μὲν τὴν δύναμιν τῶν σημαινόντων εἴκοσι καὶ ὀκτὼ τὸν ἀριθμὸν, κατὰ δὲ τοὺς χαρακτῆρας ἐπίτ', ὧν ἕκαστον τετραχῶς μετασχηματίζεσθαι· γράφουσι δὲ τοὺς στίχους οὐκ εἰς τὸ πλάγιον ἐκτεινόντες, ὥσπερ ἡμεῖς, ἀλλ' ἄνωθεν κάτω καταγράφοντες εἰς ὀρθόν·*

Diese Erzählung mag ein Niederschlag sein nicht nur der graphischen, sondern auch der grammatischen Speculation des alexandrinischen Zeitalters, als die Griechen die Schrift der orientalischen Völker kennen gelernt hatten.²

¹ Vgl. Rohde, E., Griech. Roman.² S. 243. 250.

² Siehe Jaquet, E., Journ. Asiatique [I] 8. 1831 p. 20--30.

Die Athenische Schrift des Akropolis-Steines.

Daß aber so verwegene Pläne bereits die Geister des vierten Jahrhunderts v. Chr. bewegten, haben wir vor drei Jahrzehnten durch einen interessanten Fund auf der Akropolis von Athen erfahren. Eine arg verstümmelte Inschrift (C. I. A. IV, 2 p. 290), die U. Köhler¹ für den Überrest „eines alten Lehrbuches der Grammatik“ erklärte, erkannte Th. Gomperz als „Darlegung eines Schriftsystems“.²

Damit war das lösende Wort gefunden. Gomperz' Ergänzung und Übersetzung der verstümmelten Inschriften ist im einzelnen vielfach angegriffen und verbessert, aber seine Grundauffassung ist heute die allgemeine. Eine andere Ergänzung des verstümmelten Steines s. bei Mentz, *Gesch. und Systeme der griech. Tachygraphie*, Berlin 1907, s. Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 161, mit den Bemerkungen von R. Fuchs. *Wochenschr. f. class. Philol.* 1908 S. 399—401. Etwas abweichend sind auch die Ergänzungsvorschläge und die Reconstruction des Schriftsystems von Gitlbauer und P. Mitzschke.³ Seitdem hat die Behandlung dieser wichtigen Inschrift nicht mehr geruht.

Über die Zeit der Inschrift bemerkt Larfeld a. a. O.: Die Schreibweise $\tau\epsilon\tilde{\iota} \tau\acute{\epsilon}\lambda\epsilon\upsilon\tau\epsilon\tilde{\iota}$ (Z. 21 u. 24) weist die Inschrift in die Zeit nach c. 380 (vgl. Meisterhans, *Gramm. d. att. Inschr.*² S. 30 n. 7), $\Pi = \nu$ nach c. 368/7 v. Chr.

Es seien hier nur die wichtigsten Beiträge zu dieser Frage genannt:

- | | |
|---|--|
| Daniel, A., Die älteste Kurzschrift: Wissenschaftl. Beilage zur Stenogr. Vierteljahrsschr. für akadem. Kreise. Berlin 1902. 1 S. 10 ff. | Berl. Philol. Wochenschr. 1897 Nr. 8 S. 243. |
| Diels, Schriftwart 1895 S. 23. | Gitlbauer, M., Denkschr. d. Wien. Akad. 44. 1896, II T. I. |
| Gardthausen, Arch. f. Stenogr. 1902, 3; 1905, 82. | — Studien z. griech. Tachygraphie im Archiv f. St. 53. 1903 S. 101. |
| Gitlbauer, M., Sitzungsber. d. Wiener Akad. 1884 (phil. Kl.) S. 339 ff. | Gomperz, Th., s. u. Anm. 2. |
| — Zur ältesten Tachygraphie d. Griechen [gegen Gomperz]; s. Festbuch z. hundertjähr. Jubelfeier d. deutsch. Kurzschrift, herausg. v. Johnen. Berlin 1896 S. 86 ff. Vgl. Gundermann, | Grotefend, S., in der „Warte“ (Hildburghausen) 1907 Nr. 5—7. |
| | Hinrichs, Griech. Epigr. S. 412. |
| | Johnen, Maßgebliches u. Unmaßgeblich zur griech. Kurzschrift des Akropolis-Steines: Archiv f. St. 55. 1903 S. 35 bis 49. |

¹ Vgl. Mitteilungen d. Athen. Instituts VIII S. 359—363.

² Vgl. Anzeiger d. philos.-hist. Klasse der Wiener Academie v. 12. März 1884 Nr. VIII u. Sitzungsber. d. Wiener Akad. (phil.-hist. Kl.) 107. 1884 S. 339 ff. und 132. 1895 Abh. 13 S. 1—15 (Neue Bemerkungen über den Entwurf einer griech. Kurzschrift). Gomperz, *Hellenika* 1. Leipzig 1912 S. 367. 432.

³ Eine griechische Kurzschrift aus dem 4. vorchristl. Jahrhundert. Leipzig 1885 (Archiv f. St. 1885).

Johnen, Zum Akropolissystem: Arch. f. Stenogr. 62. 1911 S. 135.
 — Schriftwart 1897 Nr. 3 S. 17.
 — Gesch. d. Stenographie. Berlin 1911. 1 S. 105, m. Facsim. S. 106—7.
 Koehler, U., s. o. S. 264 Anm. 1.
 Landwehr, H., Über ein Kurzschriftsystem des vierten vorchristl. Jahrhundert: Philologus 44. 1885 S. 193 ff.
 Larfeld, W., Iw. v. Müllers Handbuch des klass. Altertums 1². München 1892 S. 540—541.
 — Handbuch d. griech. Epigraphik. 2. Leipzig 1902 S. 537. Stenographiesystem. S. 241: Litteraturangaben.
 — Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 411 ff.; 2 S. 241. 537.
 — Nochmals das Akropolis-System: Korrespondenzbl. Dresden 50. 1905 S. 52 u. 84 ff.
 Lehmann, Korrespondenzbl. Dresden 1894 S. 115.
 Mentz, A., Gitlbauer und die Erforsch. d. griech. Tachygraphie. Korrespondenzbl. Dresden 49. 1904 S. 173.

Mentz, A., Bemerk. z. Akropolis-System: Korrespondenzbl. Dresden 50. 1905 S. 4—11.
 — Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 161; 59. 1908 S. 31; 60. 1909 S. 34.
 Mitzschke, P., s. o. S. 264 Anm. 3.
 Riesenfeld, K., Zur Akropolis-Inschrift. Korrespondenzbl. d. Dresd. Stenogr. Inst. 49. 1904 S. 303.
 — Nochmals die Akropolisinschr. ebend. 50. 1905 S. 147.
 Wessely, C., Denkschriften d. Wiener Akad. 44, Abt. 4. 1895 S. 3 ff.
 — Über die Vokalzeichen des ältesten Entwurfs einer griech. Kurzschrift, s. Festbuch z. 100 jähr. Jubelfeier d. dtsh. Kurzschr. herausg. von Johnen. Berlin 1896. S. 76 ff.
 — Z. Akropolis-Stein. Arch. f. Stenogr. 60. 1909 S. 197.
 Zereteli, De compendiis scripturae codd. gr. II. Aufl. S. Petersburg 1904 p. XXV bis XXVIII.

Ich gebe nun zunächst den Text¹ nach der letzten Fassung von (Gitlbauer² und) Johnen, Stenogr. 1, 106—107, mit Berücksichtigung der Collation von A. v. Premerstein.³

Nach Johnen, Gesch. d. Sten. 1, 115.³

1 (π?)
 ρα ἔχουσα' ἐν [μόρον
 κείρα]ς · I · τὸ δὲ πέμπτον
 τῶν φωνηέντων · Υ ·
 5 τ[ρ]ί[α] μὲν, π[ε]ν[τ]η[ν] δὲ τ[η]ν
 ὀρθ[ή]ν ἔχ[ει], ὥσπερ καὶ
 τὸ πρῶτο[ν] · A · τ[η]ν ἐνθ[ε]ϊαν
 πρ[ο]σλαμ[βάνει] δ' ἐκ τ'
 ἀρι[στερο]ῦ καὶ δεξιοῦ

Übersetzung nach Johnen:

1 [J] erleidet keine Veränderung,
 da es]
 . . . ja nur einen Haken hat
 = I; der fünfte der Vocale, Υ,
 5 hat zwar deren drei, aber die
 Senkrechte ist überflüssig, ge-
 rade wie bei dem ersten, A, die
 Wagerichte; er verbindet sich
 nach rechts und links mit

¹ Vgl. jedoch Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 412—413. Sitzungsber. d. Wiener Akad. 1884 S. 339 ff.

² Gitlbauer, Denkschr. d. Wien. Akad. 44. 1896, II Taf. I.

³ Mentz, A., Das Akropolis-System: Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 161. Neues zum Akropolis-System: Arch. f. Stenogr. 60. 1909 S. 34 [neue Collation des Steines von A. v. Premerstein].

- 10 *ταί]ς κροαίαις ἀμφο[τέ-
ραις], τῆς ὀρθῆς ἀπ[ού-
σης. τ]ῆν οὖν φων[ὴν μὲν
δεῖ γ]ράφειν οὕτως.
τῶν] δ' ἀφῶρων ἢ [μὲν*
15 *εὐ]θεία καὶ βρα[χεῖα
γῶα]μῶι
το]ῦ φωνήεντος [ἐπὶ τ]ῆν
ἀρχῆ]ν τεθείσα δι[νῶται
σίγμ]α*
20 *μέσ]ῃ δὲ ταῦ
πρὸς δ]ὲ τεῖ τελευτεῖ νῦ
ρεῖουσ]α δ' ἐπὶ τ]ῆν ἀρχῆ]ν
μὲν π]ροσηγμένῃ πεῖ,
πρὸς δ]ὲ] τεῖ τελευτεῖ μῦ·*
25 *κατὰ δὲ τ]ὸ [μέ]σον πρὸς
μὲν τ]ῆν ἀρχῆ]ν προση-
γμέ]νῃ βῆτα*

- 10 seinem Hörnerpaar, indem die Senkrechte wegfällt. Die Vocale nun muß man also schreiben. —
- 15 Von den Consonanten aber bedeutet die kurze und wage- rechte Linie, am oberen Ende des Vocalzeichens angebracht, Sigma,
- 20 in der Mitte Tau, am unteren Ende Ny; in geneigter Richtung an den Anfang gesetzt Pi, an das Ende My,
- 25 in der Mitte gegen den Anfang gezogen, Beta

Von der zweiten Columnne sind nur Anfangsbuchstaben erhalten. Den Streit, ob Xenophon oder Aristoteles der Erfinder dieses Systems gewesen ist, wollen wir auf sich beruhen lassen, weil weder die eine noch die andere Annahme sich beweisen läßt.

Darnach reconstruiert Chr. Johnen, Arch. f. Stenogr. 55. 1903 S. 35—49 das Schema (etwas abweichend ders., G. d. Stenogr. 1, 110).

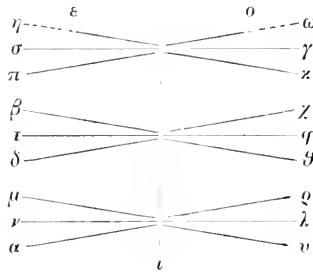


Fig. 67.

Alle Neueren, die sich mit diesem interessanten Schriftsystem beschäftigt haben, Paläographen, Epigraphiker und Stenographen, waren darin einig, daß dieses neu entdeckte Schriftsystem des Akropolis-Steines als die älteste griechische Tachygraphie anzusehen ist, die wir kennen, und Gittlbauer (s. u.) scheute sich nicht, das Schriftsystem des Akropolis-Steines als xenophontische Tachygraphie zu bezeichnen, ohne daß bis jetzt die Frage aufgeworfen wurde, ob wir hier nicht vielmehr eine Brachygraphie vor uns haben.

Tachy-
graphie

Brachy-
graphie

Persönlich hätte ich nicht das geringste gegen die allgemein verbreitete Annahme einzuwenden; wer, wie ich, daran festhält, daß die griechische Tachygraphie älter ist, als die römische, könnte es nur freudig begrüßen, daß Spuren einer griechischen Tachygraphie schon im vierten vorchristlichen Jahrhundert nachgewiesen werden; denn damit wäre die Frage gelöst.

Gomperz, der zuerst die Bedeutung des Fundes am richtigsten würdigte, setzt als selbstverständlich voraus, daß das neu gefundene Schriftsystem ein tachygraphisches war, und gegen diese Annahme habe ich Widerspruch erhoben. Aber worauf beruht denn eigentlich diese weit verbreitete Annahme? Der Erfinder der neuen Schrift sagt nichts von seinen Absichten; nur sein System selbst kann uns also Aufschluß geben über die Absicht seines Erfinders. Jeder Buchstabe der neuen Schrift ist einfacher und kürzer als in der gewöhnlichen Schrift; aber damit ist noch keine Entscheidung gegeben zwischen Tachygraphie und Brachygraphie. Tachygraphisch brauchen wir jetzt allgemein (in dem Sinne von Stenographisch) von einer abgekürzten Schrift, die uns in den Stand setzt, das rasch gesprochene Wort nachzuschreiben. Dazu eignete sich aber das Schriftsystem des Akropolis-Steines durchaus nicht. Seine Buchstaben sind allerdings einfacher als die gewöhnlichen, aber schnell konnten sie schon aus dem Grunde nicht geschrieben werden, weil sie sehr sorgfältig geschrieben werden mußten; fast jeder Buchstabe hat einen Knick oder einen Winkel: man kombiniert einen senkrechten mit einem wagerechten oder schrägen Striche. Ob sie sich unten, oben oder in der Mitte treffen, ob unter einem spitzen, rechten oder stumpfen Winkel, ist eine Frage von entscheidender Bedeutung; denn geringe Abweichungen geben den Zeichen schon einen anderen Sinn.¹ Der Winkel durfte niemals willkürlich abgerundet werden, und selbst wenn man, wie bei unserer Musikschrift, auf vorher gezogenen Linien schrieb, so fehlte der Schrift doch jedes cursive Element.

Ebenso waren auch Abkürzungen beinahe unmöglich, wenn sie nicht einfach im Auslassen der meisten Buchstaben des Wortes bestanden, wodurch wiederum die Deutlichkeit in hohem Grade beeinträchtigt wäre. Mit einem Worte, ich halte es für undenkbar, daß auch der geübteste Schreiber in stande gewesen wäre, mit dieser Schrift jemals eine rasch gesprochene Rede nachzuschreiben.

Aber das ist auch ein Gedanke, der dem Erfinder dieses Systems wahrscheinlich ganz fern gelegen hat; er wollte nichts weiter, als die umständlichen, aus dem Phöniciſchen abgeleiteten Buchstaben durch einfachere ersetzen.

¹ Vgl. Johnen, Archiv f. Sten. 55. 1903 S. 47.

Dieses System war der Stolz und die Freude seines Erfinders, der, um sich die Priorität auf alle Fälle zu wahren, seinen Gedanken in Marmor einmeißeln und öffentlich ausstellen ließ. Praktische Folgen hat dieser Neuerungsvorschlag nicht gehabt; denn Revolutionen lassen sich auf graphischem Gebiete noch schwerer durchführen als auf politischem.

In dem oben citierten Aufsatz meine ich also gezeigt zu haben, daß hier Brachygraphie, nicht Tachygraphiè vorliegt, daß man mit dieser Schrift nicht stenographieren konnte. Diese Ausführungen sind niemals widerlegt worden, aber die Beurteilung dieses interessanten Systems bleibt die falsche; auch Johnen meint in seiner Gesch. d. Stenogr. I. 1911 S. 114: „Diese Schriftsysteme — — haben der Annahme, daß die Reden und Vorträge — — mit einer Kurzschrift nachgeschrieben worden seien, eine ungeahnte Stütze gegeben.“ Möge er nie gezwungen sein, mit diesen Buchstaben zu stenographieren!

Nur als Kurzschrift kann man dieses System gelten lassen; es ist an Buchstaben ebenso vollständig als die gewöhnliche Schrift, aber die Buchstaben sind allerdings einfacher zu schreiben.

Ähnlichen Gründen verdanken wir auch die Erhaltung der

Delphischen Verbindungstafel.

Bei den französischen Ausgrabungen in Delphi fand man im Jahre 1894—1895 zwei Fragmente des vierten bis dritten Jahrhunderts vor Chr. (jetzt in Athen) mit rätselhaften Zeichen, die man zunächst für Reste eines Zahlensystems hielt. Allein Tannery, Inscriptions de Delphes. Deux fragments concernant des systèmes d'écriture abrégée. Bull. de corr. hellén. 1896/97 p. 422—28, erkannte, daß es sich um eine Consonanten-Verbindungstafel handle; sie sind dann eingehend von Johnen besprochen im Schriftwart 5. Berlin 1898 S. 41 ff. m. Facsim. in der Fachbeilage Nr. 5.¹ Den Gedankengang des Erfinders erkennt man am besten durch das größere der beiden Fragmente; dieses (Fig. 68) zeigt auf der linken Seite nur die drei Buchstaben Ζ Ξ Ψ; diese Doppelbuchstaben von δσ, κσ, πσ werden auch in der gewöhnlichen Schrift nur durch ein einziges Zeichen ausgedrückt. In ähnlicher Weise wollte er auch die Verbindungen der anderen Consonanten durch einheitliche Zeichen wiedergeben. Das wird in der rechten Hälfte desselben Fragments ausgeführt unter der Überschrift: Κατ[α]ρχοραγή]. Ταῦτα διπ[λόσια];

¹ Vgl. Fuels, Wochenschr. f. cl. Philol. 1898 S. 1087—1089. Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 413. Reinach, Rev. des ét. gr. 1898 Nr. 43. Delph. Konsonantentafel s. Mentz, Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 204.

nun folgt ein Netz von Quadraten für die einzelnen Consonanten; oben horizontal überschrieben mit $\beta \gamma \delta \tau \kappa \gamma$ (rc. π) $\vartheta \chi \varphi \nu$ an der linken Seite in verticaler Reihenfolge $\rho \lambda \nu \delta \beta \gamma \tau \pi \vartheta \kappa \chi$; die Verbindungen mit σ fehlen; hier sollten also wahrscheinlich die gebräuchlichen Doppelconsonanten beibehalten werden. Die oberen Reihen der Quadrate sind durch die Zeichen des Systems am vollständigsten ausgefüllt, weil diese Verbindungen am häufigsten vorkommen; aber mehr als die Hälfte

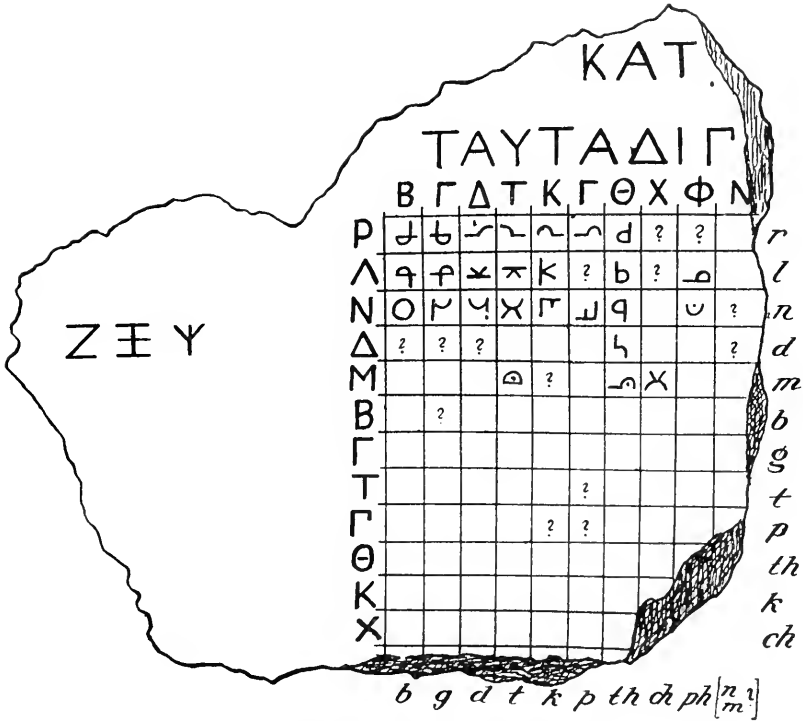


Fig. 68. Delphische Verbindungstafel.
Vgl. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1. 1911 S. 113.

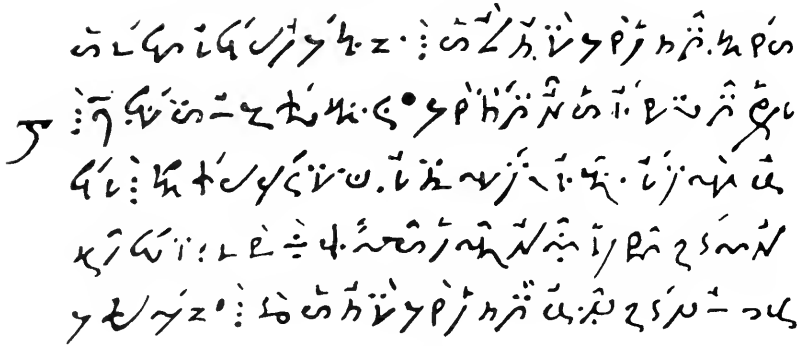
der Quadrate blieb leer, was man doch wohl nicht als Beweis ansehen darf, daß das System unfertig geblieben sei.

Bei manchen dieser vorgeschlagenen Zeichen kann man bei gutem Willen Anklänge an die gewöhnliche Schrift erkennen, andere dagegen sind uns vollständig fremdartig und daher wahrscheinlich frei erfunden. Das kleinere zweite Fragment gibt in ähnlicher Weise nur die Verbindungen von ν mit γ , $\vartheta \chi$, φ und die Verbindung von $\vartheta \mu$. Es braucht wohl kaum noch besonders hervorgehoben zu werden, daß wir Brachygraphie, nicht Tachygraphie vor uns haben, was auch Johnen a. a. O. S. 46, wenn auch zögernd, zugibt; in seine neue Geschichte

der Stenographie hat er S. 113 aber auch dieses System mit aufgenommen. — Die Tafeln von Athen und Delphi zeigen, wie Private sich den Ruhm ihrer Entdeckung einer neuen Buchstabenschrift durch eine öffentliche Inschrift sichern wollten; auch für die Zahlenschrift (siehe unten) gilt genau dasselbe.¹

Zweites Kapitel.

Geschichte der Tachygraphie.



ὡς πίστεως οὐσίας ἐπέκεινα καὶ ὡς ἂν αὐτῇ, περὶ ἑαυτῆς κυρίως
[†] καὶ ἐπιστητῶς ἀποκαίνοιτο· περὶ ταύτης οὖν ὡς εἴρηται τῆς ὑπερου-
 σίου καὶ κυρίας θεότητος· οὐ τολμητέον εἰπεῖν· οὔτε μὲν ἐν-
 νοησαί τι· παρὰ τὰ θειωδῶς ἡμῖν ἐκ τῶν ἱερῶν λογίων ἐκ-
 πεφασμένα· καὶ γὰρ ὡς αὐτῇ περὶ ἑαυτῆς ἐν τοῖς λόγοις ἀγαθο-

Fig. 69. Tachygraphie.

c. Vatic. 1809. Dionysius Areopagita, De divinis nominibus 1, 1; s. Gardthausen, Beitr. zur griech. Paläogr. 1877 Taf. 4.

Baszl, A., Tachygraphie der Griechen (a görögök gyorsírása). Egyetemes Philologiai Közlöny. N. F. 1, 2 S. 144ff.
 Faulmann, K., Geschichte und Litteratur der Stenographie. Wien 1895 S. 17 bis 19.
 Foat, F. W. G., On old Greek Tachygraphy, Journal of Hellenic Studies, vol. 21, 1901 S. 238 ff.
 — Weist der Papyrus über den „Staat der Athener“ tachygr. Abkürzungen auf? Arch. f. St. 1902 S. 101 ff.
 Gardthausen, V., Zur Tachygraphie der Griechen, Hermes, 11, S. 443 ff. und

Gardthausen, V., Arch. f. Stenogr. 57. 1906 S. 1.
 Gütlbauer, M., Die Überreste griech. Tachygraphie im cod. Vat. Gr. 1809. Denkschriften d. Wiener Akad. (Phil.-hist. Kl.) Bd. 28, 1878 u. Bd. 34, 1884.
 — Die drei Systeme der griech. Tachygraphie. Ebenda Bd. 44, 1894 S. 49ff.
 — Zur ältesten Tachygraphie d. Griechen [gegen Gomperz], Festbuch zur hundertjährigen Jubelfeier d. deutsch. Kurzschrift, herausgeg. von Johnen. Berlin 1896 S. 86 ff.

¹ Keil, Br., Eine Zahlentafel von der athen. Akropolis s. Straßburger Festschrift d. philos. Facultät f. d. 46. Philologen-Vers. Straßburg 1901 S. 117.

- Gitlbauer, M., Die Stenographie der Griechen und Römer. Wien 1894 (besproch. von F. Raynaud, L'écriture abrégée des Grecs, in der Zeitschrift L'Écriture. Paris 1898 Nr. 26).
- Studien zur griech. Tachygraphie. Berlin 1903. I. Die tachygr. Grabchrift von Salona. II. Tachygraph. Spuren im Papyrus der aristotelischen *Ἀθηναίων πολιτεία*. III. Tachygraph. Spuren in den Reden des Hypereides. IV. Tachygr. Texte (die Studien I, II u. IV sind zuerst im Arch. f. St. 1901 u. 1902 erschienen).
- Hübner, Bibl. d. klass. Altertums. 1889 S. 153.
- Johnen, Chr., Gesch. d. Stenographie 1. Berlin 1911. Litteratur S. 51.
Johnen hält sich nicht so streng an den Begriff Stenographie und behandelt z. B. auch die Delphische Verbindungstafel, die sicher nicht stenographisch ist; dann redet er von Kurzschrift.
- Kopp, U., Palaeogr. crit. I, 1817 S. 434 ff.: de tachygr. veterum.
- Mentz, A., Gesch. u. Systeme d. griech. Tachygraphie, Archiv f. Stenogr. 58. 1907 S. 97. 129; auch separat. Berlin 1907; vgl. das Referat Lit. Centralbl. 1908 S. 1071.
- Gesch. der Stenogr. Leipzig 1910 (Samml. Göschel 501).
Der Verfasser unterscheidet 1. das Akropolissystem, 2. die delphischen Consonantentafeln, 3. das ägyptische System, 4. das Grottaferrata- („africanische“) System, 5. die tachygraphischen Kürzungen der griechischen Handschriften; er behandelt dabei also Sachen, die mit der Tachygraphie nichts gemein haben (s. o.); vgl. R. Fuchs, Wochenschr. f. kl. Philol. 1908 S. 396. W. Weinberger, Berl. Phil. Woch. 1909 S. 146.
- Die Entstehungszeit des Grottaferrata-systems: Arch. f. Stenogr. 58 N. F. 3. 1907 S. 1.
- Moser, H., Allgem. Geschichte d. Stenographie. Bd. I. Leipzig 1889 S. 9—25 (bespr. Jahresber. f. Altertumswiss. 1892. III, 73 S. 217).
- Parthey, Nuove Memorie dell' Instituto II S. 453—58 (s. Gitlbauer, Überreste I S. 13).
- Rubensohn, M., Zwei Beitr. z. Gesch. der Stenogr. 1. Arch. f. Stenogr. 62 1911 S. 10—12.
- Ruess, F., Über griech. Tachygraphie. Jahresber. d. K. Studienanstalt. Neuburg a. D. 1882 Nr. 724 (bespr. in d. Phil. Rundschau III, 1883 S. 405 ff).
- Thompson-Lambros, Palaeogr. 1903 p. 151.
- Wessely, C., Ein System altgr. Tachygraphie. Denkschriften d. Wien. Akad. (Phil.-hist. Kl.). 44. Bd. IV. Abt. 1896 S. 3 ff.
- Kritische Studien z. altgriech. Tachygraphie. Arch. f. Sten. 1902 S. 1 ff.
- Griech. Papyrusurkunden kleineren Formats. Supplement zu den Sammlungen von Ostraka und Überresten griech. Tachygraphie, in seinen Stud. z. Paläographie u. Papyruskunde. 3. 8. Leipzig 1904. 1908.
- Das älteste stenograph. System der Welt. Wiener Urania 1. 37 S. 373 bis 375, mit 2 Abbild.
- Wikenhauser, Arch. f. Stenogr. 62. 1911 S. 1. 57.
- Ziebig, J. W., Gesch. u. Litt. d. Geschwindschreibkunst. 2. Aufl. Dresden 1878; Nachtr. 1899.

Abkürzungen:

- Allen, T. W., Notes on Abbreviations in Greek Manuscripts. Oxford 1889 S. 28—40; tachygraphy (bespr. im Arch. f. St. 1897 S. 194).
- Lehmann, O., Tachygraphia Graecorum. Panstenographicon I. Dresden 1869.
- Die tachygr. Abkürzungen d. griech. Handschriften. Leipzig 1880. 2. Aufl.
- Zereteli, G., De compendiis scripturae codicum Graecorum. 2. Aufl. St. Petersburg 1904. Die auf die griech. Tachygraphie bezugnehmenden Stellen dieses Buches sind aus dem Russischen ins Deutsche wörtlich übersetzt worden im Schriftwart 1899 und 1900.

Die Litteratur über das Kurzschriftsystem des Akropolissteines habe ich hier nicht aufgenommen, da m. E. die Inschrift kein Tachygraphie-, sondern ein Brachygraphiesystem wiedergibt (s. o. S. 268).

I. Die griechische Tachygraphie im Altertum.

Die griechische Majuskel, die den Schreibenden nötigte, jeden Buchstaben einzeln und sorgfältig zu malen, genügte nicht mehr den Ansprüchen eines feiner entwickelten Lebens. Der Gedanke ließ sich nicht mehr abweisen, daß sich dasselbe mit geringerem Aufwand von Kunst und Mühe erreichen lasse; schon im vierten Jahrhundert v. Chr. wurde also eine einfachere Kurzschrift (s. o.) erfunden, welche die aus dem Phöniciſchen abgeleitete Schrift ersetzen sollte. Wenn dieses System Eingang gefunden hätte, wäre das Schreiben einfacher, aber noch lange nicht einfach genug geworden, um das rasch gesprochene Wort festzuhalten. Auch dieses Bedürfnis wurde bei den glänzenden Leistungen der politischen und gerichtlichen Beredsamkeit in Hellas und namentlich in Athen immer deutlicher empfunden. Wenn z. B. der athenische Staat im ersten Jahre des Peloponnesischen Krieges dem Perikles die Aufgabe anvertraut hatte, den fürs Vaterland Gefallenen die Grabrede zu halten, so werden wohl alle, als sich die Versammlung unter dem Eindruck dieser gewaltigen Rede auflöste, den Wunsch gehegt haben, die Worte des Olympiers verewigt zu sehen.¹ Und es ist keine Frage, daß bei solcher Gelegenheit auch Versuche gemacht sind, die Rede festzuhalten. In welcher Weise man aber dieses Ziel zu erreichen strebte, wird nicht erzählt. Derartige Erfindungen werden stets dort und dann gemacht, wo man das Bedürfnis empfindet. Auch in den Versammlungen des athenischen Volkes und Senates waren Schreiber und Protokollanten gegenwärtig, die durch die Pflichten ihres Amtes zu einer derartigen Erfindung gewissermaßen gedrängt wurden. Außerdem fanden in Athen die Vorträge der Philosophen oft von seiten der Schüler eine so unbedingte Verehrung, daß sie kein Wort davon der Nachwelt wollten verloren gehen lassen. Ob diese Vorträge schon in früherer Zeit tachygraphisch aufgenommen worden sind, läßt sich nicht bestimmt sagen. Es ist dies allerdings von den Reden des Sokrates behauptet worden, die sein Schüler Xenophon aufgezeichnet hat. Diogenes Laertius (Vita Xen. II, 48) sagt vom Xenophon: *καὶ πρῶτος ὑποσημειωσάμενος τὰ λεγόμενα εἰς ἀνθρώπους ἤγαγεν*. Der Ausdruck *ὑποσημειοῦσθαι* ist sehr verschieden erklärt worden. Nach der Warnung von H. Diels² wird man sich

¹ Vgl. Aristot. rhet. 1, 7, 34.

² „Zur Xenophonfrage“ im Schriftwart. Berlin 1895 S. 23 f. u. 30 f. — Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1, 106.

hüten, die Auctorität des Diogenes Laertius hier zu überschätzen; aber „rein aus der Luft gegriffen“ hat er diese Nachricht sicher nicht. Auch daran wird man im Gegensatz zu Diels und Mentz festhalten müssen, daß wirklich von Stenographie die Rede ist. Schon damals warf die Redaction des „Schriftwarts“ ihm ein: „Warum soll man keine Aufzeichnungen aus dem Gedächtnis mit stenographischen Zügen machen?“ Mit Recht sagt also Diels, daß die Auctorität des Diogenes nicht groß genug ist, zu beweisen, daß die Schüler des Sokrates stenographiert haben,¹ aber wir sehen doch, daß Diogenes oder sein Gewährsmann kein Bedenken getragen haben, in jener Zeit stenographische Aufzeichnung vorauszusetzen.

Sicher darf man nicht auf diese Stelle des Diogenes Laertius Xenophon hin den Xenophon zum Erfinder der griechischen Tachygraphie machen, wie dies Lipsius getan hat.² Gegen diese Auffassung legen die tachygraphischen Noten selbst Protest ein. Ihre Formen weisen sicher auf nicht attischen Ursprung. Bei den Athenern läßt sich das halbmondförmige Gamma nicht nachweisen; und daß dieses nicht etwa zufällig durch Abrundung des rechtwinkligen Γ entstanden sei, beweist recht deutlich die entsprechende Form des Lambda. Im Uralphabet kehrten beide Buchstaben die Spitze nach oben (s. o. S. 40). Später wendeten die Athener die Spitze des λ nach unten. Aus dieser Form kann die tachygraphische also nicht entstanden sein; die tachygraphischen Formen C und $\mathfrak{1}$, $\mathfrak{9}$ stützen sich also gegenseitig. — X bedeutet nicht, wie z. B. in den Alphabeten des Westens, ξ , sondern χ , und kommt ebenso wie in Korinth stehend und liegend vor (s. Kirchhoffs Tabelle I). Damit hängt wieder zusammen, daß \downarrow (tachygr. ψ) nicht χ , sondern ψ bedeutet. Attischer Ursprung?

Für die Frage nach dem Alter der Tachygraphie ist die Form des σ , \uparrow , von Wichtigkeit; dieselbe Form läßt sich inschriftlich nachweisen in einer Inschrift vom Jahre 285/84 v. Chr.³ Alles dies weist nicht auf attischen, sondern auf dorischen Ursprung des tachygraphischen

¹ Diog. II, 122: *ὑποσημειώσεις ὧν ἐμνημόνευε*. — Nach Hartmann, Arch. f. St. 1905 S. 337, bürgt Xenophons eigenes, klares Wort: *γράφω ὅποσα ἄν διαμνημορεύσω* (Memor. I, 3, 1) dafür, daß die Memorabilien im Grundstock ihren Stoff wirklich der Erinnerung verdanken — aber stenographische Notizen können sein Gedächtnis unterstützt haben.

² Schon vor 300 Jahren hat Justus Lipsius ausgeführt, daß Xenophon der Erfinder eines griechischen Stenographiesystems sei. In den *epistolarum centuriae VIII* (Viriaci 1604) p. 167 cent. ad Belgas ep. 27: *ego libenter Graecis gloriam dederim et nominatim Xenophonti, philosopho et historico, de quo Diogenes etc.* Vgl. über die Belege, die für eine solche Autorschaft sprechen: Ch. Johnen, Das Stenographiesystem des Xenophon im Schriftwart. Berlin 1894 S. 57 ff.

³ Dittenberger, *Sylloge inscr.* gr.² 197.

Alphabets; eine Handelsstadt wie Corinth bot einer solchen Erfindung den günstigsten Boden.

Daß wir bei handschriftlichen Aufzeichnungen unter dem Ausdruck *σημείον* stets die „Stenographie“ zu verstehen haben, hat Fr. Preisigke in dem Archiv f. Stenogr. 1905 S. 305 ff. in einer trefflichen Studie gezeigt. Wie wir heute einen Unterschied machen zwischen Buchstaben und Zeichen, so haben auch die Griechen zwischen *γράμματα* und *σημεία* unterschieden.¹ Mentz erinnert daran, daß „aufzeichnen“ sich auf gewöhnliche Schrift beziehen kann; aber das beweist für das Griechische nichts. Auch die Bezeichnung eines *σημειογράφος* zeigt, wie scharf ausgeprägt dieser Begriff war.² *Notae* und *litterae* werden aber scharf unterschieden in den Digesten I. XXXVII tit. I de bon. poss. VI § 2: *Notis scriptae tabulae non continentur edicto. quia notas, literas non esse Pedius libro XXV ad edictum scribit.* Über *σημείον*³ vgl. Preisigke, Ein Sklavenkauf des 6. Jahrh. Arch. f. Papyrusforsch. 3. 1905 S. 415: „der Ausdruck *σημείον* [ging] auch auf die Kurzschrift (stenographische Schrift) über, die als *σημείον* dem *γραπτόν* (der gewöhnlichen Schrift) gegenüber gestellt wird (P. Oxy. II. 293, 6; IV. 724, 3. P. Fay. 128, 7)“. Vgl. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 129.

Schon der Psalmist 44 (45), 2 vergleicht die Zunge des Dichters mit dem Griffel eines *ὄξυγράφος*⁴: *ἡ γλῶσσά μου, κάλαμος γραμματίως ὄξυγράφου*; denn daß der Psalmist nicht von orientalischen Schreibern redet, das ergibt sich aus den von Nöldeke gesammelten Stellen.⁵

Wann der hebräische Dichter des Psalms gelebt hat, ist nicht sicher, jedenfalls aber zu einer Zeit, in der es weder eine hebräische noch eine griechische Tachygraphie gab. Darüber schreibt mir Nöldeke: Psalm 45, 2 hat sicher nichts mit Stenographie zu tun. Ich halte diesen Psalm für recht alt, so daß dieser Gedanke schon von vorn-

¹ Vgl. Schol. z. Basilica 40 S. 293: *σημείωσαι ὅτι τὰ σημεία οὐκ ἐστὶ γράμματα.*

² Vgl. C. I. G. 3902 d; Pap. Oxyr. IV, 724 (cfr. Arch. f. St. 1905 S. 36 ff.); Bull. de corr. hellén. 10, 1886 p. 382: *Ἐπιγραφοδείτων δοῦλόν μου σημειογράφος*. Plutarch, Cato min. 23; vgl. u. S. 276 Anm. 4. — Weitere Stellen für *σημειογράφος* verzeichnen: A. Mentz, Die Grabschrift eines griech. Tachygraphen, Arch. f. Sten. 1902 S. 49 ff.; W. Heraeus, Die Grabschrift einer griech. Tachygraphin, ebd. 1902 S. 137 ff. S. 138 *σημειογράφος* in den Glossarien.

³ Siehe Arch. f. Stenogr. 57. 1906 S. 233 (Weinberger), 235 (Preisigke); vgl. Mentz a. a. O. 58. 1900 S. 133.

⁴ *ὄξυγραφος* nicht als Stenograph s. Mentz, Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 130; 60. 1909 S. 143 Anm. 25; vgl. dagegen Wikenhauser, A., Der heil. Hieronymus über Psalm 44 (45), 2. Arch. f. Stenogr. 59. 1908 S. 187: *ὄξυγρ.* = stenogr. scribae velocis, quem notarium possumus intelligere.

⁵ Nöldeke, Die alttestam. Literatur S. 129; eine althebräische Stenographie hat es nicht gegeben; s. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 90 Anm. 4.

herein ausgeschlossen wäre. Wenn *sōfēr mähēr* wirklich „Geschwind-schreiber, Stenograph“ wäre, dann wäre Esra (2, 7, 6), für den derselbe [?] Ausdruck gebraucht wird, bezeichnet als „Geschwind-schreiber im Gesetze Moses“. Vielmehr ist nur zu übersetzen: „geschickter Schreiber“.

Damit ist also die Sache für das hebräische Original abgemacht und erledigt. Aber nun erhebt sich die Frage, ob der griechische Übersetzer der Septuaginta den Gedanken des Originals richtig wiedergegeben oder fälschlich durch einen Ausdruck seiner Zeit ersetzt hat. Im Buche Esra 2, 7, 6 heißt es nicht *ὄξυγράφος*, sondern *γραμματεὺς ταχύς*; wir haben also in der Septuaginta zwei verschiedene Ausdrücke, die sich unterscheiden wie im Deutschen ein „geschwinder Schreiber und ein Geschwind-schreiber“; ebenso unterscheiden sich „geheime Schrift und Geheimschrift“. Ein Unterschied in der Bezeichnung wird erst gemacht, seit ein sachlicher Unterschied vorhanden ist, der dadurch zum Ausdruck kommen sollte. Das Wort *ὄξυ-* oder *ταχυγράφος* ist eigens gebildet wie in jeder Sprache, die diesen Begriff und sein Wort kennt, um zwischen einem geschwinden Schreiber und einem Geschwind-schreiber zu unterscheiden, und im Griechischen erst nachzuweisen, seit es eine Tachygraphie gab; solange sie blühte, wird das Wort wie im Deutschen Geschwind-schreiber — nur im eigentlichen Sinne — angewendet; erst als diese Kunst abgestorben war, hat man das Wort Tachygraph, das seine Schärfe allmählich verloren hatte, auch von einem schnellen Schreiber gebraucht. Nur im späteren Mittelalter, als es eine Tachygraphie nicht mehr gab, bedeutet *ὄξυγράφος* und *ταχυγράφος* jeden schnellen Schreiber.¹

Der griechische Übersetzer des Psalms — mag er nun derselbe sein wie der des Esdrabuches, oder nicht — ist sich des Unterschiedes beider Worte bewußt und hat richtig *ὄξυγράφος* im eigentlichen Sinne von Geschwind-schreiber gebraucht. Wir haben in dieser Psalmstelle einen Beweis, daß die Griechen im ersten Jahrhundert bereits eine Geschwind-schrift gekannt haben. Darnach hätten die Griechen in Alexandria zur Zeit der Septuaginta-Übersetzung Stenographen wahrscheinlich bereits gekannt.

Zu einer vollständigen Gewißheit über diese schwierige Frage wird man kaum jemals gelangen. Mehr Gewicht als auf diesen einzelnen Ausdruck lege ich aber auf die allgemeine Erwägung, daß die Griechen in ihrer Blütezeit eine solche Erfindung brauchten und die Vorbedingungen dazu entschieden vorhanden waren, und zwar in viel

¹ Draeseke, Zur byzantin. Schnellschreibekunst. Byz. Ztschr. 20. 1911 S. 140.

höherem Grade als bei den Römern, die z. B. nach der Meinung von Mentz Erfinder der Stenographie gewesen sein sollen.¹

Römer

Die Römer hatten sich ursprünglich ein System von Abkürzungen² zurechtgemacht, das aber seinem Zwecke nur unvollkommen genügte. M. Valerius Probus bezeichnet mit großer Deutlichkeit das System der Siglen³ im Gegensatz zu einem wirklich tachygraphischen System. Erst unter Ciceros Consulat entwickelte sich eine römische Tachygraphie, die diesen Namen verdient.⁴ Von nun ab waren die Römer ebenso wie die Griechen imstande, der rasch gesprochenen Rede⁵ zu folgen. Unzweifelhaft werden unter den tironischen Zeichen griechische Buchstaben verwendet, und wenn Cicero at Attic. 13, 32 die neue römische Schnellschrift mit dem griechischen Terminus *διὰ σημείων*⁶

¹ Auch Blass, Handb. d. klass. Alt. 1 S. 294 und Johnen, Gesch. u. Systeme d. Stenogr. in Meyers gr. Conversationslex. 1907 Bd. 18 (mit 4 Taf.) u. in s. Gesch. d. Stenogr. 1911 halten die griech. Tachygr. für älter als die lateinische; im entgegengesetzten Sinne entscheidet sich Mentz, Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 132. und —, Beitr. z. Gesch. d. tiron. Noten. Arch. f. Urkundenforsch. 4. 1912 S. 1 ff. S. 2: Die Zeit der Schaffung, der Erfinder; er entscheidet sich wieder für die Priorität der Römer.

² Isidor Origin. 1, 21: vulgares notas Ennius primus mille et centum invenit. notarum usus erat, ut quidquid pro contione aut in iudiciis diceretur librarii scriberent simul astantes, divisim inter se partibus quot quisque verba et quo ordine exciperet; vgl. Schmitz, De Rom. tachygr. 1869 p. 5; Weinberger, Arch. f. Sten. 57. 1906 S. 28.

³ M. Valerius Probus (nach Mommsen bei Keil IV S. 271): apud veteres cum usus notarum nullus esset, propter scribendi difficultatem maxime in senatu qui scribendo aderant, ut celeriter dicta comprehenderent, quaedam verba atque nomina ex communi consensu primis litteris notabant, et singulae litterae quid significarent in promptu erat.

⁴ Plutarch, Cato min. 23: *Κικέρωνος τοῦ ὑπάτου τοὺς διαφέροντας ὀξύτητι τῶν γραμμάτων σημεῖα προοιδάξαντος ἐν μικροῖς καὶ βραχείσι τόποις πολλῶν γραμμῶν ἐξοντία δόξαναι, εἴτα ἄλλοι ἀλλοχόσας τοῦ βουλευτηρίου σποράδιον ἐμβυλιόντος. Οὕτω γὰρ ἤσπον οὐδ' ἐπέκτητο τοὺς καλουμένους σημειογράφους, ἀλλὰ τότε πρῶτον εἰς ἕνος τι κατιστήματα λέγουσιν.* — Mentz, Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 131, will aus dieser Stelle folgern, daß es vor Cicero weder eine griechische, noch eine römische Stenographie gegeben habe. „Es handelt sich — — nicht nur um die Römer, sondern um den ganzen Erdkreis“; das ist natürlich falsch; es handelt sich um das Nachschreiben römischer Reden, also ist auch nur von römischer Stenographie die Rede. Vgl. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1. 130 Anm. 3. — Maier, Fr., Mäcenas und die Erfindung d. röm. Tachygraphie im Arch. f. Sten. 1902 S. 329 ff. — Morgenstern, O., Cicero und die Stenographie im Arch. f. Stenogr. 1905 S. 1 ff. — Weinberger, W., Zur Geschichte d. Kurzschrift, im Arch. f. Sten. 1903 S. 49 f. — Stein, A., Die Stenographie im röm. Senat im Arch. f. Stenogr. 1905 S. 177 ff., sowie meinen „Augustus“ II S. 442 Anm. 59.

⁵ Cicero ad. Att. 13, 25, 3 (Quinctil. 709/45): at ego ne Tironi quidem dictavi qui totas *περιοχάς* persequi solet, sed Spintharo syllabatim.

⁶ Tardif, J., Sur les notes tironiennes p. 120: on y reconnaît facilement quatre lettres grecques: le X, le Δ renversé (Δ), Γω et le ρ; vgl. Johnen, Gesch. d. Sten. 1 S. 263: Die Beziehungen d. antiken Kurzschriften zu einander.

bezeichnet — ich gebe diesen Ausdruck wie Preisigke (Arch. f. St. 1905 S. 305 ff.) mit „stenographischen Zeichen“ wieder —, so spricht das entschieden für die Priorität der Griechen.

Selbst die Schrift vom Staat der Athener hat man heranziehen wollen, um aus ihren Abkürzungen die Existenz einer Tachygraphie zu beweisen; allein ohne Erfolg; vgl. Foat, Weist der Papyrus über den Staat der Athener tachygraphische Abkürzungen auf? Arch. f. Stenogr. 1902 S. 103.

Daß es schon vor Cicero eine griechische Tachygraphie gegeben habe, ist aus einer Stelle beim Plinius geschlossen, n. h. 7, 21, 85: *in nuce inclusam Iliadem Homeri carmen in membrana scriptum tradit Cicero*. Da die Ilias mehr als 100 000 Worte zählt, so nahmen Birt, Buchwesen S. 71 und Wessely, Ein System gr. Tachygr. 1896 S. 11 an, diese mikroskopische Ausgabe sei mit tachygraphischen Buchstaben geschrieben. Allein Semenov, Festschr. d. histor.-philol. Vereins München 1905 S. 84 hat Widerspruch erhoben; *in nuce* sei eine Übersetzung von *ἡ ἐν καούρῳ* und bezeichne eine Ilias in einem Nußholzkasten (vgl. *Ἰλιάς ἡ ἐκ τοῦ νέου θηκος*). Allein gegen diese Erklärung spricht doch der Zusammenhang. Plinius will Beispiele anführen für eine wunderbare Sehkraft: *Oculorum acies vel maxime fidem excedentia invenit exempla*. Dann folgt als erstes Beispiel jene Ilias Homeri; das zeigt also deutlich, daß Semenovs Erklärung falsch sein muß. Ob der Vorschlag von Birt und Wessely möglich ist, müssen wir dahingestellt sein lassen; jedenfalls ist er der einzige Versuch, die Nachricht des Cicero zu verstehen.¹

Directe Erwähnung der Tachygraphie ist in den ersten Jahrhunderten nach Christi Geburt nicht häufig. Um so interessanter wäre also jener von Preisigke im Arch. f. Stenogr. 1905 S. 311 veröffentlichte Brief des Dionysios² an seine Schwester Didyme aus dem Jahre 27 n. Chr., in dem sich Dionysios beklagt, daß ihm seine Schwester weder einen Brief in gewöhnlicher, noch in stenographischer Schrift zugehen lasse. Preisigke übersetzt, als ob statt *διὰ γραπτῶ οὔτε διὰ σημείων* dastände: *διὰ γραμμάτων οὔτε διὰ σημείων*; allein diese Übersetzung scheint sprachlich unmöglich zu sein. Weinberger (Dewischeits Archiv f. Stenogr. 1906 N. F. 1, 233; vgl. 235) und Wilcken (Archiv f. Papyrusforsch. 4. 1907 S. 257—59) bestreiten mit Recht, daß dort überhaupt von Stenographie die Rede ist. Denselben Namen führt allerdings der Tachygraph Dionysios, dessen Grabschrift wir besitzen (I. G. Sicil. 1549):

*Καρπαλίμως γράψαι σημῆ[ι]α διπλόα φωνῆς
Ἑλλάδος εὔ εἰδῶς [ἡδ]ὲ καὶ Ἀῶσωνίων.*

¹ Siehe Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1, 130 Anm. 2.

² Pap. Oxyr. II, 293.

Ob aber der Brief und die Grabschrift sich auf dieselbe Person beziehen, bleibt doch zunächst noch sehr fraglich. Immerhin müßte zunächst die Grabschrift daraufhin untersucht werden, ob sie der ersten Hälfte des ersten Jahrhunderts zuzuweisen ist. Ungefähr hundert Jahre jünger ist die Grabschrift eines *σημειογράφος* P. Aelius Actiacus in Eumenia (s. o. S. 274 A.).¹ Auch den Flavius Arrianus müssen wir wahrscheinlich zu den Tachygraphen rechnen, weil er die Vorträge des Epiktet wörtlich nachgeschrieben haben soll.² Der nächste bekannte Beleg ist dann ein Lehrvertrag, der im Jahre 155 n. Chr. geschlossen wurde, als Panechotes (Panares) seinen Sklaven Chairammon bei dem Stenographen Apollonius in Lehre gab mit eingehenden Bestimmungen über die Lehre und das Lehrgeld (s. u. S. 290).³

Wir haben außerdem einige Hinweise auf griechische Tachygraphen, so bei Philostratus, *vita Apollon.* 1, 18 = I, 19, 4 Kayser⁴ und bei Galen in seinen Schriften „*περὶ τῶν ἰδίων βιβλίων* (I, 37 Chart. = XIX, 14 Kühn⁵) und „*περὶ τοῦ προορινώσκειν πρὸς Ἐπιγίνην βιβλίον* (VIII, 839 Chart. = XIV, 630 Kühn).⁶

Die Grabschrift eines Sklaven rühmt von dem Verstorbenen, daß niemand so schnell lesen als er schreiben konnte

iam in doctus compendia

Tot litterarum et nominum notare currenti stilo,

Quot lingua eurrens diceret. Iam nemo superaret legens.⁷

Es scheint aber doch, daß in den ältesten Zeiten auch ein ausgelernter Stenograph einer längeren, rasch gesprochenen Rede nur schwer folgen konnte; deshalb taten sich oft mehrere zusammen. Eusebius⁸ spricht von sieben; wenn der eine erlahmte, setzte sein

¹ C. I. G. 3902 d; vgl. Mentz, Die Grabschrift eines griech. Tachygraphen. Arch. f. Stenogr. 1902 S. 49.

² Vgl. Hartmann, Flavius Arrianus u. d. Stenogr. Arch. f. Stenogr. 1905 S. 337.

³ Pap. Oxyr. IV, 724; vgl. C. Wessely, Arch. f. Stenogr. 1905 S. 36 ff.; sowie Wochenschrift f. klass. Philol. 1904 Sp. 820.

⁴ Vgl. Gomperz, Th., Wiener Studien II, 1880 S. 3 Anm. 1.

⁵ ἐπεὶ δὲ ἰκανῶς ὁ λόγος ἠδoδοκίμησεν, ἐδεήθη μού τις φίλος ἐπαχθῶς ἔχων πρὸς αὐτὸν [den Martialius] ὑπαγορεύσαι τὰ ἰσηθέρια τῷ πεμφθησομένῳ παρ' αὐτοῦ (l. αὐτοῦ Gomperz) πρὸς με διὰ σημείων εἰς τάχος ἡσκημένῳ γράφειν.

⁶ καὶ πέμψαντός γε αὐτοῦ τὸν διὰ σημείων ἡσκημένον ἐν τάχει γράφειν ὑπαγορεύουσα πάντα τὰ δευθέρια καὶ λευθέρια μὴ προσοδόμενος εἰ μέλλει δώσειν αὐτὰ πολλοῖς. — Vgl. Fr. Maier, Galen und die griech. Tachygraphie, Arch. f. Stenogr. 1902 S. 277 ff. — Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 130—31.

⁷ Willmanns, Exempla Nr. 582.

⁸ Eusebius, Hist. eccl. VI, 23 (Migne P. G. 20, 576 b): οἱ ταχυγράφοι γὰρ αὐτῶ πλείονες ἢ ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν παρῆσαν ὑπαγορεύοντι, χρόνοις τειραγμένοις ἀλλήλους ἀμείψοντες, βιβλιογράφου τε οὐχ ἡτινος ἅμα καὶ κόποις ἐπὶ τὸ καλλιγραφεῖν ἡσκημένοις. — Vgl. ferner: Euseb. hist. eccl. VI, 36 (Migne P. G. 20, 596 c). — Eunap. vitae

Aelius Actiacus
Flavius Arrianus
Lehrvertrag

Tachygraphen

Bureau

Nachbar ein. Später fügte man aus diesen sieben partiellen Niederschriften die ganze Rede zusammen und übergab die Transcription einem ebenso zahlreichen Bureau von männlichen und weiblichen Kalligraphen.

Epiphanius Panarii lib. III tom. II Exposit. fid. cathol. 24 (ed. Oehler tom. II, 3 p. 532 sq.) braucht den Ausdruck *διὰ σημείων καὶ σχεδαρίων* von dem tachygraphischen Concept im Gegensatz zu der späteren Reinschrift: *Πάντες οἱ παρ' ἡμῖν ἀδελφοὶ προσαγορεύουσιν ὑμῶν τὴν τιμότητα, μάλιστα Ἀνατόλιος, ὁ διὰ τε σημείων καὶ σχεδαρίων τῶν κατὰ τῶν αἰρέσεων, τούτων τῶν ὀργδοίχοντά γεημι, μετὰ πολλοῦ καμάτου καὶ προαιρέσεως καλλίστης γράφαι καὶ διορθώσασθαι καταξιώθεις. ἄρα τε καὶ Ὑπάτιος . . . ὁ τὴν μεταγραφὴν ἀπὸ τῶν σχεδαρίων ἐν τετρασί ποιησάμενος.*

Staat und Kirche haben in den letzten Zeiten des Altertums vielfach Gebrauch gemacht von den Diensten der Tachygraphie. In der Umgebung des Kaisers hatten die Stenographen oder Notare den Rang eines Tribunens (Willmanns Exempla 462, 644, 671). Sie hießen *exceptores*,¹ weil sie beim Gang der Verhandlungen und Verhöre den Wortlaut stenographisch niederschrieben, (*excipere*); und es verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß auch die Griechen dieses lateinische Wort herübergenommen und beibehalten haben. *Ἀρχαδίῳ ἐσκέπτου* (= *exceptori*) Oxyrh. Pap. 8, 1139 p. 239. Über *notarius* s. u. (Kap. Zahlen). Eine gelegentliche Erwähnung der Tachygraphie bei Libanius siehe die Ausgabe von R. Forster 3. Leipzig 1906 p. LII. Vgl. im allgem. B. Kübler, Die Lebensstellung der Stenographen im röm. Kaiserreich; s. Dewischeits Archiv f. Stenogr. 57. 1906 S. 144—152. 177—186.

Notare
Exceptores

Aber namentlich auch die Kirche² nahm die Dienste der Stenographen in Anspruch; es wurden nicht nur Predigten nachgeschrieben, sondern

Kirche

sophistar. ed. Boissonade 1822, 83: *ἀξιῶ δοθῆναι μοι τοὺς ταχέως γράφοιτας, καὶ στήραι κατὰ τὸ μέσον, οἱ κατ' ἡμέραν μὲν τῆς Θείας γλώττιαν ἀποσημαίνονται, σήμερον δὲ τοῖς ἡμετέροις ὑπηρετήσονται λόγοις.*

¹ Vgl. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1, 177.

² Ferrari, Francesco Bernardino, De ritu sacrum ecclesiae veteris concionum lib. II cap. 28 (vgl. dazu Mitzschke, Archiv f. Stenogr. 1889); Scharf, David, De notariis ecclesiae tum orientalis tum occidentalis dissertatio. I. Helmstädt, II. Lipsiae 1756 (vgl. dazu Mitzschke, Die Geschwindschreiber der alten Kirche, Arch. f. Stenogr. 1882); Simonet, J. J., Die Stenogr. beim kath. Klerus. Luzern 1898; Dewischeit, C., Stenogramme im Neuen Testamente? Arch. f. Sten. 1903 S. 130 ff.; Nestle, E. u. W. Wrede, Nochmals Stenogramme im Neuen Testamente? Arch. f. Stenogr. 1903 S. 212 ff.; Preuschen, E., Die Stenographic im Leben des Origenes, Arch. f. Stenogr. 1905 S. 6 ff. u. 49 ff.; Maier, Fr., Die heil. Tachygraphen Marcianus und Martyrius, Arch. f. Stenogr. 1905 S. 56 ff.; Geffken, J., Die Stenographie in den Acten der Märtyrer, Arch. f. Stenogr. 1906 S. 81; Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 132.

ganze Synodalverhandlungen und Disputationen.¹ Die Acta Archelai² berichten von den Religionsgesprächen des Mani. Der Verfasser des griechischen Originals war Hegemonios, der sich selbst als den Tachygraphen dieser Disputationen bezeichnet. Die Abfassungszeit dieser Acta liegt zwischen dem Ende des vierten und der Mitte des fünften Jahrhunderts (vgl. Arch. f. Stenogr. 1905 S. 109). Auch beim Concil vom Jahre 459, das den Monophysitismus verdammt, war Eustathius zugegen, der seiner Unterschrift einen stenographischen Zusatz hinzufügte (s. Nöldeke, Archiv f. Stenogr. 53. 1901 Nr. 2).

Eunomios

Manche Privatpersonen verstanden sich selber auf Tachygraphie Theodoret, Hist. eccl. 4, 18. Migne, Patr. Gr. 82, 1157 (Zt. des Valens): *Πρωτογένης δὲ ὁ ἀξιόγραφος τὰ ἐν νόμου[?] γράμματα πεπαιδευμένος καὶ γράφειν εἰς τάχος ἡσκημένος, τόπον εὐρών ἐπιτήδειον καὶ τοῦτον διδασκαλεῖον καὶ παιδευτήριον ἀποφύραξ, μειρακίων κατέστη διδάσκαλος καὶ κατὰ ταυτὸν γράφειν τε εἰς τάχος ἐδίδασκε καὶ τὰ θεῖα ἐξεπαίδευσεν λόγια.*

L. Parmentier hat dieselbe Stelle des Theodoret behandelt Revue de Philologie 33. 1909 p. 238: Eunomios tachygraphe, indem er die handschriftliche Lesart der alten Ausgaben *Εὐνομίου* herstellt. Eunomios, ein Führer der Arianer, wird auch sonst in der zweiten Hälfte des vierten Jahrhunderts erwähnt beim Socrates 2, 35, 14 als *ταχυγράφος* des Aetios (p. 240); vgl. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 132—133.

Vom heiligen Athanasius wird gerühmt (Jo. Moschus in Limon. cap. 197; Patrol. gr. Migne 87, 1 p. 3085): *παρὰ τοῦ σημειογράφου τελείως, παρὰ τοῦ γραμματικοῦ ἀντάρκως ἐπαιδένθη;* das soll nach Heraeus Schullehrer bedeuten, allein der Gegensatz lehrt, daß *γραμματικός* hier vielmehr den Lehrer der gewöhnlichen Schrift bedeutet in dem Sinne von *γραμματογράφου*. Tachygraphische Ausbildung der Geistlichen wird auch im Mittelalter öfter erwähnt.

Andere hielten sich dazu ihre Sklaven; das setzt z. B. Philostratus voraus von Apollonius Tyan. c. 1 (?): *ἐξήλανε τῆς Ἀντιοχείας μετὰ δυοῖν θεοαπόντων· ὁ μὲν ἐς τάχος γράφων, ὁ δὲ ἐς κάλλος.*

Kirchen-
väter

Auch in der Umgebung der Kirchenväter treffen wir oft Tachygraphen und Notare, entweder weil ihren Herren die Geheimnisse der Schrift fremd geblieben, wie einige es vom Didymus glauben, oder weil sie es vorzogen, zu dictieren, Euseb. hist. eccl. 6, 36, 1: *Τότε δῆτα, οἷα καὶ εἰκὸς ἦν, πληθυνούσης τῆς πίστεως, πεπαρορησιασμένου τε τοῦ καθ' ἡμᾶς παρὰ πᾶσι λόγου, ὑπὲρ τὰ ἐξήκοντά φασιν ἔτη τὸν Ὁριγένην*

¹ Wikenhauser, A., Stenogr. auf d. Synod. d. 4. Jahrh. n. Chr., Arch. f. Stenogr. 49. 1908 S. 4. Vgl. für die spätere Zeit Schmidt, J., Tachygr. Aufnahme und Überlieferung von Synodal- und Unionsverhandlungen im Zeitalter der Komnenen, Arch. f. Stenogr. 1901 S. 103 ff.

² Vgl. Traube, L., Sitzungsber. d. Münch. Akad. 1904 (Phil.-hist. Kl.) S. 533.

γενόμενον, ἄτε δὴ μεγίστην ἤδη συλλεξόμενον ἐκ τῆς μακροῦς παρασκευῆς ἕξιν, τὰς ἐπὶ τοῦ κοινοῦ λεγομένας αὐτῶ διαλέξεις ταχυγράφοις μεταλαβεῖν ἐπιτρέψαι, οὐ πρότερόν ποτε τοῦτο γενέσθαι συγκεχωρηκότα.

Erhalten hat sich nichts von der Schrift der bis jetzt erwähnten griechischen Tachygraphen; wir können daher kaum Vermutungen äußern über das von ihnen angewendete System; aber es ist kein Grund anzunehmen, daß die älteste griechische Tachygraphie auf vollständig anderen Grundlagen beruhte als die spätere.

Erhaltene Proben

Die ältesten erhaltenen Proben¹ griechischer Tachygraphie bietet uns der Grabstein des Asterius aus Salona, ungefähr aus dem dritten bis vierten Jahrhundert n. Chr. stammend.² Im Museum von Spalato befindet sich der Grabstein eines kaum erwachsenen Jünglings mit einigen griechischen Versen; in der Rechten hatte er wahrscheinlich einen Schreibgriffel, die Linke hält ein Diptychon (7,5 × 2,5 cm) mit zwei Reihen tachygraphischer Schriftzeichen.³ Wessely hatte in seiner ersten Publication dieses wichtigen Grabsteines den tachygraphischen Grundcharakter richtig erkannt, auch einzelne Zeichen, namentlich mit Hilfe der von ihm veröffentlichten ägyptischen Wachstafeln bereits erklärt; eine zusammenhängende Erklärung des Ganzen war ihm aber nicht geglückt. Dann versuchte sich Gitlbauer an derselben Aufgabe: er machte Anleihen bei den verschiedensten tachygraphischen Systemen der früheren und späteren Tachygraphien und kam schließlich zu der Lösung und Lesung: πάντες οἱ τοῦτον τὸν νεανίαν ἐπιεικῶς ἀγαπῶντες τοῖς γονεῦσιν = „Alle, welche den hier ruhenden Jüngling geziemend schätzten, (machen dieses Grabmal) seinen Eltern (zum Geschenk).“ Ohne Phantasie und Gewalt läßt sich dieses Resultat nicht erreichen, und die Resignation Wesselys scheint hier mehr am Platze zu sein:

Asterius

¹ In der ersten Auflage dieses Buches S. 225 wurde die Unterschrift eines Papyrus vom Jahre 1054 v. Chr., den Boeckh herausgegeben hat, als tachygraphisch = *Κλεοπάτρα Πτολεμαῖος* erklärt, in der Voraussetzung, daß die Tachygraphie der ptolemäischen Zeit sich durch mittelalterliche Formen erklären lasse. Diese Auffassung, die durch beigeschriebene Buchstaben erläutert wurde, hat Anerkennung gefunden bei Foat, *Journal of Hellenic Studies* XXI, 1901 S. 255 n. 3; sie ist aber von anderen bekämpft worden, namentlich von Wessely, *Wiener Studien*, 1881 S. 16. — Da eine noch speciellere Begründung nicht möglich ist, so beschränken wir uns hier darauf, die Tatsache zu constatieren, ohne irgendwelche historische Folgerungen daraus zu ziehen.

² Vgl. Wessely, Ein Denkmal altgriechischer Tachygraphie, *Arch. f. St.* 1901 S. 4 ff.. Gitlbauer, Die tachygraphische Grabschrift von Salona, *Arch. f. St.* 1901 S. 47 ff. (sowie in dem Sonderabdruck „Studien z. griech. Tachygr.“ S. 3 ff.); vgl. Johnen, *Gesch. d. Stenogr.* 1 S. 134.

³ Abbildungen des Diptychons sind enthalten im *Archiv f. Stenogr.* 1901 S. 7 u. 50. Johnen, *Gesch. d. Stenogr.* 1 S. 124—26, s. o. 1 S. 233 (zu S. 40).

die Charaktere sind sicher tachygraphisch, aber im einzelnen müssen wir uns bescheiden.

Leipziger Papyrusfragmente

Ferner haben wir aus dem zweiten bis dritten nachchristlichen Jahrhundert die Leipziger Papyrusfragmente, die zuerst von mir publiziert¹ und als tachygraphisch bezeichnet sind. Oskar Lehmann² leugnete ihren tachygraphischen Charakter, an dem Gittlbauer mit Recht festhielt,³ wengleich seine Erklärung der Zeichen wohl wenig genügt.⁴ Mit Recht betonte auch Wessely die Verwandtschaft dieser Papyrusfragmente mit einigen anderen tachygraphischen Handschriften in Berlin und St. Petersburg.⁵ Auch gab er, so gut es ging, eine Transcription des Textes.⁶ Dann hat Johnen, *Gesch. d. Stenogr.* 1 S. 122 eine Probe gegeben, aber technisch ungenügend ist; tachygraphische Schrift auf Papyrus sollte niemals mit Netzverfahren facsimiliert werden.

Wachstafeln

Das British Museum besitzt mehrere Wachstafeln (Add. ms. 33, 270) mit tachygraphischer Schrift, die man dem dritten Jahrhundert n. Chr. zuweist.⁷

Zauberpapyrus

Etwas jünger scheint eine Zeile tachygraphischer Schrift in einem Zauberpapyrus zu sein, „die etwa an das Ende des dritten, spätestens Anfang des vierten nachchristlichen Jahrhunderts, also um das Jahr 300 zu setzen ist.“⁸

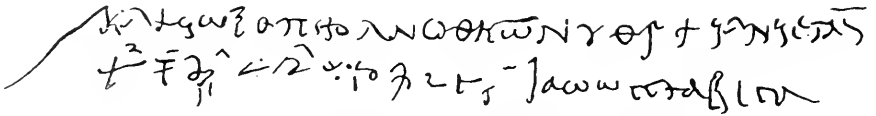


Fig. 70. Tachygraphie. Br. Mus. Pap. CXXI.
Wessely, Denkschr. d. Wiener Akad. 44, IV S. 9.

Die Tachygraphie wird erklärt durch die überschriebene Kryptographie:

κ λ ψ ς ω ξ θ	π θ ο λ ν	
π ο τ ι σ μ α	κ α λ ο ν	
ο ν η ω ν	υ θ ↑ ψ ς λ ν	ς ε ↑ α ε
λ α β γ ν	χ α ρ τ ι ο ν	ι ε ρ α β

¹ Hermes XI S. 452 ff. (m. Taf.). Dazu kommt noch ein weiteres Fragment.
² Die tachygr. Abkürzungen der griech. Handschriften S. 13.
³ Drei Systeme usw. S. 18.
⁴ Vgl. Arch. f. Stenogr. 1902, S. 193 ff.: „Die Leipziger tachygr. Fragmente.“
⁵ Berichte der phil.-hist. Klasse d. Kgl. Sächs. Gesellsch. d. Wissensch. 1885 S. 237 f.
⁶ Denkschriften der Wiener Akad. (Phil.-hist. Kl.) 44. Bd. 1896, IV S. 8 u. 9.
⁷ Siehe d. Facsimile Journ. Hell. Stud. 21. 1901. Johnen, *Gesch. d. Stenogr.* 1 S. 123.
⁸ Wessely, Denkschriften d. Wiener Akad. (Phil.-hist. Kl.) 44. Bd. 1896, IV S. 9.

Am Schluß der tachygraphischen Zeile stehen die Worte: *αωω
ετραβισα.*

Dieser Papyrus ist gerade deswegen von so großer Wichtigkeit, weil die Bedeutung kryptographisch hinzugefügt ist. Dazu kommt eine griechische Urkunde in stenographischer Schrift aus den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung; s. Führer durch die Ausstellung Nr. 444 (Taf. XIII, 1). In der folgenden Zeit scheint sich die Tachygraphie in immer weitere Kreise verbreitet zu haben; sie war bereits Unterrichtsgegenstand in den Schulen. Im Faijûm fand man Papyrusfragmente und Wachstafeln, die eigens für diesen Zweck bearbeitet waren; vgl. Wessely, Denkschr. d. Wien. Akad. 44 (Phil.-hist. Kl.) 1895 S. 19 T. I—III. Auch in den Sammlungen von London, Paris, Wien usw. mehren sich nach Wessely die tachygraphischen Notizen in den erhaltenen Papyrusurkunden für die Zeit vom vierten bis achten Jahrhundert.¹

Faijûm

Auch die Königl. Museen zu Berlin weisen eine große Fülle von Papyrusurkunden mit tachygraphischen Zusätzen, sowie auch einige rein tachygraphisch geschriebene Papyri auf.² Alle diese Texte stammen aus dem Faijûm und gehören in spätbyzantinische Zeit; keiner dürfte vor dem sechsten Jahrhundert geschrieben sein.

Berlin

Im sechsten bis siebenten Jahrhundert waren es namentlich die Notare, welche zur Bestätigung der Urkunden ihren Namen hinzufügten in lateinischer und in griechischer Sprache und manchmal außerdem noch in tachygraphischer Schrift mit den Worten *Di emou*,³ z. B.: *ρ Εγραφη δι εμου Ισακιου νομικ/* (a. 514);⁴ *δι' εμου Ηουαλλειδου εγραφη +* (ca. 630 n. Chr.), *δι εμον Κυριλλο διακ/ και συναλλαγματογροφου εγενετ[ο] +*; ⁵ *Δ(ι) εμου Ιωδ(ν)ου . . συμβολαιογο(ρ)φου*, anscheinend stenographischen Zeichen. Arch. f. Papyrusf. 3. 1905 S. 422.

Notare

Di emou

Nicht immer, aber manchmal, fügten sie diese tachygraphischen Notariatszeichen hinzu, entweder zwischen zwei oder quer über eine Linie geschrieben, gewissermaßen als eine Art von Kryptographie, denn das Lesen wird oft durch hinzugefügte Striche und Schwünge absicht-

Tachygr.
Notariats-
zeichen

¹ Diese älteren Aufzeichnungen der Wachstafeln und Papyrusblätter sind in das mittelalterliche tachygraphische Syllabar (Taf. 12) nicht mit aufgenommen.

² Vgl. Schubart, W., Die tachygraphischen Papyri in der Urkundensammlung der Kgl. Museen zu Berlin, Arch. f. Stenogr. 1902 S. 253 ff. Dewiseheit, C., Griech. Tachygraphie in ägypt. Papyrusurkunden aus den Kgl. Museen zu Berlin, Schriftwart 1900 S. 9—14. 21—23; s. Arch. f. Papyr. 5 S. 260. 290.

³ *δι' εμου*, viele Beispiele bei Wessely, Stud. z. Pal. 3. Leipzig 1904 Nr. 2. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 14. 24. 27. 29. 37. 42. 53. 56. 64. 65. 71. 72 usw.; —, ebendas. 8. 1908 S. 137 ff. Index S. 222—24. Arch. f. Stenogr. 54. 1902 S. 22. *δι' εμου* in koptischen Contracten, Ztschr. f. ägypt. Spr. 22. 1884 S. 161 A.

⁴ Maspero, J., Catalogue du musée d. Caire v. 51 p. 6 Nr. 67001.

⁵ Journ. of Philol. 22. 1893/94 p. 275 und 282.

lich erschwert. Solche tachygraphische Zusätze der Notare finden sich z. B. in der Sammlung von Berlin, B. G. U. 3 Nr. 727 (P. 7749), 740 (P. 2587), 840 (P. 2564), 841 (P. 2567), 944, 961—62 (P. 8895—96), 963—68 (P. 8897. 8910); + δ/ Θεοδώρου συν θ(εω) γρ. m. tachygr. Wessely, Stud. z. Pal. 3. 586; δ/ εμοῦ Ιουστινίου (l. -ου) m. tachygr. Wessely, Stud. z. Pal. 8. 802; δ/ εμου Δαμιανού συν θ(εω) γραμμ. Wessely, Stud. z. Pal. 8. 834; ebenso an anderen Orten: Pap. Straßbg. 4 a. 550; Pap. Florent. Nr. 70 <t. XI> m. tachygr.; vgl. Wilcken, Tafeln XVIII, a und b.

Ungefähr im siebenten Jahrhundert wurde das Fragmentum mathematicum Bobiense geschrieben,¹ allerdings in gewöhnlicher Schrift, aber mit einem ziemlich weit durchgeführten Abkürzungssystem, das auf tachygraphischer Grundlage beruht.

Orient Auf das Fortleben griechischer Tachygraphie im Orient können wir hier natürlich um so weniger eingehen, als Th. Nöldeke im Arch. f. Stenogr. 1901 S. 25 ff. die Tachygraphie bei den Orientalen behandelt und ihre Spuren bis zum Jahre 959—60 verfolgt hat.

Recapitulation Wenn wir also noch einmal das bisher Erörterte kurz recapitulieren, so hat sich uns als feststehende Tatsache ergeben, daß die Griechen eine wirkliche Schnellschrift besaßen, mit der man einer selbst schnell gesprochenen Rede folgen konnte. Das wurde im wesentlichen dadurch erreicht, daß man erstens die Buchstaben vereinfachte, und zweitens, wie namentlich Gitlbauer richtig hervorgehoben hat, Abkürzungen anwendete, indem man einzelne Buchstaben im Sinne von ganzen Silben und Wörtern oder Satzgliedern gebrauchte. Wenn alle diese Mittel nicht ausreichten, so lösten die Schnellschreiber sich ab. Wenn der erste nicht mehr folgen konnte, so gab er seinem Nachbar ein Zeichen, der nun da fortfuhr, wo sein Vorgänger aufgehört hatte.

II. Die griechische Tachygraphie des Mittelalters.²

Die politische und gerichtliche Beredsamkeit war längst erstorben; selbst die kirchlichen Reden traten bei der Stellung der Predigt in der mittelalterlichen Kirche zurück. Und doch erlebte die griechische Tachygraphie noch vor dem Jahre 1000 n. Chr. eine Renaissance.

Renaissance Zum nachschreiben gesprochener Reden wurde sie wohl nur noch ausnahmsweise angewendet; denn dazu eignete sich diese sorgfältige Schrift mit wenig Abkürzungen wirklich nicht. Man brauchte die Tachygraphie im Mittelalter als Brachygraphie und als Krypto-

¹ Wattenbaeh, Schrifttafeln VI.

² Draeseke, Zur byzantin. Schnellschreibekunst, Byz. Ztschr. 20. 1911 S. 140. Vossen, P., Griech.-tachygr. Urkunden: Festschr. z. Feier d. 25 jähr. Bestehens des stenogr. Vereins „Stolzeana“. Stolberg, Rhld. 1910.

graphie. Namentlich zu Randnoten verwendete man sie, wo es auf Raumersparnis ankam; aber es wurden auch ganze Seiten in dieser Schrift geschrieben. Dabei kam es wohl nicht so sehr darauf an, Platz zu sparen, als eine Schrift anzuwenden, die der gewöhnliche Schreiber nicht lesen konnte; so wurde die Tachygraphie als Kryptographie angewendet.

Bei dieser Renaissance der griechischen Tachygraphie hatten die mittelalterlichen Gelehrten weder den Willen noch die Möglichkeit, genau die alte Schnellschrift, wie sie vor tausend Jahren angewendet wurde, zu erneuern. Schnelligkeit war damals die erste Regel gewesen, gegen die alles andere zurücktreten mußte; das galt aber nicht mehr für das Mittelalter. Die Schnellschrift des Altertums hatte ferner niemals nur Zeichen verwendet, die bloß aus dem System abgeleitet waren, sondern daneben auch conventionelle Zeichen benutzt, die sich z. B. in Ägypten ausgebildet hatten; diese waren beibehalten, wenn sie rasch zu schreiben waren und verstanden wurden. Im Mittelalter verstand man derartige conventionelle Zeichen nicht mehr und verzichtete zum Teil auf diese fremdartigen Bestandteile. Aber man versuchte den Kern des Systems zu erfassen und diesen Kern zu entwickeln und vervollständigen. In diesem Sinne ist also die Tachygraphie des Mittelalters eine freie Fortbildung der alten.

Daß diese mittelalterliche Tachygraphie gelegentlich noch zur Niederschrift des gesprochenen Wortes¹ angewendet wurde, zeigen die Acten des vierten Concils von Constantinopel vom Jahre 869 (ed. Paris. 1714. V, 1105 D); sie schließen mit den Worten: *ταύτας τὰς φωνὰς ἐκάστου ἀπεγράψαντο ταχυγράφοι καὶ ἀνεγνώσθησαν εἰς ἐπίκουρον πάντων.*

Selbst höhere Geistliche verschmähten es nicht, diese Kunst zu erlernen. Der Abt Platon (ca. 735—814 n. Chr.), Oheim des Theodorus Studita erlernte *τὴν παιδευσιν τῆς νοταρικῆς μεθόδου.*² Vom Methodius, der im Anfang des neunten Jahrhunderts gelebt hat, heißt es:³ *ὀρθογραφίαν τε καὶ ὀξυγραφίαν κατορθωκῶς ἐκ παιδός.*⁴

Michael Psellus b. Sathas, Mesaion. bibl. 4, 27 erzählt vom Kaiser Constantin VIII. (976—1028): *Ἀμέλει καὶ ἐνίας τῶν βασιλείων ἐπιστολῶν αὐτὸς ὑπηγόρευεν (ἐφιλοτιμεῖτο γὰρ περὶ τοῦτο), καὶ πᾶσα χεὶρ ὀξεῖα ἠτάτο τοῦ τάχους τῶν ὑπηγορευμένων, καίτοι γε τοσοῦτους καὶ τηλικούτους ὑπογραμματίας ὀξυγράφους εὐτύχησεν, ὁποῖους ὀλιγάκις ὁ βίος εἶδεν ὄθεν πρὸς τὸ τάχος τῶν λεγομένων ἰπωναρχοῦντες, σημεῖος*

¹ Mitschke, Stenogr. Nachschrift einer griech. Kaiserrede zu Constantinopel im Jahre 574 n. Chr. Arch. f. Stenogr. 62. 1911 S. 64.

² Migne, Patr. gr. 99. 804 ff.; s. Arch. f. Stenogr. 62 S. 6.

³ Migne, Patrolog. gr. 100 p. 1245 b.

⁴ Vgl. Acta S. Marinae ed. Usener p. 5.

Florenz τισὶ τὸ πλῆθος τῶν τε ἐννοιῶν καὶ τῶν λέξεων ἀπεσήμαινον.¹ In den Minuskelhandschriften aus der Zeit des Übergangs von der alten zur mittleren Minuskel finden sich Proben dieser neu entwickelten Tachygraphie bereits in der Unterschrift des c. Laur. IX, 15 (vom Jahre 964): Πέτρος ἔξυσεν (= ἔγραψεν), τάλας κληροῖός ἐν ἔτει [ς]ροβ' ἐν Ἀφροικῇ Ἀννάλι προεσβυτέρῳ ἀντὶ χειρῶν (= amanuensis).² Ob diese beiden Geistlichen aus Italien stammten, läßt sich mit Bestimmtheit nicht sagen; nicht so sehr der Name Petrus, als vielmehr Annalis scheint dafür zu sprechen.

London Umfangreicher sind die tachygraphischen Partien des Londoner Nonnus-Codex (Brit. Mus. Add. 18231) vom Jahre 972,³ der auch Teile des Dionysius Areopagita und Gregor von Nazianz enthält.⁴ Der Text ist in gewöhnlicher Schrift geschrieben, die Randnoten sind dagegen oft ausschließlich tachygraphisch abgefaßt. Schon vorher waren die Paris tachygraphischen Partien einer Hermogeneshandschrift, c. Paris. 3032,⁵ den bereits Montfaucon und Bast⁶ benutzten, bemerkt worden. Der c. Vatican. gr. 1809 wird bei Kopp, Palaeogr. cr. p. 474⁷ erwähnt. In Kairo sah ich den c. Alexandr. 917 (Joh. Clim.) aus dem zehnten bis elften Jahrhundert; am Schlusse dieser Handschrift ist eine halbe Seite tachygraphisch geschrieben. Die Provenienz dieses Codex ist voll-

¹ Ohlmann, Der hl. Thascius Caecilius Cyprian. u. d. Stenographie, s. Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 35 (vgl. 239. 268 (12. Jahrh.). Schmidt, Jos., Gesch. der griech. Tachygraphie im Zeitalter der Komnenen (Arch. f. Stenogr. 56 N. F. 1. 1905 S. 209), redet fälschlich von einem Tachygraphen; im Text heißt es nur γραμματεὺς.

² Vgl. Gitlbauer, Philol. Streifzüge u. d. d. drei Systeme S. 21. Taf. III, 24. Das tachygraphische System des c. Laurent. 9, 15 stimmt durchaus mit dem des c. Vatic. 1809 überein, zeigt aber eine Vorliebe, ähnlich ausgesprochene Vocale zu vertauschen, daher ist η, ε, υ häufig durch ι, ω durch ο ersetzt. Auch Umstellungen unbequemer Buchstabenverbindungen sind nicht selten.

³ Vgl. Wattenbach, Specimina t. XVII; Pal. Soc. II, 85. Schriftproben bei Gitlbauer, Überreste griech. Tachygr. 1. 1878 und Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 128.

⁴ Vgl. Pal. Soc. I, 25; II, 28.

⁵ Comm. pal. p. 924; c. Paris. 3514 nunc notati numero 3032 (vgl. p. 933).

⁶ Alte Nr. 2177 und 3514, eine kleine Pergamenthandschrift von 13 × 10 cm (Schriftabstand 9 × 6,5). Die 152 nach Quaternionen geordneten Blätter sind von einer Hand geschrieben, die dem zehnten Jahrhundert angehört. Die Buchstaben stehen unter der Linie, die Accerte sind eckig. Lateinische Randnoten sind im 14. Jahrhundert hinzugefügt. Montfaucons Facsimile (Pal. Gr. 353) ist sehr mangelhaft und nicht einmal vollständig; es fehlen z. B. die tachygraphischen Noten von f. 104b. 105a. 150b. 151b. 152a. 152b. Vollständiger sind die Proben dieses tachygraphischen Codex bei Kopp, De tachygr. vet. p. 437, auf einer besonderen Tafel zusammengestellt; daran schließt sich ein Syllabar p. 462—66.

⁷ Das Nähere vgl. in meiner Griech. Paläogr.¹ S. 215—218. Schriftproben in Wattenbach, Schrifttafeln Nr. 26 und in meinen Beitr. z. Griech. Pal. Taf. 4.

ständig unsicher; wir finden nicht die geringste Spur, die nach Italien und speciell nach Grottaferrata¹ weist. Und von den anderen Handschriften, die einmal in der Bibliothek von Grottaferrata aufbewahrt wurden, steht durchaus nicht fest, daß sie dort geschrieben sind; manche sind sicher aus den Klöstern der Basilianer in Unteritalien dorthin verschleppt worden. Aber selbst der Name einer Basilianer-Tachygraphie würde nicht viel richtiger sein; denn die erwähnte afrikanische Handschrift und die Tachygraphen des Concils von Constanti-nopel im Jahre 869 stehen in keinem nachweisbaren Zusammenhang mit den Basilianern in Unteritalien oder in Grottaferrata. Wir haben also durchaus kein Recht, die mittelalterliche griechische Schnell- oder Kurzschrift als eine Tachygraphie von Grottaferrata zu bezeichnen, wie Lehmann vorgeschlagen hat. In Grottaferrata selbst hat diese Benennung allerdings ungeteilten Beifall gefunden; die Mönche kennen sogar den Heiligen, dem sie diese Erfindung zuschreiben; es ist S. Nilus der Jüngere, der mehrere Handschriften von Grottaferrata geschrieben haben soll. Ob dieser Nilus nun gerade der Heilige und der jüngere Heilige ist, wird nicht gesagt; bei einer Handschrift hat man nur ein Akrostichon (p. 312), das auch nicht einmal richtig die Anfangsbuchstaben wiedergibt. In einer zweiten Handschrift (p. 316) ist der Name verschrieben: *χειρὶ Νεϋόλιχ*. Der Bibliothekar des Basilianerklosters zu Grottaferrata, Sofronio Gassisi, hat dies zu beweisen gesucht² und Enrico Majetti hat weitere Aufschlüsse über die Tätigkeit des Heiligen in Aussicht gestellt.³ Wie die Artillerie die hl. Barbara, die Reiterei den hl. Georg verehrt, so hätte auch die Stenographie in der Person des hl. Nilus ihren Schutzpatron erhalten. Allein zunächst müssen wir uns hüten, diesem neuen Schutzpatron vorschnell einen Cult einzurichten: warten wir lieber den Beweis ab, daß der hl. Nilus irgend etwas mit der Stenographie zu tun hat.

Grotta-
ferrata

S. Nilus

Majetti beruft sich auf den hl. Bartolomäus, den Biographen des hl. Nilus, der aber nur behauptet, der Heilige habe sich bedient „*d'une écriture particulière, formée de petites lettres serrées, tandis que l'écriture des Codes de cette époque est en général en caractères assez grands et bien marqués.*“ Das würde also einen Schluß auf wirkliche Tachygraphie noch gar nicht erlauben, sondern nur auf gewöhnliche Schrift mit un-

¹ Mentz, A., Die Entstehungszeit des Grottaferratasystems s. Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 1 (vgl. 140) [2. Hälfte d. 3. Jahrh. n. Chr.]. Auch Johnen, Gesch. der Stenogr. 1, redet immer noch von einem Grottaferratasystem.

² Gassisi, I mss. autografi d. S. Nilo Juniore, s. Oriens Christianus 1904. 4 p. 308; über die Schreibertätigkeit des Heiligen s. p. 327. 342. Selbst der klare Ausdruck p. 351: *ὁξέως ἐκάλλιγράφει* wird auf Tachygraphie bezogen.

³ In der Zeitschrift „Stenografia“, Roma 1905 Nr. 12. Vgl. dazu „Sténographie Illustré“, Paris 1906 S. 11.

gewöhnlich kleinen Buchstaben. Wenn aber der Heilige wirklich stenographiert hätte, so wäre sein System mit dem identisch, das sonst Stenographie von Grottaferrata genannt wurde; und wir haben oben gesehen, daß dieser Name keine Berechtigung hat.

Seit man also der mittelalterlichen Tachygraphie und ihren Vertretern größere Aufmerksamkeit zugewendet hat, haben sich Spuren dieser Schultradition in viel größerem Umfang gefunden (s. o. S. 285—86), als man früher annahm; und der Annahme, daß diese Renaissance der griechischen Tachygraphie von dem Kloster Grottaferrata ausging, ist dadurch der Boden entzogen.

Letzte
Spuren

Nach dem zehnten Jahrhundert, in der Zeit, in der auch im Abendlande der Gebrauch der tironischen Noten aufhört, werden die Spuren der Kenntnis dieses tachygraphischen Systems allerdings spärlicher, aber sie verschwinden doch nicht ganz. Noch im Jahre 1060 ist der Schluß der Unterschrift des c. Par. 1077 (s. Omont, Facsim. mss. gr. datés pl. XXVI) tachygraphisch geschrieben: $\alpha(\alpha\iota)$ τ $\pi\tau\eta\zeta\tau$.

12.—14
Jahrh.

Für das Auftreten der griechischen Tachygraphie im zwölften Jahrhundert haben wir auch noch einige Belege.¹ Später gab es keine Tachygraphie mehr; aber einzelne tachygraphische Verbindungen wurden immer noch verstanden und in der gewöhnlichen Schrift angewendet. Diese Ausläufer griechischer Schnellschrift lassen sich bis ins 14. Jahrhundert verfolgen; vgl. Allen, Fourteenth century tachygraphy im Journ. of Hellen. Stud. XI. 1890 p. 286 ff. (pl. IX—X), mit interessanten Angaben über den c. Vat.-Reg. 181 vom Jahre 1364 n. Chr. Hier werden nicht nur in einzelnen Partien tachygraphische Zeichen in größerem Umfange angewendet, sondern F. 284 bietet auch einen tachygraphischen Schlüssel: *ἐρομηεῖα τῶν στερεῶν χαραμμάτων τῶν σημαδ[ι]κῶν*, in dem die tachygraphischen Zeichen namentlich von Endungen und Präpositionen und kurzen Worten transcribiert werden.

Allen macht bei dieser Gelegenheit noch auf ähnliche Listen aufmerksam: c. Vatic. gr. 2200 (s. IX—X) mit der Überschrift: *σημεῖα* und in Modena den cod. bibl. Estens. II, D. 14 (s. XV) und c. Angelican. C. 2, 6 (s. XVI): *τὰ ἴδια χαρακτῆρισματα, συντομίας χάριν τῆς ἐν*

¹ Vgl. Desrousseaux, A. M., Notes sur quelques manuscrits d'Italie, in: Mélanges d'archéologie et d'histoire de l'école française à Rome. VI, 1886 p. 554; VII, 1887 p. 212. Schmidt, J., Zur Geschichte der griech. Tachygraphie im Mittelalter, im Arch. f. Sten. 1899 S. 165 ff. —, Tachygr. Aufnahme und Überlieferung von Synodal- und Unionsverhandlungen im Zeitalter der Komnenen, im Arch. f. Sten. 1901 S. 103 ff. 127 ff. 172 ff. (gegen diese Darlegung wendet sich W. Weinberger, Zur griech. Tachygraphie im 12. Jahrh., in der Byzant. Zeitschr. XII. 1903 S. 324). Schmidt, J., Zur Geschichte der griech. Tachygraphie im Zeitalter der Komnenen, im Arch. f. Sten. 1905 S. 209 ff. Wendland, P., Göttinger Gel. Anzeig. CLXIII, 1901 S. 781 ff.

τῶ γράφειν, und die *abbreviationes perpulcræ scitu, quibus frequentissime graeci utuntur indifferenter et in principio et in medio et in fine dictionis* in der griechischen Grammatik von Aldus Manutius (Venedig 1507).

Vom 14. Jahrhundert an abwärts wurde nicht mehr tachygraphisch geschrieben, nur einzelne tachygraphische Zeichen wurden noch der gewöhnlichen Schrift eingestreut. Diese tachygraphischen Abkürzungen in Minuskelschrift¹ wurden als solche nicht mehr verstanden und daher vielfach entstellt. Sie wurden als rein conventionelle Zeichen nachgeschrieben; Schreiber und Leser kannten ihren Sinn, aber der Gedanke war ihnen abhanden gekommen, das mehr als tausendjährige System kennen zu lernen, das diese wunderbaren Zeichen erklärte. Wenn sich ein Schreiber des 14. Jahrhunderts noch immer „Tachygraph“ nennt, so war das nichts anderes als ein gezierter Ausdruck für Schreiber; er selbst verstand, wie die Handschriften zeigen, höchstens nur einige tachygraphische Abkürzungen.²

Ob außer diesen genannten noch tachygraphische Handschriften existieren, ist mehr als zweifelhaft, obwohl es in den Jahrb. f. class. Philologie 63 S. 219 heißt: „Dazu kommt, daß sie [d. h. Hesiodhandschriften des Konstantin Simonides] — — mit alten stenographischen Zeichen geschrieben sind, welche wenige von den Europäern, von den Griechen aber kaum irgend einer zu lesen vermag.“ Es wäre interessant, Proben dieser Simonideischen Tachygraphie kennen zu lernen!

Hieran schloß sich früher eine sehr brauchbare „Geographische Übersicht“, alphabetisch nach dem Aufbewahrungsort der tachygraphischen Schriftstücke geordnet; aus Mangel an Platz muß ich sie hier unterdrücken und verweise daher auf das Archiv f. Stenogr. 57. 1906 S. 53 und Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 134.

Nur einige Nachträge zu meiner Liste möchte ich hier aufnehmen: Nachträge

Cairo.	Zeit erwähnt Wenger, Sitzungsber. d. Münch. Akad. 1911 Abh. 8 S. 6—7.
Catalogue général du musée du Caire 10 (ed. Grenf. et Hunt). 1903 Nr. 10015. 10121. 10141. 10258.	Paris.
Maspero, J., Une demi-ligne en tachygraphie, ebendort 51. 1910 p. 78 Nr. 67045, p. 113 Nr. 67076.	Mentz, Die griech. Tachygr. im c. Par. gr. 3032: Arch. f. Stenogr. 57. 1907 S. 193.
München.	Straßburg.
Tachygraphische Schrift in der Münchner Papyrussammlung byzantinischer	Straßbg. Pap. herausgeg. v. Preisigke 1 Nr. 1 S. 11 Anm. 17.

¹ Siehe unten Kap. Abkürzungen.

² So bezeichnet sich im Jahre 1333 Marcianus als Tachygraph; er schrieb: Joh. Chrysost. Coisl. 73. Psalmen (s. XIV. ineunt.) Neap. II A. 2. — Vgl. Vogel-Gardthausen, Griech. Schreiber S. 288, sowie Arch. f. Stenogr. 1893 S. 79. — Für das 15. Jahrhundert bietet uns ein Beispiel: Lambros, *Οἱ ταχυγράφοι τοῦ Βησσαρίωνος* in der Zeitschrift *Νέος Ἑλληνομνήμων* II. 1905 S. 334 ff.

Drittes Kapitel.

Unterricht und System der Tachygraphie.¹

Πα[ν]εχώτης ὁ καὶ Πανόρης τῶν κεκοσμητευκότων τῆς Ὀξυρυγ-
χειτῶν

πόλεως διὰ Γεμέλλου Φίλου Ἀπολλωνίῳ σημ(ε)ιογράφῳ χαίρειν. συνέ-
στησά σοι

Χαιράμωνα δοῦλον πρὸς μάθησιν σημειῶν ὧν ἐπίσταται ὁ υἱός σου
Δι[ο]νύσιος ἐπὶ χρόνον ἔτη δύο ἀπὸ τοῦ ἐνεστῶτος μηνὸς Φαμε-
νώθ τοῦ

5 ὀκτωκαιδεκάτου ἔτους Ἀντωνίνου Καίσαρος τοῦ κυρίου μισθοῦ τοῦ
συμπεφω-

νημένου πρὸς ἀλλήλους ἀργυρίου δραχμῶν ἑκατὸν εἴκοσι χωρὶς ἐορτι-
κῶν, ἐξ ὧν ἕσχες τὴν πρώτην δόσιν ἐν δραχμαῖς τεσσαράκοντα,
τὴν δὲ

δευτέραν λήψη τοῦ παιδὸς ἐνεκληγότος τὸ κομεντά[ι]ον ὄλον ἐν δρα-
χ[μ]αῖς τ[εσσ]αράκοντα, τὴν δὲ τρίτην λήψομαι ἐπὶ τέλει τοῦ χρό-
νου τοῦ

10 παιδὸς ἐκ παντὸς λόγου πεζοῦ γράφοντος καὶ ἀναγεινώσ[κων]τος
ἀμέπτως

τὰς ἑξ ἑπομένους δόσεις τεσσαράκοντα. ἐάν δὲ ἐντὸς τοῦ χρόνου
αὐτῶν

ἀπαρτίσης οὐκ ἐκδέξομαι τὴν προκειμένην προθεσμ[ι]αν, οὐκ ἐξόντος
μοι ἐντὸς τοῦ χρόνου τὸν παῖδα ἀποσπᾶν, παραμενεῖ δὲ σ[ο]ι μετὰ
[τὸ]ν χρόνον ὅσας

ἐάν ἀργήσῃ ἡμέρας ἢ μηνῶν. (ἔτους) ιη Ἀυτοκράτορος Καίσαρος
Τίτου Αἰλίου Ἀδριανοῦ

15 Ἀντωνείνου Σεβαστοῦ Εὐσεβοῦς Φαμενώθ ε

Oxyrhynchus Papyri P. IV, ed. Grenfell and Hunt Nr. 724 p. 204—5.

Lehrvertrag

Dieser Lehrvertrag² über tachygraphischen Unterricht vom Jahre 155 n. Chr. gibt uns, wie natürlich zu erwarten war, nicht das System der Tachygraphie seiner Zeit, aber er gibt uns wenigstens — was damit aufs engste zusammenhängt — Winke über den Unterricht. Der zweijährige Cursus soll 120 Drachmen kosten, die in dreimaligen Raten zu zahlen sind: 40 beim Beginn, 40 wenn der Schüler den Commentarius³ gelernt hat; und der Rest ist zu zahlen, wenn er vollständig

Commen-
tarius

¹ Siehe Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1, 137.

² Vgl. Wessely, Der Vertrag eines Tachygraphielehrers aus Ägypten, siehe Dewischeits Arch. f. Stenogr. 56. N. F. 1. Berlin 1905 S. 36. Der Herausgeber berechnet das Lehrgeld als 87 M. 60 Pfg. entsprechend.

³ Commentarius ist das Lehrbuch; daher Commentarius Gai. Dirksen, Manuale latinitatis fontium iuris civilis Romanorum. Berol. 1837. Commentarius =

lesen und schreiben kann. Der Contract zeigt uns nebenbei, daß nicht nur der Vater Apollonius, sondern auch sein Sohn Dionysius Semeiographen waren; wenigstens in Ägypten scheint sich also die Kunst oder das Handwerk vom Vater auf den Sohn vererbt zu haben.

Die Methode war bei der Tachygraphie dieselbe wie bei der gewöhnlichen Schrift. Auch im tachygraphischen Unterricht lernte man erst das Alphabet, dann das Syllabar; und beim Syllabar schritt man allmählich fort von den einfachen zu den schwierigeren Verbindungen. Zunächst prägte sich der Schüler, bei dem syllabaren Charakter der Schrift, Form und Zusammensetzung von verbundenen Buchstaben ein. Wie es scheint, war die Vorschrift des Lehrers so angeordnet, daß der Schüler sich erst einzelne Silben, dann aber Gruppen von vier, acht usw. Buchstabenverbindungen einprägen mußte; in diesem Sinne verstehe *τετραδες, οκτάδες*¹ usw. bei Basilius M. (gest. 379 n. Chr.), *De virginitate* (ed. Paris. 1730) III p. 618 A. Methode

καὶ ὡς ὁ σημειογραφικὴν τέχνην μαθὼν, πάντων τῶν σημείων τὰ σχήματα καὶ τὰ ὀνόματα, ἀλλὰ καὶ τοὺς τύπους τῶν οκτάδων φέρει καὶ τετραδῶν ἐν τῇ ψυχῇ τυπωσάμενος καὶ πρὸς τὴν χρείαν τῶν ὑπαγορευομένων διὰ τῆς χειρὸς τὰ ἐν τῇ ψυχῇ ταῖς μνήμαϊς ἐγγεγραμμένα ἐπὶ τοῦ δέλτου δεικνύει· καὶ ἃ μὲν ἔδειξε σημεῖα τῆ γραφείῳ χαμάξας· ἃ δὲ μὴδέπω διὰ χειρὸς δειχθέντα, ἐν τῇ ψυχῇ ὅμως ἀπογεγραμμένα ἀπόκειται· οὕτω καὶ ἡ ψυχὴ — — —

*ἀλλ' ὡς ἐκεῖ ὁ μαθὼν τὰ σημεῖα ἀμελεία τοῦ διαγράφεσθαι ταῦτα, λήθῃ αὐτὰ τῆς μνήμης ἂν ἀποβάλοι, ὡς μὴκέτι λοιπὸν τῷ χρόνῳ μηδεμιᾶς ἀναφέρειν οκτάδος σχῆμα ἢ τύπον, ἢ ὀνομασίαν εἰς μνήμην, οὕτω — — —*²

Wenn Johnen, *Gesch. der Stenogr.* 1 S. 143, zur Erklärung der tachygraphischen Schrift bis auf das System des Akropolissteines zurückgegriffen hat, so können wir ihm darin nicht folgen.

Expositio continua. Commentariensis = Actorum publicorum exceptor; s. Commentarii de Ruggiero *Dizionario epigraf.* s. v.; vgl. *Thesaurus ling. lat.* s. v. *commentarius* p. 1858 = *doctrinae vel artis expositio*. Ebenso *commentum* s. Basilius, M., ed. Paris. 1730. III p. 618 B (*de virginitate*): *ὡς οὖν κἄν μὴ γράφῃ ἢ χεῖρ τὰ σημεῖα, ὅμως τοῖς σχήμασι τῶν σημείων ἢ ψυχῇ ὅλη ἀπανταχοῦ καταγράφεται· καὶ ὁ ἀποδόσας τὸ σῶμα ἴδοι ἂν αὐτὴν τῷ λεγομένῳ κομμεντῷ πᾶσαν καταγεγραμμένην — — —*. a *commentariis* C. I. L. VI, 8623—27; *commentariensis* III, 1997, 258; *collegium Faustinianum commentariensium* III, 6077; *adiutores a commentaris*. *Ephem. epigr.* 5 p. 301 Nr. 347—49. a *commentariis vehiculorum*, *Wilmanns Exempla* 1375. *commentariisi aurariorum delnatarum*, *Wilmanns Exempla* 1416. a *comment. rat. hereditat.*, *Wilmanns Exempla* 1379.

¹ Die Erklärung von Mentz „Der ganze Commentar zerfiel in *τετραδες* und diese wieder in *οκτάδες*“, *Arch. f. Stenogr.* 58. 1907 S. 135 verstehe ich nicht.

² Nestle, E., *Arch. f. Stenogr.* 57. 1906, dem wir diese interessante Stelle verdanken, sagt S. 106: „bei Basilius paßt Octav- und Quartformat nicht.“ Das ist selbstverständlich.

Verschied.
Gruppen

Unsere Kenntnis der griechischen Tachygraphie¹ beruht auf zwei verschiedenen Gruppen von Denkmälern: auf den Wachstafeln und Papyrusfragmenten aus der letzten Zeit des Altertums und den Pergamenthandschriften namentlich des zehnten Jahrhunderts; und zu dieser letzteren Gruppe müssen wir auch die tachygraphischen Abkürzungen in gewöhnlicher Schrift rechnen. Die erste Gruppe nennen wir die alte ägyptische, die zweite die mittelalterliche oder Bücher-tachygraphie.

Ägyptisch
Mittelalterl.

Zeitlich und örtlich ist der Unterschied groß, und es wäre zu verwundern, wenn er sich nicht im System bemerkbar machte. Aber eine besondere Behandlung beider Systeme ist doch untunlich, weil wir von der alten Tachygraphie nicht umfangreiche Proben haben, von denen wir nur wenig verstehen, von der mittelalterlichen dagegen umfangreiche Stücke, sogar ganze Seiten relativ gut erhalten, die wir häufig bis auf die letzte Silbe lesen können. Wessely bezeichnet die Tachygraphie des Mittelalters als lesbar, aber die der Papyri des Altertums als unverständlich: „Dagegen ist die ältere, hier vertretene Form der Tachygraphie, von der Proben auf Papyrus aus dem dritten bis achten Jahrhundert n. Chr. vorliegen, vorläufig noch völlig rätselhaft.“² Dieses pessimistische Urteil möchte ich nicht ohne weiteres unterschreiben, denn es läßt sich doch zeigen, daß beide Systeme bis zu einem gewissen Grade übereinstimmen. Die Tachygraphie der Wachstafeln hat Wessely selbst entziffert. Als Beispiel wähle ich hier die magische Unterschrift S. 282, weil wir hier die kryptographische Beischrift stets zur Controlle der tachygraphischen Lesung heranziehen können;³ es sind doch neben dem Rätselhaften auch Übereinstimmungen vorhanden; wenigstens in den ersten Buchstabengruppen.

Tachygr. d.
Zauberpap.

Die erste Gruppe scheint mir einfach ein Kreuz zu sein; die kleine hochgestellte² weiß ich nicht zu erklären. Dann folgt ein richtiges tachygraphisches τ (π), verbunden mit dem Querstrich eines τ . Im Mittelalter hätte man diesen Buchstaben durch zwei Punkte ausgedrückt; hier sehen wir, wie diese Punkte sich aus dem Querstrich des τ entwickelt haben. Über diesem $\pi\tau$ sieht man deutlich — ; das kann nur $\pi\alpha\tau$ (nicht $\pi\sigma\tau$) gelesen werden. Die dritte Buchstabengruppe bleibt unklar; von dem $\text{—}\sigma\mu\alpha$ ließe sich höchstens das σ erkennen. Die vierte und fünfte Gruppe dagegen ($\alpha\lambda\acute{o}\nu$) ist recht gut lesbar: die vierte $\alpha\alpha$ — könnte auch im Mittelalter nicht anders geschrieben werden;

¹ Darstell. des Systems s. Wessely, Denkschr. d. Wien. Akad. 1896. IV S. 31. Wessely, C., Krit. Studien z. altgriech. Tachygr.: Arch. f. Stenogr. 54. 1902 S. 1. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 137.

² Wessely, Stud. z. Pal. u. Pap. 3. 1904—1908. Vorrede.

³ Vgl. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 143: Gleiche Zeichen in beiden Systemen [13 resp. 15 Buchstaben, namentlich Vocale].

die fünfte *lov* beginnt mit einem deutlichen *λ*, der kleinere Strich nach rechts ist allerdings überflüssig; aber das *ov* wird durch die gewöhnliche tachygraphische Abkürzung \backslash ausgedrückt, die sich noch in den alten Drucken findet; in der mittelalterlichen Tachygraphie wäre dieses \backslash allerdings direct in das *λ* hineingelegt. Die letzten drei Worte kann ich nicht lesen.

Es sind also Übereinstimmungen bei beiden Systemen vorhanden, aber es fehlt doch viel daran, daß wir die tachygraphischen Notizen des Altertums nach den Regeln der mittelalterlichen lesen könnten. Ich verweise namentlich auf die gut erhaltene Wachstafel im Brit. Museum (s. Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 123), deren Schrift noch nicht gelesen ist.

Eine wirkliche Schnellschrift, mit der man dem gesprochenen Worte folgen kann, ist nur möglich, wenn man sich entschließt, nicht das Wort, sondern den Buchstaben abzukürzen und manches anzudeuten durch Form, Lage und Größe. Außerdem aber gab es allerdings noch tachygraphische Zeichen, namentlich Endungen, die in das System überhaupt nicht passen.

Die Vocale.

„Diese Systeme“, sagt Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 138 „haben denselben vocalischen und silbenmäßigen Aufbau — —. Nur den Vocalen sind eigene, aus sich selbst verständliche Zeichen zugeteilt; die Consonanten werden nur in Verbindung mit den Vocalen in besonderen Silbenzeichen dargestellt.“

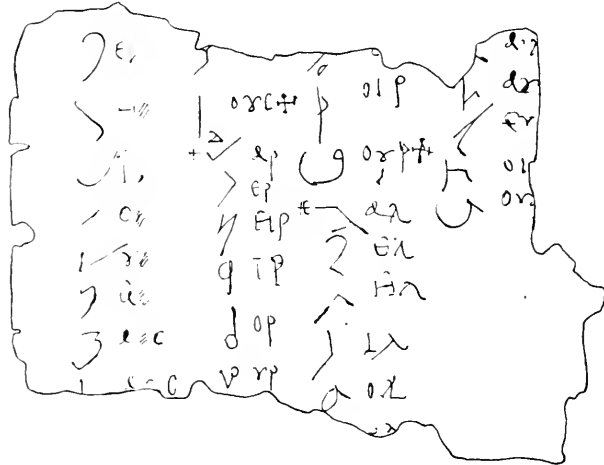
Ein horizontaler Strich $_$ ist *a*,¹ ein verticaler |: *i*; ein diagonaler / bezeichnet in der mittelalterlichen Tachygraphie das kurze und das lange *e*,² während früher das *e* durch einen Halbkreis \bigcirc ausgedrückt wurde. Das *o* behielt im Altertum seine geschlossene Form, im Mittelalter verwendete man einen Halbkreis mit einem Schwanz \hookleftarrow , während das *ω* die Form \sim annahm; das *v* blieb im wesentlichen unverändert: **V**. Aber man vermied es möglichst, diese Buchstaben unverbunden anzuwenden; man zog es vielmehr vor, die Vocale so auszudrücken, daß man dem letzten Teil des vorhergehenden Consonanten die Lage des folgenden Vocals gab; es gab also eine *a*-Lage, eine *i*-Lage und eine *e*-Lage.

Einzelne
Formen

¹ Siehe die Tafel bei Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1 S. 139.

² Wenn Wessely, Ein System S. 33, meint, „das neutachygraphische Zeichen [\sloppy] hat durch seine Einfachheit den Schein höheren Alters für sich“, so kann ich ihm darin nicht beistimmen. Eine so praktische Disciplin wie die Tachygraphie vervollkommt sich durch den Gebrauch.

Auch die vocalischen Endungen sind frei erfundene Zeichen, soweit sie nicht durch Combinierung der tachygraphischen Buchstaben ausgedrückt werden. α und $\alpha\nu$ ist, wie gesagt, eine kurze Horizontale, ungefähr doppelt so lang bedeutet das Zeichen $\epsilon\nu$. Ein diagonaler Strich von links nach rechts bedeutet im Altertum wie im Mittelalter ov . Eine Diagonale von links unten nach rechts oben: $o\zeta$; es ist also das



tachygr. z.	$\epsilon[\zeta]$		$[o\iota\zeta]$		$[\epsilon\nu\varrho]$	t. z.	$\alpha\iota\lambda$
„ „	$\eta[\zeta]$		t. z. $ov\zeta +$		t. z. $o\iota\varrho$	„ „	$\alpha\nu[\lambda]$
„ „	$\tilde{\iota}[\zeta]$	+ ^d	„ „ $\alpha\varrho$		„ „ $ou\varrho +$	„ „	$\epsilon\nu[\lambda]$
verwisch	$o[\zeta]$		„ „ $\epsilon\varrho$	+ ϵ	„ „ $\alpha\lambda$	„ „	$o\iota[\lambda]$
t. z.	$v[\zeta]$		„ „ $\tilde{\eta}\varrho$		„ „ $\epsilon\lambda$	„ „	$ov[\lambda]$
„ „	$\omega[\zeta]$		„ „ $\tilde{\iota}\varrho$		„ „ $\eta\lambda$		
„ „	$\alpha[\iota\zeta]$		„ „ $o\varrho$		„ „ $\iota\lambda$		
zerstört „ „	$\alpha[\nu\zeta]$		„ „ $v\varrho$		„ „ $o\lambda$		
	$[\epsilon\nu\zeta]$		$[\omega\varrho]$		$[\nu\lambda]$		
			$[\alpha\iota\varrho]$		$[\omega\lambda]$		
			$[\alpha\nu\varrho]$				

Fig. 71. Tachygr. Syllabar, verkleinert (Papyrus d. 5.—6. Jh.).
Wessely, Denkschr. d. Wien. Akad. 1895. 45. IV, 19.

selbe Zeichen wie bei η , nur länger; auch ν ist leicht damit zu verwechseln, deshalb wird hier die Diagonale manchmal etwas gewölbt. ov ist eine Diagonale von links, die nach rechts unten in einen Halbkreis ausläuft \smile ; das entgegengesetzte Zeichen γ ist ein nach unten offener Halbkreis, der in eine Diagonale ausläuft und bedeutet $o\iota\zeta$. $ov\zeta$ ist ein energischer senkrechter Strich, ähnlich wie ι ; es wäre also interessant, zu sehen, wie nach diesem System $iov\zeta$ ausgedrückt wurde. $\epsilon\iota\zeta$ ist ein nach unten gerichteter spitzer Winkel, ähnlich wie $\epsilon\nu\zeta$.

Auch die Endung η_3 ist zu den rein conventionellen Zeichen zu rechnen, denn während η eine Diagonale nach rechts oben ist, wird η_3 durch eine Diagonale nach rechts unten ausgedrückt mit einem Häkchen am Anfang und Ende.

Die conventionellen Zeichen werden vielfach mit den tachygraphischen Buchstaben combinirt; dadurch entstehen tachygraphische Gruppen von drei, vier und mehr Buchstaben. Bei diesen Gruppen, mögen sie nun aus conventionellen Zeichen oder wirklichen Buchstaben bestehen, beobachtet der Schreiber, daß alles vorhanden, oder doch angedeutet sein muß, aber in bezug auf die Anordnung erlaubt er sich Freiheiten, ungefähr so groß wie beim Monogramm. Wenn wir z. B. das Zeichen für $\alpha\omega$ in der alten Tachygraphie verstehen wollen, so müssen wir \mathcal{A} auflösen in $c-1$ d. h. $\rho\alpha$; ebenso bemerkt Johnen, Gesch. d. Stenogr. 1, 14†: $m\bar{e}$ statt $\bar{e}m$.

Die Consonanten

sind in den von Wessely publicierten Syllabaren der Papyrusfragmente und Wachstafeln, die für Übergangszwecke zusammengestellt sind, etwas stiefmütterlich behandelt; man sieht, daß der Lehrer stets von den Vocalen auszugehen pflegte.

Das **B** kommt in unseren Syllabaren nicht vor; in den Leipziger Papyrusfragmenten ist es mehrmals voll ausgeschrieben. In der mittelalterlichen Tachygraphie verwendet man für die Verbindung $\beta\alpha$ die rechte Hälfte eines uncialen **B** mit einem Horizontalstriche als Ausgangspunkt, um das α anzudeuten; in den übrigen Verbindungen brauchten die mittelalterlichen Tachygraphen das cursive β (u) mit einem Aufstrich beginnend.

Einzelne
Formen

Das Γ wird in der alten Tachygraphie dadurch vereinfacht, daß man die eine Hälfte wegläßt oder in dem vorhergehenden Buchstaben angedeutet sein läßt, so z. B. bei $v\gamma$ und $\omega\gamma$; ob der Buchstabe wagerecht (s. $ov\gamma$) oder schräg steht, ist durch die Umgebung bedingt. In der mittelalterlichen Tachygraphie ist der rechte Winkel des Γ zu einem kleinen Halbkreis C abgerundet, an den die Endungen entweder direct oder durch Vermittlung eines senkrechten Verbindungsstriches angesetzt werden.

Δ ist in der alten Tachygraphie nur einmal verstümmelt erhalten, „ein Strich nach links herab in mittlerer Größe“. Man scheint hier wie später im Mittelalter von den drei Strichen des Dreiecks nur zwei beibehalten zu haben, die sich meist unter einem rechten Winkel treffen, aber in der Verbindung von $\delta\epsilon$ auch unter einem spitzen: abgerundet wird er nur bei $\delta\alpha$.

Das Z kann in der alten und in der mittelalterlichen Tachygraphie leicht mit Θ und mit Ξ verwechselt werden. Das tachygraphische Z scheint aus der gewöhnlichen Form vereinfacht zu sein, mit der es den schrägen Stamm in der Mitte gemeinsam hat; die Querstriche oben und unten sind aber ersetzt durch ein ziemlich spitzes Häkchen oben.

Das Θ hat fast dieselbe Form, aber hier ist das Häkchen runder; und der schräge Stamm des Buchstabens kann auch umgelegt werden nach der entgegengesetzten Seite.

Das tachygraphische K ist in beiden Systemen die charakteristische rechte Hälfte des uncialen: ein spitzer Winkel, der sich nach rechts öffnet; die folgenden Buchstaben werden meist direct angeschlossen, selten durch Vermittlung eines verticalen kleinen Verbindungsstriches.

Das A ist ein noch oben gerichteter spitzer Winkel. In der alten Tachygraphie pflegt man die erste Hälfte auszulassen, wenn sie in dem vorhergehenden Buchstaben angedeutet war; gelegentlich wurde auch

die zweite Hälfte weggelassen $\succ \alpha$ im Gegensatz zu $\mathcal{Q} \varepsilon \lambda$. Die mittelalterlichen Tachygraphen schrieben beide Hälften des Buchstabens, wenn auch die erste etwas verkümmert und den Winkel meist abgerundet.

Das M hat im Altertum und im Mittelalter dieselbe Form (ebenso wie in den tironischen Noten); es ist die Quintessenz der uncialen Form; ein lang gestreckter \sim vertritt den oberen Winkel und ist gestützt auf denselben Stamm wie in der Unciale.

Das N erfordert drei Striche; das ist zu viel für den Tachygraphen; dennoch kommt diese Form im Altertum und im Mittelalter vor. Im Anlaut braucht man allerdings nicht N, sondern \mathcal{N} . Aber am Schlusse vocalischer Endungen wie ηv , vv , ωv , αv , $\alpha v v$ verwendete man im Altertum einen Querstrich nach rechts oder links; vielleicht dachte man daran, daß auch in der Unciale das Schluß-N durch $-$ ersetzt wird (εv , $v v$, $o v$ [N] und $o v v$ sind systemwidrig). Im Mittelalter wird das auslautende v ähnlich ausgedrückt in αv , εv , ηv , sonst aber wird das \mathcal{N} hier in größerem Umfange angewendet.

Ξ ist im Altertum und im Mittelalter dem Z ähnlich: ein Haken links von einem schrägen Stamm; die Verwechslung dieser allerdings seltenen Buchstaben muß im Altertum leicht gewesen sein; in der mittelalterlichen Tachygraphie pflegte man deshalb das ξ durch zwei diakritische Punkte vom ζ zu unterscheiden.

Π hat im Altertum den ersten und dritten Strich abgeworfen: $-$; im Mittelalter nur den ersten: \neg . Aber im Altertum brauchte man

diese Form nur im Anlaut. Im Auslaut schrieb man meistens eine lange Diagonale von unten links nach oben rechts.

P hat im Altertum und im Mittelalter das Wesentliche, d. h. die Schlinge oder Kreis beibehalten und manchmal auch seinen Stamm.

Beim C ist in beiden Systemen der Halbmond für den Anlaut stets die Grundform geblieben, das tritt namentlich in den mittelalterlichen Formen deutlich zutage. Für das auslautende σ brauchte das Altertum einen langen nach rechts ansteigenden schrägen Strich, nur bei $\eta\sigma$ senkt sich der Strich von links oben nach rechts unten; $ov\sigma$ ist ein langer senkrechter Strich nach unten.

Bei T ist der Unterschied groß zwischen der alten und mittelalterlichen Tachygraphie. Das T des Altertums schließt sich eng an die epigraphische Form; im Auslaut bildet es mit dem vorhergehenden Vocal ein Kreuz, $\dagger \alpha\tau$, ähnlich bei $\eta\tau$ und sogar bei $o\tau$. Im Anlaut ist vom T nur der Stamm übrig geblieben, der direct mit dem folgenden Vocale verbunden wird. Im Mittelalter dagegen wurde der τ -Laut durch zwei Punkte neben oder über dem vorhergehenden Buchstaben angedeutet.

Die letzten drei Consonanten haben ihre ursprüngliche Form im Altertum und im Mittelalter möglichst getreu beibehalten.

Φ ist in beiden Systemen (nicht ein Kreis, sondern) ein Halbkreis, durchschnitten von einer Senkrechten; dieser Halbkreis wird in einzelnen Verbindungen, z. B. $\varphi\alpha$ auf einen Viertelkreis reducirt, der direct an den etwas geneigten Stamm des Buchstabens angesetzt wird $\curvearrowright \varphi\alpha$.

\dagger hat genau die gewöhnliche Form im Altertum wie im Mittelalter.

Ψ unterscheidet sich von Φ dadurch, daß der Halbkreis nach unten gewendet ist.

Mit einem Worte sei noch auf einen Unterschied der alten und mittelalterlichen Tachygraphie verwiesen. Punkte, die den Schreibenden sehr aufhalten, pflegten im Altertum zur Bezeichnung von Buchstaben nicht angewendet zu werden, wohl aber im Mittelalter. Durch einen Punkt pflegte man bei den Vocalen das ϵ vom i zu unterscheiden; zwei Punkte rechts und links von einer Senkrechten oder Horizontalen bedeuten ein voraufgehendes τ ; auch die Formen von ζ und ξ , die leicht verwechselt werden konnten, wurden dadurch unterschieden, daß man dem ξ zwei diakritische Punkte hinzufügte und drei Punkte: sind im Mittelalter ein conventionelles Zeichen für $\chi\alpha\iota$. Wir haben hier einen neuen Beweis dafür, daß die Schreiber im Mittelalter mehr Zeit hatten, daß damals Schnelligkeit nicht mehr als einzig maßgebend betrachtet wurde.

Im einzelnen ist hier durch genaues Studium der Handschriften noch manches nachzuholen; daß aber durch Erschließung der Bibliotheken von Constantinopel bedeutende Aufschlüsse zu erwarten waren, wie Johnen, *Gesch. d. Stenogr.* 1 S. 149 meint, ist kaum zu hoffen.

Viertes Kapitel.

Kryptographie.

Die eben erwähnten künstlichen Schriftarten der Griechen sollten durchaus keine Geheimschriften sein, sondern vielmehr gemeingriechisch werden; unverständlich wurden sie erst, als das große Publicum sie ablehnte und bei der gewöhnlichen Schrift verharrte. Daneben gab es aber noch künstliche Schriftarten, die erfunden waren, um nicht verstanden zu werden. Wie man gesagt hat, die Sprache habe den Zweck, die Gedanken zu verhüllen, so hatten die Griechen eine Geheimschrift, die erfunden war, damit sie nicht, oder doch nicht von der großen Menge verstanden werde; das war die Kryptographie.

Wenn jemand einen Brief auf das Holz statt auf den Wachsüberzug der Wachstafeln oder auf die Kopfhaut des Boten schreibt¹ oder durch irgend eine Kriegslist den Feind selbst zum Überbringer der Botschaft macht, die jener aufzufangen beabsichtigt, oder auch seinen Brief in dunklen Anspielungen und Redewendungen abgefaßt hat, die nur Eingeweihte verstehen können,² so ist dies allerdings eine geheime Schrift, aber noch keine Geheimschrift, ebenso wie die oben erwähnten Akrostichen, die neben dem offenen auch noch einen geheimen Sinn haben, wenn man bestimmte Buchstaben in bestimmter Weise verbindet. Auch die Verständigung durch Signale, die man bis in mythische Zeiten zurückverfolgen kann, ferner die optischen Telegraphen, wie sie Polybius 10, 44 beschreibt, und überhaupt die vielgestaltigen Zeichensprachen fallen weder ins Gebiet der Schrift noch der Kryptographie. Dazu gehört vielmehr, daß die Buchstaben, die Elemente der Schrift, infolge einer Übereinkunft einen anderen Wert oder andere Ordnung haben, als im gewöhnlichen Leben.

Da also zwei beliebige Privatpersonen sich eine Kryptographie zurechtmachen können, so ist die Zahl der Systeme sehr groß,³ wie

¹ Gellius n. a. 17, 9, 4.

² Am. Marc. 18, 6, 18; vgl. Suidas s. v. *συνθηματικῶς (γράφειν)*.

³ Acad. des inser. et b. lettr. Sitzung vom 22. Sept. 1911: Ruelle lit une notice sur la cryptographie grecque, qu'il a fait suivre d'un tableau synoptique de 39 alphabets secrets. Il fait ainsi connaitre des séries alphabétiques, presque

Geheime
Schrift und
Geheim-
schrift

Zahl der
Systeme

sie z. B. in großer Vollständigkeit zusammengestellt werden in G. Seleni (*Systema integrum cryptographiae*) *Cryptomenytices et cryptographiae libri IX, in quibus et planissima Steganographiae a Io. Trithemio* — — — *conscriptae enotatio traditur*, Lüneburg 1624,¹ wo z. B. p. 298 Proben einer vollständig alphabetischen Schrift gegeben sind, ohne daß auch nur ein einziger Buchstabe geschrieben wäre, wo vielmehr die Buchstaben bezeichnet werden durch die verschiedenen Entfernungen einzelner scheinbar ganz willkürlich gesetzter Punkte, deren Reihenfolge durch eine hineingemalte Spirale bezeichnet wird.

Bei der Entzifferung kryptographischer Alphabete können vielleicht manchmal die Alphabete der von den Griechen beeinflussten Völker auf den richtigen Weg leiten.²

Da hier alles von dem Belieben des einzelnen abhängt, so ist es natürlich oft unmöglich, den Sinn zu erraten, wenn man sich nicht vorher auf irgend eine Weise in den Besitz des Schlüssels gesetzt hat, weil man sich von den sehr mühsamen Dechiffrierungsversuchen kaum irgend ein Resultat versprechen kann. — Wichtige Geheimnisse sind es allerdings meistens nicht, die wir erfahren; die mittelalterlichen Handschriften geben meistens den Namen des Schreibers und die Zeit der Handschrift; der Inhalt wird meistens nicht berücksichtigt.

Die einfachste Art der Kryptographie ist ohne Frage die, ein Alphabet zu wählen, das zwar einigen, aber doch den meisten nicht bekannt ist.

Gerade so, wie ursprünglich bei einem schriftlosen Volke jede Schrift Kryptographie ist, durch die der Wissende zum Wissenden redet, so bildet sich im weiteren Verlauf der Entwicklung eine geistige Aristokratie, die neben der einheimischen auch noch eine oder mehrere

Griechische
Buchst., als
lat. Krypto-
graphie

toutes inédites accompagnées de leur clef, et il mentionne en outre une vingtaine d'exemples de groupes cryptogr., dont la clef n'a pas encore été trouvée; s. Revue Critique Oct. 1911 p. 300.

¹ Die ältere, ziemlich reichhaltige Litteratur über diesen Gegenstand siehe Wehrs, Vom Papier S. 650—651 und dazu Supplemente S. 154—156. Vgl. im allgemeinen Montfaucon, Pal. Gr. 235—290 und Lupi, Cl., Manuale di paleografia delle carte p. 145—152 delle cifre segrete. Thompson-Lambros, Palaeogr. S. 156. Archivalische Ztschr. Bd. 9. 11. 12. N. F. 2 S. 45. 184. u. 3. 21 (m. Tafeln). Ruelle, C. und Martha, J., Note relative à la cryptographie grecque: Bull. de la Soc. des Antiquaires de France 2. trim. 1894 p. 120—122 u. 126—127. Ruelle, C. E., La cryptogr. grecque vgl. Rev. crit. Jahrg. 46. I. 398. Lambros verweist auf seinen Aufsatz *Συμβολαὶ εἰς τὴν ἑλληνικὴν κρυπτογραφίαν*, in der mir nicht zugänglichen Zeitschrift *Ἐπειρίδι τοῦ Ἐθνικοῦ Πανεπιστημίου* (ohne Zahl). Wagner, F., Studien zu einer Lehre von der Geheimschrift s. v. Löher, Archival. Ztschr. 12 und 13.

² Vgl. Kaluzniacki, Beitr. z. älteren Geheimschrift der Slaven. Sitzungsber. der Wiener Akad. 102, I. 1882 S. 287—308. Ewald, Gotische Geheimschr.: Arch. f. ältere dtsh. Gesch. 8. 2 S. 357—360.

fremde Schriftarten kennt und diese anwendet im Verkehr mit seinesgleichen.

Lateinische Inschriften in griechischer Schrift sind im Altertum nicht selten.¹ Quicherat² publicierte eine Probe aus dem zehnten Jahrhundert: *souscription en lettres grecques d'un ms. de Vendôme*, zugleich mit einigen Bemerkungen über die Regeln der Transcription.

So durfte in der italienischen Renaissancezeit Vertrautheit mit der griechischen Sprache oder wenigstens Schrift vorausgesetzt werden bei jedem, der auf höhere Bildung Anspruch machte. An diese also mit Ausschluß des *vulgus profanum* wendet sich mit stolzer Bescheidenheit der italienische Schreiber in der Subscription einer Ovidhandschrift des 15. Jahrhunderts:³

*Nomen von παρω γνηα Με λαυδαοε Νον νολο
ση νλπτις σιοε Κουαρεξ Σαοιε γνητ ηλλε.*

Eine solche Verwendung griechischer Buchstaben ist eine lateinische Kryptographie und kommt für uns hier kaum in Betracht, da die Griechen, soweit ich sehe, sehr selten ein fremdes Alphabet als Geheimschrift verwendet haben. Einen griechischen Hymnus in hebräischer Schrift hat Schwab veröffentlicht in der Rev. des étud. gr. 1911 p. 152.

Bei den Hellenen hat die Kryptographie eine ganz besondere Ausbildung und Ausdehnung bekommen, weil sie sich derselben Zeichen bedienten für Buchstaben und für Zahlen. Eine Vertauschung lag also nahe für kryptographische Zwecke. So mannigfach ihre Systeme auch sind, so ordnen sie sich doch gewissermaßen in zwei große Gruppen, in eine Kryptographie des Schreibens und eine Kryptographie des Rechnens.

I. Kryptographie des Schreibens.

1. Die älteste griechische Kryptographie beruht darauf, daß die Ordnung der Buchstaben vertauscht wurde. Ähnlich wie bei akrostichischer Anordnung der zweite geheime Sinn dem Leser zunächst verborgen bleibt, weil er die Buchstaben nicht in der richtigen Weise zu gruppieren weiß, so besteht auch das Geheimnis der Skytale⁴ darin,

¹ Siehe Verwünschungstafel von Hadrumetum d. 2. Jahrh. n. Chr. C. I. Att. Append. p. XXVI. C. I. L. VI, 2, 12006. (Lat. Text in griech. Schrift.)

² Biblioth. de l'éc. d. chart. 41. 1880 p. 452—453.

³ Siehe Libris Auctionscatalog S. 167. Ähnliche Proben griechischer Schrift für lateinische Überschriften in einer lateinischen Handschrift (s. IX—X) s. o. S. 260 (Psalt. Cusan.).

⁴ Vgl. Archilochus frg. 89: ἄζηνυμένη στυτάλη. Thuc. 1, 131, 1. Pindar ol. 6 v. 90. Der Scholiast bemerkt dazu: στυτάλη, ξύλον στρογγύλον ἐξεσμίον ἐπίμυξες. Corn. Nepos vita Pausan. 3. Plut. Lys. 19. Dziatzko, K., Zwei Beiträge zur Kenntnis des antiken Buchwesens (als Manuscript gedruckt u. Jhering gewidmet). Göttingen 1892 S. 6—8. Leopold, J. H., De scytala laconica: Mnemosyne N. S. 28. 1900 p. 365—391.

Älteste
griechische
Kryptogra-
phie

Skytale

daß die richtige Ordnung der Buchstaben von bestimmten äußeren Bedingungen abhängig gemacht wird. Die spartanischen Ephoren schrieben also ihre geheimen Depeschen auf schmalen Streifen, die in bestimmter Ordnung über einen Stab von bestimmter Form gerollt waren; diese Depeschen konnten daher nur von dem Feldherrn gelesen werden, der ebenfalls im Besitz eines entsprechenden Stabes war. Das Wesen dieser Geheimschrift besteht also in der veränderten Anordnung (Umstellung) der Buchstaben. Eine ausführliche Schilderung dieser Geheimschrift verdanken wir Gellius n. a. 17, 9, 6: *Lacedaemonii autem veteres, cum dissimulare et occultare literas publice ad imperatores suos missas volebant, ne, si ab hostibus forent eae captae, consilia sua noscerentur, epistolas id genus factas mittebant. 7. Surculi duo erant teretes, oblonguli, pari crassamento, ejusdem longitudinis, derasi et ornati consimiliter; unus imperatori in bellum proficiscenti dabatur, alterum domi magistratus cum jure, atque cum signo habebant. 9. Quando usus venerat literarum secretiorum, circum eum surculum lorum modicae tenuitatis, longum autem quantum rei satis erat, complicabant, volumine rotundo et simplici; ita ut orae adjunctae undique et cohaerentes lori, quod plicabatur, coirent. Literas in eo loco per transversas juncturarum oras, versibus a summo ad imum proficiscentibus, inscribentibus: id lorum literis ita perscriptis revolutum ex surculo imperatori commenti illius conscio mittebant — — hoc genus epistolae Lacedaemonii στυάλην appellant.*¹

2. Ein zweites System behielt die gewöhnlichen Buchstaben in der gewöhnlichen Anordnung bei, verband aber mit den einzelnen Zeichen einen anderen Sinn. Diese Kryptographie, vielleicht nicht jünger als die eben erwähnte, beruht auf Vertauschung der Buchstaben und scheint aus dem Orient² zu stammen. „Sie findet sich“, wie mir Nöldeke schreibt, „in einfacher Gestalt im Buche Jeremia nach der Art, daß der letzte Buchstabe den ersten vertritt: הגבש קרשת usw. (der sogenannte התבש Atbasch), nämlich בבל für בבל Jer. 25, 26. 51, 41 und לב קמרי (würde bedeuten „Herz meiner Widersacher“) für בשרים “

Gewönl.
Buchstaben
mit ande-
rem Sinn

¹ Wenn unter den delischen Weihgeschenken (Dittenberger, Sylloge² 588¹⁷⁰ $\epsilon\lambda\epsilon\gamma\mu\alpha\rho\iota\varsigma$ στυάλην ΔΡΠΠ· κασιπέθου στυ(άλην) ΠΠ δλ(χι) μ(αῦ) ΔΔΔΠΠ erwähnt werden, so darf man diese natürlich nicht mit jener spartanischen Geheimschrift in Verbindung bringen, obwohl im allgemeinen gerade die Schreibwerkzeuge unter den Weihgeschenken nicht selten sind.

² Wie sehr die Kryptographie dem Geiste des Orients und des Mönchtums entspricht, konnte ich selbst auf meiner Reise in den Orient beobachten. Die Mönche des Sinai und auf Patmos, welche mein Buch bei der Arbeit in die Hände bekamen, zeigten für keinen Abschnitt ein besonderes Interesse; nur das Kapitel über Kryptographie machte eine Ausnahme, sie schrieben sich den Schlüssel ab und der eine versprach mir sogar, einen kryptographischen Brief zu schreiben, was er bis jetzt glücklicherweise noch nicht getan hat.

„Chaldäer“ ib. 51, 1. Diese Stellen sind zwar nicht von Jeremia selbst, aber doch aus der Mitte des sechsten Jahrhunderts v. Chr.; die kryptographische Schreibung könnte freilich später sein. Kryptographie mit reinen altsyrischen Ziffern ist namentlich in Unterschriften syrischer Codices beliebt, siehe Wright im Journal of sacred literature and biblical record 1863 p. 128—130.“ Auch im Kôran wird Kryptographie angewendet, manchmal allerdings in der Weise, daß, wie der Gläubige sich trösten muß, Gott allein den Sinn verstehen kann.¹ Daß die Griechen diese Kryptographie anwendeten, zeigt der c. Vat.-Palat. 7 von der Hand des Georgius Chrysococca,² der einen Schlüssel beigegeben hat: $\beta = \alpha$; $\gamma = \beta$; $\delta = \gamma$ usw.;³ dasselbe Princip war auch bei den Römern in Gebrauch. Caesar⁴ pflegte z. B. nach Sueton Caes. c. 56 seine Briefe an Cicero und andere so zu chiffrieren, daß jeder Buchstabe durch den vierten vertreten wurde, er schrieb also D statt A, E statt B usw.,⁵ und ähnlich auch Augustus nach Sueton, Augustus 88: *Quotiens autem per notas scribit. B pro A, C pro B ac deinceps eadem ratione sequentis litteras ponit; pro X autem duplex A.*

Caesar

Augustus

Silben-
Kryptogr.

3. Während Cäsar den Wert der Zeichen vertauscht hat nach ihrer Stellung im Alphabet, gibt es eine griechische Kryptographie (s. Thompson-Lambros, Palaeogr. S. 157 A.), welche den Wert der Zeichen in einer Silbe wechselt.

Ἐτέλιωνέθ ἀκάτ νήτ ιρτακνήτ; ὄστ ἀμίνο
d. h. *τέλιωνέν κατὰ τὴν τριακοστὴν τοῦ μαίου;*

vgl. Papadopoulos-Kerameus Catalog von Jerusalem 2 S. 319.

Vocale
unterdrückt

4. Gelegentlich wurden auch wohl die Vocale unterdrückt oder durch Punkte angedeutet. Schon Aeneas von Stymphalos, der nach A. Hug, Aeneas v. Stymph. Zürich 1877 S. 5 zwischen 360—356 v. Chr. lebte, machte 31, 18 den Vorschlag, die sieben Vocale α bis ω durch einen bis sieben Punkte zu ersetzen und erwähnt 31, 11 verschiedene

¹ Kryptographie im Korân s. Nöldeke, Encycl. Brit.⁹ 16 p. 604 Mohammedism. Über andere orientalische Geheimschriften s. Wüstenfeld, Eine arabische Geheimschrift entziffert: Götting. Gel. Anz. 1879 Nr. 15 S. 349—355. Vgl. Zeitschr. f. die Kunde des Morgenl. 1842 S. 349.

² Siehe Vogel-Gardthausen, Griech. Schreiber S. 86—87.

³ Fälschlich wollte Gütlbauer in Dewischeits Archiv f. Stenogr. 54. 1902 S. 200 eine ähnliche Kryptographie nachweisen.

⁴ Vgl. Gellius n. att. 17, 9, 1.

⁵ Zu dieser Geheimschrift Cäsars schrieb ein Grammatiker Probus, den Steup (de Probis grammaticis p. 78 und 133) von dem Berytier dieses Namens unterscheidet, einen Commentar. Gellius n. a. 17, 9, 5: Probi grammatici commentarius satis curiose factus de occulta litterarum significatione in epistolarum C. Caesaris scriptura. Es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, daß Probus in der Wahl seines Themas alexandrinischen Vorbildern folgte. ➤

Arten von Geheimschrift, die im Kriege bei geheimen Sendungen Anwendung finden können.

Aeneas comment. poliorceticus hg. von A. Hug 30 p. 74: *γράφειν δὲ καὶ ᾧδε. προσυνθέμενον τὰ φωνήεντα γράμματα ἐν κεντήμασι τίθεσθαι ὁπόστων <δ> ἐν τύχη ἕκαστον ὃν ἐν στοιχείοις γραφομένοις τοσαύτας στιγμάς εἶναι οἶον,*

Δ Ι Ο Ν Υ C Ι Ο C Κ Α Λ Ο C
 Δ :: :: N :: C :: :: C K . Λ :: C τὸδε καὶ τὸδε ἄλλο.
 Η Ρ Α Κ Λ Ε Ι Δ Η C (-Δ Α C Hug) Η Κ Ε Τ Ω
 :: Ρ . Κ Λ . :: Δ : C :: K · T :::

Kryptographie des Abendland.

Ein Rest dieser Geheimschrift findet sich noch in der mittelalterlichen Kryptographie des Abendlandes, welche die Consonanten unverändert ließ, dagegen die Vocale durch den nächstfolgenden Consonanten¹ ausdrückte und also k b r p l x s statt Karolus schrieb, oder auch die Vocale durch willkürliche Zeichen und Punkte ersetzte, · = i, : = a, ; = e, :: = o, ::: = u.² Manchmal blieben auch in der abendländischen Kryptographie einige Buchstaben unverändert, so z. B. in einem Wolfenbütteler Papiercodex vom Jahre 1433:³ c g n p r s, während andere vertauscht wurden:

a	d	e	h	i	k	m ⁴	o	t	v
m	i	k	v	d	e	a	t	o	h

Im c. Vindob. theol. 20 und med. 23 ist ein Orakel durch Unterdrückung der Mittelglieder unverständlich geworden (s. Lambecius 5 p. 37—38):

Τ Π Τ Τ Ι Δ Η Β Λ Τ Ι Μ Λ Ο Κ Λ Μ Α Μ
Τῆ πρώτη τῆς Ἰνδίατου ἢ βασιλεία τοῦ Ἰσμαίλ, ὁ καλούμενος Μωάμεθ,
 Μ Λ Δ Α Ν Τ Π Σ Γ Ν Τ Π Λ Ο Λ Γ
μέλλει διανατροπήσειν γένος τῶν Παλαιολόγων usw.

Erst teilweise ist die von Förster, De Aristolis quae feruntur physiognomicis p. 6 herausgegebene kryptographische Unterschrift des c. Vindob. phil. 231 vom Jahre 1458 entziffert: *ἐτελειώθη) τ(οῦτο) τ(ὸ) β(ι)β(λίον) δ(ιὰ) χ(ειρὸς) ἐμ. μ. (Ἐμμαουηλ?) ἱε(ο)μ(ονάρχου) κ(αὶ) π(νευματι-κοῦ) . . .* und am Schluß: *εὔχεσθ(ε) ὑπ(ε)ρ ἐμ(οῦ) τ(οῦ) ἐμ(α)ρ(τ(ω)λ(οῦ)*

¹ Diese Kryptographie erwähnt auch Mangeart Mss. de Valenciennes 50 Nr. 52. Auch der Schreiberspruch einer Cassiodorhandschrift: Omnis labor finem habet premium eius non habet finem ist auf dieselbe Weise kryptographisch geschrieben, s. Sitzungsber. d. Münch. Akad. 1878 (Phil.-hist. Kl.) II S. 74.

² Beispiele lateinischer Kryptographie s. Scherer, Verzeichnis der Handschriften der Stiftsbibl. v. St. Gallen S. 639 u. d. W. Geheimschrift. — Vgl. auch Kasiski, Die Geheimschriften und die Deciffrierkunst. Berlin 1863.

³ Siehe Ebert, Biblioth. 1 (1820) S. 155.
⁴ Es ist natürlich nur ein Druckfehler, wenn Ebert hier ein n hat.

$\alpha(\alpha) \tau(\alpha) \pi(\epsilon) \nu(\sigma \nu)$; ebenso im c. Havn. 2147 (s. den Kopenhagener Catalog von Graux p. 78). Namentlich in den kryptographischen Namen der Schreiber des 17. Jahrhunderts wurde diese Schreibweise öfter angewendet. Der c. Sin. 1009 vom Jahre 1695 ist geschrieben von der Hand des $\mathcal{A}\theta(\alpha)\nu(\epsilon)\sigma(\iota)\sigma\nu$, c. Sin. 851 vom Jahre 1669: $\nu(\epsilon\sigma)\eta(\upsilon)\tau(\sigma\nu)$, c. Sin. 1046 vom Jahre 1656: $\nu(\epsilon\sigma)\eta(\upsilon)\tau(\sigma\nu)$.

Wenn man auf diese Weise ein Wort nur durch die charakteristischen Buchstaben andeutete, so war es nur noch ein Schritt weiter in derselben Richtung, wenn man alles bis auf den Anfangsbuchstaben beseitigte.

Eines der wenigen neuen Motive, welche das Christentum in die alte Kunst hineingetragen, ist z. B. der Fisch ($\iota\zeta\theta\upsilon\varsigma$, der seine plötzliche Popularität nur dem Zufall verdankt, daß seine Anfangsbuchstaben sich zu den Worten $\mathcal{I}\eta\sigma\sigma\upsilon\varsigma$ $\chi\rho\iota\sigma\tau\acute{o}\varsigma$ $\theta\epsilon\sigma\upsilon$ $\nu\acute{o}\varsigma$ $\sigma\omega\tau\acute{\eta}\rho$ oder $\sigma\tau\alpha\nu\rho\acute{o}\varsigma$ ergänzen lassen.¹ Derartige Anspielungen auf $\iota\zeta\theta\upsilon\varsigma$ ² reichen bereits bis ins zweite Jahrhundert zurück, sie finden sich schon, wie mir Herr Prof. Harnack mitteilt, in Tertullians Tractat de baptismo c. 1 ed. Oehler I p. 619—620, der zwischen 190 und 200 n. Chr. geschrieben ist. Irenäus überträgt den Namen $\mathcal{I}\eta\sigma\sigma\upsilon\varsigma$ erst ins Hebräische ישׁר und macht dann aus den Buchstaben: Gott יהוה , Himmel שמים und Erde ארץ .

Spiegel-
schrift

5. Spiegelschrift. Als eine Art von Kryptographie ist es wohl auch aufzufassen, wenn in dem c. Mosq. [349] 361 vom Jahre 1306 F. 260 einige Zeilen linksläufig in Spiegelschrift geschrieben sind, die dann aber vorsichtshalber von erster Hand rechtsläufig wiederholt sind. Nahe verwandt ist auch eine linksläufige Kryptographie in der Rev. des biblioth. 14. 1904 p. 74—76, die allerdings nicht gerade Spiegelschrift genannt werden kann.

Tachy-
Kryptogr.

6. Gelegentlich benutzte man statt der gewöhnlichen Buchstaben eine andere Schriftart und verwendete die Tachygraphie als Kryptographie. Wenn auch die Tachygraphie im Altertum weit verbreitet war, so blieb sie doch der großen Masse unbekannt; und wenn der Wissende sich mit dem Wissenden verständigen wollte, mit Ausschluß aller anderen, so wählte er dazu gelegentlich die tachygraphischen Charaktere, die als eine Art von Zunftgeheimnis aufgefaßt wurden. Wenn die ägyptischen Notare eine Papyrusurkunde beglaubigen wollten,

¹ Siehe Euseb., Constantini oratio ad Sanctorum coetum c. 18 ed. Heinichen p. 383.

² Siehe I. B. de Rossi, De christianis monumentis IXOYN exhibentibus, Paris 1855 (= Pitra Spicilegium Solesmense T. III ed. Pitra T. III p. 499 ss.). Griechische Inschriften mit diesem Wort s. C. I. Graec. IV. 9076—86. Pohl, O., Das Ichthys-Monument von Autun. Berlin 1880 (mit Facsim.). Dölger, F. J., $\mathcal{I}\zeta\theta\upsilon\varsigma$ Rom 1910.

so geschah es in der Weise, daß sie *δι' ἑμοῦ* mit ihrem Namen und tachygraphischer Unterschrift hinzufügten, oft mit einem Strich in der Mitte oder zwei Strichen am oberen und unteren Rande. Es war also wie im Mittelalter ein richtiges Notariatszeichen, das der gewöhnliche Leser nicht verstand.

Gelegentlich diente die Tachy-Kryptographie der *reservatio mentalis*. Nach der oben von Nöldeke angeführten Stelle aus Lands Anecdota Syriaca III, 123, 14 gebrauchte ein monophysitischer Bischof, Eustathius von Berytus, Tachygraphie als Kryptographie, um seine wirkliche Meinung niederzuschreiben und doch zu verheimlichen.

Tachy- und Kryptographie sind ebenso verbunden in einer Pariser Handschrift, die Omont, Rev. d. bibl. 8. 1898 p. 353 und Gitlbauer in Dewischeits Arch. f. Stenogr. 54. 1902 S. 194 behandelt haben.¹

7. Kryptographische Alphabete.² Natürlich gab es im Altertum auch eigene kryptographische Alphabete, namentlich im Orient. Maspéro hat in Desjardins Comptes rendus 1871 p. 189—191 nach einem ägyptischen Papyrus ein kryptographisches Alphabet facsimilieren lassen, das durch die beige-schriebenen griechischen Buchstaben erklärt wird. Auch in den rätselhaften Zeichen eines syrischen Codex vom Jahre 650/60 (s. meine Beitr. z. gr. Pal. III Taf. 1) dürfen wir vielleicht einen kryptographischen Schlüssel erkennen. Diese eigens dazu erfundenen kryptographischen Alphabete trotzen durchaus nicht allen Deciffrierungskünsten, sind aber doch entschieden schwerer zu entziffern als die oben erwähnten Geheimschriften.

Natürlich muß es im Mittelalter für diese mannigfachen kryptographischen Alphabete Schlüssel gegeben haben, von denen wir wenigstens einen noch besitzen in der Neapolitaner Herodothandschrift vom Jahre 1340 (III·B·1) und andere in einem interessanten Synaxarion der Laurentianischen Bibliothek vom Jahre 1331.³

c. Laurent.

Herr Director Schneider in Duisburg machte mich noch auf den c. Baroccian. 115 aufmerksam, der F. 181¹ kryptographische Alphabete enthält mit den roten Überschriften: *ἑλληνικά, ῥωμαϊκά, ἰερογλυφικά*. Auch Berthelot gibt nach einem c. Marcianus (Collection des anc. alchimistes gr. 1 p. 156) eine Reihe kryptographischer Buchstaben, die durch ein gewöhnliches Alphabet erklärt werden, und Dieterich (Rhein. Mus. N. F. 56. 1901 S. 85 A.) zieht auch noch den c. Neapol. II. C 33 F. 7v heran. Proben einer anderen Kryptographie mit eigenen Charakteren

¹ Desrousseaux, A., Note sur le fragment crypto-tachygraphique du Palatinus graecus 73, s. Mélanges d'archéol. et d'hist. 6. 1886 p. 544; 7. 1887 p. 212—215.

² Alphabetographica s. Catalog. codd. astrolog. gr. 8, III. Brüssel 1912 (Tafel am Schluß).

³ Laur. Conv. Soppr. 52.

nach einer Handschrift von Vatopedi siehe Revue des bibliothèques 14. 1904 p. 74—76 (aus dem 12. Jahrh.). Über ein anderes Geheimalphabet siehe Papadop.-Kerameus Catal. v. Jerusalem 2 S. 309 c. 203. 750; 3 S. 84.

Ein besonderes kryptographisches System, das er aber nicht näher bezeichnet, fand Lambros in zwei Handschriften des Athos; siehe Thompson-Lambros, Palaeogr. (Athen 1903) S. 158; er möchte dasselbe epirotisch nennen.

Epirotisch
Proben

Ich begnüge mich hier, einige Proben dieser kryptographischen Charaktere mitzuteilen, aus denen man sieht, daß diese frei erfundenen Zeichen sich doch manchmal an die Formen des gewöhnlichen Alphabets anlehnen; ich wähle dazu das Alphabet des oben erwähnten c. Laurentianus¹ (nach Paolis Zeichnung) zugleich mit einem anderen Alphabet des c. Bodl. Baroccianus 50.

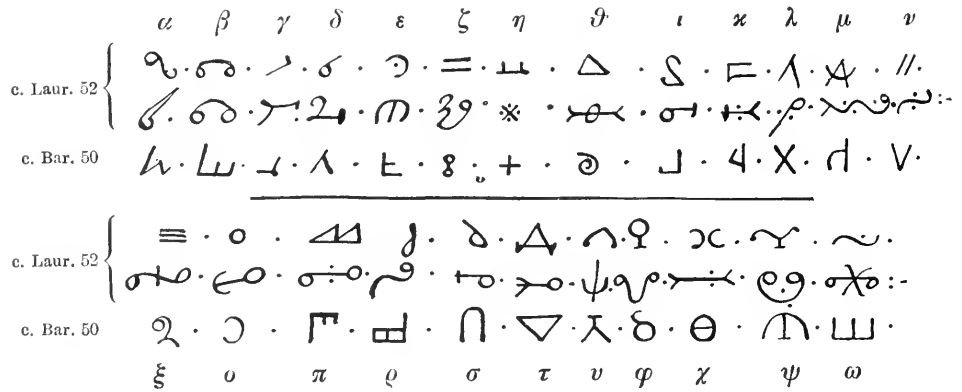


Fig. 72.

Folgende Buchstaben stehen in Rasur: von dem ersten Alphabet *α*, vom zweiten *β* und *ο*.

Amulette,
Talismane

Auch das Alphabet der Amulette, Talismane, sowie auch der Abraxasgemmen ist das gewöhnliche mit kaum nennenswerten Veränderungen; der geheime Sinn ist hier nicht graphisch ausgedrückt, sondern liegt in der Wendung des Gedankens und namentlich einer wüsten Zahlensymbolik. Dagegen gibt Montfaucon p. 375—76 Proben unbekannter Schrift aus griechischen Handschriften mystischen und magischen Inhalts, die seitdem noch niemand gelesen hat; doch Montfaucon fügt ganz richtig hinzu: *Harum scilicet figuræ tantum observantur in Codicibus: usus vero, neque tanto dispendio ignoratur.* Alphabete einer magischen Geheimschrift siehe Wünsch, Jahrb. d. Dtsch. Arch. Inst. Ergänzungsheft 6. 1905 S. 32—33.

¹ Vgl. Coll. Fiorent. t. XXXVIII, s. Montfaucon, Pal. Gr. p. 286.

II. Kryptographie des Rechnens.

8. Isopsephie. In unseren griechischen Handschriften, und namentlich in den Unterschriften, in denen der Schreiber sich nicht sowohl nennt, als versteckt, herrscht oft ein anderes System, das die Buchstaben durch Zahlzeichen¹ ersetzt, die auf den ersten Blick sich nicht von Buchstaben unterscheiden lassen; bei den Lateinern wäre eine solche Kryptographie unmöglich. Mit einiger Wahrscheinlichkeit läßt sich auch dieses kryptographische System auf orientalischen Einfluß zurückführen. Da die semitische Schrift kein Episemon für Zahlen kennt, so lag die Versuchung noch viel näher, als im Griechischen, Buchstaben und Zahlen zu vertauschen; und dieselbe Schreibweise bürgerte sich auch in den hellenistischen Kreisen des Ostens ein.

Isopsephie
Oriental.
Kryptogr.

Unter dem Einfluß orientalischer Auffassung entstand jenes Orakel, das den ersten Teil des Namens Alexander in dem gleichnamigen Gespräch Lucians c. 11 so erklärt:

*Ἐκ πρώτης δεκανὺς μονάδος, τρισσῶν δεκάδων τε,
Πένθ' ἑτέρας μονάδας, καὶ εἰκοσάδα τρισάριθμον,
Ἀνδρὸς ἀλεξητήρος ὁμωνυμίην τετρακκλον.*

In einem Werke, dessen Original wohl noch im ersten Jahrhundert nach Chr. griechisch geschrieben wurde, der Offenbarung Johannis, hat die Zahl 666 den geheimen Sinn Nero Caesar; mag man dieselbe nun erklären als

ϛ	50
Ϟ	200
Ϛ	6
ϛ	50
Ϟ	100
Ϛ	60
Ϟ	200
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
666	

oder mag man eine andere Erklärung vorziehen, so sind doch alle darin einig, daß diese Zahlen in irgend einer Weise Buchstaben vertreten. Wenn die Summe der Zahlbuchstaben (*ψηφοσ, ἀριθμὸσ*) eines Wortes oder eines *στίχοσ* dieselbe war, so redete man, von Isopsephie² und glaubte dadurch eine verborgene Weisheit ergründet zu haben.

Die Isopsephie wurde in verschiedener Weise verwendet. Leonidas von Alexandria (s. u.) dichtete Distichen, deren Buchstaben als Zahlen

Verschied.
Arten

¹ Die ganze Zahlen-Buchstaben-Theorie wird ausführlich entwickelt bei Hippolyt. Refutation. omn. haeresium ed. Dunker et Schneidewin 4. 13. Götting. 1859 p. 73 ff.

² Vgl. Perdrizet, Revue des ét. gr. 17. 1904 p. 350.

gerechnet, dieselbe Summe ergaben und diese Summe schrieb er an den Rand.¹ Ein Loblied der späteren Zeit trägt geradezu die Überschrift: *εἰς τὸν αἴτιον Σίλβαν ἰσοψηφία ἐγκώμια*. Die Buchstaben einer Zeile geben die Zahl *εξπ'*, 5680, die jedesmal am Schluß hinzugefügt ist.² Das gab eine gewisse Garantie gegen Vertauschung der Buchstaben, aber mit der Kryptographie hat dieses Verfahren nichts zu tun. Aber daneben gab es eine Isopsephie der Eigennamen, resp. einzelner Worte, deren Zahlenwert sich leichter übersehen und berechnen ließ. Diese Zahlen sind kryptographische Namen oder Worte.

Das Geheimnisvolle dieser Ausdrucksweise beruht darin, daß die Zahlbuchstaben oft bloße Buchstaben zu sein scheinen; aber auch wenn man sie richtig als Zahlen erkannt hat, so kennt man bloß die Summe, aber noch nicht die einzelnen Posten, aus denen sie sich zusammensetzt, so z. B. in einer pompejanischen Wandaufschrift³ *φιλω ἦς ἀριθμὸς ΦΜΕ*.

Es gab sogar Beinamen, die nur isopsephisch zu verstehen sind.⁴ *ἄνω Διμόζροτος ἐπίκλην χῆρα διότι μετρούμενον τὸ ὄνομα αὐτοῦ χῆρα ποιεῖ*.⁵ Besonders gern rechnete man die Zahl der Tage des Jahres heraus;⁶ 365 war ΝΕΙΛΟΣ, aber auch ΜΕΙΘΡΑΣ und ΑΒΡΑΞΑΣ.⁷ Allein manchmal hatte der Verfasser doch Mitleid mit den Lesern; er erleichterte ihnen die Lösung des Zahlenrätsels durch einen Wink und durch Hinzufügung eines grammatischen Rätsels mit gleicher Auflösung, z. B. bei der Grabschrift des *Δι[λ.]ίποτος*:

$$4 + 10 + 30 + 10 + 80 + 70 + 100 + 10 + 200 = 514,$$

δ ι λ ι π ο ρ ι ς

dessen Namen übrigens auch noch mit Buchstaben ausgeschrieben ist.⁸

¹ Hexameter: 2975; Pentameter: 2332; Summa: 5307 *εἰς*.

² Maspero „J., Catal. génér. du musée du Caire 51. 1910 p. 57. — Wohin derartige Spielereien führten, zeigen die brotlosen Künste, womit die griechischen Mönche sich die Zeit vertrieben: Graux führt in dem Catalog der Kopenhagener Bibliothek S. 74—75 Beispiele an, daß die griechischen Buchstaben (ohne Episema) so in Gruppen geordnet sind, daß die Summe ihrer Zahlenwerte immer eine bestimmte Zahl, z. B. *μυλγ'* ergibt. Bull. d. inst. arch. 1873 p. 143 (Sparta): Drei Verse, die *εἰσαριθμοῖς ἐπέσι*, die Zahl *βψλ'*, geben.

³ Bull. d. inst. arch. 1874 p. 90.

⁴ Olympiodor in Plat. Alc. in der Ausgabe von Creuzer (Francf. 1821) 2 p. 105.

⁵ „Aber Demokritos macht 822.“ Rohde, Griech. Roman² S. 487 A.

⁶ Siehe Rohde, Griech. Roman² S. 487—88 A.

⁷ *σὺ εἶ ὁ ἀριθμὸς τοῦ ἐναντιοῦ λιβόσαξ*. Pap. Leid. W. 4, 30. Dieterich, Jahrb. f. Philol. Suppl. 16 S. 769.

⁸ Mitt. d. Arch. Inst. in Athen 4. 1879 S. 19 (Nikomeden).

ἐννέα γράμματα ἔχω, [τε]τρασ[ύλλ]αβός εἰμι, νόει σύ,
αἱ τρεῖς αἱ πρῶται δύο γράμματα ἔχουσιν ἐκάστη,
ἡ [λ]ο[ιπ]ῆ δὲ τὰ τρεῖα καὶ εἰσιν ἄφωνα τὰ πέντε,
ἐστὶ δ' ἀριθμὸς πένθ' ἑκατοντάδος [ἡ]δὲ δις ἐπὶ
ταῦτ' οὖν ζῆτ[ῆ]σας καὶ γνοὺς ὅστις περ ὁ γράψας
γ[ω]στὸς ἔση Μούσαις καὶ σοφίης μέτοχος.

Diese Grabschrift war sicher ein Wunder von Gelehrsamkeit und Scharfsinn; nur schade, daß wir (wenn auch mit anderem Namen) dieselben Verse und sogar dieselbe Wendung am Schluß bereits finden in den Oracula Sibyll. 1, 141—46.¹ Wann die einzelnen Teile der Sibyllinischen Orakel entstanden sind, läßt sich oft nicht feststellen, aber sichere Beispiele der Isopsephie haben wir aus dem ersten Jahrhundert n. Chr.

Zur Zeit des Nero gewann man Geschmack an diesen gelehrten Spielereien; damals dichtete Leonidas von Alexandria² isopsephe Epigramme (Kaibel, Epigr. 806). Auch bei einer ganzen Reihe von alexandrinischen Gedichten hat H. Stadtmüller³ die Buchstaben in Zahlen umgerechnet, um auf diese Weise neue Beispiele für die Isopsephie in der Anthologia Palatina zu gewinnen.

Der Helioshymnus einer Inschrift von Pergamon (Mitt. d. Ath. Inst. 32. 1907 S. 357) hat die Überschrift: *Αἰλίου Νείζωρος*. ΑΥΚΕ'. *ἄρχιτέκτορος*, denn 1726 ist nach dem Zahlenwert = *Αἰλίου Νείζωρος* und *ἄρχιτέκτορος*; vgl. C. I. G. 3546 (= Fränkel, Inschr. v. Pergamon II S. 246).

Ähnlich berechnete man im Griechischen und dementsprechend auch im Koptischen die Buchstaben des Wortes *ἀμῆν* = 99 und ersetzte dementsprechend das Wort durch *ϥθ*.⁴

Sehr zweifelhaft bleibt die Erklärung der rätselhaften Buchstaben ΧΜΓ, besonders auf syrischen Inschriften, s. z. B. Lebas-Waddington 3, 2145. Anc. Inscr. in the Br. Mus. III p. 185 Nr. 534. Wessely, Studien z. Pal. 10. 102¹¹¹ und 201¹. Clermont-Ganneau, Revue critique 1879 Nr. 31 p. 93 u. Renan, Mission de Phénicie p. 869. Mordtmann, Mitt. d. D. Archäol. Inst. 6. 1881 S. 12.

ϥθ

ΧΜΓ

¹ Vgl. Mordtmann, Mitt. d. Athen. Inst. 7, 256.

² Vgl. Enea Piccolomini, Di Leonida Alessandrino de suoi epigrammi e della isopsefia: Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. Classe di scienze morali 3. 1894 p. 357.

³ Jahrb. f. kl. Philol. 1887 S. 537; 1888 S. 353; 1889 S. 755; 1891 S. 322.

⁴ *ϥθ* = 99 = *ἀμῆν*. Grenfell and Hunt, Oxyrh. Papyri Ser. II Nr. 100; VI Nr. 925 p. 291. Stern, L. u. Springer, *ϥθ* d. i. 99. Ztschr. f. ägypt. Spr. 24. 1886 p. 73. 102—103. Vgl. Wessely, Die Zahl Neunundneunzig: Mitt. a. d. Samml. Pap. Rainer 6. 1897 S. 118 (vgl. 1 S. 113), — —, Wiener Studien 26. 1904 S. 189. Perdrizet, Revue des ét. gr. 17. 1904 p. 357 n. 4.

Krall, Mitt. d. Pap. Erzherz. Rainer 1. 1887, 127; — —, C. P. Rain. II p. 5 hält sie für Zahlen, = 643 als Andeutung der Worte *ἡ ἀγία τριὰς θεός*. Andere erklären ΧΜΓ = 643 = *ἕξιος ὁ θεός* und die Anordnung nach Hunderten, Zehnern und Einern spricht für diese Auffassung. Allein dieser Erklärung stehen andere gegenüber. Nestle, E., Zur Abkürzung ΧΜΓ (= *Χριστὸς Μιχαὴλ Γαβριήλ*) s. Byz. Ztschr. 13. 1904 S. 493. Wessely, Mitt. Pap. Rainer 1. 1887 S. 113; 6. 1897 S. 118. — —, Wiener Stud. 26. 1904 S. 194 [= ΧΜΓϚΘ = *Χριστοῦ Μαρία γέννα ἀμήν*]. Perdrizet, Revue des ét. gr. 17. 1904 p. 357—58; vgl. Dieterich, Berl. Philol. Wochenschr. 1906 S. 510. Smirnow, Ebenda 1906 S. 1082. ΧΜΓ Journ. of Hell. Stud. 22. 1902 p. 172. Byz. Ztschr. 9, 60—61; 11, 283. J. Maspero, Catalogue général du musée du Caire ΩΜΑ 51. 1910 p. 3 n. — Über ΩΜΑ s. Byz. Ztschr. 5, 172.

Auch in griechischen Handschriften wird Isopsephie nicht selten angewendet. „Die Rätsel *βουζ, φῶς, ἀγάπη, σελήνη* und *ἐλαιον* sind arithmetische Buchstaben- und Silbenrätsel“, s. Holzinger, Sitzungsber. d. Wiener Akad. 1911. 167, IV S. 107—109 (m. Erläuterungen).

9. Griechische Zahlen in abendländischer Kryptographie. Ähnlich der oben erwähnten orientalischen Kryptographie, die jeden Buchstaben durch die entsprechende Zahl ersetzte, gab es auch eine entsprechende Kryptographie der griechischen Zahlen; die wir allerdings nicht im Griechischen, sondern nur im Lateinischen nachweisen können. Die erste, zweite, — — neunzehnte Zahl vertrat den ersten zweiten, — — neunzehnten Buchstaben.¹

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ	ι	ια	ιβ	ιγ	ιδ	ιε	ις	ιζ	ιη	ιθ

dadurch wurde der Name des Klosters versteckt:

ιε α ιγ ιθ α ια ε ιδ ιγ θ ιη θ ιγ γ ιδ ια ιδ ιγ θ α
P a n t a l e o n i s i n C o l o n i a

Diese Kryptographie, die sicher nicht im Abendlande erfunden ist, hatte allerdings den Nachteil, daß einfache Buchstaben, wenn sie den höheren Zahlen 11—19 entsprachen, durch je zwei Zahlenbuchstaben vertreten waren, ohne daß sie äußerlich zu einer Gruppe zusammengefaßt waren. *ιβ* konnte mit demselben Rechte als m oder als k und b gelesen werden. Das erschwerte allerdings Dechiffrierungsversuche, mag aber doch der Grund gewesen sein, weshalb man zu einer vollkommeneren Zahlenkryptographie überging.

¹ Kryptographie einer Handschrift von J. v. Tritenheim. Biblioth. de l'école des chartes 71. 1910 p. 712—13 (s. den Schlüssel oben).

Gr. Zahlen
im Abendl.

10. Einstellige Zahlenkryptographie. Diese Gleichstellung von Buchstaben und Zahlen wurde schon früh in ein bestimmtes System gebracht in derjenigen griechischen Kryptographie, welche die weiteste Verbreitung gefunden. Sie hat am meisten Verwandtschaft mit dem oben genannten Atbasch (Nr. 2); dort wurde der erste mit dem letzten Buchstaben vertauscht, hier dagegen der erste Zehner, Hunderter usw. mit dem letzten. Es entsprechen sich danach:

Einstellige
Zahlen-
kryptogr.

9	8	7	6	5	3	2	1		α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η	θ	
θ	η	ζ	ς	ε	γ	β	α											
α	β	γ	δ	ε	ς	η	θ											
90	80	70	60	50	40	30	20											
ρ	π	ο	ξ	ν	μ	λ	κ											
ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π											
900	800	700	600	500	400	300	200											
Ϟ	ω	ψ	χ	φ	υ	τ	σ											
ϑ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω ¹											

Es ist also das oben geschilderte System des Atbasch (s. S. 301) angewendet auf die in drei Gruppen von Einern, Zehnern und Hunderten zerlegte Zahlenreihe. Der oberste entspricht dem untersten, der zweitoberste dem zweituntersten usw. Benutzt sind die Zahlzeichen von 9—1 (ohne 4), von 90—20 (ohne 10) und von 900—200 (ohne 100), weil die drei Episema ς, ϑ und Ϟ keinen Buchstabenwert bekommen konnten, wenn nicht dafür drei Buchstaben ausgelassen wären; nur ε, ν, φ werden nicht vertauscht. Es ist also ein recht künstliches System, das nur einmal erfunden und dann vom Meister dem Schüler anvertraut ist, und daher auf eine ununterbrochene Schultradition der byzantinischen Schreiber schließen läßt.

Ununter-
brochene
Schul-
tradition

In der kryptographischen Unterschrift spricht der Schreiber zu seinem Zunftgenossen, dessen Kunstfertigkeit oder Scharfsinn groß genug ist, das Rätsel zu lösen.

Kryptogr.
nur für
Zunft-
genossen

Gelegentlich wählt er sogar die Form des Rätsels, um seinen Namen zu verewigen. Die Subscription des c. Vatic. 103 (vom Jahre 1224?) schließt:

ἔστι δέ μοι πρόσκλησις ἰδίως γίλῃ;
ἄφωνα δὲς [δὲς] δυσὶν ἀμεταβόλοις²
τῶν ἐπὶ δυσὶν ἦτα δὲς σίγμα τέλος.

¹ Dieser Schlüssel der gewöhnlichsten Kryptographie findet sich z. B. im c. Monac. 201 aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts.

² ἀμετάβολα im kryptographischen Alphabet sind von Consonanten nur ρ u. φ. s. o. S. 311 (Mitte); also vielleicht Neophytos? Den Schluß verstehe ich nicht.

Er ist seiner Sache so gewiß, nur von Eingeweihten verstanden zu werden, daß er sich mit diesen zuweilen hinter dem Rücken anderer, z. B. des Auftraggebers, verständigt. Ein gewissenloser Schreiber, Joh. Nathanael,¹ dem eine Ironie des Schicksals den Beinamen Philoponus gegeben, entschuldigt kryptographisch seine Flüchtigkeit und bittet, man möge ihn nicht für die Fehler verantwortlich machen: *καὶ γὰρ σπουδῇ οὐκ εἶσεν ἐμὲ καλῶς πάντ' ἐξετάζειν* (Unterschrift des c. Paris. 831 a. 1541). Diese gewöhnlichste Kryptographie ist sehr alt und wurde in einem ägyptischen Zauberpapyrus des vierten Jahrhunderts bereits angewendet² (s. o. S. 282 Fig. 70).

4. Jahrh.

Kryptogr.
im 9. Jahrh.

Auch im Orient finden wir im neunten Jahrhundert dasselbe System. In einem arabischen Neuen Testament der Vaticanischen Bibliothek, das Scholz (bibl.-krit. Reise p. 126) ins neunte Jahrhundert setzt, kommt die ungenau wiedergegebene kryptographische Unterschrift vor:

εγραφη χειρι κηρυκου διακονου

s. Vogel-Gardthausen, Gr. Schr. S. 231.

Scholz fügt dann noch S. 141 eine zweite kryptographische Notiz mit Auflösung hinzu, muß sich aber hierbei gründlich verschrieben haben, denn obwohl anscheinend dasselbe System angewendet wurde, ist die Stelle in der dortigen Form wenigstens vollständig sinnlos.

957—59

Auch in dem c. Patm. 171, der wahrscheinlich nicht vor 957—59 geschrieben wurde, findet sich Fol. 222 bereits dasselbe kryptographische

System: $\xi\theta\uparrow\acute{\iota}\theta\text{NOB}\theta$ (die letzten vier Buchstaben in Rasur),

d. h. *μαρζανληα* (?), darunter zwei sich zugewandte Pfauen mit den

Worten:

$\theta\uparrow\omega\epsilon\bar{n}$	$\pi\theta\varsigma\ \alpha\bar{\zeta}\ \omega\chi$
<i>αθ σ εν</i>	<i>κα ι θι (=η) λυ</i>

1000

Montfaucon, Pal. Gr. 286 publiciert die Subscription des c. Paris. 1085 vom Jahre 1000 n. Chr., der so schließt:

*Ἐμπρακτον αἰνῶν τὴν ἀνάγνωσιν, γίλε,
Μέμνησο τοῦ γράψαντος ἐν τῷ βιβλίῳ.*

*ξζ'δθ'ηβ ζςθ υεφ\λὼ οέλνψλω ποβ\δφκ\χ ἐν υσ'δθ αιζ'χκψλχ
ἐγραφη δι χειρὸς λέοντος κληρικου ἐν ζωρα αιγύπτου*

ετους κόσμον ζηθ' ινδ. ιγ' [rc. ιδ']³ In einem sinaitischen Tetraevangelium (Nr. 151) des elften Jahrhunderts lautet die kryptographische Unterschrift: *κῆριε βοήθει τῷ ἐτέλες(!) τῷ καὶ ταπεινοῦ(!) γεωργίῳ;*⁴ und in einem Menaeum derselben Zeit c. Sin. 614: *θεοδώρου μοναχοῦ.*

¹ Vogel-Gardthausen, Gr. Schr. S. 180.

² Brit. Mus. Papyr. CXXI (pl. 64). Krypto-tachygraphische Schrift s. Wessely, Denkschr. d. Wien. Akad. 44 (Phil.-hist. Kl.) 1896. IV S. 9. Ruelle, Rev. crit. 1895 p. 159. Bull. de l. soc. des antiq. d. Fr. 1894 p. 120—26.

³ Siehe Omont, mss. gr. datés. Vogel-Gardthausen Gr. Schr. S. 261.

⁴ Ebendort S. 89.

Ferner gehört nach Montfaucon, P. Gr. 287 eine Handschrift der Basilianer in Rom hierher [c. Vat. 2050], die i. J. 1105 in Calabrien geschrieben wurde. Andere kryptographische Unterschriften behandelt Montfaucon, Pal. Gr. 288, die teils mit Hilfe desselben Schlüssels sich lesen lassen, teils überhaupt noch nicht gelesen sind. Auch in einem kryptographischen Schlüssel (a. a. O. p. 286), wo verschiedene Alphabete zusammengestellt sind, ist dieses weitverbreitete System an erster Stelle berücksichtigt. Sogar auf Inschriften wurde diese weitverbreitete Kryptographie angewendet, siehe J. Sreznevskij, *Paleografičeskija nabljudenija* p. 16 nach *O drevnich christianskich nadpisjach v Afinach Archimandrita Antonia*. St. Petersburg 1874 Nr. 93:

1)

ΠΕ ΗΛΒΑΒ ΨΛ ΣΛΧ(ΟΛ)Χ ΗΘΩΣΟΕΛΧΞΛ . . . ΥΙΛΧΘΞΒΝ
d. h. ΚΕ ΒΟΗΘΗ ΤΟ ΔΟΥ(ΛΟ)Υ ΒΑCΙΛΕΙΟΥΜΟ . . . ΡΟΥΑΜΗΝ

Dieselbe Kryptographie läßt sich außerdem noch nachweisen in dem c. Bodl.-Barocc. 197 aus dem Jahre 1279, wo fol. 380^b und 451 der Schreiber *Γαλακτίον ὁ Μαδαράκης*² sich kryptographisch unterschrieben hat *ζθθπψϑλν λ ξθςθϑπβω*. Es ist derselbe Schreiber, der auch unter den c. Bodl.-Laud. 29 eine ähnliche Unterschrift gesetzt, die noch im Jahre 1593 vom Hierotheus³ copiert wurde. In dem c. Coisl. 168 vom Jahre 1355 hat sich der Schreiber nicht nur monocondylisch, sondern auch kryptographisch verewigt:

*κέρψθλω 'λ ψβοςξθ'υλω
πέτρος ὁ τηλέμαχος.*⁴

Der c. Bodl.-Canon. 87 (s. XIV) hat am Schlusse eine kryptographische Unterschrift, die Gaisford liest: *ὁ γράψας ἐστὶ τὸ ὄνομα Γυράροδος ἐκ πόλεως μεθώνης. ἀμήν.*⁵ Amphilochus, Pal. Beschr. 4, 6 gibt eine Unterschrift vom Jahre 1449:

*μελγχψλωϑ ἐλξθυλωλπθκθ' τλχθώ
νεοφντοσ⁶ι ερομοναχοσοκαππά ψουκασ (= ὁ καππάδοξ).*

Die große Verbreitung dieses Systems beweisen ferner c. Monac. 201 s. XIII, 250 a. 1311, Bodl.-d'Orvill. X, 1. 3. 13 (a. 1431), Reg. 2674 s. XV, Paris. 831 a. 1541, Monac. 154—55 (s. XIV. XVI). Ungefähr

¹ Diese Stelle muß falsch abgeschrieben sein, denn ein I kommt in diesem kryptographischen Alphabet nicht vor; jedenfalls ist die Transscription falsch, das Υ ist so viel wie X. Es wird also in jener Lücke zu lesen sein: ΞΛΝΘΥΛΥ = *μοναχοῦ*. Wenn kurz vorher I zweimal durch C wiedergegeben wurde, so ist das natürlich nur ein Druckfehler für Koppa.

² Siehe Vogel-Gardthausen, Gr. Schr. S. 63.

³ Ebenda S. 161.

⁴ Ebenda S. 387.

⁵ Ebenda S. 97.

⁶ Ebenda S. 331.

derselben Zeit gehört auch eine Handschrift des Pariser Arsenal Nr. 8408 an: Theodori Antiocheni s. Mopsuesteni commentarius ineditus in prophetas minores, der mit den Worten schließt:

ὁ γράψας αὐτὴν βίβλον
 θηψστῆλω. ὁ. ωνεπθω Κυπροεως
 d. h. αντωνιος. ὁ. σενεκας¹

Gerade im sechzehnten Jahrhundert scheint diese Geheimschrift häufiger angewendet zu sein; in Madrid allein hat Ch. Graux vier kryptographische Unterschriften aus dem Jahre 1555 abgeschrieben: Madrid, 1555 Bibl. nac. O. 6. Cyrillus Alex. a. 1555 ζεσδζεσ ψσψδζησν, d. h. γεωργίω τῷ τουρφῶν,² in einem anderen O. 45. Eunapius: ἐγράφη ὑπὸ χειρὸς γεωργίου τουρφῶν, O. 47. Origenes: ἐγράφη παρὰ γεωργίω τῷ τουρφῶν, O. 32. Origenes: παρὰ γεωργίω τῷ τουρφῶν ἐγράφη. Auch Langlois erwähnt in seiner facsimilierten Ausgabe des Ptolemäus 1583 S. 102 auf dem Athos eine Evangelienhandschrift aus dem Jahre 1583 mit demselben kryptographischen System. Neben der einstelligen gab es aber auch noch eine zweistellige Zahlenkryptographie.

Doppelstell.
 Zahlen-
 Kryptogr.

11. Ein ähnliches System der doppelstelligen Zahlen-Kryptographie wird in noch complicierterer Weise von Wessely, Ein neues System griechischer Geheimschrift (Wiener Studien 26. 1904 S. 185 ff.), nachgewiesen. Eine von Omont (Revue des bibl. 8 p. 353) publicierte Subscription vom Jahre 1107 beginnt mit gewöhnlicher Kryptographie:

Υεσδζε ψλζ 'θξθδψολζ πθσ' μὲνλζ εσθ'νλζ.
 χειρὶ τοῦ ἀμαρτωλοῦ καὶ ξένου Ἰωάννου.
 Ἄε 'θνζεσ'σπλνψεω εχ'νεωαί ξλζ εσθ' ψλν Πν':
 Οἱ ἀναγινώσκοντες εὐχεσθὲ μοι διὰ τὸν Κ(ύριον).

Es folgt ein sechsstrahliger Stern; darunter *εευσσσκεκεκεδδρρ*, zum Schluß eine tachygraphische Zeile, die Gitlbauer, Studien zur griech. Tachygraphie S. 139 transcribiert:

εὐχεσθὲ μοι Ἰωάννη τῷ ξένου καὶ ἀμαρτωλῷ.

Die rätselhaften Doppelbuchstaben in der Mitte waren bis jetzt nicht oder doch nicht richtig³ gelesen. Wessely hat nun den Schlüssel gefunden: es ist die bekannte Zahlenkryptographie, nur daß jeder Wert hier in zwei Hälften zerlegt ist. *κε* ist 25; *κεκε* = 50 = *ν*; viermal geschrieben 100, also: *νν*. Ebenso *ρρ* 2 × 100 = *σ*; *δδ*: 2 × 4 = *η* usw. Es bedeutet also

<i>ξε</i>	<i>νν</i>	<i>σσ</i>	<i>κεκε</i>	<i>κεκε</i>	<i>δδ</i>	<i>ρρ</i>
<i>ι</i>	<i>ω</i>	.	<i>ν</i>	<i>ν</i>	<i>η</i>	<i>ς</i> .

¹ Siehe Vogel-Gardthausen, Gr. Schr. S. 39.
² Ebenda S. 86.
³ Vgl. Gitlbauer a. a. O. S. 140.

Diese Erklärung wird bestätigt durch eine ebenfalls von Omont publicierte Subscription (c. Par. Suppl. gr. 482) vom Jahre 1105; sie schließt in gewöhnlicher Kryptographie: *Χριστὲ παρόσχου λύσω τῶν ἀφιημάτων*; dann folgt noch

$\begin{matrix} \iota & \kappa & \delta\delta' & \kappa\epsilon\epsilon \\ \text{d. h. .} & \mu & \eta & \nu \text{ (} \acute{\Lambda}\mu\acute{\iota}\nu\text{).} \end{matrix}$

Die Buchstaben sind durch Zahlen, diese wieder, um das Verständnis zu erschweren, durch die Addition ihrer Hälften ersetzt:¹ neben der bekannten einstelligen gibt es also auch eine zwei-stellige Zahlenkryptographie, deren Wesen Wessely scharfsinnig erkannt und richtig auseinandergesetzt hat. Aber es wäre vielleicht weniger Scharfsinn notwendig gewesen, wenn er die Subscription einer St. Petersburger Handschrift Nr. 71 vom Jahre 1020 (nicht 1022) gekannt hätte, s. Amphilochius, Pal. Beschr. 2, 3. Es ist ein Evangelarium, im Jahre 1020 vom Mönche Michael wahrscheinlich in Salerno geschrieben. Erst nennt der Schreiber sich in ausführlicher Unterschrift *Μιχαήλ*;² dann kryptographisch:

$\Xi \quad \text{B} \quad \Upsilon \quad \Theta \quad \text{B} \quad \widehat{\text{O}} \quad \Xi \quad \Lambda \quad \text{N} \quad \Theta \quad \Upsilon \quad \Lambda \quad \widehat{\text{O}}$

dann folgt dasselbe tachygraphisch; schließlich:

$\begin{matrix} \Xi\Xi & \text{BB} & \text{TT} & \Delta\Delta & \text{BB} & \text{IK} & \text{KK} & \Lambda\text{M} & \text{K}\Lambda & \Delta\Delta & \text{TT} & \Lambda\text{M} & \text{PP} \\ & & & \begin{matrix} | & | \\ \hline & \end{matrix} & & & & & & \begin{matrix} | & | \\ \hline & \end{matrix} & & & \end{matrix}$

Wenn wir die erste kryptographische und die zweite tachygraphische Zeile transcribieren, so erhalten wir beidemale: *μηχαήλ μοναχός*; das muß natürlich auch der Sinn der dritten Zeile sein, in der jeder Buchstabe durch einen Doppelbuchstaben ersetzt ist. Es ist im wesentlichen dasselbe System, das Wessely gefunden hat:

KK 2 × 20 = 40	= M	KK 2 × 20 = 40	= M
BB 2 resp. 4 × 2 = 8	= H	ΛM 30 + 40 = 70	= O
TT 2 × 300 = 600	= X	KΛ 20 + 30 = 50	= N
ΔΔ	= Δ	ΔΔ (s. u. S. 316)	= Δ
BB (s. u. S. 316)	= H	TT 2 × 300 = 600	= X
IK 10 + 20 = 30	= Λ	ΛM 30 + 40 = 70	= O
		PP 2 × 100 = 20	= Σ

Man sieht also, jeder einzelne Posten hat zwei Stellen, selbst die Eins (Δ), die doch nur durch Addition von Brüchen ausgedrückt werden konnte. Hier versagt also eigentlich das System; man suchte sich also in verschiedener Weise zu helfen. Wir kennen nur drei Schreiber dieser doppelstelligen Zahlenkryptographie, aber jeder hat die Schwierigkeit in anderer Weise zu heben versucht. Der eine schreibt statt

¹ Siehe Byz. Ztschr. 14 S. 616 ff.

² Vogel-Gardthausen, Gr. Schr. S. 323.

α : $\sigma\sigma$, der zweite ι , der dritte $\delta\delta$. Ein doppeltes δ wäre nach unserem System eigentlich so viel wie B ($2 \times 1 = 2$). Deshalb sind die beiden tiefgestellten Accente wesentlich, um $\delta\delta$ von $\delta\delta$ zu unterscheiden. $\sigma\sigma$ ist CC ($2 \times \frac{1}{2}$);¹ ι ist LL ($2 \times \frac{1}{2}$). Aus der Anwendung von C oder L müssen wir schließen, daß der Ursprung der doppelstelligen Zahlenkryptographie in eine frühe Zeit hinaufreicht und vielleicht nicht viel jünger ist als der der einstelligen, die bis zum dritten bis vierten Jahrhundert zurückreicht.

BB Mit einem Worte sei neben dem $\delta\delta$ auch noch das BB (für η) in dem Namen *Μιχαήλ* erwähnt. Es läßt sich nicht bestreiten, daß der Kryptograph sich hier zweimal geirrt hat, wenn man auch nicht zweifeln kann, daß η gemeint ist. Dieser Buchstabe sollte durch 2×4 ausgedrückt werden; also entweder durch $4 \times B$ oder durch $\delta\delta$ in der Pariser Handschrift; aber BB kann eigentlich nur den vierten, nicht den achten Buchstaben bezeichnen. Wahrscheinlich hat der Fehler seinen Grund darin, daß B und H in der gewöhnlichen Kryptographie sich entsprechen.

Einen neuen Zug unseres Systems lernen wir durch die Petersburger Subscription kennen, der in den beiden von Omont und Wessely publicierten fehlt. Dort setzte sich die Summe stets aus zwei gleichen Hälften zusammen, hier dagegen auch aus ungleichen Teilen.

Das ganze Schema doppelstelliger Zahlenkryptographie würde also so aussehen:

	A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M	N	Ξ	O	Π	P	C	T	Υ	Φ	X	Ψ	Ω	
Petropolit.	$\delta\delta$ 						BB (?)				IK	KK	KL		ΛM		PP						TT		
Paris.	$\sigma\sigma$						$\delta\delta$		$\epsilon\epsilon$				$\kappa\epsilon\kappa\epsilon$												$\nu\nu$
ergänzt:		$\alpha\alpha$	$\alpha\beta$	$\beta\beta$	$\beta\gamma$	$\gamma\delta$		$\delta\epsilon$	ι						$\lambda\lambda$		$\mu\nu$	$\nu\nu$		$\rho\sigma$	$\sigma\sigma$	$\sigma\tau$		$\tau\nu$	

Arabische
Zahlzeichen

12. Arabische Zahlenkryptographie. Im 16. Jahrhundert werden auch gelegentlich die griechischen Zahlzeichen ersetzt durch arabische, so in der Subscription des c. Barroc. 33: *διὰ χειρὸς ἐμοῦ 51273174 ἰερωῶς 374312174 ἐν ἔτει αφϛε'* (1595). Diese Zeichen sind auch in dem neuesten Catalog der Bodleiana nicht entziffert; es ist jedoch klar, daß das dreimal vorkommende 74 nach der Construction des ganzen Satzes nichts anderes sein kann als *ov*. Nach dem Sprachgebrauch ist ferner zu vermuten, daß auf *ἰερωῶς* ebenfalls ein Genetiv

¹ Nach gütiger Mitteilung von Herrn Prof. Schoene gebraucht der Schreiber des c. Constantinopol. palatii veteris Nr. 1 (Hero) fol. 70v einen unter die Zeile heruntergezogenen Halbkreis im Sinne von ein Halb.

folgen wird. Die viermal vorkommende 1 ist nur zweimal accentuiert, wird also wahrscheinlich in verschiedenem Sinne gebraucht sein; und da dieses Zeichen von allen das häufigste ist, wird man zunächst an Vocale denken müssen. Da nun durch die Endung *ov* die anderen Vocale wie *ω o* und auch *ε* ausgeschlossen sind, so bleiben für 1 nur *α* und *ι*. Wenn man nun fragt, nach welchem Princip diesen Zahlen die Buchstabenwerte beigelegt wurden, so sieht man, daß die einfach punktierten mit 10, die doppelt punktierten mit 100 multipliciert werden müssen, um richtig verstanden zu werden. Dem Schreiber standen für 25 Buchstaben nur neun einfache arabische Zahlzeichen zu Gebote, mit denen er haushalten mußte:

$\dot{5} \times 10 = \nu$	$\ddot{3} \times 100 = \tau$
$\dot{1} \times 10 = \iota$	$\dot{7} \times 10 = \omicron$
$\dot{2} \times 10 = \varkappa$	$\dot{4} \times 100 = \nu$
$\dot{7} \times 10 = \omicron$	$\dot{3} \times 10 \times \lambda$
$\dot{3} \times 10 = \lambda$	$\dot{1} = \alpha$
$\dot{1} = \alpha$	$\dot{2} \times 10 = \varkappa$
$\dot{7} \times 10 = \omicron$	$\dot{1} \times 10 = \iota$
$\dot{4} \times 100 = \nu$	$\dot{7} \times 10 = \omicron$
	$\dot{4} \times 100 = \nu$

Die Subscription wäre also zu lesen: *διὰ χειρὸς ἐμοῦ Νικολάου¹ ἱερέως τοῦ Ἀακίου ἐν ἔτει μαρσεΐ.*

Gemischt byzantinisch-arabisch ist ein

Byzantin-
arabisch

12. kryptographisches System bei Thompson-Lambros, Palaeogr.

S. 156:

η ξ υ ψ ω 1 2 3 4 5 6 7 4α 8 9 ο α β γ δ γα ε
α β γ δ ε ζ ϑ ι κ λ μ ν ξ ο π ρ σ τ φ χ ψ ω

Es fehlen also η, υ, ω.

Wie allgemein verbreitet die Kryptographie schließlich in den letzten Zeiten des Altertums gewesen ist, zeigt am besten die offizielle Anerkennung und Verwendung durch die christliche Kirche.

Es gab eine Verbindung von gewöhnlicher und geheimer Schrift, die recht eigentlich für das praktische Leben der Geistlichen bestimmt war; ich meine die

13. *litterae formatae*, die durch den Atticus von Constantinopel und durch das nicaenische Concil eingeführt sein sollen. Wie nämlich im klassischen Altertum ein Gastfreund sich bei dem andern

Litterae
formatae

¹ Vogel-Gardthausen, Gr. Schr. S. 349.

einführte und beglaubigte durch die *tessera hospitalis*,¹ so stellte sich auch bei der Ausbreitung der christlichen Kirche ein ähnliches Bedürfnis heraus; wenn also ein Geistlicher von seinem Bischof in die Fremde geschickt wurde, so brauchte er ein Empfehlungsschreiben, (Reisepaß) und zwar nach folgendem Schema²:

Schema

Qualiter debeat epistola formata fieri exemplar.³

Graeca elementa litterarum numeros etiam exprimere, nullus qui vel tenuiter graeci sermonis notitiam habet ignorat. Ne igitur in faciendis epistolis canonicis, quos mos latinus formatas vocat, aliqua fraus falsitatis temere agi⁴ presumeretur, hoc a patribus CCCVIII⁵ Nicaea constitutis⁶ saluberrime inventum est et constitutum, ut formatae epistolae hanc calculationis seu supputationis habeant rationem; id est, ut assumantur in supputationem *prima* greca elementa patris et filii et spiritus sancti, hoc est Π. Ψ. Α., quae elementa octogenarium quadringentesimum et primum significant numeros. Petri quoque apostoli *prima* littera id est Π, qua numerus⁷ octuaginta significat, ejus qui scribit epistolam⁸ *prima* littera, ejus cui scribitur *secunda*, accipientis *tertia* littera, civitatis quoque de qua scribitur *quarta*, et indictionis, quaecunque est id temporis, id est si decem X, si undecima XI, si duodecima XII qui fuerit⁹ numerus assumatur. Atque ita his omnibus litteris grecis, quae ut diximus numeros exprimunt, in unum ductis, unam

¹ Vgl. Hermes 5 p. 371—378. Ephem. epigraph. 1 p. 46.

² Dümmler, E., Formelbuch des Bischofs Salomo III. von Konstanz Nr. 24. Rozière, E. de, Recueil général des formules usitées dans l'empire des Francs du V. au X. siècle. Deuxième partie p. 909 Nr. DCLIII. Wyss, Fr. v., Mitteilungen der antiquar. Gesellsch. in Zürich 1853. 7 S. 30 macht dazu folgende Anmerkungen:

³ Litterae formatae sind in geistlichen Angelegenheiten gebrauchte Briefe, die zur Beglaubigung in besonderer Form abgefaßt sind, bestimmte Chiffren anwenden. Namentlich häufig, aber nicht ausschließlich fand diese Form bei den geistlichen Empfehlungsschreiben. Nach oft wiederholter Tradition wurde die Form auf dem Concil von Nicaea festgesetzt, und die hierauf gegründete Anweisung findet sich bei Atticus in fine synodi Chalcedon. und in Gratian's Decret. dist. 73. Damit stimmt die hier aufgenommene Anleitung fast wörtlich überein. Auch unter den form. Lindenbrog. erscheint sie als No. 134. Walt. c. j. G. III. 456. Näheres über die litt. form. bei Du Cange s. h. v., Bened. capit. add. quartum No. 154, Bignon, Notae ad append. Mareulfi zu c. 12 (Baluz, cap. II, 960). Beispiele von litt. form geben auch form. Baluz, 40. 41. 42.

⁴ Gratiani decr. dist. 73 mangelt agi.

⁵ Ibid. CCCXVIII.

⁶ Ibid. congregatis.

⁷ Ibid. quae numerum.

⁸ Ibid. episcopi.

⁹ Ibid. mangelt id est — fuerit.

quaecunq̄ue collecta fuerit summam epistola teneat. Hanc qui suscipit omni cum cautela requirat expressam.¹⁰ Addat praeterea separatim in epistola etiam nonagenarium et nonum numeros, qui secundum graeca elementa significant Amen.

Es folgt bei Rozière, Recueil II p. 909—10 zu größerer Deutlichkeit noch ein Beispiel, das ich jedoch lieber durch ein freigewähltes ersetze: Beispiel

1. πατήρ	= 80
2. υἱός	= 400
3. ἄγιον	= 1
4. πνεῦμα ¹	= 80
5. Βασιλειος	= 2
6. Ἐσέβιος	= 400
7. Ἰερώνυμος	= 100
8. Κωνσταντινούπολις	= 200
9. ἰνδ. ι	= 10
α	= 1
μ	= 40
η	= 8
ν	= 50

Sa. 1372 = ,ατοβ'.

IV. Abgekürzte Schrift.

Erstes Kapitel.

Abkürzungen.

Allen, T. W., Notes on abbreviations in greek manuscripts (m. 11 Taf.). Oxford 1889.
 — Compendiums in greek palaeography: Academy 1887 Nr. 787 p. 339.
 Faulhaber, Babylon. Verwirrung in griech. Namensiglen, siehe Oriens Christian. 7. 1907 p. 370.
 Montfaucon, Pal. Gr. 341. De abbreviationibus ac notis.

Omout, Abréviations in der Grande Encyclopédie. Paris 1886.
 — Abréviations grecques copiées p. A. Politien et publiées dans le Glossaire grec de Du Cange, s. Revue des ét. gr. 6. 1894 p. 81 (mit Facsim.); vgl. Bibl. de l'éc. d. chartes 45 p. 134 bis 136.
 Sabas, Specimina pal. T. IX ff. (am Schluß).

¹⁰ Ibid. expresse.

¹ Es versteht sich von selbst, daß dieses π der Anfangsbuchstabe von πνεῦμα ist und nicht von Πέτρος, den ein tendenziöser Anachronismus der römischen Kirche in die Satzungen des Concils von Nicæa eingeschoben hat.

Thompson-Lambros, Palaeogr. p. 158.
 Wilken s. Grundzüge u. Chrestomathie
 1, 1. S. XXXIX. Abkürzungen.
 Zereteli, G., De compendiis scripturae
 codd. gr. Russisch geschr. m. 30 Taf.

St. Petersburg. 1896. II. Ausgabe 1904.
 Z. gibt eine alphabetische und eine
 sehr dankenswerte chronologische
 Liste der Abkürzungen.

Hand-
 schriften

In Basel gibt es eine grammatische Handschrift (F. VI, 54) Helvet. 67, welche enthält: *Abbreviationes quibus frequentissime Graeci utuntur*. Einen interessanten Tractat des Roger Bacon, *De subbreviationibus*, siehe Byz. Ztschr. 9 S. 480—81.

Abkürzungen¹ sind ungefähr so alt und so allgemein wie die Schrift. Wenn der Schreiber allzuhäufig stets wieder dasselbe Wort zu schreiben hat, so erlahmt sein Eifer und er zieht ein abgekürztes Verfahren vor, indem er die häufigsten Worte bloß andeutet, doch so, daß der aufmerksame Leser sie verstehen muß.

Römer

Da alle Abkürzungen conventioneller Natur sind und nur dann richtig verstanden werden, wenn alle dieselben Principien anwenden, so war das antike Griechenland in seiner großen Zersplitterung natürlich der ungünstigste Boden für die Ausbildung eines einheitlichen Systems, wie die Römer es schon sehr früh besaßen; diese schrieben statt eines Wortes seinen Anfangsbuchstaben und setzten voraus, daß jeder sich diese Siglen richtig auflösen würde. Später geschah dies in einer Ausdehnung, daß Justinian die Anwendung von Abkürzungen wenigstens in gerichtlichen Actenstücken verbieten mußte. Cod. Justinianus 1, 17, 1 § 13 (ed. Krüger p. 108—109) *iubemus non per siglorum captiones et compendiosa acnigmata — — codicis textum conscribi* (selbst die Zahlen sollen mit Buchstaben voll ausgeschrieben werden): *Eandem autem poenam falsitatis constituimus adversos eos, qui in posterum leges nostras per siglorum obscuritates ausi fuerint conscribere*. Man pflegte damals abzukürzen: *nomina prudentum et titulos et librorum numeros*. Von den modernen Völkern gleicht vielleicht kein anderes so sehr den Römern

Engländer

in dieser Beziehung, als die Engländer, bei denen ebenfalls die Siglen, namentlich in der Titulatur hinter dem Namen, in einer Ausdehnung sich finden, die vollständig an römische Verhältnisse erinnert, die deshalb aber auch den Fremden und manchmal vielleicht auch den Einheimischen zur Verzweiflung bringen kann.

Die Mannigfaltigkeit der Abkürzungen, die wir fast durch zwei Jahrtausende verfolgen können, da sie in kalligraphischen Handschriften sowohl wie in cursiven Aufzeichnungen des täglichen Lebens angewendet wurden, ist eine ungewöhnlich große. Aber da der Schreiber nicht nur für sich persönlich schrieb, sondern von seinen Zeitgenossen verstanden

¹ Kretschmer, P., Das Kürzungsprincip in Ortsnamen (Jagić-Festschrift. Berlin 1908 S. 553—556) handelt nicht von der Kürzung in Handschriften, sondern im Volksmunde.

sein wollte, so gelten doch trotz der Mannigfaltigkeit und der Freiheit des einzelnen Schreibers gewisse allgemeine Regeln für die Methode der Kürzung.

Die hieroglyphisch-conventionellen Zeichen und Bilder kann man im strengen Sinne des Wortes zu den Abkürzungen nicht rechnen. Die Schreiber haben sich manchmal ihre Aufgabe erleichtert, indem sie nicht das Wort schrieben, sondern die Sache malten (Sonne und Mond, einen Fuß usw.). Dadurch wie durch Abkürzungen haben sie sich ihre Arbeit erleichtert, manchmal wurden sie dadurch den Lesern ohne weiteres verständlich, manchmal vielleicht auch nicht. Aber zu den Abkürzungen können wir diese Zeichen nicht rechnen, sie sind nicht nur den Abkürzungen entgegengesetzt, sondern dem Prinzip der griechischen Schrift überhaupt.

Hieroglyph.-
conventio-
nell

Hierher gehören noch die internationalen Symbole, die mit der Buchstabenschrift nichts gemein haben, also auch zu den Abkürzungen nicht zu rechnen sind, z. B. die Zeichen für die Gestirne, die *Sigla astronomica* in unsern Handschriften, vgl. Catalog. codd. astrolog. gr. S. III. Brüssel 1912 p. 29 (nach dem c. Paris. 2315 s. XV).

Astrolog.
Symbole

Nahe verwandt sind manche rätselhafte Zeichen der griechischen Papyrus-Cursive, deren Bedeutung wir kennen, während ihr Ursprung und die Berechtigung unserer Erklärung nicht feststeht. Einige derselben mögen aus richtigen ägyptischen (Hieroglyphen-)Zeichen entstanden sein, die in Praxis oft stark vereinfacht und abgekürzt waren; sie waren den ägyptischen Regierungsschreibern ganz vertraut, welche die einmal recipierten Zeichen auch ohne weiteres auch im griechischen Texte verwendeten.¹

Rätselhafte
Zeichen

Bei den wirklichen Abkürzungen sind die Worte mit Buchstaben geschrieben, wenn auch nicht mit allen, die in gewöhnlicher Schrift notwendig wären; und meistens wurde der Leser durch ein besonderes Zeichen (Abkürzungsstrich) darauf hingewiesen, daß ein Teil des Wortes zu ergänzen sei. Das Princip der Auslassung und Beibehaltung hat im Laufe der Jahrhunderte gewechselt, nur der eine Grundsatz hat fast immer gegolten, daß mindestens der erste Buchstabe des abzukürzenden Wortes immer vorhanden sein mußte, und selbst dieses

Anfangs-
buchstäbe

¹ Eine Liste dieser Zeichen, die sich bis in die Minuskelschrift hinein erhalten haben, s. u. S. 341—343. — Foat, F., Sematography of the greek papyri. Journal of hellen. stud. 22. London 1902 p. 135: „The symbols of Ptolemaic papyri are not, in origin, arbitrary, but are the results of abbreviation of words“; p. 138: „There is not trace in this period of borrowing from a system of tachygraphy.“ — Index of symbols and abbreviations s. Kenyon, Greek Papyri in the Brit. Mus. 2. London 1898 p. 384. Einige sind aufgenommen in Kenyon, Pal. p. 155 Symbols and abbreviations in non literary papyri. Weshalb Kenyon hier auch Zahlzeichen für 90 und 900 mit aufgenommen hat, ist nicht verständlich, denn diese Zahlzeichen sind wie alle anderen nichts als alte Zahlbuchstaben.

Gesetz wird nicht immer beobachtet; v. Dobschütz, Byz. Ztschr. 12. 1903 S. 536 notiert Abkürzungen wie <στρο>γγυλοπόσωπος, <κα>τ-ερχομένην, bemerkt aber dazu, daß der Schreiber — — überhaupt kein Griechisch konnte.

Kopf des Wortes Manchmal blieb vom Körper des Wortes nur der Kopf stehen (Abbreviatur oder Suspension), manchmal Kopf und Schwanz (Verschleifungen nach Wilcken), das Innere des Wortes ist ersetzt durch eine Zickzacklinie; in anderen Fällen bewahrt man auch das Gerippe oder **Kopf und Schwanz** in der letzten Zeit den Rumpf des Wortes (Contraction). Ganz anders sind die hieroglyphisch-conventionellen Abkürzungen zu beurteilen (Symbole nach Wilcken). Oder wie Traube¹ sich ausdrückt: bei der Suspension bleibt nur der erste Teil des Wortes, im äußersten Falle nur der erste Buchstabe stehen; bei der Contraction fällt die Mitte des Wortes aus und es bleibt nur Anfang und Ende.

Während Traube die Contraction aus dem jüdisch-hellenischen Gebrauch ableitet, will G. Rudberg (Eranos, Acta philol. Suecana 10 p. 71) die Contraction und die Abbreviation (Weglassung des Wortendes) auf rein graphische Gründe zurückführen; ähnlich E. Nachmanson, ebendort p. 108). Wilcken dagegen hält die *Nomina sacra* (s. u. S. 325) für eine freie Erfindung einer bestimmten Persönlichkeit.

Abkürzungsstrich Der Abkürzungsstrich $\bar{\text{—}}$, ˘ , / , s , Ϸ , entweder in horizontaler oder diagonaler Richtung, pflegte in den meisten Fällen nicht zu fehlen, nur selten wurde er mit dem letzten Buchstaben verbunden, $\delta\iota\omega\lambda = \delta\iota\omega\lambda(\chi\eta\sigma\iota\varsigma)$, oder in lateinischer Weise durch einen Punkt ersetzt: $\Phi\lambda\cdot$, aber auch die letzten Buchstaben des Wortes mit der Flexionsendung wurden zur größeren Sicherheit noch hinzugeschrieben, und zwar über der Linie. Erst in byzantinischer Zeit, sagt Wilcken, wird dieser Abkürzungsstrich mit der Hochstellung verbunden: $\alpha\delta^{\epsilon}\varsigma = \acute{\alpha}\delta\epsilon(\lambda\varphi\acute{\omicron}\varsigma)$.

Tiefstellung Auch Tiefstellung einzelner Buchstaben kam gelegentlich vor, um den Leser darauf aufmerksam zu machen, daß diese Buchstaben einen ganz besonderen Sinn hätten. Die Mannigfaltigkeit der späteren Zeit tritt uns recht deutlich entgegen in einem von Wessely angelegten Index, der Proben bietet für die verschiedensten Fälle und Combinationen.²

¹ Vorles. u. Abh. hsg. von Boll. 1. München 1909 S. 128. Lehre u. Gesch. der Abkürzungen.

² Siehe Wessely, Stud. z. Pal. u. Pap. 8. Index S. 233: 1. zwei Wörter in einer Kürzung; 2. im Innern zusammengesetzte Wörter; 3. Anfang und Ende des Wortes (das Innere unterdrückt); 4. Kürzung im Wortinnern (Zwischenteile unterdrückt); 5. Kürzung durch Tiefstellung eines folgenden Buchstabens; 6. pluralische Kürzung; 7. Suspension durch Hochstellung der letzten geschriebenen Buchstaben ($\alpha = \text{/}^{\text{—}}\text{s}$); 8. Suspension durch beigesetzten Abkürzungsstrich; 9. = Schlangenlinie; 10. übersetzter wagrechter Strich; 11. übersetzter schräger Strich / ; 12. Doppelstrich; 13. = Combination von 7 u. 8; 14. von 7 u. 9. Suspension ohne Anzeige. Wortende angezeigt wie eine Kürzung.

Ein einheitliches, zusammenfassendes Verzeichnis aller Abkürzungen, die im Griechischen vorkommen, gibt es nicht, so erwünscht es auch wäre, und kann es nicht geben aus verschiedenen Gründen. Zunächst deshalb, weil die Griechen im Laufe der Jahrtausende sehr verschiedene Principien der Kürzung angewendet haben; bald geben sie den Anfang eines Wortes und das Gerippe, bald die Extremitäten. In manchen Fällen kommt das Wort selbst gar nicht in Betracht, nur der Schluß, so z. B. bei den tachygraphischen und Minuskelkürzungen, weil dieser Schluß sich bei den verschiedensten Worten wiederholt, und solche Endungen kann man doch in eine Linie stellen mit Worten. Bei einigen Abkürzungen schreibt man nicht die Buchstaben des Wortes, sondern man malt das Bild (die Hieroglyphe) der Sache. Auch die tachygraphischen Abkürzungen würden sich nur sehr willkürlich einordnen lassen. Aus diesen verschiedenartigen Bestandteilen kann man also kein einheitliches Ganze zusammenstellen.

Zusammen-
fassendes
Verzeichnis

Ferner ist die Anwendung eine sehr verschiedene; es gibt Abkürzungen der Inschriften, der Papyri, der Unciale und der Minuskel, bei denen nicht nur verschiedene Prinzipien der Kürzung angewendet werden, sondern bei denen auch (derselbe oder) dieselben Buchstaben eine verschiedene Bedeutung haben können. Da die Schreiber stets die häufig vorkommenden Begriffe abkürzen, so werden in einer theologischen Handschrift andere Begriffe abgekürzt als in einer rhetorischen oder alchymistischen, und derselbe Anfangsbuchstabe kann also in allen dreien etwas ganz anderes bedeuten, je nach dem Zusammenhange.

Schließlich kommt auch die chronologische Schwierigkeit in Betracht. Eine Papyrusabkürzung vielleicht des 3. Jahrhunderts v. Chr. kann man doch nicht neben eine Minuskelabkürzung des 16. Jahrhunderts stellen, die zusammen niemals existiert haben.

Und dennoch ist ein solcher Versuch gemacht worden von Zereteli, Die Abkürzungen griech. Handschriften vorzüglich nach datierten Handschriften von St. Petersburg und Moskau. II. Aufl. St. Petersburg 1904 (russ.).¹

Zereteli

In einer historischen Einleitung werden die verschiedenen Arten von Abkürzungen allerdings genannt, aber sehr bald beschränkt sich dann der Verfasser, wie auch der Titel angibt, auf die gewöhnlichen Uncial- und Minuskelabkürzungen, für die seine Zusammenstellung grundlegend ist, durch die systematische Verwertung der datierten Handschriften in Rußland; die Heranziehung der Papyrusabkürzungen ist sehr mangelhaft; und die oben erwähnten Schwierigkeiten werden vom Verfasser entweder beiseite geschoben oder ignoriert.

Zunächst müssen wir einen Blick werfen auf die Abkürzungen der

¹ Siehe meine Anzeige: Berl. Philol. Wochenschr. 1905 S. 92 und C. Wessely, Wochenschr. f. cl. Philol. 1904 S. 1394.

Inschriften,

denn es ist voranzusetzen, daß das, was inschriftlich erlaubt war, auch handschriftlich¹ angewendet wurde.

Die epigraphischen Abkürzungen sind zusammengestellt bei Nicolai, *De siglis veter.* Lugd. Bat. 1703; Scip. Maffei, *Graecorum sigla lapidaria collecta et explicata* (ed. Jul. Caes. Becellio). Verona 1746; Corsini, *Notae Graecorum s. vocum et numerorum compendia quae in Graecorum tabulis observantur*; coll., rec., expl. Florenz 1749; Franz, *Elementa epigr.* p. 354—374 de vocabulis decurtatis; Reinach, S., *Traité d'épigr. gr.* Paris 1885 p. 226; Larfeld, W., *Handbuch d. griech. Epigraph.* 2. Leipzig 1902 S. 515 Abbréviaturen; — — 1. Leipzig 1907 S. 515 mit vielen Beispielen chronologisch; Iw. v. Müller, *Handb. d. class. Altert.* 1² S. 538; Meisterhans, *Gramm. d. att. Inschr.* 1888 S. 7; Nachmanson, E., *Die schriftl. Contraction auf den griech. Inschr.* *Eranos* 10. Upsala 1910. S. 101—141, vgl. S. 71 (Rudberg).

Bei den Griechen ist der Gebrauch der Siglen, dieser am schwersten verständlichen Abkürzung, ein sehr beschränkter; er bürgerte sich erst unter römischem Einfluß ein. — Doch auch in früherer Zeit fehlen sie nicht gänzlich, denn die Zahlzeichen des älteren Systems (s. unten), z. Π(έντε), Δ(έκα) usw., sind als Siglen aufzufassen. Auch Ϙ, die Brandmarke der edlen korinthischen Rosse, wurde als der Anfangsbuchstabe Korinths erklärt, und Abkürzungen wie ϘΟ und ΣΕ auf korinthischen und sikyonischen Münzen bestätigen diese Auffassung. Ferner führten die Sikyonier ein Sigma als Schildzeichen, das bereits zu Xenophons Zeiten aufgefaßt wurde als das Sigma im Anfange ihres Namens: Xenoph. hellen. 4, 4, 10 *Οἱ δὲ Ἀργεῖοι ὀρῶντες τὰ σίγμα τὰ ἐπὶ τῶν ἀσπίδων ὡς Σικωνίουσ οὐδὲν ἐγοβοῦντο.* Auch die epigraphischen Abkürzungen, auf die Herr Prof. Schöll mich aufmerksam machte, wie ΟΙ: = *οἰκοῦντι* (C. I. A. I 324), ΚΟΛΛ: = *Κολλυτεύς*, ΥΠΕ: = *ὑπέροθεν*,² zeigen, daß die Griechen schon sehr früh Abkürzungen anwenden, die durch : bezeichnet zu werden pflegen. In einer Inschrift der Kaiserzeit (Mitteil. d. Athen. Inst. 6 S. 172) liest man sogar ΕΒ'ΟΔ' = *ἐβόησαν ὁ δῆμος*. Auch Hartel hat in seinen Studien über attisches Staatsrecht und Urkundenwesen I S. 42. 43 Abkürzungen zusammengestellt aus Inschriften,³ deren aber keine älter ist als das vierte Jahrhundert: *ποιη(ταί)*, *ὑπο(κρίτης)*, *ὑπε(κρίνετο)*, *σατυρο(κῶ)*, *δευ(τερος)*, *τρῶ(τος)* usw. Das Prinzip dieser Kürzungen, die zunächst selten an-

¹ Weinberger, W., *Handschriftl. u. inschriftl. Abkürzungen.* Wiener Studien 24. 1902 S. 1—5 (d. S.-A.). Mehr Lat. als Griech.

² Vgl. *Ἐπιγράμματα ἄσχατοι.* 1870 a. 415 tab. 51. 53.

³ Vgl. J. Simon, *Abkürzungen auf griech. Inschriften.* *Ztschr. f. ö. Gymn.* 17. 1891 S. 673.

gewendet wurden, ist also klar; bei Raummangel schrieb man von den häufig vorkommenden Worten nur den ersten oder die ersten Buchstaben und überließ es dem Leser, den Rest des Wortes zu ergänzen; es ist dasselbe System, das die Römer anwendeten und noch weiter ausgebildet haben; unter römischem Einfluß gewannen die Siglen in Griechenland eine größere Verbreitung, weil die Griechen eine Reihe römischer Siglen, namentlich für Eigennamen, Ausdrücke des Staatslebens usw. nachahmten.¹ Selbst das spätere System der Abkürzung, nur Anfang und Ende zu schreiben, hat man nachweisen wollen, z. B. ΒΑ(σιλ)ΥΣ.² Es wäre von großer Wichtigkeit, wenn hier ein ganz neues Prinzip der Kürzung angewendet wäre, das eventuell auch auf Papyrus angewendet sein könnte.

Zur Unterstützung dieser ganz auffallenden Abkürzung hat man sich nämlich auf entsprechende Kürzungen in Papyrusurkunden berufen: τῶν βα(σιλείω)ς καὶ τῶν βα(σιλι)χῶν τέχνων (132 v. Chr.) Amherst. Papyri 2 p. 43—44.³ In einem Papyrus (Brit. Mus. pap. DCXX) hat man βασσινε als Abkürzung von βασιλείῳσσις auffassen wollen, allein Kenyon, Palaeogr. gr. pap. p. 33 n. 2 sagt: *In reality the word is not contracted at all, but simply written in a very cursive fashion*; ebenso διασι(λι)αζ, Grundzüge u. Chrestom. 1, Wilcken 1. S. LXIII A. Mit Recht bemerkt R. Meister: Mir erscheint es jetzt nicht mehr fraglich, daß in der Münzlegende ΒΑΙΛΕΟΣ wirklich die dialektische Schreibung und nicht eine Abkürzung vorliegt.⁴ Auch E. Chatelain, Tachygraphie syllabique. Paris 1899. (Mariage Tribulet-Tournier) bestreitet derartige Abkürzungen.⁵

Nomina sacra.⁶

Die Kürzung des Altertums ist Suspension (Beseitigung des Wortschlusses): man schreibt nur den Kopf des Wortes, den ersten oder die ersten Buchstaben; in den christlichen Texten dagegen herrscht Contraction: man schreibt Anfang und Ende des Wortes und deutet die Auslassung durch einen darübersetzten Querstrich⁷ an, was der

¹ Mitteil. d. Ath. Inst. 22. 1907 S. 139. — Rev. internat. d'archéol. numismatique 1. 1890 p. 16.

² Six, Numism. Chronique 5. 1885 p. 47 n. 20 u. Keil, Hermes 29. 1894 S. 320. Mitt. d. Ath. Inst. 22. 1897. 139. Rev. internat. d'archéol. numismatique 1. 1898 p. 16.

³ Dagegen Kenyon, Palaeogr. pap. 33.

⁴ Abh. d. Sächs. Ges. d. Wiss. 24. III. Leipzig 1904 S. 11 A.

⁵ „BAYC glaube ich einstweilen nicht.“ Traube, Vorles. u. Abh. 1 S. 152 A. 1. v. Wilamowitz-Möllendorf dagegen verteidigt diese Auffassung. Byz. Ztschr. 17. 1908 S. 672.

⁶ Byz. Ztschr. 12 S. 536.

⁷ Dieser hochgestellte Querstrich soll den Leser warnen, daß anders zu lesen ist, als geschrieben steht; er verweist z. B. auf den Unterschied zwischen Zahl und Buchstaben. In späteren Handschriften hat man den Querstrich auch bei voll ausgeschriebenen Namen beibehalten.

orientalischen Paläographie fremd ist. Origenes hat diese Kürzung nicht erfunden, aber angewendet meistens für Worte alttestamentlichen Ursprungs, aber auch für einige neutestamentliche. Nach Traube ist diese Kürzung erfunden für die Übersetzung der LXX. Mit der Stenographie, wie Gitlbauer und Larfeld meinen, hat diese Kürzung nach Traube nichts zu tun. Namentlich bei Büchern, die in der Kirche verlesen wurden, mochte der Vortragende manchmal zweifeln, nicht über den Sinn des abgekürzten Wortes, sondern über seine Flexionsendung, die durch den Zusammenhang bedingt war. In diesen biblischen Handschriften wurden also die häufigsten Worte abgekürzt, aber doch in besonderer Weise. Die wesentlichen und charakteristischen Buchstaben (womöglich Consonanten) blieben am Anfang und Ende des Wortes stehen, und nur die füllenden Buchstaben der Mitte werden beseitigt; ein darüber gesetzter Querstrich mahnt den Leser, das Fehlende zu ergänzen. Abkürzungen sollen natürlich möglichst kurz sein; wo der Schreiber auch nur einen Buchstaben kürzen konnte, benutzte er die Gelegenheit; MHP = $\mu\eta\tau\eta\upsilon$; aber der Genetiv MPC war auch ohne H verständlich. Auf diese Weise wurden in kirchlichen Schriften die am häufigsten wiederkehrenden Worte¹ ausgedrückt, wie z. B. Gott, Vater, Sohn, Erlöser, Herr, Himmel, nebst den gewöhnlichsten Eigennamen, wie Christus, Johannes, David, Israel, Jerusalem usw. Diese eigentümliche Abkürzungsweise ist zum Gegenstand einer besonderen Abhandlung gemacht von Traube, *Nomina sacra. Versuch einer Gesch. der christl. Kürzung*²: Quellen u. Unters. 2. München 1907 S. 26. Es ist eine grundlegende Abhandlung, in der Traube zunächst den Umfang dieser Kürzungen und dann ihre Geschichte bei den Hebräern, Griechen und Lateinern im Mittelalter und in neuerer Zeit behandelt. Es sind keineswegs bloß christliche oder theologische Handschriften, sondern z. B. auch die Zauberpapyri kürzen in gleicher Weise die *Nomina sacra*. Traube gibt S. 56—57 ein Verzeichnis der Papyri, S. 64 der Inschriften und S. 66 ff. der Handschriften mit Angabe des Umfanges, in welchem die Kürzungen angewendet werden. Er sagt darüber in seinen Vorlesungen u. Abhandl. hsg. v. Boll 1. München 1909 S. 152: „Es gibt keine Handschrift mit einem christlichen Text in griechischer, gotischer, koptischer und lateinischer Sprache, die nicht die *Nomina sacra* in der uns jetzt bekannten Art zusammenzöge. Es gibt aber auch keine griechische Handschrift des Alten Testaments, die nicht die Abkürzungen aufwiese.“

Dieses System kirchlicher Abkürzung ist mindestens so alt wie der neutestamentliche Canon überhaupt und mag sich durch Abschreiben

¹ Siehe Zereteli a. a. O. S. XIII. Handschriftlich findet sich eine Zusammenstellung uncialer Abkürzungen im Cod. Par. gr. 325; s. Bibliothèque de l'école des chartes 44. 1883 p. 134—136.

² Vgl. Byz. Ztschr. 17. 1908 S. 228. 481. 672—673.

der Septuaginta bei den Griechen eingebürgert haben (s. o. S. 322). In einer christlichen Marmorinschrift¹ vom 69.² Jahre der Martyreraera = 353 n. Chr. wird bereits abgekürzt: ΠΡC, ΥΥ, ΠΝΑ, ΘC, ΚΕ, ΑΝΟΙC, ΦΙΛΑΝΟΙC, also genau wie später in den Uncialcodices.³ Da diese Worte fast nie voll ausgeschrieben wurden, so hatten sich die Abkürzungen so sehr eingebürgert, daß sie unverändert in die tachygraphische und in die spätere Minuskelschrift hinübergenommen wurden, und diese uncialen Abkürzungen werden in der Unciale wie in der Minuskel und Tachygraphie durch einen Strich⁴ — bezeichnet; nur im Jeremias des Cod. Sinaiticus kommt zuweilen ΚC und ΙΑΗΜ vor.⁵

Profane Abkürzung.

Das Schluß-N⁶ wird in der Majuskel- wie in der Minuskelschrift in sacralen wie profanen Handschriften durch — oder ~ über dem letzten Vocale ersetzt, so z. B. in den Hyperidesfragmenten,⁷ die ins zweite Jahrhundert v. Chr. gesetzt werden; das ist aber auch die einzige Abkürzung, die sich hier nachweisen läßt. Für profane Handschriften, in denen diese Worte nicht so häufig vorkamen, gilt das Gesetz der Nomina sacra nicht: in der Ilias banksiana (s. o. S. 101) ist das Wort *θεός* regelmäßig ausgeschrieben.

In diesen Handschriften wurde überhaupt zunächst nicht viel abgekürzt; wenn dies geschah, so ließ man den Anfang und Stamm des Wortes intact und ersetzte die Endung durch einen schrägen, selten gebrochenen Strich, / oder ξ; so zeigt das Palimpsest der Ilias, die Cureton herausgegeben, z. B. Formen wie ΙΠΠξ = ἵππους, ΠΟΛΥξ = πολύκτωρ usw.⁸

In den profanen Uncialhandschriften⁹ verwendet der Schreiber ein schief durchstrichenenes ξ für ξέστην, einen spitzen Winkel für δοξαζή; *καί* ist ein *κ* mit einem s-förmigen Häkchen, und in ähnlicher Weise wird *αι* auch im Inlaut geschrieben. Wir sehen also daraus, „daß,

¹ Siehe Bull. de corr. hellén. 1. 1877 pl. XIII.

² Nicht vom 68. Jahre, wie Dumont und Neroutsos meinten.

³ Omont, Un modus legendi abbreviaturas. Bibl. de l'école d. chartes 45 p. 134—136.

⁴ Contractionsstrich s. Traube, Nomina sacra. München 1907 S. 45. — Rudberg, G., Zur paläogr. Contraction auf gr. Ostraka.: Eranos X. 2/3 S. 71—100.

⁵ Siehe Kenyon. Pal. p. 154—155.

⁶ -ν (selten -μ) Vitelli, Museo ital. I p. 171.

⁷ Siehe Sauppe, Philologus 3 S. 629.

⁸ Abkürzungen auf Siegel s. Schlumberger, Sigillogr. byzant. p. 71—73.

⁹ Wessely, Die Kürzungen im Wiener Dioskorides-Kodex. Arch. f. Stenogr. 1907. 58 S. 33.

wenn der sorgfältige Schreiber nicht mehr Abkürzungen angewendet hat, dies nicht in seinem Können lag, sondern in seinem Wollen“.

Eine eigentümliche Stellung in betreff der Abkürzungen nimmt auch das Fragmentum mathematicum Bobiense ein.¹

Die jüngste Unciale nähert sich bereits dem Kürzungssystem der Minuskel. Im Inlaut (aber am Schluß der Zeile) wird OC durch hochgestelltes ^c ausgedrückt, Κ^cΜΟΝ (ζόσμορ); ΛΑΓΙ^o (έγγιον und -ος), ΤΕ^oΛ (τέλος) (Zereteli T. VIII), ΚΤΙΘΗ^cΟΝΤΣ (-ται).

Abkürzungen der Cursive auf Papyrus.²

Auf Papyrus ist der Unterschied in der Anwendung der Abkürzungen natürlich ein sehr großer zwischen den kalligraphischen Rollen litterarischer Texte und den Aufzeichnungen des täglichen Lebens; dazu kommt dann noch in der cursiven Schrift die Schwierigkeit der Entzifferung, d. h. zunächst festzustellen, welche Buchstaben wirklich vorhanden sind. Aber das Princip der Kürzung, die in größerem oder geringem Umfang angewendet wurde, ist dasselbe, wie wir es in den gleichzeitigen Inschriften bereits kennen gelernt haben: statt des Wortes schrieb man den ersten oder die ersten Buchstaben, aber mit irgend einer Andeutung, daß der Rest des Wortes zu ergänzen sei.

Die ältesten litterarischen³ Papyrusdenkmäler zeigen allerdings, daß die Kalligraphen derartige Vulgarismen möglichst vermieden.

Aber in der vulgären Papyrusschrift des täglichen Lebens herrscht natürlich auch für die Abkürzungen eine ganz ungewöhnliche Freiheit. Die Worte werden gekürzt nicht nur im Innern, sondern namentlich auch am Ende, ja man geht sogar so weit, daß zwei abgekürzte Worte, wenn sie zusammenstoßen, zu einem abgekürzten Wortkomplex ver-

¹ Siehe Diels im Hermes XII S. 405.

² Fast jede neue Ausgabe bietet eine Liste der gebrauchten Abkürzungen: Aristotel. Athen. polit. ed. Kenyon. London 1891 p. LII; vgl. auch van Herwerden und van Leeuwens Ausg. Leiden 1891. S. Berl. Klassikertexte 4 S. 2—5. S. Ägypt. Urkunden zu Berlin 1892 ff. Kenyon, Greek Papyri in the Br. Museum 1 ff. London 1893. Text p. 251: Index of symbols and abbreviations, p. 452: Abbreviations: 3 p. 346 und — —, Palaeogr. p. 154. S. Denkschr. d. Wiener Akad. (Phil.-hist. Kl.) 36 II. 1887 S. 37 u. 43—44. Die Abkürzungen des Wiener Papyrus Nr. 26 v. J. 120 v. Chr. hat Wessely zusammengestellt in d. Wien. Studien 3, 1. 1881 S. 15. Wessely, Studien z. Pal. 8 S. 233. Abkürzungen f. Maße, Münzen, Zahlen, Brüche s. B. G. U. am Schl. jed. Bd. Wilcken, Ostraka 1, p. 818—819. Grundzüge u. Chrestomathie 1. Wilcken 1. S. XL.

³ Crönert, W., Abkürzungen in einigen griech. litterarischen Papyri mit bes. Berücksichtigung der hereulan. Rollen s. Archiv f. Stenogr. 54. 1902 S. 53—79. Rubensohn, M., Abkürzungen in dem neuentdeckten Papyrus-Codex des Menander. Archiv f. Stenogr. 62. 1911 S. 10.

bunden werden: $\omega\sigma'$ $\acute{\omega}\zeta'$ $\tau\eta\zeta$ (B. G. U. 362), $\delta\eta\gamma'$ ($\delta\eta[\mu\acute{o}\sigma\iota\theta\zeta]$ $\gamma[\epsilon\omega\rho\gamma\acute{o}\zeta]$), s. Wessely, Stud. z. Paläogr. 8 S. 233 (Index).

Die Urkunden des täglichen Lebens haben Abkürzungen bereits bei Endungen und im Inlaut in bedeutendem Umfange angewendet. Bei kurzen, viel gebrauchten Worten, z. B. den ein- oder zweisilbigen Präpositionen, genügte der Anfangsbuchstabe mit einem Kürzungszeichen, wie z. B. γ' ($\gamma\acute{\alpha}\rho$), $\delta\jmath$ ($\delta\iota\acute{\alpha}$), ϵ' ($\epsilon\pi\iota$), κ' ($\kappa\alpha\tau\acute{\alpha}$), μ' und μ ($\mu\epsilon\tau\acute{\alpha}$), π' ($\pi\rho\acute{o}\zeta$), π' und π' ($\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$). Aber auch andere Worte wurden bloß durch den ersten Buchstaben bezeichnet: μ' ($\mu\epsilon\nu$), γ' ($\alpha\rho$), δ' ($\delta\epsilon$) $\bar{\omega}$ ($\acute{o}\upsilon\tau\omega$ oder $\acute{o}\mu\acute{o}\iota\omega\zeta$), in viereckiger Form \square und \square $\acute{o}\rho\omega\mu\alpha$, im Plural $\square\square$ δ^t ($\delta\acute{\alpha}\nu\epsilon\iota\omega\nu$), ζ' ($\zeta\epsilon'\gamma\eta$).

Aber bei längeren und selteneren Worten genügte, wenn sich die Ergänzung nicht klar aus dem Zusammenhang ergab, der Anfangsbuchstabe nicht, man pflegte den zweiten, dritten, vierten hinzuzufügen und den letzten derselben hochzustellen oder auch durch einen Strich von verschiedener Form die Abkürzung anzudeuten: \prime , \prime , \prime , \prime .

$\bar{\zeta}$ ($\alpha\upsilon\tau\acute{o}\zeta$) Hakenalpha mit Abkürzungsstrich, β^o ($\rho\rho\acute{\alpha}$), γ^u ($\nu\epsilon\tau\alpha\iota$). Δ^v ($\nu\alpha\mu\iota\zeta$), ξ^z ($\xi\kappa\alpha\sigma\tau\omicron\zeta$), ν^v ($\nu\bar{\nu}\nu$), $\bar{\omega}$ ($\acute{o}\pi\omega\zeta$), γ ($\acute{o}\upsilon\tau\omega$), $\bar{\pi}$ ($\pi\rho\acute{o}\tau\epsilon\rho\omega\nu$), π ($\pi\rho\omicron\kappa\acute{\epsilon}\mu\epsilon\nu\omega\nu$), π hat in der Cursive oft die Form von \curvearrowright : \curvearrowright ($\pi\epsilon\rho\acute{\iota}\epsilon\sigma\tau\iota\nu$), \curvearrowleft ($\pi\eta\chi\upsilon\zeta$), \curvearrowright ($\pi\acute{o}\lambda\iota\zeta$), $\bar{\nu}$ ($\acute{\epsilon}\pi\acute{\alpha}\rho\chi\omega\nu$), θ^o oder $\theta\bar{\nu}$ ($\sigma\alpha\nu\rho\iota\kappa\acute{o}\zeta$), θ^o ($\theta\epsilon\omega\bar{\nu}$), λ ($\lambda\acute{\iota}\beta\omicron\zeta$), $\lambda\acute{\mu}\acute{\iota}\nu$, $\lambda\acute{\iota}\tau\omega\alpha$, λ ($\lambda\acute{o}\gamma\omicron\zeta$ oder $\lambda\omicron\iota\pi\acute{o}\iota$), λ ($\chi\iota\lambda\acute{\iota}\alpha\rho\chi\omicron\zeta$); auch Ligaturen wurden angewendet: κ ($\kappa\epsilon\rho\acute{\epsilon}\mu\omega\nu$), $\bar{\Lambda}$ ($\tau\alpha\lambda\acute{\alpha}\rho\tau\iota\omega\nu$), $\bar{\Gamma}$ ($\pi\rho\acute{o}\zeta$).

Häufiger stehen aber zwei, drei, vier Buchstaben auf der Zeile:

$\gamma\rho$ oder γ^o ($\alpha\mu\mu\alpha\tau\epsilon\acute{\upsilon}\zeta$), $\gamma\rho\alpha\phi\epsilon\acute{\iota}\omega\nu$, $\gamma\rho\alpha\phi\epsilon\acute{\upsilon}\zeta$, $\delta\iota\omega$, $\delta\iota\gamma'$ ($\delta\iota\acute{\epsilon}\gamma\rho\alpha\psi\epsilon\nu$), $\delta\iota^o$ ($-z\eta\sigma\iota\zeta$), $\acute{\epsilon}\zeta'$ ($\acute{\epsilon}\sigma\chi\omega\nu$), $\acute{\epsilon}\zeta'$ ($-μ\epsilon\nu\alpha\iota$), $\eta\mu$ ($\acute{\iota}\mu\acute{\epsilon}\rho\alpha$), $\kappa\bar{\alpha}$ ($\kappa\acute{\alpha}\mu\eta\lambda\omicron\iota$), $\kappa\alpha^o$ ($\kappa\alpha\tau'$ $\acute{\alpha}\nu\theta\rho\alpha$), $\kappa\alpha^t$ ($\kappa\alpha\tau'$ $\acute{o}\acute{\iota}\kappa\omega\nu$), $\kappa\nu$ ($\kappa\nu\rho\acute{\iota}\omega\nu$), $\kappa\omega$ ($\kappa\nu\rho\acute{\iota}\omega$), $\kappa\bar{\omega}$ ($-μ\iota$), $\lambda\alpha^o$ ($-γ\rho\alpha\phi\acute{\iota}\alpha\zeta$), $\lambda\alpha^o$, $\lambda\alpha\omicron\gamma\rho$ ($-α\phi\acute{\iota}\alpha\zeta$), $\lambda\acute{o}$ ($\lambda\omicron\iota\pi\acute{o}\iota$).

$\Lambda\theta\eta$ ($\Lambda\theta\eta\nu\alpha\acute{\iota}\omicron\zeta$), $\delta\epsilon\kappa$ ($-ά\pi\rho\omega\tau\omicron\iota$), $\kappa\epsilon\phi$ ($\kappa\epsilon\phi\alpha\lambda\alpha\acute{\iota}\omega\tau\eta\zeta$), $\kappa\omicron^t$, $\kappa\omicron\bar{t}$ ($-λ\eta\mu\alpha$), $\iota\delta\iota^o$ ($\iota\delta\iota\acute{\omega}\tau\eta\zeta$).

$\kappa\tau\iota$ ($-σ\tau\eta\zeta$), $\kappa\nu\bar{\omega}$ ($\kappa\nu\rho\acute{\iota}\omega\zeta^2$), $\kappa\lambda\eta\rho^o$ ($\kappa\lambda\eta\rho\omicron\zeta$, $\kappa\lambda\eta\rho\acute{o}\nu\omicron\mu\omicron\zeta$), $\lambda\epsilon\nu\kappa'$ ($\lambda\epsilon\nu\kappa\acute{o}\zeta$).

Doch auch längere und seltene Worte werden so abgekürzt: $\beta\phi$ ($\beta\epsilon\nu\epsilon\phi\iota\kappa\acute{\iota}\alpha\omicron\zeta$), $\mu\alpha\kappa\rho\omega\bar{\theta}$ ($\mu\alpha\kappa\rho\sigma\pi\rho\acute{o}\sigma\omega\pi\omicron\zeta$), $\omicron\upsilon\sigma\iota\alpha^o$ ($\omicron\upsilon\sigma\acute{\iota}\alpha\zeta$ $\gamma\epsilon\omega\rho\gamma\acute{o}\zeta$), π' ($\pi\rho\omicron\sigma\delta\iota\alpha\gamma\rho\alpha\phi\acute{o}\mu\epsilon\nu\alpha$), π ($\pi\rho\omicron\kappa\acute{\epsilon}\mu\epsilon\nu\omega\nu$), $\pi\rho$ ($\pi\rho\alpha\acute{\iota}\pi\acute{o}\sigma\iota\tau\omicron\zeta$), χ ($\chi\epsilon\iota\rho\acute{o}\gamma\rho\alpha\phi\omega\nu$), $\sigma\upsilon\mu\phi\omega\phi$ ($\sigma\upsilon\mu\phi\omega\rho\acute{o}\upsilon\mu\epsilon\nu$ usw).

The letters $\phi\omega$ $\sigma\upsilon\mu\phi(\omega\nu\bar{\omega})$ are written as a monogram, the ω through the tail of the ϕ . Oxyrh. Pap. 8 p. 229 Nr. 1131. (5. Jahrh.)

¹ Denkschr. d. Wiener Akad. 42. 1893 S. 75.

$\beta\Delta\mu$ $\delta\eta\mu\acute{o}\sigma\iota\alpha$ (?) Maspero; von Wilcken erklärt Archiv f. Pap. 5. 1911 S. 446 (*δευτέρου*) (*τετραμύρου*).

Vielfach werden sogar — was doch eigentlich vermieden werden mußte — Namen abgekürzt: B^e (*ροενικίδος*), Σ^v (*κνοπαίου*) ν (*ίσου*), $\omega\sigma^t$ /*Ωρίων*, φ^u *Φαμενώθ*, $\varphi\lambda$ (*όνιο*).

Natürlich werden auch bei zusammengesetzten Worten Zahlen geschrieben: $\bar{\gamma}\kappa^{\omega}$ (*Τρικωμία*: Arch. f. Pap. 1 S. 357 A. 2), $\delta\mu\eta^?$ (*τετραμύρος*), $\bar{\rho}$ (*εκατόνταρχης*). \bar{a} kommt vor in dem Sinne von *πρότερος*.

Ausnahmsweise wurde auch wohl, wie wir es bereits in der sacralen Unciale kennen gelernt haben, zur Erleichterung des Verständnisses der Schluß des Wortes ausgeschrieben, s. die oben angeführten Beispiele $\text{BAY}\Sigma$ (?), z. B. $\eta\gamma\eta\varsigma$ (*ηγεμονικης*), $\epsilon\varphi$ (*Επειφ*), $\sigma\sigma\bar{\mu}$ (*σεσημεωμένην*).

Ein Berliner Papyrus vom Jahre 613 n. Chr., den Schmidt herausgegeben, hat im Wesentlichen immer noch das Kürzungssystem des Altertums: *ινδ*[*ικτιδωνος*] *πορη* *υροπώλ*[*ης*] *ύπογραφ*[*ης*] *επιδημ*[*ουδντι*] *χάι*[*ειν*] *όμολ*[*ογώ*] *ετι*[*σίς*] *σί*[*του*] *πληρουμ*[*έτων*] *προσχ*[*ομένο*] *υ* *ρό* *κει*[*ται*].

Über die technischen Abkürzungen der Münzwerte s. Hermes 22, 633: Wilcken, Die Chalkussiglen in der griech. Cursive.

Tachygraphische Abkürzungen werden in der gewöhnlichen Papyrusschrift nicht angewendet; \backslash bedeutet *-ην*, während das tachygraphische η durch \swarrow ausgedrückt wird; dagegen findet man hieroglyphisch-conventionelle Zeichen, welche die Sache selbst, nicht die Buchstaben des Wortes wiedergeben wollen. Einige dieser in griechischen Urkunden angewendeten Zeichen mögen die griechischen von den ägyptischen Schreibern gelernt haben.

Ein zusammenfassendes, vollständiges Verzeichnis der Papyrusabkürzungen hier zu geben, halte ich nicht für möglich; dazu ist die Zeit noch nicht gekommen, da die Sache noch zu sehr im Fluß ist und jedes Jahr noch neue Funde bringt. Schwierig wird die Aufgabe auch besonders dadurch, daß die Auflösung und Erklärung der Abkürzungen oft strittig ist. Der Raum, den ein solches Verzeichnis in Anspruch nähme, würde ein recht großer sein, und die cursiven Charaktere würden eine Reihe von Tafeln beanspruchen, die mir nicht zur Verfügung stehen. Ich muß mich deshalb begnügen, auf die oben genannten Listen und Indices der Ausgaben zu verweisen, aus denen sich jeder leicht eine provisorische Liste zusammenstellen kann.

Die tachygraphischen Abkürzungen¹.

Unter tachygraphischen Abkürzungen kann man verschiedenes verstehen: 1. Abkürzungen in tachygraphischen Texten und 2. tachygraphische Abkürzungen in gewöhnlicher Schrift.

1. Da die tachygraphische Schrift eigentlich nichts weiter ist als eine Abkürzung der gewöhnlichen Schrift, so hat man in tachygraphischen Texten dieselben Kürzungen angewendet wie in anderer gleichzeitiger Schrift. Und da die zusammenhängenden Texte des Mittelalters meist theologisch sind, so hat man zunächst die sacralen Kürzungen (s. o.) angewendet: *ἀνθρωπος, οὐρανός, κύριος, Δαβίδ, θεός* usw. Bei anderen vielfach vorkommenden Worten *ὑπέρ, περ, ἐπί, οὖν, αὐτός, ἐστὶ εἶναι* schrieb man zunächst das Wort mit den gewöhnlichen tachygraphischen Zeichen; aber bald verkürzte und verflachte der Schreiber das Wortbild, um sich die Sache zu erleichtern.

2. Wenn man aber gewöhnlich von tachygraphischen Abkürzungen redet, so meint man die in gewöhnlicher Schrift² eingestreuten tachygraphischen Zeichen, von denen zuletzt Mentz³ eine Liste gegeben hat. Im Inlaut wird z. B. das tachygraphische *α* — angewendet. Das sind aber im strengen Sinne des Wortes keine Abkürzungen sondern Endungen; denn genau genommen ist bei *—ας, —εν* usw. jeder Buchstabe tachygraphisch ausgeschrieben. Aber diese Endungen, die vielfach benutzt wurden, namentlich auch von Minuskelschreibern, die das tachygraphische System entweder gar nicht oder nur mangelhaft kannten, sind vielfach umgebildet und verflacht und haben daher in jungen Handschriften eine ganz fremdartige Gestalt angenommen.⁴ Siehe die Liste am Schlusse S. 335.

Minuskelkürzung.

Die paläographischen Abkürzungen hat Montfaucon p. 345—46, Du Cange hinter seinem Glossarium med. et inf. graec. p. 3—23 und Sabas am Schlusse seiner Specimina palaeogr. behandelt, d. h. wesentlich die der

¹ Lehmann, O., Die tachygraphischen Abkürzungen der griechischen Handschriften. Leipzig 1880 (mit 10 Tafeln); s. meine Anz. Gött. Gel. Anz. 1880 S. 1277—80. Vitelli, G., Spicilegio fiorentino IV im Museo italiano di antichità classica 1883 S. 9 u. 166 (m. 1 Tafel); vgl. Burkhard, Wiener Studien 10. 1888 S. 100 ff. Allen, Notes on abbreviations in gr. mss. Oxf. 1889 p. 28. Der c. Magliabechianus 4 (II·I·3) enthält eine tabula compendior. tachygraph. von der Hand des A. Cocchi (ca. 1751); vgl. Bast, Comm. pal. p. 749, Hermes 11 Taf. A. VII.

² Tachygraphische Abkürzungen auf Papyrus in Buchschrift siehe Berliner Klassikertexte 1 (Didymus) S. 2.

³ Tachygr. Kürzungen in griech. Handschriften. Arch. f. Stenogr. 58. 1907 S. 231.

⁴ Vgl. Lehmann, Die tachygraph. Abkürzungen. Leipzig 1880. Allen, Notes on abbreviations. Oxford 1898. Vitelli, G., Museo Italiano 1 p. 14 u. 166 (m. Taf.); sein Text ist oft schwer mit seinen Abbildungen zu verbinden.

Minuskel.¹ Auch Villoison (s. o. 1 S. 7) und Bast in seiner *Commentatio palaeographica* und Wattenbach in dem autographierten Teil seiner Anleitung zur griech. Paläogr. behandeln die Abkürzungen, aber keine dieser Zusammenstellungen ist genügend. Sakkelion hat in seinem Catalog der Bibliothek von Patmos eine Liste von Abkürzungen junger Minuskelhandschriften gegeben in so verschnörkelten Formen, daß sie hier nicht berücksichtigt sind.

Die chemischen Abkürzungen s. Du Cange, *Glossarium mediae et infimae Graecitatis*. Vgl. jedoch Not. et Extr. V. 369 ff. 386 ff. (Montfaucon, Pal. Gr. p. 373), c. Lips.-Paulin. 66 (*Collectio chemicorum*), c. Marcian. 299 fol. 209—210, auf den Satras die Güte hatte, mich aufmerksam zu machen. In dieser Handschrift der Chemiker (s. XI) sind nach Wattenbach, *Exempla codd. gr.* p. 13: *σημεῖα τῆς ἐπιστήμης τῶν ἐγκειμένων ἐν τοῖς τεχνικοῖς συγγράμμασι* (sic) *τῶν φιλοσόφων· καὶ μάλιστα τῆς μυστικῆς παρανοτοῖς λεγομένης φιλοσοφίας.*²

Auch die mathematischen Abkürzungen des Oxforder Euclid vom Jahre 888 (Pal. Soc. Nr. 66) und des vaticanischen Pappus (c. Vat. 218 s. XII) erfordern eigenes Studium. Die mathematischen Abkürzungen des c. Vatic. gr. 211 (s. XII), zugleich mit den Zeichen des Tierkreises, hat Hultsch zusammengestellt in seiner Ausgabe: *Pappi Alexandrini collectionis reliquiae* III p. 1166—88 und *Correspondenzblatt des Kgl. stenogr. Instituts zu Dresden* 1878 Nr. 9 S. 48f. — Die übrigen speciellen Abkürzungen siehe im Appendix zu Steph. thesaur. ed. Dindorf 8 p. 354 ff. und Montfaucon, Pal. Gr. p. 359: *De notis et divisionibus monetarum tam veterum quam recentiorum: item de divisionibus arithmetice et earum notis.* p. 365: *de notis mensurarum et ponderum tam solidorum et liquidorum* (vgl. p. 370).

Das Wesen der Minuskelskürzung besteht also darin, daß man den letzten Teil des Wortes entfernt; beibehalten wird nur der Kopf und Rumpf des Wortes z. B. *παρτῶ* (*παρταχού*). Um dem Leser aber bei der Ergänzung behülflich zu sein, setzt der Schreiber über den letzten Buchstaben oder den schrägen Abkürzungsstrich / die charakteristischen Consonanten der weggelassenen Silben; nur ausnahmsweise wird dieser Abkürzungsstrich im Inlaute angewendet, so z. B. *κ^ατ* für *κατά*; zuweilen

¹ Fischer, Joh. Fr., *Animadversiones ad Jac. Velleri grammaticam graecam spec. I.* Leipzig 1798 p. 235.

² Berthelot, M., *Sur les notations alchimiques: Ann. de chimie et de phys.* VI S. 4. 1885 p. 370—400 und *Collection des alchimistes gr. pp.* Berthelot et Em. Ruelle. Paris 1888 p. 92. — —, *Introduction à l'étude de la chimie des anciens et du moyen âge.* Paris 1889. Tannery, P., *Sur les abréviations dans les mss. grecs.* *Revue Arch.* III, 12 (1888) p. 210—13 (alchymistisch). Omont, H., *Un traité de physique et d'alchimie en écriture cryptogr.* *Bibl. de l'éc. d. chart.* 58. 1897 p. 253.

Minuskel-
kürzung

Übergeschr.
Buchstab.

Abkür-
zungsstrich

wird er mit dem übergeschriebenen Buchstaben verbunden oder gar durch zwei Punkte ersetzt.

Der Plural wird meistens dadurch bezeichnet, daß der letzte ausgeschriebene Buchstabe wiederholt wird: *κυροο* (*κύριοι*), *τ̄ τροοζ̄* (*τοὺς τρόζους*); ähnlich wie in lateinischen Inschriften seit dem dritten Jahrhundert Augg für Augusti gesetzt wird.¹

Abkürzungen sind Vulgarismen, die ein sorgfältiger Kalligraph namentlich in heiligen Schriften möglichst vermeidet, während ein gleichzeitiger anderer Schreiber sie ohne Bedenken anwendet; aber trotz alledem kann man an datierten Handschriften verfolgen, wie sich der Schatz der gebräuchlichen Abkürzungen sich im Laufe der Jahrhunderte vermehrt hat. Die alte Minuskel verwendet nicht viel mehr, als die uncialen Abkürzungen. Der Schreiber des c. Vindob. phil. 314 braucht z. B. ein hochgestelltes *ο* für die Endung *-οζ*, *π̄* für *περὶ*, *ψ̄* für *ψυχή*; und ein Minuskel-*δ* mit Abkürzungsstrich für *διὰ* wie in der Cursive. Von tachygraphischen Abkürzungen kommt am frühesten *καί* vor. Schon in die Unciale² und alte Minuskel werden tachygraphische Abkürzungen eingemischt. Von dem interessanten c. Vindob. phil. 314 (a. 924) hat A. Jordan eine Schriftprobe anfertigen lassen, besonders mit Rücksicht auf die damals gebrauchten Abkürzungen. Auf dieser Photographie, die mir freundlichst mitgeteilt wurde, sieht man — abgesehen von den tachygraphischen Vocalen *α* und *ω* — folgende tachygraphische Abkürzungen: *-αζ γὰρ δὲ εἶναι -εν ἔστι -ην -ηζ -ον -ου -οιζ οὐρ -ουζ -ων -ωζ*. In der mittleren Minuskel aber vermehren sie sich noch und finden nach dem Absterben der Tachygraphie noch eine weitere Verwendung. In dem c. Lond. Add. 5107 vom Jahre 1159 finden wir z. B. *τῶν -ωζ -οιζ -ουζ -σιζ -ρηζ -μαζ*, im Lond. Add. 27359 vom Jahre 1252 *-τηζ -πειν -πειν*, c. Curzon. 13 a. 1272 *-ραιζ*, im Harl. 5575 vom Jahre 1281 *-τηζ -τεζ -ων -θιζ* usw. Sehr dankenswert sind daher die chronologisch geordneten Listen von Abkürzungen, die Zereteli a. a. O. S. 143—210 gegeben hat.

Abkürzungen v. J. 924

1159

1252
1272

1281

In welcher Weise und in welchem Umfange der Schreiber die Abkürzungen anwenden wollte, hing bloß vom Schreiber ab, der wissen mußte, wieviel er seinen Lesern zumuten konnte, und deshalb in einem grammatischen Texte ganz andere Abkürzungen anwendete, als in einem historischen, rhetorischen oder mathematischen. Montfaucon, Pal. Gr. 366 führt z. B. aus dem c. Reg. 2724 Abkürzungen an, wie *Δ̄, ᾱ, π̄, π̄, π̄, π̄, π̄*, von denen wenigstens die ersten in anderem Zusammenhange einen ganz anderen Sinn

Verschied. Erklärung.

¹ Vgl. Wessely, Studien z. Paläogr. 8 S. 233 ff. (Index).
² Z. B. *-αιζ -αζ -ηζ*. Tischendorf, Mon. sacra ined. nova coll. V p. XVI.

haben würden. Am meisten wurden natürlich die stets wiederkehrenden stereotypen Formeln abgekürzt, von denen oft wie bei den Siglen nichts übrig bleibt, als der Anfangsbuchstabe.

Aber auch sonst rechnet der Schreiber auf ein Entgegenkommen von seiten des Lesenden. Eine Abkürzung wie θεό^τ kann mit demselben Rechte θεό^ττητος, θεό^ττητι, θεό^ττητα gelesen werden, nur der Nominativ würde auch graphisch durch ein einfaches τ sich unterscheiden lassen; πό^τ kann heißen: πόλις, πολύς, πόλεμος, πολέμιος, πολίτης und sogar πολιτεία, obwohl das letzte Wort meist πολί^τ abgekürzt wird. βάλι^τ bedeutet βάλιοντος, -τι, -τα, -τες, -τας, während die anderen Fälle durch Veränderung des Accentes bezeichnet werden müßten. Natürlich sind in der folgenden Liste nicht alle möglichen Formen in jedem Falle ausgeschrieben, sondern nur diejenigen als Beispiele herausgegriffen, die in einem concreten Falle verwendet wurden, ohne daß aber deshalb die anderen Formen mit gleichem Accente ausgeschlossen waren. Mit Recht polemisiert daher Schubart¹ gegen Cobets Behauptung: *Nunquam vocabula ita decurtantur ut duplici modo recte expleri possint,*² und nennt diesen Satz entweder überflüssig oder unrichtig. In manchen Fällen aber kann nur der Sinn, der Zusammenhang auf die richtige Ergänzung führen. Dieselben Abkürzungen Doppelsinn ζή^τ εις^τ αοζ^τ τοῦ ὀδίου las Reiske ζή^τει εις τοὺς ἄρχοντας τοῦ τετραδίου, während Brunet de Presle³ richtiger ergänzt ζή^τει εις τὴν ἀρχὴν τοῦ τετραδίου, dadurch wurde aus dem Unteroffizier eines Postens von vier Mann plötzlich der Anfang eines Quaternio: aber an und für sich sind beide Lesungen möglich. Auch die tachygraphischen Abkürzungen⁴ haben zu Mißverständnissen und falschen Auflösungen vielfach Veranlassung gegeben. Das beste Mittel, die gewöhnlichen griechischen Abkürzungen kennen zu lernen, bleibt immer die Vergleichung der Handschriften, oder der älteren griechischen Drucke mit unseren modernen Ausgaben, in denen die Abkürzungen aufgelöst sind.

Ein Verzeichnis der Minuskelabkürzungen ist natürlich für das Verständnis der Handschriften notwendig; während man dasselbe nun früher ordnete nach dem Alphabet der abgekürzten Worte, haben neuerdings Allen, Thompson-Lambros und Zereteli diese Anordnung aufgegeben und die Abkürzungen nach ihrem eigenen Alphabet geordnet. Nur bei den tachygraphischen Abkürzungen hat dieses Princip Bedenken; denn um eine solche Abkürzung zu finden, muß man schon

¹ Bruchstücke zu einer Methodologie S. 14.

² Oratio de arte interpretandi grammatices et critices fundamentis innixa primario philologi officio p. 77.

³ Comptes rendus de l'Acad. (Paris) 1867 p. 167.

⁴ Hermes 11 S. 443 Taf. A.

wissen was sie bedeutet; das unbekannte x wird also als bekannt vorausgesetzt. Wenn ich nun in der nachfolgenden Liste, in der ich namentlich an Zereteli anschlieÙe, dennoch zu diesem Princip übergegangen bin, so hat das seinen Grund darin, daß auf einem anderen Wege sich noch größere Übelstände bemerkbar machen. Ich dachte daran, die tachygraphischen Abkürzungen nach der Form und Ähnlichkeit zu ordnen; aber auf der einen Seite haben gleiche oder sehr ähnliche Formen oft sehr verschiedene Bedeutung und manchmal auch verschiedenen Ursprung, und auf der anderen Seite hat dieselbe Form wieder so verschiedene Variationen, daß das Zusammengehörige zerissen werden müÙte.

Endungen¹ und kurze Worte (meist tachygraphisch).

A ist tachygraphisch —; dieses Zeichen wird schon im Jahre 835 in der Minuskel verwendet: $\sigma\chi\eta\bar{\mu}$, da aber ein einfacher Querstrich leicht übersehen wird, so wird er manchmal verstärkt durch: $\delta\iota\chi\div, \kappa^{\prime}$ ($\kappa\alpha\tau\acute{\alpha}$); beide Formen nebeneinander $\bar{\gamma}\lambda\div$.
—^a- $\alpha\zeta$ - $\alpha\nu\sigma$ - $\alpha\pi\lambda\acute{\alpha}\sigma\iota\sigma$, Bast, Comm. pal. p. 796—97.

AI ist ein gebrochener diagonaler Strich nach links unten, besonders häufig in $\kappa\alpha\iota$ $\kappa\zeta$, selbst im Inlaut angewendet $\sigma\eta\mu\zeta^{\prime}\nu\epsilon\iota$.

• AIC durch dasselbe Zeichen mit σ geschrieben $\tau\zeta\sigma$ ($\tau\alpha\iota\zeta$ a. 835); daneben aber auch $\bar{\tau}$ (eigentlich = $\tau\epsilon\zeta$); es ist das tachygraphische σ mit Andeutung des Plurals. Doch wird es nicht immer hochgestellt $\acute{\omicron}\rho\mu\zeta$ ($\acute{\omicron}\rho\mu\alpha\iota\zeta$); eine unverständene Weiterbildung ist \sim : $\delta\epsilon\sigma\acute{\rho}\tau\sim$.

$\sigma\bar{\rho}\iota\gamma$ AN ist tachygraphisch \mathcal{L} : $\acute{\pi}\hat{\tau}$ ($\acute{\pi}\acute{\alpha}\nu\tau\omega\nu$, a. 992). Der Winkel wird manchmal abgerundet, aber nur miÙbräuchlich auf den Kopf gestellt (s. Fig.) $\sigma\bar{\rho}\iota\gamma$ ($\sigma\omega\tau\eta\gamma\acute{\rho}\iota\alpha\nu$ a. 1321).

\mathcal{T} ANTI ist nicht nach Thompson-Lambros, Pal. 172, ein \mathcal{D} , sondern ein T mit einem Häkchen nach links.

$\tau\zeta$ AΠO behält seine tachygraphische Form, die allerdings manchmal stark umgebildet wird.


$\bar{\chi}$ $\mu\zeta$ $\kappa\beta$ AP (APA s. ΠΑΡΑ) ist tachygraphisch ausgeschrieben ein Horizontalstrich mit einem Kreis meistens nach unten (s. Fig.) ($\acute{\epsilon}\pi\iota\chi\acute{\alpha}\rho(\mu\omicron\nu)\beta\alpha\sigma(\beta\acute{\alpha}\rho\omicron\nu\sigma)$); selten wie b nach oben gerichtet (s. Fig.) $\kappa\alpha\sigma(\delta\acute{\iota}\alpha\nu)$.

$\Delta\bar{\nu}$ $\mu\zeta$ AC tachygraphisch ausgeschrieben \mathcal{J} ($\acute{\omicron}\bar{\iota}$) $\delta\alpha\zeta$ a. 932 (s. Fig.), auch nach links verbunden ($\acute{\omicron}\bar{\iota}\mu\zeta$; s. Fig.).

¹ Vgl. Montfaucon, P. G. p. 346: Syllabae finales.

εη AY ebenfalls tachygraphisch (s. Fig.) *ἐαι(τὸ)*, bei *αὐτός* werden die ersten drei Buchstaben oft zu einer Ligatur verbunden.
υο^λ, -υ^ο, -υ^λ -βολή
—Γ -γῖα

Α ΓΑΡ ist Γ mit λ manchmal mit tachygraphischem ρ (s. Fig.).


 —Γ^α -γαρρον
 —Δ -διον -δημος -δαμος δωροσ
 —ΔΔ { (Θουκυ)-δίδησ Bast, Comm. pal. p. 813.
 (Τυ)-δείδησ

7) ΔΕ tachygraphisch (s. Fig.), der Winkel ist spitz, wird aber vielfach abgerundet.

ΔΙΑ ist ein Δ mit ζ (s. Fig.).

Ε wird oft ersetzt durch einen welligen Abkürzungsstrich s: *μετα* (s. Fig.).
—ε -εν -εσ -εσις -εται

Η ist die tachygraphisch abgekürzte Form des uncialen Buchstabens *τη* (s. Fig.).

ΕΙΝ ist ein einfacher, meist aber doppelter diagonaler Strich nach rechts oben, der mit einem Punkt oder Gegenstrich endet (s. Fig.), selten ein diagonaler Strich von links oben nach rechts unten (mit Punkt s. Fig.).

ΕΙΝΑΙ ist ein diagonaler Strich nach rechts unten, manchmal mit zwei Punkten λ, manchmal ein horizontaler langgezogener Circumflex zwischen zwei Punkten (s. Fig.).

ΕΙΤΙ ist / oder ·/. (s. Fig.).
Ιεστί, λ εἶναι schon im ersten Jahrh. v. Chr. (Oxyrhynch. Pap. S. 1086).

ΕΙΙ ist ΕΙΙ, der Plural wird durch Verdoppelung ausgedrückt: //.

ΕΙΤΑΙ ist ein diagonaler Strich nach rechts unten mit Andeutung des α.

ΕΙΤΩ ist ω mit Abkürzungsstrich (s. Fig.).

ΕΙC ist ein hochgestelltes ε; beim Plural: Verdoppelung; wenn das Wort mit Buchstaben ausgeschrieben wird, ersetzt man manchmal das Schluß-σ durch einen Abkürzungsstrich: *εἰς την* (s. Fig.). Auffallend ist das Häkchen mit Punkt darin (s. Fig.), was leicht mit dem tachygraphischen αη verwechselt werden kann.

ΕΚ erinnert an die tachygraphische Form; es ist scheinbar ein verzogenes Ν.

EN ist tachygraphisch; ein spitzer oder rechter Winkel über der Zeile (s. Fig.).

EM ist tachygraphisch (s. Fig.). Man glaubt noch das Π mit angesetztem I zu erkennen.

EP ist tachygraphisch ein fast senkrechter Strich unten mit der Schleife des P, manchmal dem b ähnlich (s. Fig.).

EC ist ein hochgestelltes tachygraphisches σ: ε, im Plural verdoppelt; zuweilen mit .. (s. Fig.).

HGOYN über dem uncialen H hochgeschrieben die tachygraphische Form (s. Fig.).

HN ist ein hochgestellter diagonaler Strich entweder nach rechts oder meistens nach links την (s. Fig.).

HP ist tachygraphisch ein hochgestelltes η und P (s. Fig.).

HC ist ein (hochgestelltes) Ϸ oder ε (s. Fig.), selten das Häkchen von rechts oben nach links unten (της s. Fig.).

—^h -ης

—^θ -θη -θην

—^{θ'} -θησθης

—^{θ''} -θηεις

—^{θ/ι} -θηεντων

I ist nicht tachygraphisch, sondern von ἰ bleiben nur die Punkte οτι (s. Fig.).

—ⁱ -ιμαχος

INA wird abgekürzt durch I mit Abkürzungsstrich; manchmal wird das α hinzugefügt.

IN wird geschrieben und gesprochen wie HN; zum Unterschied werden bei IN manchmal über der Zeile zwei Punkte hinzugefügt.

IC wie HC; auch hier werden manchmal zwei Punkte hinzugefügt; manchmal wird IC ausgedrückt durch ein hochgestelltes ε.

Wenn K abgekürzt wird, so geschieht dies tachygraphisch <; wenn man dann noch einen Abkürzungsstrich unten hinzugefügt ξ, so entsteht leicht eine Form wie ξ.

—κξ -καϊον

KATA ist tachygraphisch geschrieben < in Verbindung mit α: manchmal wird die letzte Silbe hinzugefügt (s. Fig.), selbstverständlich wird es auch mit gewöhnlichen Buchstaben abgekürzt (s. Fig.).

< <
S' K

KAI ist vielleicht das häufigste Wort, seine Formen sind sehr mannigfaltig. Ausgehen muß man von der tachygraphischen Form < mit Abkürzungsstrich /; dieser wird dann gelegentlich über die Linie verlängert und endet mit dem Accent; außerdem werden noch die Winkel abgerundet (s. Fig.).

- $\overline{\kappa\alpha\iota}$ / - $\kappa\alpha\iota\acute{o}\rho\omega\omega\upsilon$

σ))
8)

Λ wird in tachygraphischer Schrift oben abgerundet und daraus wird über der Linie ein flacher Halbkreis \frown , auf der Zeile wird die erste Hälfte des Buchstabens abgeworfen z. B. (β α)σ $\acute{\alpha}$ λ. (α $\rho\omicron$)σ $\tau\omicron$ λ. (s. Fig.).

— $\overset{\lambda}{\lambda}$ (δ η)λ \omicron ν \acute{o} τ ι

— $\overset{\lambda\lambda}{\lambda\lambda}$ (σ ν)λλ α β $\acute{\iota}$

M \frown - $\mu\alpha\iota$

— $\overset{u}{u}$ - $\mu\omicron\upsilon$

$\mu\overset{z}{z}$ - $\mu\acute{\epsilon}\rho\omicron\upsilon$

$\mu\overset{z}{z}$ - $\mu\acute{\epsilon}\rho\eta\upsilon$ (Sabas)

$\overset{\epsilon}{\mu}$ - $\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\upsilon$

$\mu\overset{z}{z}$ - $\mu\acute{\epsilon}\rho\omicron\upsilon$

$\overline{\mu}$ - $\mu\epsilon\rho\omega\upsilon$

μ^{\prime} - $\mu\acute{\epsilon}\rho\eta$

— $\overset{uv}{uv}$ - $\overset{f}{f}$ - $\mu\epsilon\rho\omicron\varsigma$

— $\overset{to}{to}$ - $\mu\alpha\tau\omicron\varsigma$ - $\mu\iota\tau\omicron\varsigma$

— $\overset{uv}{uv}$ - $\mu\epsilon\rho\omicron\varsigma$

μ^{α} $\overset{\tau}{\tau}$ μ^{\div} - $\mu\alpha\tau\alpha$

- $\overset{H}{\mu\nu}$ (ύ $\rho\omicron$)- $\mu\eta\acute{\iota}\mu\alpha\tau\alpha$ (α $\rho\omicron$)- $\mu\eta\eta\mu\omicron\rho\epsilon\acute{\upsilon}\mu\alpha\tau\alpha$

— $\overset{\lambda}{\mu\tau}$ - $\mu\acute{\alpha}\tau\omega\upsilon$

—N - $\mu\omicron\varsigma$

— $\overset{\delta}{v}$ - $\alpha\rho\delta\omicron\varsigma$

—N $\overset{\Theta}{\epsilon\varsigma}$ - $\nu\epsilon^{\sigma\theta}$ ς - $\nu\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$

— $\overset{o}{o}$ - $\overset{\lambda}{o\lambda}$ - $\omicron\lambda\acute{\iota}$ Bast, Comm. pal. p. 795—96.

— $\overset{o}{o}$ - $\omicron\varsigma$ - $\omicron\kappa\omicron\rho\acute{\alpha}\tau\eta\varsigma$ Bast, Comm. pal. p. 814.


— $\overset{\delta}{o}$ - $\acute{\omicron}\delta\omicron\tau\omicron\varsigma$ Bast, Comm. pal. p. 812.


Co - $\omicron\varsigma$. $\overset{\delta}{\omicron}$ σ $\omicron\varsigma$

- $\overset{\Gamma}{o}$ - $\acute{\omicron}\tau\iota\tau\alpha$

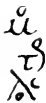
μ^ρ
μ^ρ


Oι ist tachygraphisch: (δ \omicron ν)λ $\omicron\iota$, (ἐ ν ε)μ $\omicron\iota$ (s. Fig.), vgl. Mus. Italiano 3. 318.

 OIC ist ein wagerechter Strich, der mit einem Häkchen (dem tachygraphischen σ) endet: $\tau\omicron\tilde{\iota}\zeta$; aus dem wagerechten wird manchmal ein schräger Strich (s. Fig.) $\pi\omicron\iota\zeta$. Wenn $\tau\omicron\tilde{\iota}\zeta$ daneben gelegentlich $\tilde{\tau}$ geschrieben wird, so ist das eine Verwechslung mit $\tau\epsilon\iota\zeta$.


 OMOY ist hieroglyphisch geschrieben: ein Kreis oder eine gerade Linie durch zwei Striche in gleiche Teile geteilt (s. Fig.), aber die Hieroglyphe wird vereinfacht (s. Fig.). Diese Abkürzung gehört also eigentlich gar nicht hierher.


ON ist ein diagonaler Strich von links oben nach rechts unten \backslash ; die Verdoppelung $\backslash\backslash$ oder \backslash^{\vee} weist auf den Accent hin: $-\acute{o}v$; dieses Zeichen wird selbst im Anlaut angewendet $\vee\tau\omicron\omega\zeta$. Am Schlusse wird es auch durch ein hochgestelltes o ausgedrückt, $\mu\acute{\alpha}\rho\acute{o}\zeta/$, was aber auch $-\omicron\zeta$ bedeuten kann: $\mu\acute{\alpha}\rho\omicron\zeta$.


 OC ist ein hoch- (oder tief-) gestelltes o : ($\nu\acute{o}$) $\mu\omicron\zeta$ (s. Fig.), später wird wohl noch ein Abkürzungsstrich hinzugefügt ($\tau\omicron\iota\omicron\tilde{\nu}$) $\tau\omicron\zeta$ (s. Fig.). Stark gekürzt ist $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\zeta$ (s. Fig.).


 OTI das gewöhnliche o wird verbunden mit dem tachygraphischen $\tau\iota$, schräg oder vertical (s. Fig.). Selten wird das gewöhnliche τ hochgestellt (a. S35): $\overset{!}{o}$.


— 8 $-\omicron\nu\sigma\nu$ $-\omicron\nu\sigma\alpha$

 OYN. Auch hier wird das gewöhnliche o verbunden mit dem tachygraphischen $\nu\nu$ (s. Fig.).

 OYTOC wird in gewöhnlicher Schrift durch die Vocale der ersten und letzten Silbe ausgedrückt.

 OYTU wird durch ou mit dem tachygraphischen ω ausgedrückt.

 OYTUC wird durch ou mit dem tachygraphischen $\omega\zeta$ ausgedrückt (s. Fig.).

 ΠΑΡΑ ist nicht zu trennen von ΑΡΑ; dieses ist ein nach rechts geneigter Anker (s. Fig.), bei $\pi\alpha\rho\alpha$ wird ein π vorgesetzt; so schon im Fragm. mathematicum bob. und ebenso in der Minuskel (s. Fig.).

$-\pi^{\epsilon}$ $-\pi\epsilon\zeta\alpha$

$-\pi^{\epsilon}$ $-\pi\epsilon\theta$ Museo Ital. 1, 170 Nr. 117.

π^{λ} , π^+ $-\pi\epsilon\theta$

— π^{λ} $-\pi\acute{o}\lambda\iota\omicron\nu$

$\pi^{\lambda\alpha}$, $-\alpha$ $-\pi\lambda\acute{\alpha}\sigma\iota\omicron\zeta$

$\pi^{\lambda\alpha}$ $-\pi\lambda\alpha\sigma\iota\acute{\omega}\zeta$

ξ ζ Ob ΠΡΟ durch $\bar{\alpha}$ ($\pi\rho\bar{\omega}\tau\omicron\varsigma$) ausgedrückt werden kann, ist zweifelhaft: $\hat{\alpha}\hat{\epsilon}\hat{\omega}^{\pi}$ ($\pi\rho\hat{\omicron}\hat{\sigma}\omega\pi\omicron\nu$?).

ΠΡΟС die etwas umgebildete tachygraphische Form findet sich auch in der Minuskel; daneben die Anfangsbuchstaben in Ligatur.

$\pi\omega^{\lambda}$ - $\pi\acute{\omega}\lambda\eta\varsigma$
 — C^o (Γ) $\sigma\omicron\kappa\rho\acute{\alpha}\tau\eta\varsigma$
 — $\text{C}\Theta^{\epsilon}$ - $\sigma\theta\acute{\epsilon}\nu\eta\varsigma$
 — $\sigma\iota^{\lambda}$ - $\sigma\tau\omicron\lambda\acute{\iota}$
 — $\sigma\iota^{\theta}$ - $\sigma\tau\acute{\eta}\rho\iota\omicron\nu$

T läßt sich bequem mit den meisten tachygraphischen Endungen verbinden.

— T - $\tau\alpha\iota$

÷ $\tau\alpha$

∖ $\tau\alpha\iota$

∧ $\tau\alpha\iota\varsigma$

ℓ $\tau\alpha\nu$

∪ $\tau\alpha\varsigma$

∩ $\tau\alpha\nu$

— $\tau^{\acute{\epsilon}}$ - $\tau\acute{\epsilon}\lambda$ - $\tau\acute{\epsilon}\lambda\omicron\varsigma$

γ' $\tau\epsilon$

ϋ $\tau\epsilon\varsigma$

λ' $\tau\eta\nu$

ϐ $\tau\eta\varsigma$

ι' $\tau\iota$

λ' $\tau\iota\nu$ (= $\tau\eta\nu$)

— $\tau^{\acute{\iota}}$ - $\tau\acute{\epsilon}\lambda\eta\varsigma$

— τ^o - $\tau\acute{\omicron}\rho\omicron\varsigma$, - $\tau\omicron\nu\epsilon\bar{\iota}\sigma\theta\omega\iota$

ς $\tau\omicron$

ρ' $\tau\omicron\iota\varsigma$

∖ $\tau\omicron\nu$




∪ $\tau\omicron\varsigma$



∩ $\tau\omicron\nu$


ϋ $\tau\omicron\nu\varsigma$

— τ^{θ} - $\tau\acute{\eta}\rho\iota\omicron\nu$ - $\tau\epsilon\rho\omicron\varsigma$ Bast. Comm. pal. p. 792.

— $\tau\nu^{\pi}$ - $\tau\nu\pi\omicron\nu$

 τω
 των
 τωσ
 —^v -υζα

 ΥΠΕΡ scheint tachygraphisch oder conventionell zu sein (s. Fig.):
 in der Minuskel ist noch ein P hinzugefügt *ὑπερ τῶν*.¹


 ΥΠΟ scheint auf dieselbe Form zurückzugehen.


—ζ -χοσ -ζησ
 —φ -φῶν, -φάνης
 φ^o / { *Θεσμο*]-φουάζου-
 σαι Bast c. p. 813.
 συμ]-φουέ


Ω ist tachygraphisch ein langgezogener Circumflex ~, der auf der Zeile und über der Zeile geschrieben wird.

Von ΩΝΩ gilt dasselbe.

—^ω -ων -ωσ
 —^δ -φίδης -φδία

 ΩΡ ist tachygraphisch: ein langgezogener Circumflex mit der Schleife des Ρ am Schluß (s. T.).

 ΩΣ hat auch in der Minuskel seine tachygraphische Form beibehalten.

 ΩΣΠΕΡ ist vollständig tachygraphisch geschrieben.

ω^τ -ώτατοσ

Hieroglyphisch-Conventionell.

  	  	<i>ἄρουρα</i> ²		<i>έτουσ</i> ⁴
 	 	<i>πυροῦ</i> ³		Subtraction
	 	<i>τέτακται</i> <i>τετωβόλιον</i>		Rest

¹ Wessely, Stud. z. Pal. u. Pap. 8. Index S. 227.

² Über d. ägypt. Zeichen *δραγμα*, *ἄρουρα* usw. vgl. Viereck, P., D. Berl. Ostraka: Arch. f. Pap. 1. 1901 S. 450.

³ $\frac{1}{2}$ *πυροῦ*. Ein anderes Zeichen dieses Wortes $\frac{1}{2}$ erklärt Wilcken, Grundzüge und Chrestomatie 1 S. XLI für *πυροῦ*, das halbmondförmige Π gekreuzt von einem Υ; Oxyrhynchus Papy 1 Nr. 89, 1. 90, 1.

⁴ L = *έτων*, J = *έτουσ* (Philolog. 52. 1893 S. 221. Äg. Urk. B. G. U. 4. 1905 S. 81. Rouse, On *λυκίνας*, The Class. Rev. 20. 1906 Nr. 4. L = *έτ[οσ]*, demotisch,

⊕ λ	κόσμος ἐνθροωπος	3	δαιμόριον Montfaucon 344
⊙	κίκλιος Hultsch	↑	Pfund. ? Dittenberger, O. J. G. II, 717
○	ἀρχόμενον Hultsch		
⊂	περιφέρεια Hultsch	⋈	ἀράβη ¹
∞	διάμετρος Hultsch	⋈	αὐτός
♯	ἥλιος, χροόςος τριάδικον χροόςος	⋈	δεῖνα
6	ἡμέρα (a. 972)	⋈	δραχμή ²
♯	νύξ (a. 972)	⋈	κεράτιον
⊂	σελήνη	⋈	μετροπήξ
Ω ^{oc}	οὐρανός	⋈	μέτρον
⋈	γῆ	⋈	μέτοχοι
⊂ Ω	ζυγόν	⋈	γίνεται
⊂ ⊂	ὀφθαλμοί	⋈	παρά
⊙	λαβύρινθος	⋈	λίτρα Rh. Mus. 20, 550.
⊂	τετραγώνου	⋈	(= 1) ὀβελός s. u. Zahlen
∇	τρίγωνον	⋈	ἡμισυ
=	παράλληλος	⋈	ἴσοι v. Jahre 888
⋈	ἐνθεῖα	⋈	ἀριθμός
⊂	ὀρθαῖς Coll. Fiorent. XI	⋈	ἀριθμοί v. Jahre 888
⋈	ὀρθός		nach Bu. Jahresber. 108
⋈	ἐλάσσονα		(1901, I) S. 71: S

s. Wessely, Ein System S. 7 und Arch. f. Stenogr. 1902 S. 4. L Journ. of Hellen. Stud. 22. 1902 p. 155. Falsch von Letronne, Recherch. p. 136 erklärt = *λενάβα*, Franz. elem. p. 375. Hermes 18 p. 304 und Merriam. The obelisk-arab. inser. New York 1883 S. 9—12. Droysen, Kl. Schriften 2, S. 431: Siglum L non est *λενάβα*τος. Lebas-Waddington 3, 2807 hat sogar beides: *καὶ ἔτους* Λ Λ. Die Form ⋈ s. Sallet's Ztschr. f. Numism. 11 S. 52. Nach Head dagegen griechisch: On the Egyptian coinage — — the charakter L almost always precedes the date, and the same sign is sometimes found in Palestine and Phoenicia — — — it is merely a fragmentary and specialized form of the initial E of ΕΤΟΥΣ, s. Journ. Hell. Stud. XXII p. 150. Head hist. num.² p. LXXXVI.

¹ Über die Abkürzung Artabe s. Gött. Gel. Anz. 1894 S. 723 u. 726.

² Siehe S. 341 Anm. 2.

✠ σταυρός
 ℒ πόδες
 ̣ (τῶν) περι-
 σπώμενων
 ⚡ σκληπτρον
 U ἄγορά
 H ἐκατόν-
 ταρχος

⋈ συμβολικά
 ☉ λοιπός
 ☪ μέσσοι
 |) Bezeichn. der gleichnam.
 Mutter
) Bezeichn. des gleichnam.
 Vaters
 Eph. archaiol. III, 2.
 1884 p. 21—22.

Die uncialen Abkürzungen in der Minuskelschrift sind groß gedruckt.

ā (= 1), α^I πρωτός,
 πρωτο- Bast c. p. 850
 āā πρώτους

ā^Γ } ἄγιος
 ā^Γ } Bast c. p. 787.
 ā^Γ ā^Γ ā^Γ τρισάγιον

A^η Ἀθανάσιος¹ usw.

ā^z }
 ā^z } προκειμένον

ον^{μω}
 ā ἄωμον Sabas

ā^π ā ἐπὸ Sabas

ā^π ἀπορία
 Bast c. p. 796.

ā^π α^π ἀπτιζός
 Bast c. p. 800.

ā μοναχός

āB ἀλαβήτων Sabas

ād^ε ἀδελφός

ād^ε οἱ ἀδελφοί

ād^δ ἄδρατον

ai^ϑ αἰθέρι

ai^N }
 ai^{ουε} } αἶνον Sabas

ai^τ αἰτιατικὴν

ai^ω αἰῶνας

ai^{N^ε} αἰρέσεως

πλ
 ā^κ ἀποχοπήν

āκ^{NT⁰} ἀκίνητος Sabas

āκ^λ ἀκολούθια Sabas

āκ^ρ ἀκροστιχίς

āκ^ρ ἀκρύβεια

āκ^{η^θ} ἀκλήθιας

āκ^H ἀλληλοῦσα -ἄριον Sabas

āκ^α ἀλαβήτων

ām^ω Ἀμμώνιος

ām^ω ἄμμωμος

ām^P πρωτομάργτυ

ām^α ἁμαρτία

ām^α ἁμαρτωλός

ām^{π^ε} ἀμπέλου Villoison

ΔN Δ^N ἀνάγνωσις
 Montf. P. Gr. 345.

AN^α ἀνάγνωσμα

Δ
 ā^ν ἄνδρας

ā^ν ἐπί ἀνεπίγραφος
 Sabas.

ā^ν ἀνάπανσις

ā^ν ἀναπέμπομεν

ā^ν ἀναστάσιμα
 Sabas.

ā^ν ἀναστάσιμον

Sabas

ā^ν ἀνάβασις

ā^ν ἀναλήψεως

ā^ν ἀναργύρον

¹ Vgl. Montfaucon. Pal. Gr. p. 348: Nomina propria abbreviata.

ἀναστᾶ ἀναστάσιμα

ἀνατολᾶ ἀνατολήν

ἀνεστᾶ ἀρέστη

ἀνατολᾶ ἀνατολικόν

Δ⁸
ανρ Ανδρέου

ΔΝΙΝΗ ἀνθρωπίνη

Λ μω
α νο
Α
ΑΝΩΒΕΛΙCСΙΜ } προ-
 } τονο-
 } βιλισ-
 } σίμφ

ΔΝΟC ἀνθρώπος

ΔΝΟΥ ἀνθρώπου usw.

ἀνποδῶ ἀνταποδώσομεν

ἀντᾶ ἀντὶ Sabas

ἀντ᾿ ἀντὶ τοῦ

Bast c. p. 792 T. V 17.

ἀντιλᾶ } ἀντιλαβῶ
 } α ἄσ
ἀνλᾶ }

ἀντᾶ Αντιόχεια

ΑΝΤ^{ου} Αντιόχου

ἀντᾶ } ἀντίφωνον
 } ἀνφῶν

ἀντω ἀντωνυμία

ἀνθυ ἀνθύπατος

ἀντῶ ἀνήμευτος

ⓐⓕ ἀόριστος

Bast c. p. 794.

ἀπᾶ ἀπόστολος

ἀπᾶ ἀπόκρισις

ἀπαρᾶλλᾶ ἀπαρᾶλ-
 } λίκτως

ἀποθῆ ἀποθέμενοι

ἀποδᾶ ἀπόδειπνον Sabas

ἀποκῶ ἀπόκρουσις (ἀπο-
 } κρέα Sonntag Sexa-
 } gesimae).

ἀπᾶ ἀπό Ἀπολλωνάριος

ἀπολῶ ἀπολύσαι

ἀπᾶ } ἀπόλυσις
ἀπολᾶ }

ἀποτυ ἀπολυτικός

ἀπστᾶ ἀποστολικός
 } Sabas.

ἀποστᾶ ἀποστολικός

ΔΠΠ ἀποστόλων

ἀποτᾶ ἀπὸ τοῦ

ἀποφᾶ ἀποφάσεως

ἀργᾶ ἀργουῶν

ἀρθᾶ ἀρθρον

ἀριστοῦ Ἀριστοτέλης

ἀρχᾶ ἀρχή ἀρχι- -αρχος
 } -αρχων

ἀρχᾶ } ἀρχιερεὺς
ἀρχῆς }

ἀρχστᾶ ἀρχιστρατήγου

ἀρχμᾶ ἀρχόμεθα

ἀρχμᾶν ἀρχιμανδρίτης

ἀσκησᾶ ἀσκήσαντος

ἀσμητᾶ ἀσμάτων

ἀσμητᾶ ἀσώματος

ἄσωπᾶ πρόσωπον

Montf. P. Gr. 345.

ἄτᾶ, ἄτᾶ πρώτου

ἀνγᾶ ἀγγουστος

ἀνθᾶ ἀνθυπότακτον

Bast c. p. 800 T. VI 2.

ἀφᾶ ἄφασιν

αφᾶ προφητεία

ἀφροᾶ Ἀφροδίτης

B| βασιλικός

ἡβᾶ βασιλεῖ -λεῖς

βᾶ βασιλεία -ειος

ἡβᾶ βασιλικῶν

ἡβᾶ βαρῆς

ἡβᾶ βαρύντονος

Bast c. p. 801

β δεύτερος

u|u| δευτέρους

B

B + B τετραβασιλεία

B

Rev. arch. 1877 p. 92.

BA βασιλέως

Βᾶ^N Βασιλέβα

B·A·CΠAΘ βασιλικῶ
 } πρωτοσπαθαρίῳ
 } Spata, Pergam. greche

βᾶ βιβλίον

ἡβᾶ^{ss} βασιλεῖς

βι^μ βίματος
 υ| Βίτωρ
 βισε^τ } βίσεξτος
 β̄ δευτερόνομεν
 βου^λ βούλει βούλεται
 βου^ε βούλεται
 βοη^θ βοήθεια

 γ̄ τρεῖς
 γ| γίνεται
 γ̄ γωνία
 Γ̄^υ τριάς
 γ̄
 Γ̄ γῆς
 Γ̄^α, Γ̄^α τρισάγιον
 Γ̄ Γ̄^ε τριγένειαν
 Γ̄ Δι^α τριαδικόν
 Γ^α γάο
 Bast c. p. 803 T. VI 3.
 Γ̄
 € γεική Bast c. p. 801.
 Γ̄^ε γένεσις
 γεν^{εθλ} γενέθλια
 γεν^ν, γεν^{αδ} Γεννάδιος
 Μ̄Ν
 γερ Γερμανοῦ
 Γ̄^ε
 Γ̄, Γεωργίου
 γι^Ν γίνεται
 γν^ω γνώμη
 Γο οὐγκία Not. et Extr.
 11, 2, 229. 232.

Γο Georgius Choirobos-
 kos, Byz. Ztschr. 20.
 1911, 206.
 γονκ^λ γονκλίας
 ΓΡΑ γραμματεῦς
 ΓΡΦ^υ γραμματοφύλαξ
 Γ^ρ, Γ^ρτ| γράφεται
 Γ^ρ^η, Γ^ρη^ε Γρηγόριος
 Γ^ρ^η νν Γρηγόριος Νύσ-
 σης
 γ̄σύλλ^α τρισύλλαβος
 Γ̄^ς τριτέκτι
 Γ̄ψα^μο τριψάλμος

 Δ
 Δ Δίδυμος
 Δ, Δ̄ ό δεῖνα Rh. Mus.
 27 S. 381. 402; 49
 S. 41. Reuvens lettres
 I, 38; II, 10.
 Δ̄ διά
 Δ^α δακτύλος
 δ̄ τέταρτος Bast c. p. 851
 Δ̄^ε δέσποτα
 Δ̄^ε δέησις, δεηθῶμεν
 Δ^η διλοῖ
 Δ^ο δόξα
 δ^ο, δο^τ δοτική
 δ^ο δόξα σοι
 Δ̄^ο δολογία
 Δ̄^ο δόσεις
 Δ̄^υ δύναμις
 Δ^ω δω
 Δ̄^ω, διο Διόδοτος

δ̄^ω δεηθῶμεν Sabas.
 Δ̄^Α Δαυίδ
 δ̄^α Δαμιανοῦ Sabas
 δεΔ^ο, Δ^ε δεδόξασται
 Δεκ^υ δ̄^ε δεκέμβριος
 δεσ^π δεσποίνης Sabas.
 δευ^τ δευτεροῦμεν (?)
 Sabas; vgl. jedoch
 Αθήναιον 1879 p. 9.
 ΔΗ^Λ διλονότι
 δι^μ, δι^σ Διμοσθένης
 Δ
 Δ̄ διαδαγμάτων
 δι^δτι δίδοται
 δι^κ δίκαιος
 διά^θε| διάθεσις
 διά^τ διὰ τοῦ
 Bast c. p. 805.
 ∞
 διακ^ο| διακοσίων
 διακ̄, διά| διακαινησί-
 μου Sabas
 διακ^ω διακονικῶ
 διάκ^ο, διακ^υ, Δξκ^ο, δκ^ο
 διάκονος
 διατ^ξ διατάξεων
 διαφ^ε διαφέρειν
 διαφ^ο διαφορά
 Bast c. p. 820
 δικ| δικαιοσύνη
 δυ^π δυσωπῶ

ΔΦ· δίφθογγος
Bast c. p. 805.
Ζ^ω δῶρα Sabas
-Δ
Δω τετραφῶδιον

ἔ^π ἐπὶ
εὐ^α } ἐβασίλευσεν
ἐβασίλ^α }
ἐβδο^{ωδ}, εὐ ἐβδομάδος
ἐγκαι^N, ἐγκαίτια
ἐγκώ^μ ἐγκώμιον
ἘΔ^η ἐδόθη
εἰκ^ό εἰκόνοσ
ΕΙ^N εἶναι
εἰρ^H εἰρήνη, εἰρηται
εἰρ^ς εἰρήνης
βχ^τ εἰς τ-
εἰσάχ^ν εἰσάκουσον
εἰσο^Δ εἰσοδικόν
εἰσο^δ εἰσοδος
εἰς^τ στιχ^ς στιχ^ω Δ^λ
εἰς τὸν στίχον, στιχη-
ρὰ ἰδιόμελα Sabas.
εἰς^τ αἰ^N εἰς τοὺς αἶνους
Sabas
ἐκ^{τῷ}, ἐκτ^ε ἐκτερεῖ Sabas
ἐκκ^λ ἐκκλησίασ
ἐκφ^ω ἐκφωνεῖ
Cκ
Φ· ἐκφ^ω ἐκφωνήσις
C

ἐλ^α ἐλαβεν
ἐλ^ε ἐλεγεῖον
ἐλ^ε ἐλέησον
ἐλλ^η Ἑλληνας Bast 807
ἐν^θ ἐνθα
ἐν^θ ἐνκόσ, ἐνεργητικὸσ
Bast c. p. 807.
εως ἐναντὸσ
Montf. P. G. 345.
ἐνο^δ ἐνοδίου?
(Sabas)
ἐν^ψ ἐν ὑψίστοις
ἐνώ^π ἐνώπιον
ἐξα^μ ἐξαήμερον
Ξπξ } ἐξαποστει-
ἐξάλ^λ } λάριον
ἐξα^π } Sabas.
ἐξομολο^γ ἐξομολογεῖ-
σθαι Sabas
ἐξέοχ^τ ἐξέοχεται
ἐορ^σ ἐορτάσιμος
ἐπέυ^ε ἐπέβλεψεν
τῆ, ἐπει^Δ ἐπειδὴ
Sabas
ἐπίο^η ἐπίορημα Bast 809
ἐπισχ^ε ἐπισκέψεωσ
ΕΠICK^ο ἐπίσκοποσ
ἐπιτ^ι ἐπιτίμιον
ἐπιτρα^χ ἐπιτραχήλιον
ἐρ^{MN} ἐρμηρία

εργο^{ζω}, ἐργόχειρον
Ἐρ^ε Erennios Philon
Byz. Ztschr. 20. 1911.
206.
ερη^μ ἐρημικὸν
ἐρο^ω ἐρωωσο
ερώ^τ ἐρώτησις
ἐσμ^μ ἐσμεν
ἐσ^{π(φ)} ἐσπέρα Sabas
ἐσ^{π(φ)} ἐσπερινῶ
ἐσπ^ε ἐσπερινόν Sabas
ἔστ^η } ἔστησαν
ἔστ^H }
ἐστ^{ρω}σαν ἐσταύρωσαν
ε^{τ(φ)} ἐτέρον
ϞϞ, εὐ^α εὐαγγέλιον
εὐ^α εὐαγγελισμός
εὐ^α Εὐάριοσ
εὐ^θ εὐθύσ, εὐθεια
εὐ^{λ(ι)} εὐλόγεῖτε, εὐλο-
γητόσ Sabas.
λ^ν
εὐ^ο εὐλόγησιν
εὐ^{στ(φ)} εὐλογητόρια
εὐ^{οσ} εὐλόγησον Sabas
εὐ^ε εὐσέβιοσ και-
σαρίας
εὐστά^θ Εὐστάθιοσ
εὐχαρι^{στ(φ)} εὐχαριστή-
ριον
ΕΦ^P Ἐφοροσ

ἐΦέβ| ἐφέσω Sabas

ἐ̇ ἐχει Bast c. p. 810-811

ἐω^θ ἐωθινὸν

ἐωσφο^β ἐωσφορόν

ἐ̇Η̇, ἐ̇Η̇̇, ἐ̇Η̇̇̇

Bast c. p. 811.

ΗΓ, ΗΥ, ΗΥ̇ ἡγρον

Nicht ἡώς. Bast c.

p. 787. 812 T. V. 14.

Ηθ^β ἡθεία

Ηθ^κ ἡθικὸν

Η^μ ἡμεῖς ἡμῶν usw.

ΗΖ ἡχος

ἡεδρ ὀκτάεδρον

Η Ζη^ν ὀκτωήχου

ἡμε^{τθ} ἡμέτερον

Ημ^ε ἡμέρα

ἡπ + ἡπερ (c. Ravennas)

ἡρ^ω ἡρωϊκὸς

ἡτ^{Η2} ἡτῆσαν

Θ^ζ } θεοτόχιον
Θ', Θζ̄N } Sabas

θ^λ θεολόγος

θαν^{απ} θαναματορογῶν

θεοδ^{ωτ} θεοδώριτος

θ^οδ^ω, θ^Δθ^ω θεόδωρος

θεο^δ Ηρα^{ζι} Θεόδωρος

Ηρακλείας

θεότ^π θεότητος usw.

θεόφ^τ θεόφιλος

θεσμοφ^ο θεσμοφορέ-
ζουσαι Bast c. p. 813.

ΘΚΟC θεοτόχος

Θου^κ Θουκ^{υδδ} Θουκ^{υδ}ι-
δης Bast c. p. 813.

θ^οΗ^Ν θρηνητικός

ΘC, ΘΥ θεός θεοῦ usw.

θ^υμ^{τθ} θυμίαμα

θ^εφ^α, θ^φ^α θεοφάρμακος

θ^α, θ^ι ἴνα

Δ
I ἴδιον

Δ Δι.
I, I ἰδιόμελον

δ δι
ι ι ἴδετε ἴδετε

ια^ρ ἱεραπόλις

ιγ^σ δεξιάγων

ιδ^{ωα} ἰδοῦσα

ιερ^α ἱερατεῖον

ιερ^ε ἱερεὺς

ΙΗΛ Ἰσομήλ

ΙΛΗΜ Ἰερουσαλήμ

ιζε^τ ἰζετήριον

ἰλα^{στρ} ἰλαστηρίον

ἰν^τ ἰν^κ ἰν^κ ἰνδικτιών.

-ῶρος usw.

Wessely, Stud. z. Pal.
u. Pap. S Index S. 230

ἰουβ^{εα} Ἰουβενάλιος

Ἰβ^ι Ἰούλιος

Ἰβ^Ν Ἰούριος

ἸC, ἸΥ Ἰησοῦς usw.

ἰπ^{πο} Ἰππόλυτος

ἰσι^{δρ} Ἰσιδωρος

ἰστο^θ ἱστορικόν

Ἰ, ἸC, ἸC^Ν Ἰω-
άννης

Κς Κ και? S.-B. Brln.
Akad. 1881 S. 448.

Κ/ καιρῶν

κ^ι κανόνες

κ^ε, κ^ε^ι κεράλαιον, -κ^ε^ι^ι
κ^εκ^ε κεραιαί

κ^ο κοιτός

κ^υ κύκλιος

κ^ω^ι κανόνας

κα^θ κάθισμα Sabas.

κα^ι καιρός

κακοπά^θ κακοπάθεια

κα^δ κάλλιον

Bast c. p. 817.

κα^ρ^ι κανδήλας

κα^ρ^Ν κανονόρηξ

κα^π^ν καπνικόν

κ^τ, κ^κ ÷, κ^κ^ε κατὰ

κ^τ κ^α καταβέσια

κατα^δ καταδικασθέν-

τες Villoison, Bast c.

p. 819.

κατα ^N ξ, ζ ^ι κατα- ρυκτικά	Κων ^{στ} π, Κ ^ω Κωνσταν- τῖνος	μ ^ι μεσιμβροῖον μ ^{γλ} μεγάλου
ζ ^ι ξ ^ω καταξίωσον	Κων ^{στ} π Κωνσταντινούπολις	μ ^ι μέγιστος Hultsch.
κατηγ ^ο κατηγορία, κα- τήγορος Bast c. p. 820	λ ^α λαβών	μ ^α μείζων Hultsch.
κ ^ν κέντρον	λ ^α λαόν	μ ^ι μέρν Hultsch.
Fragm. math. u. Eu- clidhands v. J. 888.	λ ^ε λέων Bast c. p. 785.	μ ^ι μηνός
ζε ^{λλ} ζελλίσις	λ ^ε λέγων Bast c. p. 785.	μ ^{γλ} μεγαλύνομεν
ἕδρ ^ο εἰκοσάεδρον	λ ^η ἡγούσα	μ ^ε μέρος, μέσος, μέλιων
ζε ^ε χοιμ ^ς ζεχοιμέως	λ ^{οις} λόγοις	μ ^ε μέσον
ζε ^{λλ} α ^ο ζελλάριον	λ ^ο λόγος Sabas.	μ ^ε μήμη
Κ _ι κλήρον	λ ^ο λείπει Coll. Fiorent. t. XI.	μ ^ο μοῖρα Hultsch.
κί ^η κλίμαξα Bast.	λ ^ο λόγων	μ ^ο μοράς Hultsch.
κί ^η κλίνωμεν	λ ^ο Λοικῶς	μ ^ο μορῆς
κοί ^α κόλασις	λ ^ο λύσις	μ ^ο μάρτυρο
Bast c. p. 821.	λαμ ^{πδ} λαμπάδος	μ ^ο μαρτυρία
κοί ^ν κοιόν	λε ^γ λέγει	μ ^ο μάρτυρες
κο ^{ου} κομμερζιον	λε ^γ εται λέγεται	μ ^ο μεσώριον
κορ ^ι κορτάκιον	λεορ ^ι Λεόρτιον, Λέορτος	μ ^ο μεζών
κο ^ο θ ^ο κορίνθιοι	λιτα ^η λιταεύσουσι Sabas.	μ ^ο μετά
κοσ ^η κοσμῶ, κόσμος	λει ^τ ο } λειτοργία	μ ^ο Μάτος
κοα ^ι κοατύς	λι ^τ ο } λειτοργία	μ ^ο μακαρισμῶν
Κ ^κ κύριος	λι ^τ ο } λειτοργία	μ ^ο μακαρίτον
κ ^κ κρύον	λι ^θ λίθος	μ ^ο μαρ ^Δ λ μαρδύαν
Κ ^κ κρυιακή Meine Bei- trägez. gr. Pal. T. 2mg.	λι ^τ λιτήρ	ΜΡΚ Μάροζος (Monogr.)
κῶ ^ο κῶριον ὄνομα	λοι ^π λοιπός	μ ^ο Μάρτιος
κ ^κ κρύλλος	λου ^τ ο λουτήρα	μ ^ο μάρτυρο μαρτύριον
	λι ^σ Λυσίας, Λυσιαίος	μ ^ο μαρ ^τ ο ^ξ μαρτυριζόν
	λι ^σ λυχνικόν	ΜΡΤΡ μάρτυρος (Monogr.)

$\mu\gamma, \mu\epsilon^{\Gamma\alpha}$ }
 $\mu\epsilon^{\Gamma\lambda}, \mu^{\epsilon}$ } } *μεγάλου*
 $\mu\epsilon^{\Gamma\alpha}\Phi\omega^N$ *μεγαλόφωτος*
 $\mu\epsilon^{\lambda}$ *μέλους*
 $\mu\epsilon^{\lambda N}$ *μελίανη*
 $\mu\epsilon^{\Gamma\nu}$ *μετάνοιαν* usw.
 $\mu\epsilon^{\sigma\delta}$ *μερίδα* Sabas.
 μ^{ϵ} *μεσοπερτιχοστή*
 μ^N *μετά μετάνοια*
 $\mu\epsilon^{\alpha}$ *μετιν* | *μετανοιῶν*
 $\mu\epsilon^{\tau\theta}$ *μέτρον μετρούμε-*
νον usw.
 $\mu\eta, \mu^H$ *μῆρα, μῆρι*
 $\mu\eta^N$ *μῆραιον*
 $\mu\eta^{\pi T}$ *μήποτε*
 \overline{MHP} *μήτηρ*
 $M\lambda$ *μίλια* = milia
 $\mu\epsilon^{\chi\theta}$ *μυχρός*
 $\mu\epsilon^{\lambda}$ *Μιχαήλ*
 $\mu\mu$ *μαθηταί*
 $\mu\mu^{\mu}, \mu^N$ *μνήμη*
 $[μ\mu\alpha^{\lambda}]^{\lambda}$ M *μουαχός*
 C. I. G. 9419.
 $\mu\sigma^N, \mu^{\sigma}$ μ *μονή*
 $\mu\sigma^{NX}$ *μόρον*
 \overline{MPC} *μυτρός*
 $\mu\sigma^{\tau\theta}$ *μυστήριον*

 N (*καρῶν εἰς τήν*) *Περ-*
τηχοστήν Byz. Ztschr.
 20. 1911, 206.

$\overset{E}{N}, \overset{E}{N}$ *νεώτερος*
 H^{ϵ} *νεκρώσιμον*
 N^{η} *νήσου*
 $\overset{\circ}{N}$ *νόημα**, *νόμος, νόμισ-*
μα, νομικόν
 * Bast c. p. 784.
 $\overset{\mu}{\rho\sigma}$ *ρομικός*
 $\overset{\circ}{N}\overset{\circ}{N}$ *νομίσματα*
 $\overset{\nu}{\rho}$ *ρύμφη*
 N^{ν} *ρῦν*
 ρ^{χ} *ρομικὸν πύσχα*
 $\overset{\circ}{N}[\overset{\circ}{M}]\overset{\nu}{\Phi}$ *ρομοφύλαξ*
 NEI) *Νεῖλος*
 $N^{\epsilon}/$ }
νεκρώ | } *νεκρώσιμον*
 $N^{\epsilon\theta}$ }
 $\rho\sigma^{\tau T}$ *νεότιτα*
 $\rho\eta^{\pi}$ *ρηπίων*
 $\rho\eta^{\sigma\tau}$ *ρηστεία*
 $\rho\epsilon^{\lambda}$ *Ριχόλαος*
 $\rho\alpha\rho$
 NN *ἀναγνώσται* (?)
 Sabas.
 $\rho\sigma^{\theta\theta}$ *Ροέμβριος*
 $\rho\sigma^{\tau T}$ *ροσούντων*
 $\rho\sigma^{\tau}$ *ροτάριος, ρότιον*
 $\rho\eta^{\chi\tau}$ *ρηχτός*

 $\rho\sigma^{\epsilon}$ Ξ *ροσῶν*
 $\rho\sigma^{\epsilon\iota}$ ξ *ρίγει*
 $\rho\sigma^{\alpha}$ ξ *ριχοστέ*

ρ *ούτως*
 Δ
 O *Ὀδυσσεΐας*
 $\rho\iota\chi\theta^{\nu}$ }
 $\rho\iota\chi\mu\eta$ } } *οἰκουμένη*
 $\rho\iota$ *οἰζόμενος*
 ρ
 $\rho\alpha\tau\theta$ }
 $\rho\alpha\tau\mu\theta$ } } *Ὀκτώβριος*
 \overline{OLYM} , $\rho\lambda\mu^{\pi\delta\theta}$ *Ὀλυμ-*
πίδωρος
 $\mu\lambda, \mu\lambda$ *ὄμοιον*
 ρ
 \overline{OM} *Ὀμηρος*
 ρ^N, ρ^N *ὄρομα*
 Bast c. p. 784. 827.
 $\rho\epsilon\tau^{\theta}$ *ὄξυτρόως*
 $\rho\pi+$ *ὄπειρ*
 ρ . $\rho\pi^{\theta}$ *ὄπισθεν*
 ρ *ὀριστικός* Bast 794
 $\rho\theta$ *ὄριθρος*
 $\rho\tau$ *ὄταν*, ρ *ὄτι*
 ρ, ρ^{σ} *ὄτως*
 Montf. P. G. 345. Pal.
 Soc. 66. Bast c. p. 828.
 $\rho\delta$ *οὐδέτερον*
 $\rho\delta^{\pi\tau}$ *οὐδέποτε*
 \overline{OYNIOC} *οὐράμιος*
 \overline{OYNOC} *οὐρανός*
 $\rho\delta^{\nu}$ *οὐτως*

Π ἰνδικτιών

π, π^δ πῶς

π̄ πῦρ

Montf. P. Gr. 345.

α ↓
π, Π, παρα-

π̄ πᾶσα Bast c. p. 797.

ε̄
Π, π περί

π^ε περισπωμένως

ε̄ η̄
πλ̄ περιλήψιν

ΠΠ^ε προσβείας

θ)
π) πλ^θ πλ^θ πλ^θ θυρτυζῶς
Bast c. p. 832.

π^{λ^θ} πάλιν

π̄ π πολίτης

π^{α^λ} παλατίφ
c. Lips. Senat. 28.

π^{α^λ} πάλαι, πάλιν

π^{α^λ} πατερικόν Sabas

π^{α^δ} παιδίον

π^{α^ω} παντοργῶ Sabas

π^{α^{ντ}} πανταχοῦ

π^{α^{ντ}} πάντοτε

π^{α^ρ} παρασκευή

π^{α^ρ} παραλήγω, παρῆ-
λήψις

α
π^{α^ρ} παραίνεσις παραίνετικός

α
π^{α^ρ} παραίντοσις

π^{α^ρ} παρῆν παρῆνον

π^{λ^θ} π̄ πλάγιος β̄

π^{λ^θ} πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ

Π̄HP, Π̄PC̄ πατήρ
πατρός

↓ τ̄
π^{λ^θ} πλ^θ παρακλιτικόν

π^{λ^ε} πλ^ε πλ^ε πλεονασμός

π^{λ^θ} πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ
πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ

π^{λ^θ} πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ

πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ πλ^θ

ε̄ ε̄
π^μ πμ̄ περισπωμένως
Bast c. p. 831—32.

ε̄
π^μ πμ̄ παραμονή

Π̄NA Π̄NC Π̄N̄IKOC
πνεῦμα -τος -τικός

π^{ο^δ} πῶδα

π^{λ^σ} π(ο) πόλεως

π̄
Π̄, ποι^η, ποιη^τ ποιητήσις

π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}
π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}
π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}

π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}

π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}
π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}

π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}

π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}

π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}

π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}

π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ} π^{ο^λ}

π^{ο^τ} ποτήριον

π^{ο^τ} πῶτας

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}
Bast c. p. 789. 837.

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}
π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}
π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ} π^{ο^τ}

P P ςι
Π, Π, προ, ΠΡΟΦ/
Φ προφήτης a. 417.
C. I. Gr. 862S.

πρώτ| πρώτη
ε
πυλ⁹ πυλωροῦ
ά
Πτ̄ παρὰ τήν
πώπτ̄ πώποτε

ῥή| ῥήμα
ῥήτ̄ ῥήτεον
P
‡ ζωρίον Hultsch.

C. σ, σύμ^{υζ} Σύμμαχος

CΔ. σ̄^α σάββατον

σ^{στ} Σεβαστός

σεβαστ̄^ν Σεβαστιανός

σευ^{σμ} σεβασμίαν

σεβη⁹, σε^υ Σεβήηρος
Σεβήηριανός

Sabas.

σεβηρη^ν Σεβήηριανός

σερ̄^τ Σεργίον

σ| σιμαίνει

σ̄^Ἡ σιμειοῦ

CH σημαίνει

Bast c. p. 839.

M
(H σιμειώσαι, σιμειω-
τέον

M
ο (H ν σιμειόν
ει (nicht abgekürzt)

M
σH σήμερον

CHP σωτήρ

σιδ⁹ σιδιροῦν

σῆ (C̄M?) σεραφίμ

σο^φ σοφία

σοφο| Σοφοκλής, σόφο:

CP σπαθίμο:

σπῆ^ι σπύλαιον

Cπτ, σε^{πτο} Σεπτέμβριος

CPC σωτήρο:

σό (in Ligat.) Σίσίνιος

στ^{ass} στίσεις

στ^α στίσεως

Δ
CTA στάδια

Bast c. p. 840.

ξγων, ξγ^ω, ξγ^α ξξάγων

CTPOC σταυρός

στ̄^{ρον} σταυροῦ

Bast c. p. 840.

ξερ| στέρησιν

ξῆ^θ στήθος

Cτ^ο σταυροῦθεοτόκιον

στ̄^ω σταυρώσιμον,

σταύρωσις Sabas

στεγέ στεφάνου

LI
9 ψαλ^α ξξάψαλμον

XX,
CTI στίχοι

στιζ⁹ στιχηρόν

στιχο^λ στιχολογία

στο^ι στοιχείον

→←
CTPΩN σταυρών

στου^Δ Στονδίτου

στρα^λ στρατηγόν

στρα^λ στρατηλάτων

στῦ^τ στυλίτων

συγ⁹, συγ⁹, συγ⁹
συγκοπή Bast c. p. 840.

συζ^ε συζυγία Bast 842.

συλλ^α συλλαβί Bast 843

συμ^{υζ} Σύμμαχος

συμ^πτα σύμπαντα

σύν^α σύναρθρον

συνεισερχε^ι συνεισερ-
ζετα

σ^{νθ}, σ̄^ν σύνηθες Sabas

συν^Δ σύνδεσμος

συν^θ σύνθεσις -τος
-θήζη

συν^η συνήθεια

σω^θN σωθήναι

σφρ σφαιρική Hultsch

σ^ω σῶμα

Χ, Υ τέλειτον

τ̄ ταῦτα (sic)
Montf. P. G. 345.

τοῦ τ^ο τοῦ τόρου

τοῦ τ^ο τοῦτου usw.

P
τ̄ τρόπος

τρ| τραπέζιτις

τρο^π τροπή
Bast c. p. 846.

τρο^{π9} τροπέριον

ΔΔ
τ^ν Τηδείδης

πζ|
τ̄ τυπικόν

χ
τῦ τύχη

Υ' ὑπέρ
 Υ' ὑπέγραψα
 ὑ^α ὑμνοῦμεν
 ὑ^α ὑμνεῖτε
 ὑ^π ὑπὸ Bast c. p. 846.
 ὑπ+ ὑπερ
 Ὑ ὑπόμνημα Montf.
 ὑ^π ὑπερσυντέλικον Bast
 ὑ^π ὑπερνωθετε
 ὑ^π ὑπεραγίου
 ὑ^π ὑπέλαβες
 ὑ^π ὑπέχεις ὑπέρχεις
 ὑ^π ὑπάκοή
 ὑπαρ^ζ ὑπέρχειν
 ὑπερσυν^[λ] ὑπερσυντέλι-
 κος Bast c. p. 847,
 Υ̅C, Υ̅Υ υἱός υἱού
 ὑστ^θ ὑστερον
 ὑψω^ς ὑψωθείς
 φαρ| φαρισσαῖοι
 φ^α φασίν Bast c. p. 847.
 φ^ε φέρειν φέροσθαι
 φεβ^θ, Φ^ε Φεβρουάριος
 φ| φ^ι φησι
 φθ^α φθάση
 φθ^ε φθέγγονται Sabas
 φ^ι φίλος φίλος Φίλων
 Φιλόξενος Bast 848.
 ΦΙΛΑΝΟC φιλ^α φίλων-
 θρωπος
 ΦΙΛΟΜCΥΡ φίλομήτωρ
 Φι) Φίλων

Φ φροντίσιν
 φοι^ν Φοῖνιξ Φοίνισσαι
 ΦΥ^λ φύλον
 φύ, Φ^ς φύσις
 φύ^ς φύσεως
 φυ^λ φύσιν
 φω| Φω^N φωνή
 φω^τ φωταγωγικόν
 ΦCΩΤ, Φω^ι Φώτιος
 Monogr.
 Ψ (καρών εις) Φωτα
 Byz. Ztschr. 23, 206.
 Ψ Πάσχα
 Montf. 346. Vgl. F. Piper:
 Karls d. Gr. Kalenderium u.
 Osterreich S. 136.
 Χ χαλκός
 χ^α χείρην
 χ^τ τριχοίνικον
 χ^ω χωρίς χωρίον
 ΧΑΡ χαρτουλάριος
 χερου^β χερουβικόν
 χμ χερουβίμ (vgl. σερμ
 φίμ)
 χορ (Monogr.) χορόν
 { χορήσιμον, χρόνος,
 χροσός Bast,
 c. pal. 849.
 Χριστός
 Χρυσόστομος
 (Monogr.)
 Χ Χριστός, χρυσός, χρυ-
 σίον, χρυσόστομος
 Χριστοῦ γέννησις
 Byz. Ztschr. 20. 1911,
 206.

Χ^π Χριστιανῶν πάσχα
 χ^ς χρόνος
 χρ^θ χρυσάεινον
 ω^ρ χωρισμόν
 χρ^η χρησιμότητα
 ΧC Χριστός
 χ^μ χύμα
 χ^ρ χωράριον
 ω^ρ
 χ^ρ χωρίον
 ψ^α, ψ^α ψάλλομεν
 ψα^ι ψαλμός
 * ψα^ι ψαλιήριον
 ψυ^λ ψυχήν
 ψω^μ ψωμία
 C) ως Frgm.math.bob.
 C) C) ε^Nστω, ε^Nστωσαν
 Euclidhs. v. J. 888.
 ω^Δ ωδή, -ώδης, -ώδια
 Bast c. pal. 806.
 ω̅ θ̅ ω̅δή θ̅ Sabas.
 ω̅ ω̅ ἄνδρες Ἀθηναῖοι
 Δ θ̅
 ω α̅
 P (v)
 C) ω̅ Γ^v Ωριγένης
 P P
 C) ω̅ ω̅αιον, ω̅α
 ℞ Orion. Byz. Zeit-
 schrift 20. 1911, 206.
 ωσπ+ ὡσπερ
 c. Ravennas.

Zweites Kapitel.

Zahlen.

- La numération grecque s. Babelon, *Traité d. monnaies* 1. Paris 1901 p. 721.
- Cantor, M., *Vorlesungen üb. Gesch. d. Mathem.* III. Aufl. 1. Leipzig 1907.
- *Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker.* Halle 1863.
- Delambre, *De l'arithmétique des Grecs.*
- Friedlein, G., *Die Zahlzeichen und das element. Rechnen der Griechen und Römer u. d. christl. Abendlandes vom 7.—13. Jahrh.* Mit 11 Taf. Erl. 1869.
- Gerbert, *die Geometrie d. Boethius u. d. ind. Ziffern.* Mit 6 Taf. Erl. 1861.
- Grundzüge u. Chrestomathie 1, Wilken 1, S. XLV: Zahlen.
- Gundermann, G., *Die Zahlzeichen.* Prgr. der Univ. Gießen z. 25. Aug. 1899.
- Kieseritzky, C., *Die Zahlzeichen und Zahlensysteme der Griechen und ihre Logistik.* St. Petersburg 1877.
- Larfeld, W., *Handb. d. griech. Epigraph.* 2. Leipzig 1902 S. 543: Zahl- u. Wertzeichen.
- *Handb. d. griech. Epigr.* 1. 1907 S. 416: Zahl- u. Wertzeichen (m. Litt.).
- Lidzbarski, *Nordsemit. Epigr.* 1, 198: Semit. Zahlzeichen; s. Löffler a. a. O. S. 56 ff.
- Löffler, E., *Ziffern u. Ziffernsysteme d. Kulturvölker in alter und neuer Zeit* S. 38, m. Litter. S. 91. *Mathemat. Biblioth.* Leipzig (Teubner) 1912 Nr. 1.
- Meisterhans, *Gramm. d. att. Inschr.* 1888. S. 8: Zahlzeichen.
- Nesselmann, *Die Algebra der Griechen.* Berlin 1842.
- Numération et sigles numériques: *Mém. pp. la Mission arch. franç. au Caire* t. 9. 1892 p. 8. fractions p. 10.
- Pihan, *Exposé des signes de numération* p. 25. 162.
- Saalschütz, L., *Die Zahlzeichen d. alten Völker.* *Sitzungsber. d. phys.-ökonom. Gesellsch. zu Königsberg* 1892, 4—9; vgl. *Bu. Jahresber.* 108 (1901 I) S. 78.
- Schultz, W., *Bedeutung der Zahlen und Buchstaben f. d. Altertumforsch. Verh.* d. 50. *Philol.-Vers. Graz* 1910 S. 95.
- Wessely, *Stud. z. Pal. u. Pap.* 8. Index S. 232: Zahlzeichen u. Brüche.
- Woisin, *De Graecorum notis numeralibus.* Kiel 1886.

Die Schrift der Zahlen beruht auf einem ganz anderen Prinzip als die der Buchstaben. Hier wird nicht das Wort der Sache gemalt, sondern ein Zeichen der Sache, das für alle Völker gilt, die dasselbe Zahlensystem gebrauchen. A. v. Humboldt¹ nennt die Zahlzeichen die „einzigen Hieroglyphen, welche sich bei den Völkern des Alten Continents — — erhalten haben“. Mit vollem Recht gilt dieser Satz für fast alle Zahlensysteme; am wenigsten vielleicht für die griechischen Zahlenbuchstaben. Aber auch hier gehören die numerischen Zeichen zu den ältesten aller Schriftzeichen.² Gezählt haben alle Völker eher als sie schrieben, ebenso sind Zahlen früher geschrieben worden als Buchstaben, denn wir finden sie schon in den primitivsten Schriftsystemen; es ist daher wenig wahrscheinlich, daß derselbe Mann Buchstaben und Zahlen erfunden habe, wie Prometheus von sich rühmt

Zahlen
Hieroglyphen

¹ Crelles Journ. f. Math. 4 S. 205.

² A. v. Humboldt, Crelles Journ. f. Math. 4 S. 216.

(Aeschyl. Prometheus v. 461). Wenn ein Schütze jedesmal, sobald er sein Ziel traf, eine Kerbe schneidet, so zählt er nicht nur, sondern schreibt auch nach dem einfachsten Zahlensystem.

Älteste
Zahlen

Das älteste und primitivste Mittel bei fast allen Kulturvölkern, Zahlen¹ zu schreiben, ist natürch 1 durch einen Strich, 2 durch zwei, 3 durch drei Striche auszudrücken.² Dieses System hat man auch mit einiger Sicherheit in der uralten Schrift der Kreter erkannt; die Einer werden durch verticale, die Zehner durch horizontale Striche, die Hunderte durch Kreise ausgedrückt.³ Ähnlich sind auch die Zahlzeichen der kypriotischen Schrift;⁴ sie zeigen principielle Übereinstimmung mit den phöniciſchen. Die Einer werden durch gleichviele Striche ausgedrückt (in Gruppen zu je 3), die Zehner durch Winkel oder Halbkreise.

1. Zahlzeichen durch die Anfangsbuchstaben der Zahlworte.

(Initialzahlzeichen.)

Ebenso haben es nicht nur die Römer, sondern auch die Griechen in der That anfangs gemacht, wahrscheinlich schon zu einer Zeit, wo die Buchstabenschrift ihnen noch völlig unbekannt war. Als sie aber mit größeren Zahlen rechnen lernten, vermiften sie die Übersichtlichkeit und Klarheit und gingen zu einem neuen Prinzip der Zahlenschreibung über; sie bezeichneten schon von 5 an die Grundzahlen des Decimalsystems mit den Anfangsbuchstaben der Zahlworte (Initialzahlzeichen) und bildeten die übrigen durch Addition. Priscian⁵ sagt De figuris numerorum quos antiquissimi habent codices I, 5: *non incongruum tamen videtur etiam versus Graecos aptissime de his numeris compositos subicere:*

Initialzahl-
zeichen

Χίλια χὶ πέλεται· καὶ πὶ μέσον ἦτα φέροντος
 Ἑμισυ τῶν ἐφάρμην· ἑκατὸν δ' ἄρα ἦτα πέλονται·
 Δέκτα δὲ τετραμέροιο μέσον καὶ πὶ φορέοντος
 Πεντήκοντ' ἀριθμοῦ σημήματα· καὶ δέκα δέκτα.
 Πι δ' ἄρα πέντε πέλει καθαρόν· καὶ ἰῶτα ἔν ἐστιν.

¹ Vgl. Woisin, De Graec. notis numeralibus. Kiel 1886. Mit einem lithographischen Anhang „Sylloge inscriptionum“ No. 1—5.

² Selbst heute noch wird diese primitive Bezeichnung der Zahlen angewendet für Würfel und Dominosteine.

³ Vgl. Xanthoudides, Ὁ Κρητικὸς πολιτισμὸς. Athen 1904 S. 114.

⁴ Vgl. R. Meister, Ein Ostrakon aus dem — — kyprischen Salamis. Abh. der Sächs. Ges. d. Wiss. 27. 1909 (Festschr.) S. 327.

⁵ Grammatici lat. ed. Keil III p. 406. — Psellus, Περὶ ἀριθμῶν, s. Revue des études gr. 5. 1892 p. 342.

I	1	Δ Γ I	16	Δ Δ Δ Δ	40	X(ἄλτοι) auch \	1000
II	2	Δ Γ II	17	Γ auch Γ	50	X X	2000
III	3	Δ Γ III	18	Γ Δ	60	X X X	3000
IIII	4	Δ Γ IIII	19	Γ Δ Δ	70	X X X X	4000
Γ(έντε)	5	Δ Δ	20	Γ Δ Δ Δ	80	Γ	5000
Γ I	6	Δ Δ I	21	Γ Δ Δ Δ Δ	90	Γ X	6000
Γ II	7	Δ Δ II	22	H(εκατόν)	100	Γ X X	7000
Γ III	8	Δ Δ III	23	Η Η	200	Γ X X X	8000
Γ IIII	9	Δ Δ IIII	24	Η Η Η	300	Γ X X X X	9000
Δ(έκα)	10	Δ Δ Γ	25	Η Η Η Η	400	M(ύριοι)	10000
Δ I	11	Δ Δ Γ I	26	Γ	500	M M	20000
Δ II	12	Δ Δ Γ II	27	Γ Η	600	M M M	30000
Δ III	13	Δ Δ Γ III	28	Γ Η Η	700	M M M M	40000
Δ IIII	14	Δ Δ Γ IIII	29	Γ Η Η Η	800	Γ	50000
Δ Γ	15	Δ Δ Δ	30	Γ Η Η Η Η	900	usw. ¹	

Dieses ziemlich umständliche System decadischer Zahlenzeichen, das nur bei Kardinalzahlen verwendet wurde, war noch in perikleischer Zeit in officiellem Gebrauch, wie die vielen Rechnungen über den Staatshaushalt der Athener aus dieser und der nachfolgenden Zeit beweisen. Herodian *περὶ τῶν ἀριθμῶν*:² *Ἐπι τῶν σημείων ἂν τις φράσῃ καὶ ταῦτα, ὅσα ἀριθμοῦ σημειᾷ ἐστὶ καὶ γὰρ ταῦτα ἐν τε ταῖς γραφαῖς τῶν βιβλίων ἐπὶ τοῖς πέρασιν ὁρῶμεν γραγόμενα* (d. h. die stichometrischen Angaben), *ἀλλὰ καὶ Σόλων τῷ τοῦς νόμοις Ἀθηναίων γράφοντι τὰ ἐπ' ἀργυρίοι προστιμήματα τοῦτοις ὁρῶ τοῖς γραμμασι σσημασμένα. καὶ στήλας δὲ τὰς παλαιὰς καὶ ψηφίσματα καὶ νόμοις πολλοὺς οὕτως ἐστὶν εὐρέσθαι τὰ τῶν ἀριθμῶν σημεία ἔχοντας.*

Dieses älteste System der Zahlzeichen haben die Griechen später aufgegeben, wir finden es daher fast ausschließlich auf alten Inschriften, Tributlisten usw., es ist aber auch für den Paläographen von Wichtigkeit, weil die großen stichometrischen Angaben (s. o. S. 72) z. B. in den Volumina herculanensia nach diesem System geschrieben sind.³ Dieses System hat sich lange gehalten. Br. Keil, *Hermes* 25 S. 319, behandelt die letzten Spuren des akrostichischen Zahlensystems C. I. A. II, 2, 985 (Anfang des letzten Jahrh. v. Chr.). — Birt, *Buchwesen* S. 203, sagt

¹ Franz, *Elementa epigr. graecae* p. 347. — Vgl. auch den interessanten Brief des Joh. Laskaris an P. de' Medici über die Formen der Zahlen und Buchstaben im Florentiner Catalog von Bandini II p. 110—111.

² Steph. *Append. ad thesaur. ling. gr. ed. Dind.* 8 p. 345.

³ Über sonstige Zusammenstellung dieser Zeichen s. Bergk in *Fleckeisens Jahrbüchern* 1878 S. 518: die Sitte, vor und hinter der Zahl τὰ(κάρτων) usw. hinzuzufügen, wird im täglichen Verkehr aufgekommen sein, um bei Schuldverschreibungen und ähnlichen Documenten Fälschungen der Zeichen vorzubeugen.

mit Recht, daß dieses System zur Zeit Plutarchs nicht mehr angewendet wurde; aber beschrieben haben die Copisten diese Zahlen der stichometrischen Angaben bis tief ins Mittelalter. — Die Stichenzahlen der Bibel des A. T. (d. h. der Septuaginta) und des N. T.¹ sind bereits alle nach dem jüngeren Zahlensystem gemacht.

Zwei
Systeme

Wenn dieses System nun schon eigentlich aus zwei Systemen besteht, einem hieroglyphischen (1—4) und einem akrostichischen (von 5 an), so wird es in der Praxis des täglichen Lebens manchmal noch mit einem dritten combinirt. Die Griechen pflegten nämlich nicht nur bei dem älteren, sondern auch später bei dem jüngeren Zahlensystem die Zahlzeichen und die Wertzeichen zu verbinden: während II zwei bedeutete, hatte das Zeichen \equiv den Sinn von zwei Obolen usw. Die sog. Wertzahlen der Inschriften τ , ς , ι , ρ , π , die außer der Zahl zugleich auch noch den realen Wert bezeichnen (s. Hermes 25 S. 609), kommen der Natur der Sache nach in geschriebenen Büchern nur selten vor, aber in der Papyrusschrift sind die Wertzahlen ganz gewöhnlich, z. B. $\equiv \tau \rho \rho = 1—5$ Obolen.² Dasselbe System ist auch

Wertzeichen

vorausgesetzt auf dem Abacus der Dariusvase in Neapel³ mit den Zahlzeichen $M = 10000$, $\Psi = 1000$, $H = 100$, $\Delta = 10$, [π nach Boeckh Kl. Schr. 6, 453 = Drachme],⁴ $O =$ Obolos, $\zeta = \frac{1}{2}$ Obolos.⁵ Ferner haben wir einen Würfel (Mitt. d. Athen. Inst. 23. 1898 S. 14) mit $M \times H$, auf dem O die Drachme, ι den Obol bezeichnet. Die Zahlen, die mit den verschiedenen Münzzeichen, wie z. B. τ ($\acute{\epsilon}\lambda\alpha\nu\tau\omicron\nu$) zu mannigfachen Ligaturen verbunden werden, finden sich auf Papyrus.

¹ Siehe Graux, Les articles originaux p. 76 ff.

² Zeichen für Drachmen, Obolen, Artaben, ferner für Brüche s. Archiv f. Papyrusf. 1. 1900 S. 450 Taf. — Obolen- und Chalkusrechnung s. Wessely, Pap. Erz. Rainer 1. 1886.

³ Monumenta dell' Instituto IX 50—51. — Woisin a. a. O. Nr. 9 p. 4.

⁴ Br. Keil, Hermes 29. 1894 S. 262, will hier ein Chiffrensystem erkennen, muß dann aber annehmen, der Zeichner habe das ältere Symbol für Drachme ρ in π verzeichnet; nach ihm bedeuten die Zahlen des Abacus 10000, 1000, 100, 10, 1 Dr., $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ Obol.

⁵ Böttiger, C. A., Kl. Schriften 3 S. 9: Über die Rechentafeln der Alten. — Boeckh, Bemerkungen über einen athenischen Abacus. Kl. Schriften 6 S. 452 ff. — Letronne, Note sur l'échelle numérique d'un abacus athénien. Revue Arch. III, 1 p. 305. Archäol. Zeitg. 5. 1847 S. 42: Abacum cum signis. s. C. J. G. S. III 1, 488. Einen Rechner mit beschriebener Rechentafel, -tisch und -steinen s. Zangemeister, S.-B. d. Berl. Akad. 1887 S. 1021. — Kubitschek, W. D., Die salaminische Rechentafel. Numism. Ztschr. 31. Wien 1899 S. 393 <T. 24>. — Über einen anderen Rechentisch aus Akarnanien s. Bull. d. corr. hellén. 10 p. 179. Cantor, Vorles. 1³, 130. — Vgl. du Bois-Reymond, Vom Rechenbrett der Chinesen s. Prometheus 22. 1911 S. 65.

2. Asiatisches Zahlensystem.

Ein ganz eigenartiges, wahrscheinlich asiatisches Zahlensystem, ^{Halikarnass} das ebenfalls für die niedrigen Werte Striche verwendet, findet sich beim Verkauf von Sklaven angewendet in der von B. Haussoullier herausgegebenen Inschrift von Halikarnass (Bulletin de corresp. héll. 4 p. 295—320,¹ z. B.

	⊃DIIII≡	⊃DIIII≡	⊃BDI-	DII≡
⊃	⊃DIIII⊃	⊃ B	ΛIIII≡	NIII A. D. ED
⊃	⊃⊙D	BDI	ΛAIIII-	AIIII≡
			ΛΛD(?)	
			KA	

während bei anderen Preisangaben die gewöhnlichen Zeichen angewendet werden.²

Ebenso Newton, Essays on Art p. 427 ff. 438—439:

⊃	⊃□IIII	⊃ B
	AIIII	
	ΛΛ□	□□
	Υ (v. 178).	

Schwache Anklänge an diese Bezeichnung sind in dem Silberinventar von Oropos (Hermes 25 S. 610) nachzuweisen: **NHS-** und **NAS=**. **S** gleich $\frac{1}{2}$ gleich ≡.

Br. Keil³ erklärt die gewöhnlichen Buchstaben als Zahlen: B = 2, N = 50 mit ihren Brüchen und mit Wertchiffren zur Bezeichnung der Zahl und der Münze (⊃ Differenzierung von I). Scharfsinnig ist diese Erklärung auf alle Fälle; ob sie das Richtige trifft, müssen spätere Funde zeigen.

Das alphabetische Zahlensystem, meint Keil, sei zwischen 550 und 425 v. Chr. im dorischen Karien, vielleicht in Halikarnassos, geschaffen worden (a. a. O. S. 280).⁴

¹ Siehe Dittenberger, Sylloge 1² Nr. 11.

² Newton, Catalogus of vases in the Brit. Museum II Nr. 1282. tab. G. — Transactions of the society of bibl. archaeol. 9. 1887 p. 112: Sayce, The Karian language and inscriptions p. 143 Liste der Zahlzeichen.

³ Hermes 29. 1894 S. 249 ff., Eine halikarnassische Inschrift.

⁴ Über Keils Hypothese von dem Ursprung eines 27 stelligen Zahlenalphabetes in Karien (Halikarnass?) s. Larfeld in Iw. Müllers Handb. 1² § 214 ff. und dessen Jahresber. f. Alt. 87 (1895. Suppl.-Bd.) S. 145 ff. und 364.

3. Buchstaben als Zahlen.

Nicht viel jünger als die Einführung der Schrift mag die Verwendung der Buchstaben als Zahlen sein:¹

$\alpha = 1$	$\eta = 7$	$\nu = 13$	$\tau = 19$
$\beta = 2$	$\theta = 8$	$\xi = 14$	$\upsilon = 20$
$\gamma = 3$	$\iota = 9$	$\omicron = 15$	$\varphi = 21$
$\delta = 4$	$\kappa = 10$	$\pi = 16$	$\chi = 22$
$\varepsilon = 5$	$\lambda = 11$	$\rho = 17$	$\psi = 23$
$\zeta = 6$	$\mu = 12$	$\sigma = 18$	$\omega = 24$

Ordnungs-
Buchstaben

Nach diesem Schema waren z. B. die Gerichtslocale und die Marken der Heliasten, wenn auch nicht ohne Ausnahme, numeriert.² Schon im vierten Jahrhundert wurde z. B. F als Zahlbuchstabe auf einer Richtermarke verwendet, s. Bull. de corr. hellén. 7. 1883 p. 30. Ebenso sind die homerischen Gesänge gezählt nach der schon in alexandrinerischer Zeit, z. B. in der Ilias Bankesiana, üblichen Einteilung. Es sind also bei Homer keine Zahlen, sondern Buchstaben, bei Herodots Büchern dagegen haben wir Zahlen; das sechste Buch ist ξ , das neunte θ .³

Münzen

Wenn die athenischen Münzen vor den Mondmonaten A—N haben und die ptolemäischen A— Ω (1—24), AA— $\Omega\Omega$ (25—48), verbunden mit der Aera der Arsinoë II, so sind das, wie Head, Hist. num.² p. LXXXVII sagt, *sequence letters*. Auf ägyptischen Münzen der Diadochenzeit wurden nämlich die verschiedenen Emissionen durch einfache und doppelte Buchstaben bezeichnet;⁴ es scheint demnach, als wenn das Numerierungssystem auf die Ordinalzahlen beschränkt wurde.

Andere
Systeme

Gleichzeitig wurden aber auch andere Systeme angewendet. Auf einer bustrophedon geschriebenen kretischen Inschrift, dem Erbschafts-

¹ Vgl. Bast comm. pal. 850: de usu litterarum ad numeros indicandos. — Selbst heutzutage gebrauchen wir noch gelegentlich Buchstaben als Zahlen; bei jeder lexikalischen Anordnung kommt es nicht so sehr auf die Buchstaben an, als auf ihre Reihenfolge.

² Siehe Schol. zu Arist. Plutus v. 277 (ed. Dübner p. 339). — Ephem. archaeol. 1883 p. 106. — Girard, P., Les tablettes judiciaires du musée du Varvakion. Bull. de corresp. hellénique t. 2 p. 523—539. — Mylonas, C., Deux tablettes judiciaires inédites. Bull. de corresp. hellénique t. 7. 1883 p. 28. — Tessarae iudicium. C.I.A. II 2 p. 347. — Rayet, Tablettes d'heliastes inédites. Annuaire de l'association pour l'encouragement des études grecques 1878 p. 206. — Rhousopoulos, Tessare giudiziali. Ann. dell' Inst. 33. 1861 p. 388. — Curtius, C., Rhein. Museum. N.F. 31. 1876 S. 283—286. — Klein, Jos., Jbb. d. Veins v. Altertumsfr. im Rheinland 58. 1876 S. 57—79. — Fränkel, M., Eine Marke der Thesmotheten. Ztschr. f. Numism. 3 S. 382—393.

³ Vgl. E. Nestle, Berl. Philol. Wochenschr. 1911 S. 725—726.

⁴ Siehe Meisterhans, Gramm. d. att. Inschr. 1888 S. X.

gesetz von Gortyn, finden wir nach Fabricius¹ zwei verschiedene Systeme: Gortyn
 „Nach dem ersten System hat jede Columne ihre Nummern (Zahlen von A bis Iß), zu welcher die Zahlen A—Δ hinzugefügt sind, um die den Steinschichten entsprechenden Unterabteilungen von oben nach unten zu bezeichnen. So bedeutet □Γ sechste Columne, Schicht drei von oben. — — Wenn man schon diese Einteilung sehr äußerlich nennen kann, so muß das zweite System als geradezu sinnlos bezeichnet werden. Bei demselben sind die gewöhnlichen griechischen Zahlzeichen verwendet. Die Zählung beginnt (mit A) in der untersten Schicht rechts bei Col. I, geht horizontal von rechts nach links durch die Querschichten hindurch und endigt links oben bei Col. XII: A ist die letzte erhaltene Zahl zwischen Col. VIII und IX in der obersten Schicht.“

Allerdings wird man zur richtigen Beurteilung festhalten müssen, daß die Numerierung der Inschrift erst später hinzugekommen ist, um das immer noch nicht veraltete Gesetz citieren zu können.

Für die größeren Zahlen, von 25 an, waren natürlich zwei Buchstaben notwendig, z. B. AA, AB usw. oder BA, BB, ΒΓ. wie es Bohn in den Steinmetzzeichen des großen pergamenischen Altars entdeckt hat.² Jahrb. d. Kunstsamml. I S. 161, und ein ähnliches System glaubt auch Robert, Ein antikes Numerierungssystem und die Bleitafelchen von Dodona (Hermes 18. 1883 S. 466 ff.) nachweisen zu können, ohne daß aber der Nachweis geglückt wäre, daß wir hier wie dort wirklich Zahlen im engeren Sinne vor uns haben. Eine andere Bezeichnung, nämlich Β, ΒΙ, ΒΙΙ, ΒΙΙΙ . . . Γ, ΓΙ, ΓΙΙ, ΓΙΙΙ, ähnlich wie in unseren Inventaren und Bibliothekskatalogen, läßt sich auf einer attischen Inschrift: Rangabé's Antiquités helléniques 2 Nr. 841 p. 500 nachweisen, ferner 2 Nr. 870^b p. 555: Α, Β . . . Ω, ΑΙ, ΒΙ usw.

Auch Grenzcippen wurden mit Zahlenbuchstaben bezeichnet, s. Grenz-
cippen
 Mitt. d. Athen. Inst. 15. 1890 S. 265—266:

*χαρ]αξαμένου και Ἄλφα ἐχόμεν[ον τούτου — —
 ου και Ἄλφα ἄλλον ἐχόμενον τοῦ[του — —
 υ και Ἄλφα ἐτι ἐχόμενον τούτο[υ — —
 ρου και Ἄλφα ἄλλον ἐχόμενον τοῦ[ύτου — —
 μένου και Ἄλφα και ἀπὸ τούτου usw.³ — —*

Rendel-Harris erwähnt eine Verszählung in einem Londoner Homer-Papyrus nach folgendem Schema:

¹ Mitt. d. Arch. Inst. zu Athen 1884 S. 373. — Woisin, De Gr. notis num. p. 11.

² Vgl. Puchstein, Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1888 S. 1231. Zahlenbuchstaben siehe Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 2. 1898 S. 546—47. Smyly, J. G., The employment of the alphabet in greek logistic, s. Mélanges Nicole p. 515.

³ Bronzes grecs à lettres numériques s. Annuaire de numism. 10. 1886 p. 357.

$\alpha\alpha\alpha \quad \alpha\alpha\beta \dots \alpha\alpha\zeta$
 $\alpha\beta\alpha \quad \alpha\beta\beta \dots \alpha\beta\zeta$
 bis zu $\zeta\zeta\zeta$.¹

Größere Zahlen lassen sich auf diese Weise nicht gut ausdrücken. Für die Zahl 100 braucht man schon ein vierfaches Alphabet; ein fünf- oder sechsfaches wäre nicht mehr leicht zu übersehen und der Leser wäre gezwungen, jedesmal nachzuzählen.

Tempel-
inventare

In der Tat gehen die Tempelinventare der Weihgeschenke, welche die alte Zählung beibehalten haben, bis zu vier Buchstaben, statt des fünften aber brauchen sie eine andere Schreibweise:²

$\acute{\alpha}\lambda\lambda\omicron \ \acute{\epsilon}\varphi' \ \omicron\tilde{\upsilon} \ \tau\acute{\alpha} \ \Omega\Omega\Omega\Omega \text{ --- }$

$\acute{\alpha}\lambda\lambda\omicron \ \acute{\epsilon}\varphi' \ \omicron\tilde{\upsilon} \ \tau\acute{\alpha} \ \text{K} \text{ --- }$

$\acute{\alpha}\lambda\lambda\omicron \ \acute{\epsilon}\varphi' \ \omicron\tilde{\upsilon} \ \tau\acute{\alpha} \ \text{F} \text{ --- usw.}$

Diese neuen Zahlzeichen verraten deutlich den Einfluß des akrostichischen Zahlensystems, das damals bereits ganz gewöhnlich war. Episema kommen in dieser Zahlenreihe nicht vor; auf F folgt gleich F .

Wenn also die gewöhnlichen Buchstaben als Zahlzeichen verwendet wurden, so mußte es in manchen Fällen zweifelhaft bleiben, was als Buchstabe und was als Zahl aufzufassen sei. Man zog daher oft vor, die Zahlen durch diakritische Zeichen kenntlich zu machen. Man suchte sie durch Punkte rechts und links von den Buchstaben zu trennen; man legte die Zahlenbuchstaben auf die Seite, oder suchte durch Querstriche oben oder in der Mitte auf den Unterschied hinzuweisen; vgl. Inscr. Gr. Ant. 321: α (α); β (β); ϵ (ϵ); ζ (ζ); η (η). Auf Inschriften wird die Zahl zuweilen von Doppelpunkten eingefasst: $\text{A}\Pi\text{O}:\text{X}:\Delta\text{PAXM}\Omega\text{N}$, Ephemeris arch. III 3. 1884 p. 131—132. An anderen Stellen unterschieden sich Buchstaben von den Zahlenbuchstaben durch ein umgebendes Quadrat K , C. I. A. II 923.

Diakritische
Zeichen

J. Gow, A short history of greek mathematics. Cambridge 1884 und The greek numerical alphabet, Journ. of philology 12. 1884 p. 278 meint, die Zahlbuchstaben seien zuerst in Alexandria im Anfang des dritten Jahrhunderts v. Chr. gebraucht. Zur Zeit des älteren Dionys war es in Syrakus bereits gewöhnlich, daß die Reihenfolge der Redner in der Volksversammlung durch Lose bestimmt wurde, die mit (Zahlen)buchstaben bezeichnet waren.³

¹ Class. Review 8. 1894 p. 48.

² Siehe Dürrbach, Fouilles de Delphes. B. C. H. 29. 1905 p. 540.

³ Plutarch Apophthegm. III p. 208. Dionys zieht ein Los in der Volksversammlung mit $\text{M}(\text{οναρχήσω})$.

Vielleicht sind auch als Zahlen die Buchstaben aufzufassen, die zur Bezeichnung von Menschen, Stadtquartieren usw. angewendet wurden. Nach Suidas hatte man nämlich dem Eratosthenes den Beinamen Beta gegeben; ebenso wie die fünf Quartiere von Alexandria¹ nach den fünf ersten Buchstaben² benannt waren: Philo in Flacc. ed. M. 2 p. 255 *πέντε μοῖραι τῆς πόλεως εἰσιν ἐπώνυμοι τῶν πρώτων στοιχείων τῆς ἑγγράμματος φωνῆς*.

Beabsichtigt ist dieser Doppelsinn von Buchstaben und Zahlen Doppelsinn z. B. in dem Epigramm einer Sonnenuhr: Anthol. Pal. X, 43 (C. I. G. III, 5862):

*Ἐξ ὥραι μόχθοις ἰκανώταται, αἱ δὲ μετ' αὐτὰς
Γράμμασιν δεικνύμεναι ΖΗΘΙ λέγουσι βροτοῖς.*

Beabsichtigt ist ferner in den unzähligen mystischen Zahlen, die bei den Pythagoräern,³ denen alles Zahl war, den orientalischen Völkern und den ältesten Christen eine große Rolle spielen, die in manche unscheinbare und zufällige Zahl einen tiefen Sinn hineinlegen, z. B. Barnab. ep. IX (Patr. apostol. rec. Gebhardt, Harnack, Zahn. Ed. V minor 1906 p. 56) *Μάθετε ὅτι τοὺς δεκαοκτὼ πρώτους, καὶ διάστημα ποιήσας λέγει τριακοσίους. τὸ δὲ δεκαοκτὼ. Ἰ δέκα, Η ὀκτώ. ἔχεις Ἰησοῦν. ὅτι δὲ σταυρὸς ἐν τῷ Τ ἤμελλεν ἔχειν τὴν χάριν, λέγει καὶ τριακοσίους.*⁴

Unbeabsichtigt ist dagegen dieser Doppelsinn bei dem vielbesprochenen CONOB auf byzantinischen Münzen. Diese Legende erklärt Cedren I p. 563 ed. Bonn.: *Κιβιτάτες Ὀμνες Νόστροι Ὀβέδιαντ Βενερατίονι*. Doch Pinder und Friedländer, die Münzen Justinians S. 9 haben gezeigt, daß diese Ergänzung falsch sein muß wegen der sonstigen Verbindungen AQOB. TESOB. TROB zur Bezeichnung der Münzstätten von Aquileja, Thessalonich, Trier usw. Sie erklären daher O B nicht als Buchstaben, sondern als Zahlen = 72, weil Valentinian I. CONOB

¹ Τοῦ β' γράμματος Dittenberger, Or. Gr. inser. 2. 705. Pseudo-Callisth. 1 p. 82. Pap. Reinach 49, 2 (cf. p. 240) τοῖς τ[ρ]ισὶ φυλῆς Μαυρίας αἰεθεῖσι πρὸς τῆ κατ' οἰκίαν ἀπογραφῇ τ[ο]ῦ βῆτα γράμματος und 49, 11 ἐν τῷ βῆ[τα] γρ[άμ]ματι πλινθείῳ [Viereck] ἐκτῷ νοι[εῖ]ῳ (νου[.].ω Reinach, νοι[εῖ]ου Preisigke). Pap. Straßb. 34, 9. Oxyrh. Pap. 8 p. 182, 1110 ἐν τῷ β' γράμματι.

² Wenn also Josephus b. jud. 2, 18 sagt εἰς τὸ καλούμενον Δέλια (v. Alexandria), so entspricht das nicht so sehr der modernen Bezeichnung: Berlin NW. usw., als vielmehr: Wien I, II, III usw.

³ Vincent, Revue archéol. 1846 p. 601: signes numériques. Tannery, P., Les prétendues notations Pythagoriques. Sur l'origine de nos chiffres, s. Revue archéol. III, 20. 1892 p. 54.

⁴ Vgl. Clemens alex. strom. VI p. 782 ed. Potter. Ähnliche Spielereien im Abendland s. Ebert, A., Allgem. Gesch. d. Litteratur des Mittelalters im Abendlande I S. 624.

die solidi von 40 auf 72 herabsetzte.¹ Der Fall wird also noch complicierter, weil danach allerdings auf byzantinischen Münzen lateinische Buchstaben mit griechischen Zahlzeichen verbunden sind; aber bei den Wertzeichen hat man viel eher als bei der eigentlichen Legende griechische Charaktere angewendet, um Mißverständnissen im täglichen Verkehr vorzubeugen.

Irreführend sind ferner die engen Verbindungen von Zahlen und Buchstaben wie $\overline{\Gamma\Gamma} = \tauοιγ\acute{\epsilon}\nu\epsilon\iota\alpha\nu$, $\overline{\Gamma\psi\alpha\lambda} = \tauοι\psi\alpha\lambda\mu\omicron\varsigma$, $\overline{\alpha\mu}^P = \pi\rho\omega\tauο\acute{\alpha}\omega\rho\tau\upsilon\rho$ oder gar $\overline{\beta\zeta} = \beta\iota\sigma\epsilon\acute{\xi}\tau\omicron\varsigma$, wo die griechischen Zahlzeichen lateinisch zu erklären sind $\beta = bis$; $\zeta = sextus$. Die Regel ist, daß Zahlen von den Buchstaben durch einen darübersetzten verticalen oder horizontalen Strich unterschieden werden. Auch das ausgeschriebene Zahlwort wird zuweilen durch einen übergeschriebenen Strich ausgezeichnet: $\overline{\rho\omicron\mu\iota\sigma\mu\alpha\tau\iota[o]}\nu\ \overline{\epsilon\nu}$, s. J. Maspero, Catalogue génér. du mus. de Caire 51, p. 53. 117. 119. Die Striche über den Zahlen sind mindestens so lang wie die Zahlbuchstaben selbst.² Aber oft fehlt der Strich, an anderen Stellen findet man statt dessen 2 oder 3 Querstriche, um auf diese Weise die Ober- und Unterabteilungen des Textes hervorzuheben. Manchmal, aber nicht immer, wird ein Unterschied gemacht zwischen den Ordnungszahlen und Grundzahlen. Beide tragen z. B. einen Doppelstrich Palaeogr. Soc. Nr. 84: $\tau\omicron\upsilon\acute{\nu}\ \acute{\alpha}\gamma\iota\omicron\upsilon\ \acute{\alpha}\pi\omicron[\sigma\tau\acute{\omicron}\lambda\omicron\upsilon]\ \iota\omega[\acute{\alpha}\nu\nu\omicron\upsilon]\ \acute{\epsilon}\pi\iota\sigma\tau\omicron\lambda[\acute{\eta}]\ \beta\ \cdot\cdot\cdot\ \sigma\tau\iota\chi[\omicron\iota]\ \lambda\ \cdot\cdot\cdot$ -

Nicht immer wurden Zahlenwerte auch durch Zahlzeichen ausgedrückt. Vorsichtige Leute zogen eine Umschreibung in Worten vor, die durch den Zufall oder bösen Willen sich nicht so leicht verändern ließen.³ Als z. B. Livia in ihrem Testament dem Galba sestertium quintentis ausgesetzt hatte, zog ihr Universalerbe, der Kaiser Tiberius, es vor, zu lesen HSD statt HS D, *quia notata non perscripta erat summa*.⁴ Deshalb schreiben die Ärzte $\acute{\omicron}\lambda\omicron\gamma\omicron\alpha\mu\mu\acute{\alpha}\tau\omega\varsigma$. Galen de antidot. I p. 430: $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\iota\ \delta\prime\ \acute{\omega}\varsigma\ \acute{\epsilon}\gamma\eta\nu\ \pi\omicron\lambda\lambda\acute{\alpha}\ \tau\acute{\omega}\nu\ \acute{\alpha}\nu\tau\iota\gamma\rho\acute{\alpha}\phi\omega\nu\ \acute{\eta}\mu\alpha\rho\tau\eta\mu\acute{\epsilon}\nu\alpha\varsigma\ \acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota\ \tau\acute{\alpha}\varsigma\ \pi\omicron\sigma\acute{\omicron}\tau\eta\tau\alpha\varsigma\ \tau\acute{\omega}\nu\ \gamma\alpha\rho\mu\acute{\alpha}\kappa\omega\nu$, $\delta\iota\acute{\alpha}\ \tau\omicron\upsilon\tau\omicron\ \mu\acute{\epsilon}\nu\ \acute{\Lambda}\nu\delta\rho\acute{\omicron}\mu\alpha\chi\omicron\varsigma\ \acute{\omicron}\lambda\omicron\gamma\omicron\alpha\mu\mu\acute{\alpha}\tau\omega\varsigma\ \acute{\alpha}\nu\tau\acute{\alpha}\varsigma\ \acute{\epsilon}\gamma\rho\alpha\psi\epsilon\ \mu\iota\mu\eta\sigma\acute{\alpha}\mu\epsilon\nu\omicron\varsigma\ \textit{Μερεζ\acute{\omicron}\tau\eta\nu}$. Um spätere Änderungen zu erschweren oder vielleicht auch um die Zahlen in ein Metrum einzufügen, sind die Zahlzeichen fast gänzlich vermieden in der datierten Unterschrift des c. Patm. 262 vom Jahre 1192:

¹ Vgl. Die Vorläufer der Wertzahl OB auf r m. Goldmünzen in Sallets numism. Ztschr. 7, 240 ff. Babelon, Les sens des lettres OB et PS employées p. l. monétaires de l'empire romain. Bull. de la Société Nat. des Antiq. de France 1899 p. 317.

² Hibeh Pap. 1 pl. VIII.

³ „Buchstäblich geschriebene Zahlen überwiegen bis ca. 150 n. Chr.“ Larfeld. Handb. d. gr. Epigr. 2. 1898 S. 562.

⁴ Sueton Galba c. 5.

Zahlen und Buchstaben

 bergeschriebener Strich

Umschreibung

 λογραμματος

*Ἐτελείωθη ἡ παροῦσα βίβλος μηνὶ ἰουλίῳ
κ' ἡμέρᾳ δευτέρᾳ ἰνδικτιῶνος δεκάτης
ἔτει ἑξακισχίλιοστῷ ἑπτακοσιοστῷ.*

ferner des c. Sin. 522 vom Jahre 1242:

*εὔρε δὲ τέλος ἑκτῆς χίλιοντάδος
ἄσπι τρεχούσης πεντήχοντα σὺν ταύτῃ
πρὸς τοῖς ἑκατὸν ἑπτὰ συμμετρομένοις κτλ.*

vgl. auch die Umschreibung der Jahreszahl 1320 im c. Sin. 352 und im c. Ambros. 342 a. 1322, des Par. 2632 vom Jahre 1380, wo die Zahl 6888, d. h. $3 \times 2000 + 8 \times 100 + 80 + 8$ in Worten umschrieben ist; und um dieselbe Zeit c. Neap. II·B·28 a. 1383; ebenso umschreibt auch Demetrius, der Schreiber des c. Baroccianus 189 (I p. 320 des Catalogs) vom Jahre 1598 diese Zahl durch Worte. Ähnlich in einem Pariser Herodot (Nr. 1635) vom Jahre 1447:

*Ἐτεσι πέντε, πενταπλῆς τῆς δεκάδος·
Ἐννάκις αὐτίς τῆς νῦν ἑκατοντάδος·
Τὰς χιλιάσδε, σὺν διπλῆς τῆς τριάδος·
Ἰνδικτιῶνος πάλιν δις τῆς πεντάδος.*

Die frühesten Beispiele, wo die Subscription in dieser Weise geschrieben wurde, bieten wohl eine Wiener Handschrift (c. theol. 193, bei Lambec. ed. Kollar 5, 76) vom Jahre 1095 und der cod. Paris. 555 vom Jahre 1263.

4. Buchstabenzahlen mit Episema.¹

Da die Griechen ungewöhnlich lange Buchstaben statt der Zahlen verwendeten, so kamen sie schließlich zu der Erkenntnis, daß sie in den Buchstaben die Elemente besaßen zu einer wirklichen Zahlenschrift. Wenn sie die gebräuchlichen und die außer Curs gesetzten Buchstaben als Zahlzeichen für Einer, Zehner und Hunderter verwendeten, so reichten diese Zeichen für alle Werte bis 900, und für die Tausender konnte man das alte System der Initialzahlen beibehalten. Deshalb wurden alle drei alten Zeichen des phöniciſchen Uralphabets

Episema

¹ Notae Graecorum numerales subsidiariae. s. (Hal.) 1702. Weidler, J. F. et G. J., De characteribus numerorum vulg. et eorum aet. 4. Wit. 1727. Schwarz, C. G., De antiqua numeri senarii nota *ἐπίσημον* dicta. 4. Alt. 1734. Gow, The greek numerical alphabet. Journ. of. philol. 12. 1883—4 p. 278. Woisin, De Graec. notis numeralibus. Kiel 1868 p. 38. Larfeld, Handb. d. griech. Epigr. 2 (1898) S. 543. Über die Formen der Zahlenbuchstaben s. Foat, Sematogr. of the gr. Papyri. Journ. of Hell. stud. 22. 1902 p. 145. — —, Tsade and Sampi, ebenda 25. 1905 p. 338. Über die Episema eines mathematischen Papyrus s. Mém. pp. la Mission franç. au Caire 9. 1892 p. 9. 27stelliges milesisches Zahlenalphabet s. Larfeld, Gr. Epigr. (München 1892) S. 544. Über das Rechnen mit diesen Zahlen s. Symly, Mélanges Nicole (1905) p. 515. Schmidt, M. C. P., Das Rechnen bei den Griechen: Kulturhistor. Beiträge 1. 1906 S. 97.

Vau, Koppa und Sampi¹ wieder hervorgesucht und als Episema aufgenommen: [A]ΒΓΔΕϚΙΗΘΙΚΛΜΝΞΟΡϘΡΣΤ..ΧΨΩϘ.² Ihren Buchstabennamen scheinen diese Zeichen allerdings bald vollständig verloren zu haben und nur noch mit ihrem Zahlenwert bezeichnet zu sein; im 10. Jahrhundert verwechselte man die Namen (s. o. S. 260), die im 14. bereits verschwunden waren.³

Hochgestell-
ter Strich

Diese Buchstaben Zahlen wurden von den Buchstaben durch einen hochgestellten Strich unterschieden.⁴ Merkwürdig ist nur die Sitte, in Datierungen die Jahreszahl ohne Strich, die Tageszahl mit Strich zu schreiben.⁵

Priorität d.
Griechen

Daß die semitischen Lautzeichen den Griechen nicht gleichzeitig auch als Zahlenwerte überliefert wurden, geht schon aus dem Umstande hervor, daß das als Lautzeichen aufgegebene Ssade von den Griechen als Zahlzeichen an den Schluß der Reihe gestellt wird. — Wahrscheinlich ist das israelitische Ziffernsystem dem griechischen nachgebildet. „Die Verwendung der Buchstaben als Zahlzeichen ist bei den Phönicern nicht nachweisbar.“⁶ Nach einer brieflichen Bemerkung von Nöldeke ist es vielmehr wahrscheinlicher, daß auch die Phönicier die Anwendung der Zahlenbuchstaben erst von den Griechen erhalten haben. Dann muß dieses Zahlensystem also sehr früh in Hellas selbst entstanden sein, ehe die später vergessenen Buchstaben vollständig außer Kurs gesetzt waren. Die Zeit ist allerdings sehr schwer zu bestimmen.

Larfeld

W. Larfeld, Griech. Epigraphik (s. Iw. Müllers Handbuch I². 1892) S. 544 f.; — — Handb. d. griech. Epigr. 1. 1907 S. 419, glaubt schwache Spuren schon im 8. Jahrhundert v. Chr. nachweisen zu können; doch aus dieser Zeit haben wir noch keine Schriftdenkmäler. „Mit viel größerer Wahrscheinlichkeit aber wird die Erfindung in die spätere Diadochenzeit verlegt, wohin die ersten Spuren führen (zuerst in Ägypten seit 266 v. Chr.).“⁷ Jetzt haben wir allerdings Spuren, die älter sind als die Zeit Alexanders des Großen.

¹ Jannaris, A. N., The Digamma Koppa and Sampi as numerals, The Class. Quarterly 1. London 1907 p. 37, bezweifelt, daß die Zahlzeichen mit den alten Buchstaben identisch sind.

² Bull. arch. 1867 p. 75 Athen. (lastra di piombo).

³ Fulgentius de aet. mundi 132, 12 H.: Zeichen für 6 und 90 als episemon et cuf.; vgl. Arch. für lat. Lexikogr. 11 S. 295; Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1904 S. 769. τὸ ἐπίσημον Ϛ — — τὸ ἀνώσημον σημεῖον Ϛ — — ὁ λεγόμενος χαρακτήρ Ϙ. Notices et extr. des mss. 32 I. Paris 1886 p. 144.

⁴ Beschrieben ist dieses gewöhnliche Zahlensystem von Julius Africanus, s. Opera Veter. Math. (Paris 1693) p. 315.

⁵ Grundzüge u. Chrestomathie 1. Wilcken 1 S. XLVI A.

⁶ Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 332.

⁷ Vgl. Neue Philol. Wochenschr. 1892 S. 387; Hermes 29. 1894 S. 266.

Meisterhans (Neue Philolog. Rundschau 1892 S. 378) meint: „Die Meisterhans Erfindung ging wohl vom Musiknotensystem aus: für Instrumentalnoten benutzte man bekanntlich das sog. dorische Alphabet (mit seinem *F* usw.), für die Gesangsnoten hingegen das ionische (mit seinem Ω); eine Vereinigung der beiden Notensysteme ergab die 27- (bzw. 26-) ziffrige Zahlenreihe.“

Allein über das Alter dieser Notensysteme wissen wir erst recht nichts Genaues und müssen sogar voraussetzen, daß ein Zahlensystem älter ist als ein Notensystem. Beiden gemeinsam ist das Streben, außer den gewöhnlichen Buchstaben noch andere allgemein bekannte Zeichen anzuwenden, die sich nicht als Buchstaben auffassen ließen; beide haben daher die außer Curs gesetzten Buchstaben wieder angewendet.

Man könnte sich nun auf das altertümliche Colonialgesetz von Naupaktos beziehen¹ aus dem Ende des 5. Jahrhunderts bei Röhl, Inscr. antiquiss. Nr. 321, dessen einzelne Abschnitte mit Zahlbuchstaben (oder Buchstabenzahlen) bezeichnet sind, die bald ihre gewöhnliche Stellung haben, bald auf die Seite gelegt sind, um sie von den gewöhnlichen Buchstaben zu unterscheiden; dort sieht man in richtiger Reihenfolge A, B, C . . F, Z usw. (s. o. S. 360). Allein die Schrift dieses Colonialgesetzes ist noch so altertümlich, daß F und φ noch als Buchstaben im Texte verwendet werden. Wir dürfen diese Zeichen also nicht als Episema auffassen, sondern als gewöhnliche Buchstaben; jedenfalls kann die Inschrift nichts Entscheidendes für die Existenz der jüngeren Zahlen beweisen.

Ungefähr derselben Zeit mag eine rätselhafte ionische Inschrift der Akropolis² von Athen angehören, in der man Spuren des jüngeren Systems der Buchstabenzahlen glaubt nachweisen zu können. Die Inschrift ist nach Köhlers Urteil „älter als der Anfang des vierten Jahrhunderts, genauer noch als der peloponnesische Krieg“. Sie besteht aus Columnen von zwei Buchstaben(zahlen) mit Einern an erster und Zehnern an zweiter Stelle; zu den Einern gehört *f* und *l*; die Zehner an zweiter Stelle haben ebenfalls das *l* und reichen bis *M*; ob *M* nun aber wie bei den jüngeren Buchstabenzahlen 50 oder ob es nur nach seiner Stelle im Alphabet 12 (bzw. 13) bedeutet, ist nirgends gesagt. Br. Keil hat, die Erklärungsversuche der Früheren musternd, selbst eine Erklärung dieser rätselhaften Inschrift gegeben, bei der wir uns leichter von dem Scharfsinn des Verfassers, als von der Richtigkeit seiner Resultate überzeugen. Auf seine Hypothese, daß diese Tabelle sich auf die attischen Geschworenen beziehe, brauchen wir hier nicht ein-

¹ Siehe Woisin, De Græce. not. numeral. Taf. Nr. 33.

² Keil, Br., Eine Zahlentafel v. d. athen. Akropolis, s. Straßburger Festschr. d. philos. Facultät f. d. 46. Philol.-Vers. Straßb. 1901 S. 117 mit Fesm.

zugehen; uns beschäftigt hier nur die Frage, welches Zahlensystem ist angewendet? Wir antworten darauf: Dasselbe wie im Colonialgesetz von Naupaktos, d. h. also die gewöhnlichen Zahlenbuchstaben (mit Einschluß von ϕ), aber ohne ς und λ . Die Inschrift stammt also von einem Ionier, der das Digamma als Buchstaben und dementsprechend auch als Zahlbuchstaben verwendete. Der Beweis ist nicht erbracht, daß z. B. M bereits im Sinne der späteren Zeit im Sinne von 50 gebraucht wird; und wenn er erbracht wäre, so folgte daraus noch nichts für die allgemeine Gültigkeit. Unsere Inschrift ist das Weihgeschenk eines Privatmannes, der seine Erfindung den Göttern weihte.¹ Ob sein Vorschlag jemals praktisch wurde, wissen wir nicht. Wir können sein Zahlensystem nicht einmal mit Sicherheit als einen Vorläufer des später allgemein verbreiteten hinstellen.

Erste
Spuren

In der Mitte des vierten Jahrhunderts war die neue Zahlenschrift bereits bekannt. In dem ca. 351 v. Chr. erbauten Grab des Mausollus fand man zwei Alabastervasen mit der Inschrift $\Psi\text{N}\Delta$ (754) und $\Sigma\text{P}\Gamma$ (293),² und für die alexandrinische Zeit ist kein Mangel an Zeugnissen. Auf Aristoteles hat man sich (z. B. Woisin a. a. O. S. 45; Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 149) vergebens berufen. Aristot. probl. 15. 3: *διὰ τί δὲ πάντες ἄνθρωποι καὶ βάρβαροι καὶ Ἕλληνες εἰς τὰ δέκα ἀριθμοῦσι καὶ οὐκ εἰς ἄλλον ἀριθμὸν οἷον βγδε, εἶτα πάλιν ἐπαναδιπλοῦσιν: ἔν πέντε, δύο πέντε, ὡσπερ ἑνδεκα, δώδεκα οὐδ' αὖ ἐξωτέρω πανσάμενοι τῶν δέκα, εἶτα ἐκείθεν ἐπαναδιπλοῦσιν; ἔστι μὲν γὰρ ἕκαστος τῶν ἀριθμῶν ὁ ἐμπροσθεν καὶ ἐν ἧ δύο καὶ οὗτος ἄλλος τις, ἀριθμοῦσι δ' ὅμως ἄχοι τῶν δέκα.* Aus dieser Stelle folgt nur ein decimales Zahlensystem, nicht aber decimale Zahlzeichen.

Bald nach dem Tode Alexanders d. Gr. wurde das jüngere Zahlensystem offiziell auf Münzen des Demetrius angewendet, s. Pinder u. Friedländer, Beitr. z. älteren Münzkunde. T. VIII¹: *Ἀλεξάνδρο(υ) ΚΔ*, d. h. 24 Jahre nach der Thronbesteigung Alexanders.³ Ähnliches zeigen auch die jüngeren Münzen der Diadochen.

Daß die Buchstabenzahlen im dritten Jahrhundert v. Chr. gebraucht wurden, zeigt ein Papyrus vom Jahre 259/58 v. Chr.:⁴ *ιβζο' = δωδεκάχουζ*. Namentlich auf ägyptischen Münzen findet man Zahlen mit Episema v. J. 247/46 v. Chr.⁵ Ebenso Inschriften mit Buchstabenzahlen: C. I. G. 5127 B. 39: *ἔτει τῆς ἐμῆς βασιλείας ζζ'* (221 v. Chr.).⁶ Sicher wurde

¹ Siehe Keil a. a. O. S. 142; vgl. o. S. 270.

² Siehe Newton, Hist. of discov. at Halicarnass. 2 p. 670; Woisin a. a. O. S. 43.

³ Siehe Woisin, De Graec. not. numeral. p. 47 Nr. 56.

⁴ Siehe Revenue laws by Grenfell. Oxford 1896, col. 53. 20 p. 242.

⁵ Siehe Svoronos, Les monnaies de Ptolémée II qui portent dates. Rev. belg. de num. 57. 1901 p. 263.

⁶ Auf Papyrus und Münzen s. Gow, Journ. of Phil. 1884 p. 284; Neue Philol. Rundsch. 1886 S. 366.

dieses neue System aber angewendet in dem Silberinventar von Oropos (ca. 200 v. Chr.).¹ „Der athenische Staat verschließt sich der Annahme des alphabetischen Zahlensystems bis in das 1. Jahrh. v. Chr. hinein.“²

Zwei systematische Darstellungen dieses Zahlensystems aus ganz verschiedenen Zeiten haben wir 1. in dem Papyrus von Akhmin (s. Mémoires de la mission arch. fr. au Caire 9. 1892 p. 1) und 2. Notice sur les deux lettres arithmétique de Nicolas Rhabdas p.p. Tannery (s. Notices et Extr. des mss. 32. I. Paris 1886 p. 121). Systemat. Darstellung.

Das Digamma oder Vau hat in der älteren Papyrusschrift³ noch Digamma seine ursprünglichere Form Ϝ , Ϟ , deren Umbildung wir an den datierten Inschriften im vierten Bande des C.I.Gr. genau verfolgen können.⁴ Die erste Stufe der Fortbildung ist die, daß der unterste Querstrich sich nach unten ϝ oder nach links hin als kleines Häkchen fortsetzt Ϟ .

Die erstere Form konnte in der Zeit der Minuskel als eine aufgelöste Verbindung von C T aufgefaßt werden. Die Verbindung von C und T kommt schon zur Zeit des Augustus vor, s. Imhoof-Blumer, *Lyd. Städte-münzen* S. 74 Nr. 4: Heuzey, *Mont Olympe* p. 473—74: $\text{Ϟ} = \sigma\tau(\rho\alpha\tau\eta\gamma\omicron\upsilon\acute{\rho}\tau\omicron\varsigma)$ ist aber kein Zahlzeichen. In der Zeit der Minuskel gebraucht man ein umgekehrtes lateinisches R , d. h. ein C und T in Verbindung mit dem tiefgestellten Accente zur Bezeichnung der Tausende.

Da man den Ursprung der Form nicht mehr verstand, so identifizierte man das Digamma mit C T und nannte das Zeichen $\sigma\tau\acute{\iota}\gamma\mu\alpha$ nach der Analogie von $\sigma\acute{\iota}\gamma\mu\alpha$. Der Übergang vom Digamma zum $\sigma\tau\acute{\iota}\gamma\mu\alpha$ ⁵ muß schon in etwas frühere Zeit fallen, weil schon in dem datierten Uncialcodex von 862 ein fertiges $\sigma\tau\acute{\iota}\gamma\mu\alpha$ für 6000 angewendet wird. — Für die Zeit vom 12. bis zum 17. Jahrhundert schrieb man ohne Unterschied der Zeit beide Formen des $\sigma\tau\acute{\iota}\gamma\mu\alpha$ und machte keinen Unterschied, ob der Längsstrich den Querstrich darüber berührte oder nicht: Ϟ , ϝ , Ϟ .

Viel seltener und unwichtiger sind die anderen beiden Zahlzeichen,⁶ die beim Scholiasten zu Aristophanes *Wolken* V. 23 (ed. Dindorf IV 1, 375) erwähnt werden: *Κοππατίας ἴππους ἐκάλουν, οἷς ἐγκεχάρακτο τὸ κ στοιχείον, ὡς σαμφόρας τοὺς ἐγκεχαραγμένους τὸ σ. τὸ γὰρ σ καὶ τὸ κ χαρασσόμενον σὰν ἔλεγον καὶ κόππα. αἱ δὲ χαράξεις*

¹ S. Hermes 25 S. 609.

² Keil, Br., *Straßburger Festschr.* f. d. 46. Philol.-Vers. Straßb. 1901 S. 128.

³ Über die Form des Zeichens F s. Guido Winter. *De mimis Oxyrhynchis.* Lps. 1906 p. 34 ff.

⁴ Leeuwen, J. v., *De littera Digamma*, s. *Mnemosyne* 1891 S. 129—60.

⁵ Nestle, E., *Stigma*. Berl. Philol. Wochenschr. 1911 S. 319.

⁶ Montfaucon P. Gr. p. 570—71. Welcker, *Kl. Schriften* 1, 373 A. 2.

αῦται καὶ μέγροι τοῦ νῦν σώζονται ἐπὶ τοῖς ἵπποις. συζευγνυμένου γὰρ τοῦ κ καὶ σ τὸ σχῆμα τοῦ ξ ἀριθμοῦ δύναται νοεῖσθαι, οὗ προηγείται τὸ κόππα. καὶ παρὰ τοῖς γραμματικοῖς οὕτω διδάσκειται καὶ καλεῖται κόππα ἐνευρήοντα. Die Form Ϝ läßt sich nur auf den ältesten Inschriften und Münzen, z. B. dem Silberinventar von Oropos, das wir mit Keil (Hermes 25 S. 609) ungefähr ins Jahr 200 v. Chr. setzen können, nachweisen. Verbesserungsvorschläge siehe Lucian adv. indoct. 5. Quintilian instit. 1. 4. 9.

Koppa

Auf einer pontischen Münze aus der Zeit von Christi Geburt (vom Jahre ΘϚΣ)¹ hat das Koppa die Gestalt eines oben offenen Rho (Ρ) <pl. 10, Nr. 12>, und ähnlich auf einer pontischen Münze vom Jahre ΑϚΣ (291 = 6 v. Chr.), s. Köhne, Musée Kotschoubey 2, p. 176. Eine 100 Jahre jüngere pontische Münze <pl. 13, Nr. 1> hat wieder die geschlossene Form (ϙ). Das Koppa hat auf Münzen noch die geschlossene Form Ω ,

z. B. Θ α C 299 = 253 n. Chr. (Aera von 707/47), s. Annuaire de la Soc. de numism. et d'arch. 8. 1884 p. 150. Aber in den Handschriften läßt sich die geschlossene Form nicht nachweisen, statt dessen hat schon der c. Sinaiticus die Form ϙ, später öffnet sich die Rundung etwas weiter, ohne daß dieses Zeichen sonst andere Umbildung durchgemacht hätte.

Sampi

Das San oder Sampi Ϛ² hat in der älteren Schrift die einfachere Form T, Ϟ, die wahrscheinlich als Fortbildung des Zade anzusehen ist (s. o. S. 38). Galen beschreibt dies Zeichen als ein Π mit einem Strich in der Mitte.³ Falsch ist also die Erklärung von Franz, Element. epigr. gr. p. 16 nam: Ϛ ita ortum esse videtur ut inverso C inscripta sit littera Π. Die Rundung spitzt sich bisweilen oben zu ↑, wie es sich in dem Alphabet von St. Gallen⁴ und in dem etwas jüngeren des Psalterium Cusanum (s. S. 260) findet. Ebenso in Papyrusurkunden bei Wessely Prolegg. ad pap. graec. p. 47. 55 und in der spitzbogigen accentuierten Unciale. von der Tischendorf, Monum. sacr. inedita nova collect.

¹ Friedländer, Repertorium z. a. Numism. S. 36. ϙ hat auf parthischen Münzen die Form Δ (Greek coins in the Br. Mus. Wroth Parthia p. LXXVIII). Greek coins of the Br. Mus. Pontus p. 49.

² Boeckh, Staatshaushaltung der Athener 2, S. 386. Sophocles, Greek Lexicon 974 erklärt ausdrücklich, daß für σάμπι überhaupt kein Beleg existiere; die Zeugnisse für den dorischen Buchstabennamen σάν haben mit dem Zahlzeichen nichts zu tun. S.B. d. Berl. Akad. 1894 S. 769 A.

³ Galen 17, 1. 525 (ed. Kühn): ὁ τοῦ π γράμματος χαρακτῆρ ἔχων ὀρθίαν μέσην γραμμὴν, ὡς ἔτιοι γράφουσι τῶν ἐννακωσίων χαρακτῆρα. T schon in einer Inschrift aus Magnesia aus dem 2. Jahrh. v. Chr., s. Dittenberger, Sylloge² 552 v 33. Über ϙ s. Foat, J. H. St. 26. 1906 p. 257.

⁴ S. Mittel. d. antiq. Ges. in Zürich 7 S. 31.

vol. VI ein Facsimile gibt: $\sigma\tau\acute{\iota}\zeta\omega\rho \overline{\Lambda\text{N}}$. Ähnlich ist auch die Form Ϡ , welche das Sampi in unteritalischen Handschriften des 10. Jahrhunderts angenommen hat. Falls man dem Facsimile von Cousinéry trauen darf, Voyage dans la Macedoine. Paris 1831. 1 p. 43/43 $\zeta\gamma\text{Ϡ}\theta \cdot \text{N}\Delta$, so hat sich diese Form mit einem Strich in der Mitte bis ins 15. Jahrhundert gehalten. Ganz eigentümlich ist die Form, welche das Ϡ in der Mosaikinschrift von Madaba angenommen haben soll Ϡ oder λ , s. Revue bibl. 1 p. 643, allein diese Erklärung bleibt sehr zweifelhaft. Wenn Ϡ und τ verwechselt werden, wie im c. Laur. 6, 27 (Bandini I p. 553), so ist das wohl nur ein zufälliger Schreibfehler.

Nachdem also die Griechen in alter Zeit versucht hatten, durch die einfachen oder verdoppelten Zeichen des Alphabets auch große Zahlen zu schreiben, gingen sie zu einem neuen Zahlensystem über, das eigene Zeichen besaß nicht nur für die Zahlen bis 24, sondern bis 1000; das war ein wesentlicher Fortschritt. So entstand das eigentümliche System der griechischen Zahlenbuchstaben, das von den Neugriechen noch heute neben der arabischen Zahlenschrift angewendet wird.

Es entsprechen sich also

$\alpha = 1$	$\iota = 10$	$\rho = 100$
$\beta = 2$	$\kappa = 20$	$\sigma = 200$
$\gamma = 3$	$\lambda = 30$	$\tau = 300$
$\delta = 4$	$\mu = 40$	$\upsilon = 400$
$\epsilon = 5$	$\nu = 50$	$\varphi = 500$
$\xi = 6$	$\xi = 60$	$\chi = 600$
$\zeta = 7$	$\omicron = 70$	$\psi = 700$
$\eta = 8$	$\pi = 80$	$\omega = 800$
$\theta = 9$	$\varrho = 90$	$\text{Ϡ}[\overline{\text{Ϡ}}] = 900.$

Es ist das phöniciſche Uralphabet in richtiger Reihenfolge mit den Zusatzbuchstaben der Hellenen. Die phöniciſchen Buchstaben sind alle verwendet, nur der 18., M [s^*], fehlt an seinem Platz, denn auf π (80) folgt ϱ (90)¹; M , Π , ↑ ist 900.

Diese griechischen Zahlen waren viel besser und brauchbarer als die italischen und genügten einigermaßen den Ansprüchen des täglichen Lebens. Eine deutliche Vorstellung vom decimalen System gaben sie allerdings nicht. Daß 9 einer anderen Zahlenreihe angehört als 11, 99 einer anderen als 100, sah man den Zahlzeichen $\overline{\theta}$, $\overline{\iota}$ und $\varrho\overline{\theta}$, $\overline{\varrho}$ nicht an.

Bis zum ω (800) ist also alles selbstverständlich und in Ordnung; aber wie ließen sich nun die höheren Werte ausdrücken? Es war ein

¹ Richtiger wäre gewesen, ↑ für 90, ϱ für 900 zu gebrauchen.

900 schlechter Notbehelf, wenn man im dritten Jahrhundert n. Chr. 900 durch ein zweistelliges Zeichen ausdrückte $\omega\rho$ (800 + 100).¹ Viel rationeller war es, ein altes Buchstabenzeichen \wp für die Zahl 900 zu verwenden. Das als Buchstabe nicht mehr angewendete Zeichen scheint seinen Platz zunächst verloren und ihn dann am Schlusse des Ganzen als Zeichen für 900 wieder erhalten zu haben.

1000 Aber nun entstand dieselbe Schwierigkeit auch für das Zeichen von 1000, und sie wurde in derselben Weise gelöst, nur daß das zweite Zeichen nicht neben, sondern über das erste geschrieben wurde. Die Tausender werden aus dem letzten Zahlenbuchstaben τ (900) differenziert $\overset{\omega}{\tau} = 1000$, $\overset{\lambda}{\tau} = 1000 = \overset{\alpha}{\tau} = 1000$, $\overset{\theta}{\tau} = 9000$, s. Bruno Keil.

bei Robinsohn, Elephantine-Papyri S. 84; ebenso fand Haussoullier in

den Rechnungen des milesischen Didymeion die Zahl $M\overset{\Gamma}{\tau}TKB = 39322$. A. Wilhelm² meint, „daß τ , ohne solchen Multiplikationsexponenten, in der Urkunde von Magnesia ebenfalls 1000 bedeutet“. Das bestätigt sich. Auch in einer langen thessalischen Inschrift (Revue de philol. 35. 1911 p. 134) finden wir dasselbe Zeichen für 1000; auch hier ist der dritte Strich kürzer als die beiden vorhergehenden τ .³ Glücklicherweise war diese Lösung nicht zu nennen, sie wurde auch in der Tat später vollständig aufgegeben.

1000—9000 Für größere Zahlen von 1000—9000 beginnt später das Alphabet noch einmal von vorn, nur daß diese Zahlen nicht wie sonst durch einen Strich oder Accent darüber, sondern darunter ausgezeichnet werden; und dieser Accent wird in der Papyrusschrift meistens unmittelbar mit

dem Zahlbuchstaben verbunden, $\tau B \overset{\Gamma}{\Delta}$ usw. $\overset{\tau}{\tau} = 3300$. Vgl.

Cantor, Vorles. üb. Gesch. d. Mathem. 1². Lpz. 1894 S. 117; Bursians Jahresbericht 108 (1901. I) S. 60; Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 426.

Dieses ist die Bezeichnung der Zahlen, die im Mittelalter bei den nach der byzantinischen Weltära datierten Handschriften ausschließlich angewendet wurde; sie ist lang und umständlich und wurde daher gelegentlich abgekürzt, indem man das Jahrtausend und die Hunderte ausließ. Im Evangelium Radziwill (c. Monac. 329 s. X) findet sich eine Notiz vom Jahre 1278: $\mu\acute{\epsilon}\theta\alpha\ \chi\tau\omicron\iota\alpha\chi\iota\ \chi\theta\omicron\upsilon\iota\alpha\varsigma$ [$\tau\psi$] $\pi\tau$ und [$\tau\psi$] θ $\acute{\epsilon}\tau\omicron\upsilon\varsigma$; V. *Ελληνισμολογία* 7. 1910 S. 151. In einem c. Laur. IX, 15 vom Jahre 964 (s. o. S. 286) ist nur die Zahl von Tausend ausgelassen:

¹ Siehe Meisterhans, Neue Philol. Rundschau 1888 S. 330—31 u. 1892 S. 378.

² Sonderschriften d. Österr. Arch. Inst. 7. Wien 1909 S. 282 A. 10.

³ Vgl. die Anmerkung von Haussoullier p. 138—39.

[τ]υοβ'. Es ist also genau dieselbe abgekürzte Redeweise, als wenn wir sagen: im Jahre 48 (statt 1848). Daneben findet sich auch die neue Schreibweise.

Die Myriaden werden durch einen tiefgestellten Accent bezeichnet: ^{Myriaden} $\iota' = 10$; $\iota = 10000$; $\iota' = 20$; $\iota = 20000$ usw. Allein es gab noch ein anderes System nach Montfaucon, das nach dem Schreiber des c. Reg. 2724 [= Paris. 1670] vom Jahre 1183 in den Rechnungen des kaiserlichen Schatzes in Constantinopel angewendet wurde. Die Myriaden wurden durch die gewöhnlichen Zahlenbuchstaben wiedergegeben mit zwei hochgestellten Punkten¹: $\ddot{\alpha} = 10000$; $\ddot{\beta} = 20000$; $\ddot{\gamma} = 30000 \dots \ddot{\iota} = 100000$; $\ddot{\iota}\beta = 120000$; $\ddot{\upsilon} = 1000000$ (eine Million) usw.; tausend Myriaden $\ddot{\alpha}$; zweitausend Myriaden β'' usw. Noch in ganz jungen griechischen Handschriften werden die Myriaden durch $\hat{\omega}$ bezeichnet, z. B. $\hat{\omega} \hat{\delta} \hat{\alpha} \hat{\zeta} \hat{\pi}$ (141680).²

Auf der folgenden Seite gibt Montfaucon³ dann noch Proben von höheren Zahlen, es sind die gewöhnlichen Zahlenbuchstaben mit vier Punkten: $\ddot{\ddot{\alpha}} = 10000000$ usw. So hohe Zahlen kommen sehr selten vor, und wenn sie vorkamen, half man sich auf andere Weise.

Die Zehntausende oder Myriaden wurden lieber nach dem alten System durch den Anfangsbuchstaben $\overset{\Gamma}{M}$ ausgedrückt, $\overset{\Gamma}{M}\overset{\Gamma}{B}$ sind also 32000.

In geographischen Texten, z. B. in den Proben, die Bast am Schlusse seiner *lettre critique* (Paris 1805) facsimiliert hat, wird $\overset{\Lambda}{M}$ leicht verwechselt mit $\overset{\Lambda}{MI}$, der Abkürzung für $\mu\iota\lambda\iota\alpha = \text{milia}$. Das $M(\nu\mu\acute{\alpha}\delta\varsigma)$ wird manchmal sehr undeutlich geschrieben, fast wie Ω .⁴ Meistens jedoch verflüchtigt sich das einfache $M = \mu\acute{\nu}\rho\iota\omicron\iota$, ähnlich wie das tachygraphische, oft zu einem Halbkreis: $\overset{\xi}{\curvearrowright} \Delta \Phi \Delta = 54504$, oder zu einem punktierten, unten offenen Kreis: $\curvearrowright \mu\acute{\nu}\rho\iota\omicron\iota$.⁵ Auch in dem schon erwähnten mathematischen Papyrus⁶ bezeichnet ein unten offener Kreis mit einem Punkt in der Mitte die Multiplikation mit 10000, also $\ominus B = 20000$, $\ominus \Gamma = 30000$. Zuweilen verschwindet auch der Halbkreis, und die Myriaden unterscheiden sich von den Einern

¹ Kryptographisch wurde die Multiplication mit 10 durch einen, die mit 100 durch zwei Punkte angedeutet, vgl. oben S. 317.

² Siehe *Revue des ét. gr.* 10. 1897 p. 324.

³ Vgl. Montfaucon P. Gr. p. XIII. Woisin, *De Graecor. et numeral.* p. 47—50.

⁴ Siehe Wessely, *Revue Égyptol.* 4 p. 179: c'est le μ petit, lettre initial de $\nu\mu\acute{\alpha}\delta\varsigma$.

⁵ *Oxyrhynchus Papyri* 1 p. 198 Nr. 127, 1.

⁶ Vgl. *Memoires de la Mission franç. au Caire* 9. 1892 p. 9.

nur durch Punkte: $\cdot\dot{A}\cdot \cdot\dot{B}\cdot$ usw., $\cdot\dot{B}\cdot \wedge \overline{\Phi\Pi Z} = 23587$, und manchmal reicht ein Punkt hin, um außer der Stellung den verschiedenen Wert der scheinbar gleichartigen Zeichen hervorzuheben, so Diophant. 4, 29: $\rho\nu, \zeta\ \supset\ \pi\delta = 1507984$ und 5, 11: $\alpha\ \supset\ 9\alpha, \varepsilon\sigma\delta = 19915214$. Die höchsten Werte lassen sich aber oft nur indirect ausdrücken, davon gibt Letronne⁴ folgendes Beispiel:

$$\begin{array}{r} \bar{\lambda} \text{ } \text{XOH'EY}\Xi \\ \text{Tal. } 678 \qquad (\text{\AA } 6000 \text{ Drachmen)} = 4068000 \\ \text{Drachm. } 5460 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \underline{5460} \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 4073460 \text{ Drch.}^2 \end{array}$$

Ein richtiges Lesen dieser Zahlen setzt also Kenntnis des Münzsystems voraus, daher gibt Letronne ein *Tableau du système monétaire de l'Égypte sous les Lagides in seiner Récompense promise usw.* betitelten Abhandlung in dem *Journal des Savants* 1833.³ Ebenso hat das römische Münzsystem noch einige Spuren hinterlassen; in dem *cod. Cantab. D*

* ist z. B. abgekürzt *Ev. Marc. 14, 5* ✕T d. h. *δηναρίων τριακοσίων*, weil der Stern als ein durchstrichenes lateinisches X (d. h. Denar) aufzufassen ist.¹

Manchmal wird auch zwischen Addition und Multiplikation nicht scharf geschieden. BK kann heißen 2×20 oder auch $2 + 20$; der Zusammenhang muß zeigen, was gemeint ist.

Die Wiederholung des Zahlzeichens nach dem ausgeschriebenen Zahlworte kommt in den Papyri der Kaiserzeit nicht selten vor, s. Hultsch, *Abh. d. Sächs. Ges.* 22 III. 1903 S. 46.

Ordinal-
zahlen

Die Ordinalzahlen unterscheiden sich von den Cardinalzahlen durch die übergeschriebene flectierte Endung, wie sie der Zusammenhang erfordert; häufig ist aber auch nur ^o und zuweilen selbst nicht einmal dieses übergeschrieben, so daß die Grundzahlen von den Ordnungszahlen nicht mehr zu unterscheiden sind. Sehr häufig, sagt Wilcken, Grundzüge u. *Chrestomathie* 1, 1 S. XLVI, werden die Zahlen, namentlich die Ordinalzahlen, dadurch gekennzeichnet, daß ein Querstrich über sie gesetzt wird; aber feste Regel ist es nicht. — Daß Könige statt durch

¹ Not. et Extr. 18, 2 p. 326—27.

² Wegen der anderen auf ägyptischen Papyrsurkunden vorkommenden Zahlzeichen s. d. jetzt veraltete *Sistema de' numeri nelle scritture egiziane* am Schlusse von G. di Quintino, *lezioni archeologiche.* Turin 1824.

³ Für die spätere Kaiserzeit vgl. Wessely, *Münzwesen d. spät. röm. Kaiserzeit: Wiener Stud.* 5. 1883 p. 299. Mommsen, *Zum ägypt. Münzwesen: Arch. f. Papyrusforsch.* 1. 1900 S. 273.

⁴ *Denarius quoque decem librarum nummus per X perscriptam notatur* ✕, *Gramm. lat. ed. Keil III p. 408.* Mommsen, *Gesch. d. röm. Münzwesens* S. 468. *Ritschl, Opuscula IV p. 706 A. 27.* Andere Beispiele bei Marini, *Fr. Arval.* 2 p. 40; *Mordtmann, Rev. Arch.* 1878 Nov. p. 318.

Beinamen durch Ordnungszahlen offiziell unterschieden werden, ist relativ jung und vor den Jahrhunderte alten Dynastien der Diadochen kaum nachweisbar.¹

Von Brüchen² pflegt $\frac{1}{2}$ ausgedrückt zu werden durch die Hälfte eines Quadrates \sqcup oder eines Kreises \circ und \cup , so z. B. auf dem Facsimile des cod. Palat. 281,³ gelegentlich auch wohl \cup ; ^{Brüche} ⁴ Lepsius, Chronolog. der Aeg. S. 7 erkannte, daß eine Stelle (Syncell. Chron. p. 82 B) $\varepsilon\tau\eta \zeta\nu\gamma$ zu erklären sei: $7 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}$. In der älteren Schrift der Papyrusurkunden erscheint der Halbkreis noch als spitzer Winkel oder als \lrcorner , z. B.⁵ $\text{KB}\lrcorner = 22\frac{1}{2}$, $\widehat{\text{B}}\lrcorner = 2\frac{1}{2}$; außerdem wird auch der Anfangsbuchstabe $\eta(\mu\sigma\tau)$ in gleicher Weise angewendet, nur daß derselbe, wie auch sonst auf Papyrus, sich dem lateinischen h oder γ nähert⁶ und vielleicht als die Grundform angesehen werden darf für $\lrcorner = h$; später wurde auch das lateinische S angewendet.

Die einfachen Brüche werden durch einen darübersetzten Strich ^{Strich} bezeichnet: $\Gamma' = \frac{1}{3}$, $\Delta' = \frac{1}{4}$. Dieses Δ' wird oft abgerundet; *written like o as often in numerals e. g. $\xi'o'$ constantly = $\frac{1}{64}$* (Kenyon). Das Zeichen sieht aus wie ein lateinisches d; es wird sogar mit anderen Bruchzeichen (C) combinirt: $\delta \frac{3}{4}$; *a combination of the signs for $\frac{1}{4}$ and $\frac{1}{2}$* ; Kenyon, Pal. p. 156. Zwei Inschriften bei Lebas-Waddington 3, 2146. 2245: $\text{A}\beta\omicron\upsilon\omicron\iota\omicron\varsigma \text{A}\rho\chi\epsilon\lambda\omicron\upsilon\varsigma \gamma\iota\beta'$, $\text{A}\rho\chi\epsilon\lambda\omicron\upsilon\varsigma \text{H}\rho\alpha\kappa\lambda\iota\omicron\upsilon\varsigma \mu\epsilon\omicron\varsigma \gamma\iota\beta'$, $\text{S}\alpha\beta\iota\omicron\upsilon\varsigma \text{M}\alpha\zeta\iota\omicron\upsilon\varsigma$ [$\varepsilon\tau\beta'$] und $\text{O}\upsilon\alpha\beta\omega \mu\epsilon\omicron\varsigma \tau\omicron\iota\omicron\tau\omicron\nu \kappa\epsilon \text{S}\alpha\beta\omega \text{N}\alpha\kappa\kappa\alpha\iota\omicron\upsilon \tau\omicron\iota\omicron\tau\omicron\nu \delta\omega\delta\acute{\iota}\kappa\alpha\tau\omicron\nu \kappa\epsilon \text{S}\alpha\beta\omega \acute{\epsilon}\tau\omicron\nu$, erklärt Mommsen, Hermes 19, S. 292 A.:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{12} \quad \left| \quad \frac{1}{3} + \frac{1}{12} \quad \left| \quad \frac{1}{6} \right. \right. \\ \frac{5}{12} \quad \left| \quad \frac{5}{12} \quad \left| \quad \frac{2}{12} \right. \right.$$

Ist der Zähler größer als 1, so kann man sich helfen durch ein zusammengesetztes Wort, wie z. B. $\delta\iota\mu\omicron\iota\omicron\theta\omicron\upsilon\varsigma = \frac{2}{3}$.⁷ Die Annahme eines

¹ Siehe Strack, Dynastie d. Ptolem. S. 147.

² Über Einzelheiten s. Wessely, Prolegg. ad pap. gr. p. 46—47. Baillet, Le papyrus mathématique d'Akhmîn: Mém. p.p. la Mission franç. au Caire 9. Paris 1892 p. 10. Cantor, M., Vorles. üb. d. Gesch. d. Mathem. 1². Lpz. 1894 S. 118. Bursians Jahresbericht 108 (1901 I) S. 60. Auch durch Fingersprache konnte man die Brüche ausdrücken, s. Notices et extr. des mss. 32. I. Paris 1886 p. 148. Über ein fremdartiges System von Brüchen in einer „athenischen Stiftungsurkunde“ s. Mommsen, Hermes 5 S. 134—35. Ebenso fremdartig sind auch griechische(?) Bruchzeichen in arabischen Papyrusurkunden, s. Karabacek, Denkschr. d. Wiener Akademie 1883. Phil.-Hist. Cl. I S. 217.

³ XII Schrifttafeln zu Wattenbach, Anleitung z. Gr. Pal. Taf. 3; über dieses Zeichen s. o. (Kryptogr. S. 316).

⁴ Deshalb braucht man dieses Zeichen noch nicht von $\cup (= \beta)$ abzuleiten, wie Woisin, De gr. notis numeral. p. 50 wollte.

⁵ Peyron, Papyri graeci. Turin 1827. P. II Tav. VI.

⁶ $\tau\omicron\upsilon \mu\epsilon\nu \sigma\eta \iota\mu\omicron\upsilon\varsigma \delta\eta\lambda\omicron\upsilon\delta\iota\omicron\varsigma$, Gramm. lat. ed. Keil III p. 412, 10.

⁷ Montfaucon, P. Gr. p. 361. Das Zeichen dafür, ein durchstrichenes B siehe Bast, Lettre Taf. Nr. 4. Brüche s. Wileken, Arch. f. Pap. 1. 1901 S. 358.

Bruchstrich Bruchstriches, die von Peyron her stammt, bestreitet Wilcken, Hermes 19 S. 291—92. Der schräge Strich bedeutet vielmehr die Summierung des Vorhergehenden. „Der Begriff von Zähler und Nenner ist den Urkunden überhaupt fremd.“¹

Compliciert. Brüche Compliciertere Brüche werden in unseren Handschriften, wie z. B. beim Ptolemaeus, meistens als eine Summe kleinerer Brüche geschrieben, z. B. $\Lambda' \delta' = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$, $\Lambda' \gamma' \beta' = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12} = \frac{11}{12}$. Für $\mu \gamma' \sigma \alpha \delta' (\frac{43}{224})$ kann man auch schreiben: $\mu \gamma' \zeta \alpha \eta' \rho \iota \beta' \sigma \alpha \delta'$.² Mathematiker schrieben auch wohl anders, z. B. $\rho \alpha \eta' = \frac{100}{128}$ nach Wilcken, Grundzüge u. Chrestomathie 1. 1 p. XLVI.

Vier Species vier Species: Addition, Subtraction, Multiplication und Division bei Verwendung der Buchstabenzahlen berechnet werden. Die Ausführung der Rechnung wird durch Zeichen unterstützt: / oder $\Gamma(\iota \nu \epsilon \tau \alpha \iota)$ bezeichnet die Summe, Λ ist das Zeichen für Subtraction, und der Rest wird bezeichnet durch $\Pi(\pi \epsilon \rho \iota \epsilon \sigma \tau \iota)$ in der Form von \cup oder \supset . Allein diese Zeichen wurden nicht immer angewendet: $ZHN\xi = 7 \times 8 = 56$.

Stellenwert und Null.

Stellenwert d. Zahlen So verschieden die griechischen Systeme der Zahlen waren, so stimmen sie doch darin überein, daß sie einen Stellenwert der Zahlen nicht kennen; α bedeutet Eins, gleichviel, ob diese Zahl an erster, zweiter oder dritter Stelle steht. Wenn α etwas anderes bedeuten soll, so wechselt dieser Zahlenbuchstabe nicht die Stelle, sondern ein diakritisches Zeichen deutet an, daß er einen anderen Wert hat.

Die Einführung des Stellenwertes und der Null pflegt man gewöhnlich mit der Einführung der indisch-arabischen Zahlen in Verbindung zu bringen; und bis zu einem gewissen Grade mit Recht.³ Aber wir dürfen doch nicht vergessen, daß die Griechen sowohl den Stellenwert wie die Null gekannt haben. „Selbst die Existenz eines Null-Zeichens ist, wie das Scholion des Neophytos [s. u.] lehrt, in indischen Ziffern noch kein notwendiges Bedingnis des Stellenwertes.“⁴ Das gilt, wie wir sehen werden, in gleicher Weise für das Griechische. Der Gedanke des Stellenwertes⁵ ergibt sich ohne weiteres aus der Anlage ihres Rechentisches, und daß dieser Gedanke den Griechen ganz geläufig

¹ Grundzüge u. Chrestomathie 1. Wilcken, 1 S. XLVI.

² Siehe Gent, Ztschr. f. Gymnas. 20 S. 129.

³ Alex. v. Humboldt, Über die bei verschiedenen Völkern üblichen Systeme von Zahlzeichen und über den Ursprung des Stellenwertes: Crelles Journ. f. reine u. angewandte Mathematik 4. 1829 S. 226.

⁴ Alex. v. Humboldt in Crelles Journ. f. Math. 4 S. 219.

⁵ Boettiger, K. A., Kl. Schr. 3 S. 12. Löffler, E., Ziffern u. Ziffernsysteme. Lpz. 1912 S. 69.

war, zeigt Polyb. 5. 26, 13: *ὄντως γὰρ εἰσιν οὗτοι παραπλήσιοι ταῖς ἐπὶ τῶν ἀβακίων ψηφίοις· ἐκεῖναί τε γὰρ κατὰ τὴν τοῦ ψηφίζοντος βούλησιν ἄκρι χαλκοῦν καὶ παραντικά τάλαντον ἰσχύουσιν, οἳ τε περὶ τὰς ἀλλὰς κατὰ τὸ τοῦ βασιλέως νεῦμα μακάριοι καὶ παρὰ πόδας ἔλεινοι γίνονται.* Auch Solon¹ verglich die Günstlinge der Tyrannen mit den Rechensteinen: *καὶ γὰρ ἐκείνων ἐκάστην ποτὲ μὲν πλείω σημαίνειν, ποτὲ δὲ ἴπτω, καὶ τούτων τοὺς τυράννους ποτὲ μὲν ἕκαστον λαμπρὸν ποιεῖν, ποτὲ δὲ ἴπτω.*

Nun behauptet Herodian in der Tat, daß die Griechen den Stellenwert² beim Schreiben der Zahlen berücksichtigt hätten, Gramm. lat. ed. Keil III p. 406: *αἱ δὲ παραθέσεις τούτων ἡνίκα μὲν ἀΐξιν τοὺς ἀριθμοὺς δέη, ἐπὶ τὸ δεξιὸν μέρος γίνονται ἡνίκα δὲ μειοῦν, ἐπὶ τὸ ἔτερον. ἢ γὰρ παράθεσις ἐκεῖθεν σημαίνει, ὅτι χορὴ τοῦτον τὸν ἐλάττω ἀριθμὸν ἀπ' ἐκείνου τοῦ πλείονος ἀφαιρεῖν.* Er beschreibt also das Princip der römischen Zahlen, daß IV 4 und VI 6 bedeutet: aber wir kennen kein Beispiel, daß auch die Griechen auf diese Weise ihre Zahlzeichen gebildet hätten, weder bei dem alten, noch bei dem jüngeren System. Bei den späteren Buchstabenzahlen war es z. B. gleichgültig, ob man schrieb ΔOP oder POΔ. In der Tat war für das System der griechischen Buchstabenzahlen die Berücksichtigung des Stellenwertes nicht geeignet und unnötig, da jedes Zeichen durch seinen Platz im Alphabet bereits seinen festen Wert hatte. Der Schreiber konnte also die Stellung der Hunderter, Zehner usw. vertauschen, ohne daß ihr Wert verändert wurde. Für gewöhnlich geschah das allerdings nicht, aber namentlich im Orient haben die Schreiber bei der Angabe der Jahreszahl die Anordnung der Zahlen oft verändert: mitten in rechtsläufiger Schrift wurden die Ordinalzahlen linksläufig geschrieben,³ so z. B. *ἔτους ἐμῦ* (445 aer. Seleuc. = 134 n. Chr.) auf einer bilinguen Inschrift von Palmyra, C.I.Gr. 4501. Pal. Soc. 176; ferner *ἔτους ζς σ'* (= 185 n. Chr.?), Berytus, Bull. d. corr. hell. 3, 257 ff. und *ἔτους γκω μη' γο[ρ]πίου ακ'* usw. (24. Sept. 512 n. Chr.): S.B. d. Berl. Akad. 1881 S. 175. Es leidet wohl kaum einen Zweifel, daß in dieser Anordnung⁴ der Zahlen orientalischer Einfluß zu erkennen ist. Selbst auf attischen Inschriften kommt diese

Herodian

ΔOP =
POΔ

Orient

¹ Siehe Diogenes Laërt. 1, 59.

² Über den Stellenwert oder, wie er sagt, den Keim des Positionsgedankens beim Rechnen der griechischen Mathematiker s. Löffler a. a. O. S. 47.

³ de Saulcy, Mém. sur les monnaies des Seleucides, Paris 1871 p. 85 bemerkt zum Jahre ΠΛζ (aer. Seleuc.) = 177 v. Chr.: Ici, pour la première fois, on trouve des chiffres inversés: ζΛΠ (sic). Über diese Anordnung der Zahlen s. Woisin a. a. O. S. 13—14.

⁴ Eine christliche Inschrift (Bull. de corresp. hellénique 7. 1883 p. 29) zeigt rechts- und linksläufige Anordnung: ΙΑΝΝΑΠΙΣ ΓΙ ΕΝ (ὲδ.) ΙΒ, und Keil, Festschr. z. 46. Philol.-Vers. Straßbg. 1901: *ἔτους ξβ εἰῶν κβ'*.

Anordnung der Zahlen vor, C.I.A. III, 1023: $\bar{\epsilon}\bar{\iota}$ ἐπὶ τῆς πρώτης θεοῦ Ἀδριανοῦ (εἰς Ἀθήνας ἐπιδημίας, und eine Inschrift aus Salonichi vom Jahre 155 n. Chr. ist datiert $\bar{\epsilon}\bar{\tau}\bar{o}\bar{u}\bar{s}$ ἐπ[ρ] τοῦ [καὶ] ατ μηνὸς Πεοριτίου ζ';¹ ebenso auf sicilischen, C. I. Gr. 5594.

Hand-
schriften

Außer in syrischen und galatischen Inschriften habe ich diese Anordnung noch auf dem Sinai gefunden, selbst bei Handschriften von wahrscheinlich slavischer Provenienz (cod. Sinai 154). Auf den indisch-griechischen Münzen der Nachfolger Alexanders d. Gr. in Bactrien und Indien² wechselt rechts- und linksläufige Anordnung, z. B. PMΞ = 147 und ΓOP, ΔOP 173, 174 der Seleucidenära; auch hier ist natürlich syrischer Einfluß unverkennbar. Andererseits darf man aber auch nicht vergessen, daß in Inschriften, z. B. von Bithynien, mit Worten ausgeschriebene Zahlen ebenfalls mit den niedrigsten Werten beginnen (Conze, Reise auf Lesbos S. 62): ἐν τῷ τετάοτω καὶ ἐβδομηκοστῷ καὶ ἑκατοστῷ (123 v. Chr.). „Ganz selten ist, daß Einer zwischen Hunderter und Zehner treten oder Hunderter die Einer von den Zehnern trennen, so C. I. Gr. 3443 σην, Le Bas III 710 σρη, 1774 τβι, 1894 σγκ, Mionnet, Supplement VIII, 188 Nr. 288 ἰδο.“³ Also bei nebeneinander geschriebenen

Zahlen über-
einander

Zahlen gab es keinen Stellenwert, wohl aber bei übereinander geschriebenen. Letronne, Système monétaire de l'Égypte (Journ. des Savants 1833) gibt Beispiele davon, wie die Stellung der Zahlen, ähnlich wie beim Rechentisch, hinreicht, den Wert der Zahlen zu verändern: $\overline{\Lambda B}$ = zwei Talente und drei Drachmen, ebenso $\overline{\Lambda A}$ und $\overline{\Lambda \Gamma}$.

Null Die Null⁴ (cifra), d. h. ein Kreis, der den Platz bezeichnet, der durch die gewöhnlichen Buchstaben von 1—9 nicht ausgefüllt wird, mußte den Griechen bei der Natur ihres Zahlensystems fremd bleiben. Aber wenn wir von dem Zeichen absehen, so ist der Begriff ihnen durchaus nicht fremd geblieben. Sie kannten den Stellenwert und sie kannten, wie wir gleich sehen werden, die Null; das, was ihnen fehlte, war die Verbindung von beiden: die Anwendung des Stellenwertes und

Anwendung
im Zahlen-
system

¹ Bull. de eorresp. hellénique 8. 1884 p. 463; vgl. Keil a. a. O. S. 121—25.

² Sallets Numismat. Ztschr. 6. 1879 S. 173.

³ W. Kubitschek in Pauly-Wissowa, Realencyclopädie u. d. W. Ära Nr. V. (S. 4 des Separatabz.)

⁴ Noch heute wird das portugiesische *cifra*, das englische *cipher* und das neuarabische *syfr* speciell für Null gebraucht. Krumbacher, Erklärung des Wortes *ἰζύρα*: Boeckh, Ges. W. W. 4 p. 500 A. Krumbacher, Woher stammt das Wort Ziffer-Chiffer? s. Psichari, Études de philologie néo-grecque p. 346—56, Litteratur p. 349. Vgl. Revue Archéol. III, 24. 1894 p. 48.

der Null auf ihr Zahlensystem.¹ Scheinbar läßt sich allerdings dasselbe Zeichen in demselben Sinne wie unsere Null nachweisen bei den Griechen; in der mathematisch-astronomischen Gradrechnung verwendete man $O(\psi\delta\epsilon\mu\acute{\iota}\alpha\ \mu\omicron\iota\tau\omicron\alpha)$, um das Fehlen einer Größe anzuzeigen. Br. Keil² erklärt O als $\acute{o}\nu\omicron\mu\alpha$, wie wir N. N. gebrauchen. Aber einmal ist diese Erklärung nicht sicher, und wenn sie sicher wäre, so wäre dieses Zeichen doch nicht allgemein bekannt und angewandt, sondern auf das technische Rechnen beschränkt.

Ein anderes Zeichen für Null, nämlich \lrcorner ,³ fand Boeckh auf der vielbesprochenen Zahlentafel der athenischen Akropolis.⁴ Ich begnüge mich hier, den Anfang zu wiederholen:

ΕΝ	ΑΝ	ϚΑ	ϚΛ
ΓΙ	ΙΙ	ΙΜ	ΙΝ
ΘΜ	ΓΑ	ΔΑ	ΔΛ

vgl. Woisin a. a. O. p. 44, Nr. 55. Cantor, Mathem. Beiträge S. 124 protestiert gegen Boeckhs Erklärung, weil der Stellenwert der Zahlen erst im sog. arabischen Ziffernsystem zur Geltung kommt. Aber Keil sagt mit Recht: „Nicht die *ciphra* ist ihm (Boeckh) \lrcorner , sondern *ciphrae locum tenet*.“ Er fügt hinzu: *non potest nisi vacui explendi causa assumpta esse*. Boeckh hat sich ebenso richtig wie vorsichtig ausgedrückt; \lrcorner ist nicht = 0, kann aber statt 0 gebraucht werden, d. h. um einen leeren Platz zu markieren. Von einem Stellungswert in der dezimalen Zahl wußten die Griechen noch nichts; aber sie mußten gelegentlich andeuten, daß ein Platz vorhanden war, der nicht ausgefüllt werden konnte. Solche Fälle kommen selten vor, aber doch gelegentlich. Oben (S. 65) wurde bereits erwähnt, daß die Worte $\Theta\epsilon\omega\delta\acute{\omega}\nu\eta\omicron\varsigma\ \eta\ \lrcorner\ \tau\acute{\epsilon}\chi\eta\eta$ so geschrieben sind, daß die leeren Felder zwischen η und $\tau\acute{\epsilon}\chi\eta\eta$ durch einen Strich getrennt sind; vgl. I. G. S. p. 335. Kirchhoff hat in seinen Studien zu wiederholten Malen auf diesen Gebrauch hingewiesen; in einer Anmerkung der dritten Auflage S. 63 (fehlt in der vierten) heißt es: „Das auf der Inschrift von Lyttos — — vorkommende \lrcorner fungiert nicht als Buchstabe, sondern als Trennungszeichen; und in der vierten Auflage

¹ Über \aleph zum Ausdruck der Null in spätbabyl. Inschriften s. Centrabl. f. Bibl. 21. 1904 S. 269 A. 4. Kewitsch, Ztschr. f. Assyriol. 18. 1904 S. 92 behauptet gar nicht die Existenz einer Null bei den Babyloniern.

² Festschr. f. d. 46. Philol.-Vers. Straßb. 1901 S. 125.

³ $\kappa\alpha\iota\ \iota\omega\tau\alpha\ \acute{\epsilon}\nu\ \acute{\epsilon}\sigma\tau\omega$ heißt es in den oben (S. 354) citierten Versen; das ist also das Zahlzeichen für Eins; dasselbe Zeichen bedeutet auch 10, das ist der Zahlenbuchstabe; hier haben wir ebenfalls einen einfachen Strich, der nur den Platz ausfüllen soll.

⁴ De inser. Atticae fragmento, quo notae numerales continentur, et de abace Pythagorico: Kleine Schriften 4, 493.

S. 62 A. 1: „Der eintache Strich dient in [I. G. A.] 449 nicht als Buchstabe, sondern als Worttrennungszeichen.“¹ Nicht als Trennungszeichen möchte ich das | auffassen, sondern als Füllungszeichen eines leerbleibenden Platzes.²

Füllungs-
zeichen

Daß der einfache Strich nicht verstanden oder mißverstanden werden konnte, haben wir gesehen; bei einem doppelten war dies schon schwerer; und wahrscheinlich waren es die Griechen selbst, die diese Verbesserung vorgenommen haben, wenn wir es auch nur auf ganz jungen Papyrusurkunden der letzten Zeit nachweisen können.

II „Eine Besonderheit der arabischen Zeit ist, daß hier gelegentlich in Rechnungen ein schräger Doppelstrich // das Fehlen einer Zahl bezeichnet, also gewissermaßen für Null steht.“³ Es ist durchaus nicht unwahrscheinlich, daß dieses Zeichen sich später auch noch in älteren Papyrus-Rechnungen finden wird.

Das Wort *sifr*⁴ bedeutet im Arabischen leer; es bezeichnet einen Platz, der belegt, aber nicht besetzt ist; dieser Platz wird im Arabischen durch **O**, im Griechischen durch | oder II angedeutet.

Maximus
Planudes

Da die Lateiner die arabischen Zahlen eher als die Byzantiner verwendeten, so waren sie auch für die letzteren die Vermittler. Maximus Planudes (ca. 1260 bis ca. 1310) machte bereits im 13. Jahrhundert, allein vergebens, seine Landsleute auf diese Feinheit des indischen Zahlensystems aufmerksam: *Ψηφοφορία κατ' Ἰνδοῦς ἢ λεγομένη μεγάλη, τιθέασι δὲ καὶ ἕτερόν τι σχήμα, ὃ καλοῦσι τζίφραν, κατ' Ἰνδοῦς σημαῖνον οὐδέν. καὶ τὰ ἐννέα δὲ σχήματα καὶ αὐτὰ Ἰνδικά ἐστιν ἢ δὲ τζίφρα γράφεται οὕτως O.*⁵ Erst im folgenden Jahrhundert schenkten einzelne Gelehrte diesem System mehr Aufmerksamkeit. Neophytos Monachus (bei Boeckh, Ges. Schr. 4, 500 nach zwei Pariser Handschriften) sagt: *τζίφρα* (oder *τζύμφρα*) *ἔστι καὶ λέγεται τὸ ἐπάνω ἐκάστου τῶν στοιχείων, ἀπὸ τοῦ δέκα καὶ τῶν καθ' ἑξῆς ἀριθμῶν κείμενον ὡς Ὁ μικρόν. σημαίνει δὲ διὰ ταύτης τῆς Ἰνδικῆς φωνῆς τὸ τοιοῦτον τῆν ἀνάλογίαν τῶν ἀριθμῶν — — —.*⁶

Zu derselben Zeit, gerade im 14. Jahrhundert, war der Gedanke des Stellenwertes und der Null, wenn auch nicht dem Volke, so doch den Gelehrten durchaus nicht fremd. Sp. Lambros bringt im *N. Ἑλληνομνήμων* 2. 1905 S. 228 das Beiblatt einer Athener Handschrift, das er

Athener
Handschr.

¹ Dieselbe Anmerkung macht Kirchhoff S. 78 (Knossos), S. 155 (Gortyn), S. 176 (Axos) usw.

² Weitere Beispiele I. G. A. 64 und 478.

³ Siehe Grundzüge u. Chrestomathie, 1. Wilcken 1 S. XLVI.

⁴ Siehe o. S. 376 Wattenbach, Lat. Paläogr. Autogr. Teil S. 41.

⁵ Gerhardt, C. J., Das Rechenbuch des Max. Planudes. Halle 1865 S. 1.

⁶ Lateinische Übersetzung bei Humboldt a. a. O. S. 227.

ins 14. Jahrhundert setzt, mit einem ganz eigentümlichen Zahlensystem.¹ Die gewöhnlichen Zahlenbuchstaben von α bis θ bezeichnen nicht nur die Einer, sondern, je nach ihrer Stelle, auch die Zehner, Hunderter, Tausender: $\beta[\delta] = 24$; $\alpha\delta\delta = 144$. Wenn das Zahlzeichen also seinen Wert nach dem Platze wechselte, so konnte man auch die Null nicht mehr entbehren. In diesem Sinne verwendete man ein eigenes Zeichen ζ , das sicher im Sinne von Null aufzufassen ist: $\alpha\beta\zeta$ (120); $\gamma\delta\varepsilon\zeta\zeta$ (345, 600). Lambros versucht keine Erklärung; am meisten Ähnlichkeit hat das Zahlzeichen mit dem Zahlzeichen für 900; allein 900 kann nicht in dem Sinne von Null verwendet werden. Viel wahrscheinlicher scheint es mir, daß ζ nichts ist als ein differenziertes λ ,² wie wir oben in den Inschriften fanden; dort vertrat es nur einen Teil der Funktionen der Null, hier dagegen vertritt es auch in bezug auf den Stellenwert die Null im vollen Umfang. Nicht im Volk, aber wohl bei den Rechnern von Fach, Mathematikern, Astronomen usw. scheint sich dieses Zeichen gehalten zu haben und gegen Ende des Mittelalters noch einmal wieder aufzutauchen.

Eine allgemeine Gültigkeit hat dieses Zahlensystem nie bekommen, obwohl es dem gewöhnlichen gegenüber entschieden einen Fortschritt bedeutet, namentlich durch den Stellenwert. Byzantinischen Ursprungs scheint es nicht zu sein, denn es ist nichts als das indisch-arabische Zahlensystem, ausgedrückt durch die griechischen Zahlen von α bis θ . Es ist die erste Spur dieses weltbeherrschenden Systems, die wir bei den Byzantinern kennen lernen; daher wäre es interessant, zu erfahren, ob Lambros die Handschrift mit Recht dem 14. Jahrhundert zuweist.

Indisch-arabisch

Dieses griechische Zahlensystem war fein ausgebildet und entsprach allen billigen Anforderungen. Als daher die offizielle Sprache Ägyptens arabisch wurde, im Jahre 699, durch Beseitigung der griechischen Sprache und Schrift (s. o. S. 192), ließen sich die griechischen Zahlzeichen nicht verdrängen, sondern wurden im arabischen Texte beibehalten. Theophan. chronogr. ed. J. Classen 1 p. 575, 12: $\varepsilon\pi\epsilon\delta\lambda\iota$ $\acute{\alpha}\delta\delta\upsilon\upsilon\alpha\tau\omicron\nu$ $\tau\eta$ $\acute{\epsilon}\kappa\alpha\iota\epsilon\upsilon\omega\nu$ (d. h. arabische) $\gamma\lambda\acute{\omega}\sigma\sigma\eta$ $\mu\omicron\nu\acute{\alpha}\delta\alpha$ η $\delta\nu\acute{\alpha}\delta\alpha$ η $\tau\omicron\iota\acute{\alpha}\delta\alpha$ η $\acute{\omicron}\kappa\tau\omega$ η $\mu\upsilon\sigma\upsilon$ η $\tau\omicron\iota\acute{\alpha}$ $\gamma\omicron\gamma\acute{\alpha}\varphi\epsilon\sigma\theta\alpha\iota$ $\delta\iota\acute{\omicron}$ $\kappa\alpha\iota$ $\acute{\epsilon}\omega\varsigma$ $\sigma\acute{\eta}\mu\epsilon\theta\omicron\nu$ $\varepsilon\iota\sigma\acute{\iota}\nu$ $\sigma\acute{\upsilon}\nu$ $\alpha\upsilon\tau\omicron\iota\varsigma$ $\nu\omicron\tau\acute{\alpha}\rho\iota\omicron\iota$ $\chi\omicron\rho\iota\sigma\tau\iota\alpha\nu\acute{\omicron}\iota$. Wir haben hier ein sicheres Beispiel, daß *notarius* den Rechner, nicht allein den Tachygraphen bezeichnet; ähnlich Martial epigr. 10, 62:

Ägypten

notarius

*Nec calculator nec notarius velox
Maïore quisquam circulo coronetur.*

¹ Siehe das Facsimile von Lambros S. 229.

² Ein einfacher Strich wird leicht übersehen, daher pflegt man auch das Jota durch zwei Punkte zu differenzieren.

notarius bezeichnet den, der mit *notae* schreibt, also Tachygraph und Rechner.¹

Die indischen Zahlzeichen scheinen die Araber damals also noch nicht angewendet zu haben. Es hat lange gedauert, bis die arabischen Zahlen nicht nur in Ägypten die griechischen ersetzen konnten.

Arabische Zahlen.

Die neuere sehr umfangreiche Litteratur über dieses Thema siehe bei Henry, *Les chiffres: Revue archéol.* Juni 1879 (37) p. 324—28.

Friedlein, Gerbert. Die Geometrie des Boethius und die indischen Ziffern. Erlangen 1861.

Hill, On the early use of arabic numerals in Europe: *Archaeologia* 62 p. 137 bis 190; s. *Rev. Num. fr.* 1911 p. 136.

Huemer, A., Zur Einführung des indisch-arabischen Zahlensystems in Frankreich und Deutschland. *Ztschr. f. öst. Gymnas.* 1904 S. 1093.

Jordan, L., Materialien z. Geschichte d. arabischen Zahlzeichen in Frankreich; s. *Archiv für Kulturgesch.* III. 2.

Löffler, a. a. O. S. 64: Die indischen Ziffern.

Mannert, C., *De numerorum quos Arab. vocant vera orig.* C. 1 tab. S. 1801.

Paoli, *Lat. Palaeogr. übers.* v. Lohmeyer 1. 1889 S. 81: Arab. Zahlen.

Rostagno, E., Di una tavola d'abbreviature — e una dichiarazione sull' uso delle cifre arabiche. *Rivista d. bibliot.* 7. 1896, 136—153.

Tannery, P., *Les chiffres arabes dans les mss. grecs*; s. *Rev. Archéol.* 1886. III, 7 p. 355: daß die Mathematiker ähnl. Systeme kannten, die in gewöhnl. Handschriften nicht angewendet wurden.

Weißborn, H., Zur Gesch. der Einführung der jetzigen Ziffern in Europa durch Gerbert. Berlin 1892.

Woepke, F., *Sur la propagation des chiffres indiens.* *Journ. asiatique* 1863. tom. 1 p. 27. 234. 442.

Viel früher als die europäischen Völker haben die Araber das indische Zahlensystem eingeführt, das heute meistens nach ihrem Namen bezeichnet wird. Diese sogenannten arabischen Zahlen,² deren Erfindung übrigens die Araber nicht für sich in Anspruch nehmen, sondern z. B. von Massudi mit Recht den Indern zugeschrieben wird, sind erst ganz spät durch Vermittelung des Abendlandes zu den Byzantinern gedrungen und auch dann nur spärlich zur Anwendung gekommen. Die Annahme der indischen Zahlen bei den Arabern fällt also in die Zeit zwischen 699 (s. S. 192 A. 3) und 873/74 (s. A. 3). Der lateinische Westen³ hat sie spät, der

Indier

¹ Mitzschke, *Archiv f. Stenogr.* 1906 S. 305: Quintilian und die Kurzschrift. *Johnen, Gesch. d. Stenogr.* 1 S. 175.

² Alte Form der indischen Zahlen s. Boeckh, *Ges. W. W.* 4 S. 500. Karabacek, Führer durch die Ausstellung S. 216—17 publiciert eine arabische Urkunde von 873 74 n. Chr. mit arabischen Ziffern und zugleich eine Tabelle zur Vergleichung der indischen, türkischen und arabischen Formen; vgl. Gundermann, *Die Zahlzeichen.* Gießen 1899 S. 8: Formen der Zahlzeichen in Indien und im lateinischen Westen.

³ Ewald, P., Älteste arabische Ziffern: *Archiv f. ält. deutsche Geschichtsk.* 8, 2 S. 357. Arabische Zahlen im Abendland s. Bretholz, *Latein. Paläogr.* bei Meister, *Grundriß* 1 S. 128. A. Nagl, *Ztschr. f. Math. u. Phys.* 34. 1889 S. 119.

griechische Osten noch später angenommen. Wenn z. B. das Musée de Cluny ein Diptychon der Theophano besitzt mit der arabischen Zahl 937, so bedarf es keines Beweises, daß diese Zahl eine junge Fälschung ist, wie Molinier, *Hist. générale des arts appliquées: Les ivoires*. Paris 1896 richtig hervorhebt. Dagegen gibt es lateinische Handschriften der sogenannten Geometrie des Boethius aus dem 11. Jahrhundert mit indisch-arabischen Zahlen.¹ Aber diese Handschriften beweisen nichts für den Gebrauch des täglichen Lebens, sondern zeigen nur, daß der Fachmann² von diesem fremdartigen System Notiz nahm. Die byzantinischen Schreiber haben diese arabischen Zahlen immer als etwas Fremdländisches angesehen und möglichst gemieden, ebenso wie die Rechnung nach der christlichen Aera, die ebenfalls erst durch abendländischen Einfluß in byzantinischen Handschriften Verwendung gefunden hat. Bis jetzt ist, so viel ich sehe, noch keine byzantinische Subscription selbst nach dem 7000sten Jahre der Weltära (nach 1492 n. Chr.) bekannt geworden, in der die Zahlen der einheimischen Ära von byzantinischen Schreibern nicht auch mit einheimischen Zahlzeichen geschrieben wäre. Nur bei jungen Handschriften, die nach christlicher Aera datiert sind, wurden arabische Zahlen angewendet. Der *cod. Vindob. phil. 151* Aristoteles (scr. Arias) trägt z. B. die Unterschrift: 1427; der *cod. Escur. T. II. 6: ἐν Βερετίαις* — — 1495; *cod. Monac. 31* (scr. Georg Tryphon): 1546.³ Wenn Andreas Darmarius beide Systeme mischte im *Escur. Φ. II, 17. ἐν τῷ αα70* (sic), so ist das nur ein neuer Beweis von der Flüchtigkeit, mit der dieser Abschreiber arbeitete.

Boethius

Den Byzant.
fremdartig

Drittes Kapitel.

Spiritus und Accente.⁴

Die Berliner Akademie stellte im Jahre 1909 für die Charlottenstiftung die Preisaufgabe:

„In den litterarischen Papyri sind so zahlreiche prosodische Zeichen an das Licht getreten, daß das Aufkommen und die Verbreitung der griechischen Accentuation sich verfolgen läßt — —

Prosodische
Zeichen

¹ Siehe Pihan, *Signes de numération*. Paris 1860 p. XX.

² Über Maximus Planudes s. o. S. 378.

³ Arabische Zahlen in griechischer Kryptographie vom Jahre 1595 s. o. S. 316.

⁴ Vgl. Göttlings allgemeine Lehre vom Accente. Jena 1835; Fr. Misteli, Über griechische Betonung. Paderborn 1875, der übrigens reiche Literaturangaben vorausschiekt, und Lipsius, K. H. Ad., *Grammatische Untersuchungen* § 2 S. 9 ff. bieten für unsere Zwecke so gut wie gar nichts. *Spiritus und Accente im Aristotelespapyrus* s. *De republ. Atheniensium* ed. Herwerden et Leeuwen. Taf. III; in *Uncialhandschriften* s. Gregory, *Textkritik* N. T. 2, 902. Thompson-Lambros, *Paläographie* S. 134. Kenyon, *Palaeogr.* p. 28. Daremberg u. Saglio, *Dictionnaire*

Dazu ist die erste und nötigste Vorarbeit, daß festgestellt wird, in welchen Fällen die antiken Schreiber und Correctoren die Prosodie bezeichnen und wie sie das tun — —

Es bleibt dem Bearbeiter anheimgestellt, inwieweit er die Lehren der antiken Grammatiker heranziehen will, oder andererseits Schlüsse auf die wirkliche Betonung und Aussprache machen.“

Nach den S.B. der Berl. Akad. 1910 S. 676 hat B. Laum in Straßburg den Preis gewonnen.

Die Arbeit ist also gemacht, aber noch nicht veröffentlicht; sie wird ergänzt durch M. Reil, Zur Accentuation griechischer Handschriften: Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 495—529, der sich im wesentlichen auf die Minuskelhandschriften beschränkt.

Solange Griechisch nur von Griechen gesprochen wurde, waren Accente gerade so überflüssig, wie z. B. heute im Deutschen; allein als diese Sprache sich über den ganzen Orient verbreitete, waren Sprache und Aussprache gleich sehr in ihrer Reinheit bedroht. Es ist das Verdienst des Aristophanes von Byzanz, ein Mittel erfunden zu haben, um die Aussprache zu fixieren und durch äußere Zeichen gleiche oder ähnliche Worte unterschieden zu haben. Feiner und ge-

Aristophan.
v. Byzanz

nauer wurde dieses Accentuationssystem ausgearbeitet durch Aristarch,¹ den Schüler des Aristophanes, dessen Neuerungen in unseren Homerscholien viel öfter gerühmt werden, als die seines Lehrers, und dessen Streben schon dahin ging, alle Worte mit einem Accent zu versehen.

Sein Beispiel fand bald Nachfolge. Glaucus von Samos² unterschied sechs Arten der Betonung: *ἀνειμένη, μέση, ἐπιτεταμένη, κεκλασμένη, ἀντανακλαζομένη, νήτη*, doch waren die drei letztgenannten nur Modificationen der *περισπωμένη*; die *μέση*, die auch bei anderen Grammatikern vorkommt, hielt die Mitte zwischen Acut und Gravis. Hier werden nicht nur Acutus, Gravis, sondern auch der Circumflex namhaft gemacht, der nach der Lehre der alten Grammatiker eine Verbindung der beiden ersteren sein soll, so behauptet wenigstens Choeroboscus bei Bekker Anecd. II p. 706: *πάλιν ἢ ὀξεῖα συναπτομένη τῆ βαρεῖα τὸν τύπον τοῦ Λ ἀποτελεῖ οἶον* ‘. Kurz zusammengefaßt wird die Lehre der Grammatiker bei Epiphanius ed. Dindorf 4. Lps. 1862 *περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν* 2: *περὶ τῶν προσφιδῶν τάδε ὀξεῖα ‘, δασεῖα ‘.*

u. d. W. Scriptura p. 1132. Larfeld, W., Handb. d. griech. Epigr. 2. Lpz. 1902 S. 563 Spiritus asper, Accente u. diakrit. Zeichen. — — Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 428.

¹ Vgl. Lehrs, De Aristarchi studiis homericis p. 257—316 und seine quaestiones epicae.

² Endlicher, Analecta Gramma. p. 532.

βαρεῖα', ψιλῆ', περισπωμένη', ἀπόστροφος', μακρά', ὑφ' ἐν', βαρεῖα', ὑποδιαστολή', Kenyon, Pal. p. 26. 28 meint, daß die Accentuation in größerem Umfange nur durchgeführt sei bei Werken, die für den Verkauf oder für größere Bibliotheken geschrieben seien. Das läßt sich nicht beweisen; der individuellen Willkür muß natürlich ein größerer Spielraum bleiben. Gerade diejenigen,¹ deren Muttersprache das Griechische nicht war, hatten ein Interesse an Handschriften, die relativ richtig accentuiert waren.

Auf alle Fälle wird die Frage nach dem Alter des Spiritus von der nach dem Alter des Accentus zu trennen sein. Der Spiritus, und besonders der Spiritus asper,² ist bedeutend älter und kaum jünger, als die griechische Schrift überhaupt, wenn er auch aus einigen Alphabeten verdrängt war; der Spiritus lenis wird viel häufiger vernachlässigt. Kirchhoff sagt Gesch. d. gr. Alphab.⁴ S. 169: „Nach einigen Schwankungen gelangte diese Bezeichnungsweise, infolge deren der rauhe Hauch seinen Ausdruck in der Schrift einbüßte, im ionischen Alphabet zur Herrschaft, während die übrigen mit sehr geringen Ausnahmen bei der älteren Praxis verharrten, die in dieser und anderen Hinsichten erst durch die allgemeine Annahme des ionischen Alphabets verdrängt wurde.“ Man wird sich daher hüten müssen, die Erfindung des Spiritus asper irgend einem Grammatiker zuzuschreiben; dieses Zeichen hatte sich vielmehr in einigen Gegenden in Gebrauch erhalten, fand aber eine allgemeinere Verbreitung erst, als die alexandrinischen Grammatiker es adoptierten und in ihr System aufnahmen. Zu den Stämmen, die am längsten den Spiritus asper in der Schrift und aller Wahrscheinlichkeit nach doch wohl auch in der Sprache beibehalten haben, gehörten z. B. die Bewohner der unteritalischen Heraklea; die umfangreichen Inschriften dieser Stadt C. I. Gr. 3,5774—75, die ins Ende des 4. Jahrhunderts v. Chr. gesetzt werden,³ zeigen, wie die Münzen jener Zeit regelmäßig den Spiritus asper in Gestalt von † haben, und dieses Zeichen kann man nur auffassen als einen Rest des früher gebräuchlichen H. Taylor, The alphabet 2, 86 stellt die Schwankungen auf den Münzen von Heraklea zusammen:

1. HE vor 400 v. Chr.
2. ΗΕΡΑΚΛΕΙΩΝ 400—350 „ „
3. †ΗΕΡΑΚΛΗΙΩΝ 350—300 „ „
4. †ΗΕΡΑΚΛΕΙΩΝ nach 300 „ „⁴

¹ Vgl. Oxyrh. Pap. II p. 97 n.

² Blass, Ausspr. d. Griech. 1882 S. 77 § 25. Thumb, A., Untersuchungen über den Spiritus asper im Griech. Straßburg 1888. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 484.

³ Curtius, Studien IV S. 448.

⁴ Vgl. Friedländer, Repertorium z. antik. Numism. S. 36.

Spiritus

Spiritus
asper

H

Ob ein ganzes H, auch in Handschriften, als Spiritus gebraucht wurde, ist bekanntlich strittig, Ang. Mai behauptete es, sonst wird es aber nirgends erwähnt. Auch Th. Bergk¹ glaubt im Alkmanfragment ein H als Hauchzeichen zu ἡμῶν entdeckt zu haben. Kenyon aber sagt Pal. p. 30: *no papyrus is early enough to show the letter H in its original use as an aspirate*. Das halbe H (⊢) kommt, wenn auch selten, in einigen litterarischen Papyrusdenkmälern vor, z. B. im Bacchylides. In dem Papyrus des Philo,² den Scheil noch ins 6. Jahrhundert setzen möchte, ist ⊢ oder € als Spiritus asper namentlich bei kleinen Wörtern, [⊢]ωρ, [⊢]ης usw., aber auch als Interaspiration, χειρο[⊢]ηθῆ, angewendet; es klingt daher nicht unglaublich, wenn T. C. Snow³ vermutet, daß ⊢ schon in der Zeit von Plato angewendet wurde. Selbst die später übliche Form ⊣ läßt sich bereits auf Inschriften der Kaiserzeit nachweisen:⁴ ὙΓΙΕΙΑ; Ὁ ἸΕΡΕΥΣ; ἸΠΕΥΣ; ἸΕΡΑΠΠΟΛΗΚΑΣ; Ὁ Ἰερούς I. G. IV, 1003; s. J. Bannack, Aus Epidauros. Progr. v. Leipzig 1890, Nr. 533 S. 1.

Der oben genannte Grammatiker hat kurz vorher (S. 706, 18) auseinandergesetzt, wie Spiritus asper und lenis sich zu einem H ergänzten: *πέλιπ ἢ δασεῖα συναπτομένη τῇ ψιλῇ τύπον τοῦ Η ἀποτελεῖ, οἷον ⊢⊣*. Solche Formen kommen vor in der Ilias Ambrosiana nach der neuesten Beschreibung dieser prächtigen Handschrift von Ceriani,⁵ auch Blass (Hermes 13 S. 18) liest von erster Hand Formen wie ⊢ΑΓΙΔΩΙ und S. 21 ⊢ΑἸΝΕCΙΜΒΡ. ΤΑC, S. 22 ⊢ΑΜΕ. „Der Spiritus asper ist häufig, trifft aber, abgesehen von dem erwähnten ⊣/AN, nie mit dem Accent zusammen; der Spiritus lenis ist so selten wie auch sonst und erscheint nur ein paarmal auf ὈΥ, ἘΙ und Η.“⁶ In einer Papyrusurkunde vom Jahre 595 (Pal. Soc. II, 124) ist der Spiritus asper durch ' wiedergegeben: ὄ (Artikel) und ὄος (zweimal), ebenso der Spiritus lenis ἰσ[ov].

Spiritus-
zeichen

In alten Uncialhandschriften (c. Sinaiticus, Sarravianus usw.) fehlt das Spirituszeichen, in anderen (c. Alexandrinus) ist es von junger Hand hinzugefügt; selten stammt es in alten Handschriften von erster Hand.⁷ Über die Zeichen in den alten Uncialhandschriften bemerkt Tischen-

¹ Philologus 22 S. 15.

² Mém. de la mission archéol. franç. au Caire 9. 1892.

³ Classical Review 1889 p. 468.

⁴ Inschriften mit dem Spiritus asper: C. I. A. III, 1382. 1387; vgl. Wilhelm, Sonderschr. d. Österr. Arch. Inst. 7. 1909 S. 161—62.

⁵ S. Homeri Iliad. pictae frgm. Ambrosianae ed. Ceriani et Ratti. Mailand 1905. S. o. S. 231. Pal. Soc. Nr. 39. 40—50.

⁶ Berl. Klassikertexte 6 S. 23.

⁷ Über die Ilias Ambrosiana s. u. (Accente).

dorf, Monum. sacra ined. Nova coll. I p. XXV: *Apostrophus*¹ *quidem in ipso codice Friderico-Augustano iisque qui ad hunc proxime accedunt invenitur; spiritus vero eundem in modum ponitur in antiquissimis codicibus multis, exempli causa in fragmentis evangelii Iohannei Borgianis.* An einer anderen Stelle (Monum. sacra ined. sr. reliquiae etc. Prolegg. p. 12) beschreibt er den Spiritus in den Wolfenbüttler Fragmenten: *Id plerumque magis est punctum quam brevissima linea, descendens in litteram, nonnunquam vero est fere spiritus lenis qui dicitur.* Die Wiener Genesis aus dem sechsten Jahrhundert ersetzt den Spiritus durch einen dicken, nur wenig verlängerten Punkt. In der berühmten Dioscorideshandschrift in Wien wird der Spiritus asper und lenis durch einen übergeschriebenen Strich angedeutet.² In Uncialhandschriften des siebenten Jahrhunderts wird ' (scheinbar Acutus) gleichmäßig für den Spiritus asper und lenis verwendet wie in dem Papyrus von 595 n. Chr. (s. o.) ἩΜΕΡΑΙC, Ὑ (= ὑπέρ), ὈΧΛΟC, ἘΠΙ, ἘΦΑΓΟΝ. In den roten Überschriften des Neapolitaner Dioscoridescodex in Wien wird ḥ in dem Sinne von ḥ_i gebraucht. Eine ähnliche Accentuation scheint sich im Abendlande ausgebildet zu haben. Sedulius Scottus (s. o.) gibt Spiritus, Accent und Interpunction einfach durch Punkte wieder.

Punkt

Strich

Die weitere Geschichte und Umgestaltung des Spiritus ist bekannt. Der Spiritus asper ist in der Schrift ebenso häufig, wie er in der Sprache des täglichen Lebens selten war. Hoffmann meint (21. und 22. Buch der Ilias S. 123): „wir werden schwerlich irren, wenn wir annehmen, daß in jener [d. h. Herodians] Zeit der asper vom Volk gar nicht mehr gesprochen wurde.“ W. Schulze, Griech. Lehnworte im Gotischen (S.B. d. Berl. Akad. 36. 1905 S. 746) will etwas weiter heruntergehen, da Ulfilas in seiner Übersetzung den starken Hauch berücksichtigt. Ulfilas aber übersetzte nach einem geschriebenen Buch, nicht nach dem gesprochenen Wort; weitgehende Schlüsse darf man daraus nicht ziehen. Im fünften Jahrhundert n. Chr. war nach Thumb, Spiritus asper S. 76 der Absterbeproceß der Aspiration vollendet. Je weniger er gesprochen wurde, desto mehr mußte er geschrieben werden, während im Gegenteil der Spiritus lenis, der als selbstverständlich vorausgesetzt wurde, in der Ilias Bankesiana selten (ΟΥΔΕ und ΠΑΤΕΙΡΩΝ), auf der ersten Tafel meiner Beiträge zur griech. Paläogr. (s. o.) überhaupt nicht vorkommt. Nur der Spiritus asper läßt sich an beiden Stellen häufiger nachweisen, selbst mitten in einem Worte, z. B. καὶ-
ἰγούμενον (c. Mosq. 438 a. 1022), CYNEMCON (= συνείμων) C. I. G. 9715. Beispiele für eine derartige Interaspiration führt z. B. Hoffmann

Spiritus asper

Aspiration

Interaspiration

¹ So nennt kurz vorher Tischendorf das Häkehen ' bei Consonantenhäufungen (s. u. S. 398).

² Dioscorides ed. Premerstein, Wessely. Leiden 1906. p. 160 ff. 264.

a. a. O. S. 21 aus dem berühmten c. Venetus A des Homer an: Φ 260 *προ-
όιοντος*, 269 *καθ'ὑπεροθεν*, X 80 *ἀνιέμενη*, 252 *ἀνίξει*, 261 *συνήμοσύνας*,
280 *ἡέιδεε*.¹ Der Spiritus lenis im Inlaut findet sich in grammatischen
Handschriften besonders bei vorhergehendem *ι*. Uhlig führte in der
34. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner zu Trier dafür
folgende Beispiele an: *διᾶφόροις*, *διάνοίαις*, *διᾶστολή*, *διᾶ τὴν καλλι-
γωνίαν*, *αἰτιάτικῆ*, *ποιήτης*, *πεποιήμενον*.

Daß der doppelte Spiritus über *οο* in fast allen Uncialcodices
fehlt,² braucht nicht erst gesagt zu werden von Tischendorf proll. ad
N. T. ed. VII p. CCLXXVI: *ῶῶ prorsus invita codd. auctoritate edi-
con-suevit*.³ In Minuskelhandschriften findet man ihn schon ziemlich früh:
der Leipziger Josephus (s. X) hat bereits *ῶῶ*. Nach neueren Unter-
suchungen ist diese Beobachtung für die Minuskelhandschriften aber in
dieser Allgemeinheit nicht richtig; vgl. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 488.
Schon im zehnten Jahrhundert wird der Spiritus mit dem doppelten *ο*
verbunden nach der interessanten Beobachtung von Schanz:⁴ „Die
Schreibung *οο* ist dem Clark. [des Plato] eigen, *οῶ* dem Venetus,
ῶῶ (freilich ist es hier oft schwer, die erste Hand sicher zu erkennen)
dem Paris.“ Ebenso wie beim c. Venetus des Plato habe ich auch in
dem Petersburger Evangelium Γ, das von Tischendorf fälschlich dem
Jahre 844, richtiger dem zehnten Jahrhundert zugewiesen wird, den
einfachen Spiritus gefunden, z. B. ἘΡΡΗΘΗ. Der doppelte Spiritus über
οῶ kommt nach A. v. Velsens Beobachtung auch in der Venetianer
Aristophaneshandschrift des zwölften Jahrhunderts vor.⁵ In einer Homer-
handschrift aus dem neunten Jahrhundert fand Sittl⁶ die Schreibung
παῶῶ (E 809).

Form des
-spiritus

Die Form des Spiritus ist zunächst die eines halbierten H. Neben
der rechtwinkligen findet sich auch eine spitzwinklige Form *∟*. Ob-
wohl die Ilias Bankesiana schon die mehr abgeschliffene Form eines
einfachen rechten Winkels zeigt, so ist doch die vollständigere Form
noch im Jahre 835 die Regel; dann aber wird aus dem doppelten
rechten Winkel ein einfacher, aus der rechtwinkligen Form eine ab-
gerundete; der Wechsel vollzieht sich im 11. bis 12. Jahrhundert, obwohl

¹ Roehl, J. Ant. Nr. 38 n. Not. et Extr. 5, 2 p. 471: *ἐπέκερτόμωνν*. Kenyon, Palaeogr. gr. pap. p. 30. Wessely, Zur unregelmäßigen Aspiration: Mitt. a. d. Samml. Erzherzog Rainer 6. Wien 1897 S. 114.

² Lipsius a. a. O. 19 A.

³ Vgl. Cobet praef. N. Test. p. XCVI. Bast, Comm. pal. 732—33.

⁴ Rhein. Mus. 1888. 33. S. 303.

⁵ Wattenbach, Anleitung² S. VI. Beispiele aus dem cod. Lips. der LXX: *εῶῶψεν* *σοῶῶ* usw. bei Lipsius a. a. O. 19 A.

⁶ Ber. d. Münch. Akad. 1888. Philos.-philol.-histor. Kl. S. 263.

	Wattenbach u. Velsen	Fr. Cavalieri- Lietzmann	Pal. Soc.	Sabas	Collez. Fior.
		1037		1006	
	1057	1054		1055	1021
T L	1066		1066	1063	
				1086	
		1105		1116	
					1285
			nach 967 ⁴	1026	1062
			10 th cent. ⁵	1199	
	1063 ¹	1073	(II 103)		
(T) L C	1111 ²	s. XI (T. 27)	1033		
	1112 ¹		1042		
	1175 ³		1111		1105
			1272		
			1056		1091
		1092			
		1144			
C		1167	1184		
		1177	1252		
			1255(?) ⁶	1275	1282
		1282	1282		1287

¹ Eine Handschrift von 1063 und 1112 hat r und r' , doch die spitze Form ist noch häufiger.

² Der Schreiber vom Jahre 1111 braucht r , r' , r'' , r''' .

³ Auf dem Facsimile von 1175 überwiegen die runden Formen bei Spiritus asper und lenis schon ganz entschieden.

⁴ Von den Tafeln der Palaeogr. Soc. zeigt zuerst Nr. 52 ein Schwanken zwischen der eckigen und runden Form der Spiritus, und zwar in der Weise, daß der Spiritus lenis immer eckig (r und r'), der Spiritus asper immer rund (r'') erscheint, während von anderen Handschriften gerade das Gegenteil behauptet wird. Da aber jenes Mailänder Psalterium (s. Steffens, Proben Nr. 10), dem die Probe entlehnt ist, nicht im Jahre 967, sondern nach jenem Jahre geschrieben ist, so verliert es dadurch die Beweiskraft für das zehnte Jahrhundert. Wenn die zweite und dritte von Wattenbachs XII Schrifttafeln aus dem Jahre 1040 bereits runde Formen zeigt, so ist das ein Mangel der autographischen Reproductionsmethode, hat aber nach Rev. critique 1877 p. 397 für das Original keine Beweiskraft.

⁵ Pal. S. II 103 (10th cent.) der Spiritus lenis ist rund, der Spiritus asper eckig.

⁶ Von der Londoner Homerhandschrift, die wir mit den Herausgebern der Pal. Soc. Nr. 67 ungef. ins J. 1255 und nicht mit den Herausgebern der New Pal. Soc. Nr. 204 ins Jahr 1059 setzen (s. u.), wird ausdrücklich bemerkt: Breathings are round in form, excepting in the few first pages, and occasionally in other parts of the volume, in which the rough breathing, and sometimes the smooth are square.

der Spiritus asper in runder Form schon auf Inschriften der Kaiserzeit vorkommt.¹ Bei der Beschreibung des c. Vat. 2200 (aus dem 9. Jahrhundert) Pal. Soc. II 126 bemerken die Herausgeber: *The breathings are to some extent, but not uniformly, rectangular.* Die Handschriften der alten Minuskel kennen die eckigen Formen, die der mittleren eckige und runde, die der jungen nur die runden; aber die archaisierende Schrift der jungen Minuskel bedingt auch die altertümlichen Formen des Hauchzeichens, so z. B. im Jahre 1285. In den von mir untersuchten Pariser Handschriften ist es zunächst der Spiritus lenis, der sich rundet, z. B. (jedoch nur selten) im P. 40 vom Jahre 1059, etwas häufiger im P. 1531 vom Jahre 1112. Im P. 243 (a. 1133) und P. 891 (a. 1136) sind die runden Formen bereits die gewöhnlichen. Als Regel kann man hinstellen, daß die Handschriften bis zum Jahre 1000² eckige, nach dem Jahre 1300 runde Hauchzeichen haben.

Accente.

Daß die Accente der älteren griechischen Schrift fremd waren, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Nur in jüngeren Inschriften kommen Apices vor, die nach L. Stephani, Bull. d. l. cl. hist.-phil. de l'Acad. de St. Petersburg 1849. VI, 1 ff. im ersten Jahrhundert nach Chr. auftreten, während Waddington (zu Lebas III n. 251) sie bereits in einer Inschrift von Jasos vom Jahre 188 vor Chr. nachgewiesen hat. Häufiger werden sie jedoch erst im ersten Jahrhundert vor Chr. nach G. Hirschfeld, Ztschr. f. österr. Gymnas. 1882 S. 172.³ Aber die Apices, die in Handschriften nicht vorkommen, beweisen natürlich nichts für die Accentuation.

Zwei Stellen bei Athenaeus beweisen, daß die Griechen auf die Betonung Wert legten, nicht aber, daß sie ihre Handschriften wirklich accentuierten: Athenaeus 11, 70 p. 485 f. ΛΕΠΑΚΤΗ. οἱ μὲν ὀξύνουσι τὴν τελευταίαν ὡς καλή, οἱ δὲ παροξύνουσιν, ὡς μεγάλη, und 11, 97 p. 496 f. ΠΥΤΟΝ ἔχει τὸ ν βραχὺ καὶ ὀξύνεται. Dagegen ergibt sich aus einer andern Stelle, daß wirklich Aspiration, Länge und Kürze der Silbe in Handschriften des zweiten Jahrhunderts n. Chr. bezeichnet war:⁴ Platonicae quaestiones c. 10 (Plutarch ed. Dübner IV p. 1235): ὥσπερ τὰ στοιχεῖα ποικίλλουσιν οἱ τὰ πνεύματα καὶ τὰς δασύτητας αὐτῶν, ἐκτάσεις τε καὶ συστολάς ἐνίων αὐτὰ καθ' αὐτὰ στοιχεῖα τιθέμενοι, πέθνη μᾶλλον ὄντα καὶ συμβεβηκότα καὶ διαφορὰς στοιχείων, ὡς ἐδήλωσαν οἱ παλαιοὶ, διὰ τῶν ἑκαίδεκα φράζοντες ἐποχρώντως

¹ Siehe Altertümer von Pergamon 8 S. 370 Nr. 587.

² Vgl. jedoch Pal. Soc. II 103 undatiert.

³ Vgl. C. Keil, Rhein. Mus. 1865. N. F. 20 S. 562.

⁴ Archaeologia 26 p. 50.

καὶ γράφοντες. Von wirklichen Accenten in unserem Sinne ist hier aber noch keine Rede.

Schließlich erfand man aber das jetzige einfache Accentuations-system,¹ das sich beim Dionysius Thrax in dieser Fassung findet: *Τόνος ἐστὶ φωνῆς ἀπλήχισις ἐναρμονίου ἢ κατὰ ἀνάτασιν ἐν τῇ ὀξειᾷ, ἢ κατὰ ὀμαλισμὸν ἐν τῇ βραχεῖα, ἢ κατὰ περιήλασιν ἐν τῇ περισπωμένη.* Das gewöhnliche Accentuationssystem, das hier von Dionysius Thrax vorausgesetzt und erklärt wird, war im wesentlichen schon fertig im vierten Jahrhundert. Eriphanias (ed. Dindorf IV p. 3) gibt in der Einleitung seiner Schrift *περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν* § 2 vom Jahre 392 eine Übersicht der damals gebräuchlichen Zeichen: *Ἐπειδὴ δὲ τινες κατὰ προσφθίαν ἔστιζαν τὰς γραμὰς, καὶ περὶ τῶν προσφθιῶν τίδα. ὀξεῖα ᾽, διασεῖα ᾽, βραχεῖα ᾽, ψιλὴ ᾽, περισπωμένη ᾽, ἀπόστροφος ᾽, μακρὰ ᾽, ὑφὲν ὀ, βραχεῖα ᾽, ὑποδιαστολή* (s. o. S. 382). Es sind also genau dieselben Zeichen, welche in der syrischen Handschrift von 650/60 wiederholt werden.²

Doch die Erfindung der Accente wurde selten angewendet, vielleicht weil viele sich glaubten den Schein geben zu müssen, als seien diese äußeren Hilfsmittel für sie überflüssig. Als Regel kann man hinstellen:³ Accente fehlen in den Papyrusurkunden und sind in litterarischen Rollen ganz sporadisch.

Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 479 gibt einige interessante statistische Zahlen: Notiert sind [in Wilckens Archiv] insgesamt 322 litterarische Papyri — —, wovon 264 accentlos, 58 (13 prosaische, 45 poetische) accentuiert sind; unter den letzteren finden sich epische (Homer 23 — —), lyrische — — und dramatische Fragmente. Er meint, das alte ursprüngliche Accentuationssystem sei gewesen „jede tieftonige Silbe mit Gravis, die hochtonige Silbe eines Wortes mit Acut zu versehen“. Vollständig ist dies allerdings nirgends durchgeführt. Litterarische Papyrusfragmente mit einer durchgeführten, uns fremdartigen Accentuation haben wir z. B. vom Bacchylides (vgl. Hermes 13 S. 16). Blass in seiner Einleitung zum Bacchylides p. VIII gibt einige Proben: *πᾶνθᾶλης, βλήχρας* (genit.), *οἰβοιμὸδέοικι, τε]λεντᾶθεῖσα*, ferner *πᾶγζοᾶτης, καᾶτος*;⁴ noch vollständiger: *Θεὸδωρὸς*.⁵ Auch der neugefundene Pindarpapyrus⁶ ist ähnlich accentuiert wie Nr. 223 und der des Bacchylides: bei Diphthongen: Acutus über dem ersten Vocal, Circumflex über beiden. Manche Worte zeigen Acutus und Gravis: *γᾶλλιστίεμανοι*,

Accentuat.-
Systems

392

650,60
Seltene
Anwendung

¹ Blass² p. 307.

² Siehe meine Beiträge z. gr. Pal. III Taf. 1.

³ Kenyon, Palaeogr. gr. pap. p. 28.

⁴ Ähnliche Proben gibt Blass, Rhein. Mus. 1877 S. 450 ff. Hermes 13 S. 16 ff. Egger, Comptes rendus de l'Académie des Inscr. et belles lettres 1877.

⁵ Thompson-Lambros, Pal. S. 134.

⁶ Oxyrhynch. Pap. ed. Grenfell and Hunt V p. 11.

ᾠδῶν, τὸ μὲν, τὸ δὲ) oder drittletzten Silbe (θὰ μὲν, ἀγὰ λια).

Homerische
Gedichte

Besonders häufig wurden die homerischen Gedichte accentuiert. In einem großen Iliasfragment (Oxyrhynchus Pap. II Nr. CCXXIII m. Fcsm.), das die Herausgeber den ersten Jahrzehnten des dritten Jahrhunderts n. Chr. zuweisen, ist die Accentuation in großem Umfang durchgeführt, wie beim Bacchylides.¹ Die Ilias Bankesiana² dagegen, die dem zweiten Jahrhundert angehört, hat von erster Hand weder Ton- noch Hauchzeichen; diese sind erst von zweiter Hand hinzugefügt, die vielleicht ins siebente bis achte Jahrhundert gesetzt werden kann, obwohl in einem anderen Papyrus vom Jahre 730 n. Chr.³ diese Zeichen noch gänzlich fehlen. Auch in dem Rylands-Papyrus I Nr. 53 (pl. 9) wird ein Pergamentcodex der Odyssee des dritten bis vierten Jahrhunderts erwähnt mit reichlicher Anwendung von Accenten und Lesezeichen.

In den Notices et Extraits des mss. 18, II p. 109 ff. Pl. XII Pap. 3 finden wir Iliasfragmente mit reichlich 60 Accenten und Punctuationen und andere (p. 115), aus denen ich einige Proben herausgreife:⁴

ΠΥΡΆΓΡΗΝ, στ[ι]ΒΑΡΌΝ, ΘΆΛΑCCΑΝ, π[ι]ΛΗΘΟΥCCΑΝ, ΩΡΙΌΝΟC,
ΕΜΆΧΟΝΤΟ, ΤΟΪΓ ΙΖΟΝ[τ']
ΚΑΛΩ, ΑΪΤΑΡ
ΘΑΪΜ, ΤΟΪCΙ, ΩΡCΕ, ΒΟΩΝ ΗΔΕ
ΕΠΕΙΘ'. λ[ε]ΥΚ'. ΠΟΛΛ', ΥΦ', Δ'ΕΥΡΝΑΛΟ[σ].

In einem Papyrusfragment von Ilias B, das dem fünften Jahrhundert angehören soll, ist der Gebrauch der Accente ganz gewöhnlich.⁵ Von den Ton- und Hauchzeichen der syrischen Ilias, die wohl mit Recht ans Ende des fünften Jahrhunderts zu setzen ist, sagt Cureton:⁶ *It is not possible to arrive at any certain decision, whether the accents were written by the original scribe or added subsequently. My own opinion is, that in general they are due to the first hand.* Auch in der Ilias Ambrosiana, welche die Herausgeber⁷ ins fünfte Jahrhundert setzen, sind

¹ Auch hier zeigen Oxytona gelegentlich wie beim Bacchylides den Gravis auf der vorletzten Silbe: ἀφρείος; einsilbige haben den Gravis oder, wenn Enclitica folgen, den Acutus: τὼν κε; auffallend ist ὠφρνω, αἰζήωρ, ἐμωρ εἰν'.

² Philol. Museum Cambridge 1832 I p. 177 = Wattenbach, Schrifttaf. Nr. 1: s. o. Fig. 45 S. 101.

³ Revue arch. 1872 I p. 147 ff.

⁴ Von der Accentuation dieses Papyrus sagt der Herausgeber (p. 119): On peut croire qu'il nous a conservé la redaction d'Aristophane de Byzance.

⁵ Egypt Exploration fund 1889. Hawara, Biahmu and Arsinoë pl. 23—24.

⁶ Fragments of the Iliad of Homer. London 1851 p. XVII.

⁷ Pal. Soc. 39. 40 usw.: vgl. oben 1, 231.

Accente und Interpunctionen vorhanden. Doch Ceriani, der wahrscheinlich glaubte, daß der Ruf der Handschrift darunter leiden könnte, drückt sich in seiner Beschreibung sehr vorsichtig aus. Er sagt von den Accenten: *None which may be ascribed with certainty to the original hand. The rough breathing, of rectangular shape, is marked in places by the first hand; and both rough and smooth breathings have been added by a later, but still ancient, hand, being frequently of the half H form. Still later additions have been made both to breathings and accents, the latter sometimes following the rules of the ancients grammarians.*

Es ist wohl sicher kein Zufall, daß die ältesten sicheren Spuren der Accentuation gerade in homerischen Fragmenten gefunden werden; sie sind für den Homer zunächst erfunden und auf dessen Schriften angewendet. In den Scholien zu den homerischen Gedichten haben wir viele Angaben über die Betonung einzelner Worte bei den großen alexandrinischen Philologen, wie z. B. zu Ilias A 591 *Κράτης δὲ περισπῶν τὴν πρώτην συλλαβήν*; man kann also annehmen, daß ihre Ausgaben mehr oder weniger vollständig accentuiert waren. Daher muß man aber auch hier in bezug auf das Alter einen anderen Maßstab anlegen als anderswo. Ebenso haben christliche Gelehrte, die Accente zuerst bei den neutestamentlichen Schriften anwendeten, so z. B. schon Euthalius nach Zacagni, *Collectanea* p. 409: *ἐναγχος ἐμοί γε τὴν τε τῶν πράξεων βίβλον ἄμα, καὶ καθολικῶν ἐπιστολῶν ἀναγνῶναι τε κατὰ προσφθίαν*. Allein daß die alexandrinischen Grammatiker auch andere Schriften accentuierten, zeigt z. B. das vielbesprochene Alkmanfragment. Schon auf diesem Papyrus¹ kommen Accente vor, die den Vorschriften des Aristophanes von Byzanz entsprechen. Der Gravis bezeichnet die Abwesenheit einer stärkeren Betonung, nicht aber, wie bei uns, den gebrochenen Ton, so z. B. Zeile 4 *βιᾶτᾶν*, Z. 5 *κὸρὸστᾶν*. Z. 13 *πάντων*: das entspricht den Regeln der Grammatiker: Joh. Philoponus *Τονικὰ παραγγέλματα* p. 6: *Καθ' ἐκάστην λέξιν ἐν μιᾷ συλλαβῇ τίθεμεν ἢ ὀξεῖαν ἢ περισπωμένην, ἐν δὲ ταῖς λοιπαῖς συλλαβαῖς βαρεῖαν, οἷον ἐν τῷ Μενέλαος δευτέρα συλλαβῇ ὀξύνεται, αἱ δὲ λοιπαὶ βαρύνονται καὶ ἐν τῷ ἄλλοῖος ἡ μέση περισπᾶται, ἡ δὲ πρώτη καὶ [ἡ] τρίτη βαρύνονται.*² Auch der Schreiber der Londoner Papyrusspsalmen,³ der aber sicher nicht mit Tischendorf in die Zeit von Christi Geburt zu setzen ist, hat Ton- und Hauchzeichen angewendet, wenn auch nicht nach einem uns fremdartigen System, z. B. *ΒΟΗΘΟὸς ΗΜῶΝ*,⁴ *ΑΓΙῶ Γένετό τῶ*,

¹ Papyrus Grecs pl. L s. Text p. 417.

² Vgl. Egger, *Sur Apollonius Discole* p. 287ff. *Not. et Extr.* 18, II p. 417.

³ *Brit. Mus. Papyr.* XXVII = *Pal. Soc.* 38. *Gr. Pap. Br. Mus. Fesm.* I Nr. 144. Tischendorf, *Monum. sacra inedita Nova Collectio* I Tab. III n. 8.

⁴ *Pal. Soc.* 38.

ἘΞ, ΕΥΛΟΓῪΩ, ΕΠΕΝΑΙΘῪΣΕΤΑΙ usw. Tischendorf gibt in Minuskeln und der gewöhnlichen Wortabteilung Proben¹ der Lesezeichen dieser Handschrift:

— — και γαρ πάντες οι υπομένοντες' σε
 ου μη κατασχύνθῳσιν αισχυνηθειή
 σαν οι ανομούντες διά κερης τάς
 οδοῦς σου γνωρίσον μοι κε και τας
 τριβουῦς σου δίδαξον[^]με ὁδηγησόν
 με εν τη ἀληθειᾶς σου και δίδαξον
 μέ στι σύ ει ὁ θς ο σωτηρ μου και σε
 ὑπομένω ὅλην την ημέραν
 μνήσθητι των οικτιρομῶν σου κε
 και τα ἐλέη σου απο του αιῶνος
 εισιν ἁμαρτιας νεότητος μου και
 τας αἰγροίας μου

In bezug auf die Treue, mit der Tischendorf diese Zeichen wiedergegeben, muß ich auf das früher in meinen Beiträgen z. gr. Paläogr. III S. 13—15 Gesagte verweisen, und selbst wenn er alle Zeichen genau wiedergegeben hätte, so müßten wir es dennoch dahingestellt sein lassen, ob auch alle Accente im gewöhnlichen Sinne sind. Eine Bezeichnung wie δίδαξον[^]με gerade bei Psalmen könnte man wohl mit größerem Rechte auf den liturgischen Vortrag beziehen. Auch Marini² gibt Beispiele einer fremdartigen Accentuation, doch ist die Glaubwürdigkeit und Echtheit seiner Inschriften, auf die er sich beruft, wohl keineswegs über allem Zweifel erhaben.

Minuskel-
cursive

In der Minuskelcursive ungefähr des achten Jahrhunderts, deren Facsimile ich in meinen Beiträgen Taf. I publiziert habe, sind Spiritus und Accente angewendet, aber doch nur sehr spärlich. Von einer anderen Probe c. Vat. 2200. Pal. Soc. II 126, bemerken die Herausgeber, Spiritus und Accente seien *not systematically used*, während in der ausgebildeten Minuskelschrift vom Jahre 835³ das spätere Accentuationssystem bereits vollständig fertig und in seinem vollen Umfange durchgeführt ist. Die Accentuation⁴ der jüngeren undatierten Uncial-codices⁵ ist hierbei absichtlich unberücksichtigt geblieben, weil die

Uncial-
codices

¹ Studien und Kritiken 1844. I S. 491.

² Gli arti dei fratelli Arvali II p. 714 n. 43.

³ Siehe meine Beiträge z. gr. Pal. I Taf. 2.

⁴ Über die Accente der undatierten Pergamentunciale s. Montfaucon, Pal. Gr. p. 215 (s. o. S. 145—46). Über die Accentuation der Nomina sacra s. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 493.

⁵ In einer Uncialhandschrift des neunten Jahrhunderts, c. Lond. Add. mss. 26, 113 (Palaeogr. Soc. II 3) fehlen sie gänzlich, dagegen bei anderen derselben Zeit, Pal. Soc. II 26. heißt es: Breathings and accents in full use; ebenso II, 7 (zehntes Jahrhundert).

Altersbestimmung derselben so großen Schwierigkeiten unterworfen ist und gerade das Vorhandensein oder Fehlen der Accente ein Hauptkriterium bei der Bestimmung des Alters gewesen ist (s. o. S. 146), so daß wir uns vollständig im Kreise bewegen würden, wenn wir von hier aus nun wieder einen Rückschluß auf die Accentuation machen wollten. Aber wir haben doch eine Anzahl datierter Uncialcodices, welche zeigen, daß vom neunten Jahrhundert ab die Accentuation im allgemeinen in Uncial- und Minuskelhandschriften vollständig durchgeführt wird. Von einer wahrscheinlich im Jahre 800 n. Chr. in Rom geschriebenen Uncialhandschrift der Dialoge Gregors (Pal. Soc. II. 81) bemerken die Herausgeber: *Breathings are square, but often not expressed. Accents normal.*

Eine Verbindung von Accent und Spiritus ist ein sicheres Zeichen ganz alter und ganz junger Handschriften. In einem Papyru-fragment der Ilias (N 163) im Louvre liest man allerdings $\overset{\text{v}}{\epsilon}\overset{\text{v}}{\omicron} = \epsilon\omicron$ und bald darauf $\overset{\text{w}}{\omicron}\overset{\text{w}}{\gamma} = \omicron\gamma$, doch diese Beispiele sind selten. Dagegen tauchen in jungen Minuskelhandschriften wieder folgende Verbindungen auf:

$\overset{\text{v}}{\nu} = \nu$, $\overset{\text{d}}{d} = d$, $\overset{\text{c}}{\omicron} = \omicron$, $\overset{\text{r}}{\rho} = \rho$, z. B. schon bei Montfaucon p. 320

in einer Probe vom Jahre 1272 und im folgenden Jahre 1273 wird bereits der Gravis des vorhergehenden mit dem Anfangsbuchstaben des nachfolgenden Wortes verbunden (s. *καὶ π* Taf. 10 ι 2).

Von den Betonungszeichen hat eigentlich nur der Circumflex mit dem Spiritus gleichen Schritt gehalten. Seine Form hat gewechselt, und wunderbarerweise gelegentlich sogar die Form \curvearrowright angenommen;¹ für gewöhnlich hat der Circumflex die Form \circ . Von dem Circumflex sagt Bast comm. pal. 860: *Vetustissimum signum circumflexi hoc est: Λ , Λ . Postea, cum, ut in spiritibus — — angulosi ductus mutarentur in rotundos circumflexus sic pingebantur \circ \circ .* Wenn derselbe wirklich aus einer Verbindung von Acutus und Gravis (s. o. S. 382) entstanden ist, so war die nächste naturgemäße Stufe der Entwicklung, die er durchzumachen hatte, daß der spitze Winkel sich abrundete; als dann aber der Spiritus sich abrundete, entstand gleichzeitig die spätere Form $\tilde{\text{}}$, die sich nicht weiter veränderte.

Die Zeichen für den Acutus und Gravis sind so einfach, daß Veränderungen unnötig waren, nur ihre Stellung hat gelegentlich gewechselt. Der Accent über den Diphthongen² steht manchmal über dem ersten

¹ \curvearrowright = Circumflex (mit Jota subscr.) $\overset{\text{v}}{\omicron}\overset{\text{v}}{\alpha}\overset{\text{v}}{\iota}$; = $\overset{\text{v}}{\omicron}\overset{\text{v}}{\alpha}\overset{\text{v}}{\iota}$; $\overset{\text{v}}{\rho}\overset{\text{v}}{\epsilon}\overset{\text{v}}{\sigma}\overset{\text{v}}{\tau}\overset{\text{v}}{\alpha}$ = $\overset{\text{v}}{\rho}\overset{\text{v}}{\epsilon}\overset{\text{v}}{\sigma}\overset{\text{v}}{\tau}\overset{\text{v}}{\alpha}$: Mém. de la miss. archéol. franç. au Caire 9. 1892.

² Nestle, E., Zur gr. Accentuation bei Diphthongen: N. Corresp. für d. Gelehrten- u. Realschulen Württembergs 11. 1904 Heft 10.

Vocale, so z. B. in dem Oxforder Plato vom Jahre 895 (Pal. Soc. Nr. 81). Allein die Regel bleibt doch, daß der Accent über dem zweiten Vocale stehen muß. Auffallend bleibt ferner die Verdoppelung des Gravis, namentlich über $\mu\grave{\epsilon}\nu$ und $\delta\grave{\epsilon}$, z. B. $\omicron\grave{\iota}\ \mu\grave{\epsilon}\nu$ — — $\omicron\grave{\iota}\ \delta\grave{\epsilon}$ — — $\omicron\grave{\iota}\ \delta\grave{\epsilon}$ (c. Mosq. 41),¹ aber auch über $\epsilon\pi\grave{\epsilon}\iota$, $\rho\alpha\grave{\iota}$, $\grave{\alpha}\nu$ usw., so z. B. schon in einem Uncialcodex der Pariser Bibliothek $\text{Μ}\grave{\epsilon}\text{Ν}$, $\Delta\grave{\epsilon}$, $\text{Τ}\grave{\epsilon}$ (allerdings erst von zweiter Hand hinzugefügt).² Pal. Soc. 25 a. 972 (?) und bei Sabas zum Jahre 990 $\epsilon\sigma\tau\iota\ \mu\grave{\epsilon}\nu\ \rho\acute{o}\lambda\iota\varsigma$ — — $\rho\acute{o}\lambda\iota\omega\iota\varsigma\ \delta\grave{\epsilon}$; dadurch widerlegt sich die Auffassung von Bast (Comm. pal. 824. 933), daß der Doppelstrich die Beziehung zwischen $\mu\grave{\epsilon}\nu$ und $\delta\grave{\epsilon}$ hervorheben soll, denn sonst könnte $\delta\grave{\epsilon}$ natürlich keinen einfachen Accent haben; auch paßt diese Erklärung nicht für $\grave{\alpha}\nu$, $\epsilon\mu\grave{\epsilon}$, $\epsilon\pi\grave{\epsilon}\iota$, $\kappa\alpha\grave{\iota}$, $\lambda\omicron\iota\pi\acute{o}\nu$, $\mu\epsilon\tau\acute{\alpha}$, $\mu\grave{\eta}$, $\mu\grave{\iota}\nu$ u-w.³ Es sind vielmehr solche Worte, die bei der Betonung gegen die anderen zurückstehen und deshalb zum größeren Nachdruck wenigstens durch einen doppelten Accent ausgezeichnet werden. An anderen Stellen ist dasselbe Zeichen anders zu erklären, so z. B. als liturgische Note,⁴ oder es ist nur der erste Strich als Gravis, der zweite als tachygraphische Form für ov (Λ) aufzufassen, wie sie sich bis in die späteste Zeit in Gebrauch erhalten hat. — Übrigens braucht kaum ausdrücklich hinzugefügt zu werden, daß unsere Handschriften in bezug auf Spiritus, Accente unserer Ausgaben wertlos sind und bei der Constituierung des Textes z. B. von Lachmann und Cobet principiell nicht beachtet werden.

Viertes Kapitel.

Lesezeichen.

Interpunktion für Silben-, Wort- und Satztrennung.

Blanco, Lor., Saggio della semiografia dei volumi erculanesi. Neapel 1842. Blass² 311, s. Iw. Müller.

Braun, W., Die Lese- und Einteilungszeichen in den gotischen Handschriften der Ambrosiana in Mailand. Ztschr. f. dtsh. Philolog. 30. 1898 S. 433.

Grundzüge u. Chrestomathie 1. Wilcken 1. S. XLVI: Lesezeichen.

Kaiser, R., De inscriptionem graecarum interpunctione. Inaug.-Diss. Berlin 1887.

Kenyon, Palaeography of gr. pap. p. 25.

Kühner, Gr. Grammatik 1³, 317.

Larfeld, W., Handb. d. gr. Epigr. 2. Lpz. 1902 S. 563; — —, 1. 1907 S. 428: Apostroph. Koronis usw.

¹ Vgl. Vitelli, Museo italiano 1 p. 13.

² Siehe Omont, H., Notices et extr. des mss. 33, 1. 1889 p. 11.

³ Doppelaccente s. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 482. Double grave accent often on $\mu\grave{\epsilon}\nu$, $\delta\grave{\epsilon}$, $\omicron\delta\grave{\delta}\epsilon\grave{\nu}$. $\mu\grave{\iota}\delta\grave{\epsilon}\nu$ rarely $\rho\acute{\alpha}\rho\omicron$. N. Pal. Soc. 205 (a. 1198).

⁴ Wattenbach, Schrifttafeln 14 col. II.

Lipsius, K. H. A., Grammaticische Untersuchungen über die biblische Graecität, herausgegeb. v. Rich. Ad. Lipsius. Über die Lesezeichen. Leipzig 1863.
 Meisterhans, Gramm. der att. Inschr. 1900. S. 11: Lesezeichen.
 Müller, Iw. v., Handb. d. cl. Altert. 1² 311. 548—49. Interpunkt. 1² 549.
 Schmidt, K. E. A., Beiträge zur Gesch. der Grammatik des Griech. und Lat. Halle 1859. S. 506: Von der Interpunktion bei den Griechen.

Schmidt, K. E. A., De origine interpunctionum apud Graecos [Stettin 1856] p. 18.
 Steintal, Gesch. d. Sprachwissensch. b. d. Griechen u. Römern S. 694—700.
 Thompson-Lambros, Palaeogr. p. 128.
 Wessely, D. Lesezeichen der Hiaschrischrift 17^o Jahresber. der Staatsgymnas. III. Bezirk. Wien XXVIII. 1897.
 Wright, Punctuation in the [Herondas-] papyrus; s. Harvard-Studies 4. 1893 p. 163.

ΕΥΠΙΘΙΟΥ ΑΘΗΝΑΙΟΥ

στίξαντος τὴν καθόλου.

Ταυτολόγων κλονίων γεῦ πληθύος, ἠδ' αἰδηλῶν
 ξυσμῶν, λεπτός τὰς ἐχάραξε δόναξ.

Ὅμματά μευ κέκμηκε, τέρων, ῥάχις, ἰρίον, ὦμοι·
 τῆς καθόλου δὲ γέρω τὴν ὀδύνην καθόλου.

so klagt der Dichter eines Epigramms¹ über die langwierige und langweilige Arbeit des Interpungierens, die in den meisten und ältesten Schriftstücken, die sich aus dem Altertum erhalten haben, allerdings fehlte.

Die *Scriptio continua*, von der nicht nur der Epigraphiker, sondern auch der Paläograph ausgehen muß, hat selbst für den Geübteren ihre Schwierigkeiten und entspricht wenigstens den Anforderungen nicht, die bereits vom Aristoteles gemacht werden, Rhetor. 3, 5 (I p. 116 ed. Spengel): ὅλως δὲ δεῖ ἐνανάγνωστον εἶναι τὸ γεγραμμένον καὶ εὔφραστον. Eine interessante Stelle über die fehlende Worteinteilung ist im „Hirten des Hermas“. Dort erscheint Visio II c. 1 die Kirche dem Hermas in Gestalt eines alten Weibes und gibt ihm ein Buch mit Weissagungen zum Abschreiben: „ἔλαβον ἐγὼ καὶ εἰς τινα τόπον τοῦ ἀγροῦ ἀναχωρήσας μετεγραψάμην πάντα πρὸς γράμμα. οὐχ ἡῦρισσον γὰρ τὰς συλλαβὰς.“ Dies kann doch nicht anders verstanden werden, als so, daß Hermas sagt, er habe die einzelnen Buchstaben nicht zu verständlichen Worten sich zusammenfügen können und habe deshalb die einzelnen Buchstaben nachgemalt, also ohne jede Abteilungen der Silben geschrieben.

Scriptio continua

Unterbrechung der *scriptio continua* findet sich in attischen und böotischen Inschriften von Anfang des zweiten Jahrhunderts nur

¹ Anthol. Pal. IX, 206 (II p. 40 ed. Dübner). Vgl. unter den Buchtiteln des Alexandriners Nicanor περὶ σιγμῆς τῆς καθόλου. Müller, F. H. G. 3 p. 632.

zwischen den vollen Silben, nie innerhalb der Silben; ebenso im dritten Jahrhundert.¹

Erfindung
der Inter-
punktion

Um das Verständnis und den Vortrag zu erleichtern, pflegte man schon zu Aristoteles' Zeit zu interpungieren.² Daß ein aufmerksamer Leser für sich oder seine Nachfolger zur Erleichterung des Verständnisses kleine Zeichen macht, ist so selbstverständlich, daß von einem Erfinder der Interpunktion, wie z. B. Aristophanes von Byzanz, überhaupt nicht ernsthaft die Rede sein kann.³

Mißver-
ständnisse

Aber es dauerte lange, bis die Wort- und Satztrennung völlig durchgeführt war. Selbst noch in späterer Zeit, als die Paulinischen Briefe ins Lateinische übersetzt wurden, führte die *scriptio continua* zu den wunderbarsten Mißverständnissen, worüber schon Epiphanius Ancorat. c. 74—75 ed. iuxta Petav. Colon. p. 80 klagt. Es wurden z. B. 1. Kor. 6, 20 die Worte *ἄρα τε τὸν θεὸν* falsch verbunden: *ἄρατε τὸν θεὸν* und dieser Unsinn treulich im Lateinischen wiedergegeben durch *portate deum*. Phil. 2, 4 sind die Worte *εκάστοι σκοπουντες* im c. Boernerianus getrennt: *εκάστοις σκοπουντες*, und ähnlich 1. Kor. 9, 12 *οὐ κεχορημέθα* im c. Alex., während Wetstein *οὐκ εχορημέθα* conjiciert. Das sind Mißverständnisse, über die wir uns um so weniger wundern dürfen, als wir noch heute in unseren ältesten Handschriften ganze Bücher durchgehen können, ohne einen Punkt zu finden; statt dessen finden wir aber zuweilen, z. B. schon in der berühmten vaticanischen Bibel, einen kleinen leeren Raum, der einen Sinnabschnitt bezeichnet. Aus früherer Zeit kommen allerdings Schriftstücke mit durchgeführter Worttrennung vor.

Wort-
trennung

Von einer Inschrift solonischer Zeit bustrophenon geschrieben I. G. A. 492 bemerkt Kirchhoff, Studien⁴ S. 24, daß sie „in ihrer letzten Hälfte ziemlich regelmäßig mit einem Doppelpunkte (:) interpungiert ist“ und C. I. Gr. 2953 zeigt, daß die Interpunktion : bereits sehr alt ist⁵ und dementsprechend ≡ auf einem böotischen Denkmal,⁵ I. G. A. 165, Larfeld, Sylloge inscr. boeoticarum Nr. 572. Auch in anderen Inschriften, wie C. I. Gr. 321 aus der Zeit des Kaisers Hadrian, und ebenso Nr. 974, in einer olympischen Inschrift Nr. 356 (Arch. Zeitung 1880 S. 63) ist das

¹ Siehe Keil, Br., Hermes 25 S. 598. Kenyon, Palaeogr. gr. pap. p. 26—27. Meisterhans, Grammatik der attischen Inschr. Berlin 1900. De vocabulorum syllabarumque inter se distinguendarum adiumentis. Dioscuridis ed. Premerstein. Wessely . . . p. 230.

² Arist. rhet. 3, 5: ἔστι δὲ τὸ ἀντὶ, ὃ περὶ οἱ πολλοὶ σύνδεσμοι οὐκ ἔχουσιν, οὐδ' αὖ μὴ ῥᾶδιον διαστίξαι, ὥσπερ τὰ Ἡρακλείτου. τὰ γὰρ Ἡρακλείτου διαστίξαι ἔργον διὰ τὸ ἀδύλον εἶναι ποιτέρος πρόσκειναι. τῷ ὕστερον ἢ τῷ πρότερον. Vgl. Schmidt, C. E. A. De origine interpunctionum apud Graecos p. 18.

³ Siehe Schmidt, K. E. A., Beitr. z. Gesch. d. Grammatik. Halle 1859 S. 571.

⁴ Vgl. Kirchhoff, Studien zur Gesch. d. gr. Alph.⁴ S. 13.

⁵ Über einen geraden Strich | als Worttrennung s. o. S. 377, Zahlen, Null.

Ende des Wortes durch einen Apostroph in der halben Höhe der Buchstaben bezeichnet: Δ||ΟΛΥΜΠ||Ω usw.; auf anderen (C.I.G. Nr. 1830 ff. 1989) sind die Worte durch Punkte voneinander geschieden. Auch Seneca sagt in den Epist. 4, 10 (I p. 161 Fickert): *nos etiam cum scribimus interpungere adsuevimus*; aber in litterarischen Papyrustexten der alten Zeit (s. Kenyon, Palaeogr. p. 26) ist Worttrennung allerdings selten,¹ findet sich aber doch gelegentlich z. B. in der *Εὐδόξου τέχνη*² (vor 154 v. Chr.), Wattenbach, Scr. gr. spec. t. 1, während die Kalligraphen alle Buchstaben in denselben Abständen schrieben. Die Worttrennung wurde dann manchmal durch Punkte über der Linie angedeutet. Nach Aristoteles, Rhet. 3, 5 wurden diese Punkte auch manchmal von den Lesern hinzugefügt. Kenyon sagt Pal. p. 26: *Perhaps the only example of it [d. h. Worttrennung] is in a short grammatical treatise, bearing the name of Tryphon written not earlier than the fourth century on some blank pages in a ms. of Homer in the Brit. Museum (Pap. CXXVI).*³

Den Uncialhandschriften ist bis zuletzt die Worttrennung fremd geblieben; noch in dem Evangelistar des Priesters Constantin vom Jahre 995 findet sich keine Spur von Wort- oder Satztrennung. Nur die abendländische griechische Unciale nimmt hier eine Ausnahmestellung ein. Die Schottenmönche hatten natürlich keine Veranlassung, die Schwierigkeiten der fremden Sprache noch durch die der Schrift zu steigern; sie trennten also die Worte durch kleine Zwischenräume, und dem Sedulius Scottus war auch das noch nicht genug: er fügte auch noch Punkte hinzu und bei größeren Abschnitten sogar Doppelpunkte, und ebenso der Schreiber des c. Augiensis von Reichenau (jetzt in Cambridge).

Ein freier Raum in der Schriftzeile kostete nicht nur Platz, sondern gab auch der Schrift ein ungleichmäßiges Aussehen; ein Punkt oder Häkchen konnte an seine Stelle treten.

Die Griechen begnügten sich schon früh, das Ende des einen und den Anfang des anderen Wortes durch ' hervorzuheben.⁴ Durch dieses Zeichen wollte man den Lesenden auf eine Schwierigkeit im Vortrage aufmerksam machen, z. B. bei fremdartigen Eigennamen *Αἴγυπτος*, ferner bei Vocalhäufung (Reil a. a. O. S. 499) oder bei besonders harten

¹ Vgl. Wright, J. H., Herondaea. Boston 1893 p. 169: Punctuation in the papyrus. The spaces

² Notices et Extr. d. mss. 18, 2 Pl. I—X.

³ Vgl. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 501: Wortverbindung und -trennung.

⁴ Über diakritische Zeichen zur Markierung der Worte und Silben in Handschriften aus den letzten Jahrzehnten des vierten Jahrhunderts s. Koehler zu C. I. A. II, 2 Nr. 834 p. 527. Vgl. Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 495: Das Apostrophzeichen.

Consonantenverbindungen, *λογ'γου* und *ἀλλήλεγγ'γυης*,¹ wenn das eine Wort consonantisch auslautete und das nächste mit einem oder mehreren Consonanten begann: ΦΑΡΑΓΞ'. ΥΔΩΡ'. In dem Wiener Dioscorides, herausgegeben von Premerstein, Wessely usw. Leiden 1906 p. 137 sind fremdartige Namen durch ' ausgezeichnet: *γλαδιολά' κερ'κερ* usw., doch auch bei griechischen Worten wird dasselbe Zeichen angewendet: *γαρ'καρ'πος, οφθαλ'μων, σπερ'ματων*. Dafür hat Wessely p. 144 ff. viele Beispiele gesammelt.

In dem c. Vatic. 2200 aus dem neunten Jahrhundert (Pal. Soc. II, 12: Fr. d. Cavalieri-Lietzmann Nr. 5) wird das Zusammentreffen zweier Consonanten manchmal durch einen einfachen oder doppelten Apostroph angedeutet. Apostroph oder Punkt wird also auch im Inlaut angewendet, *παρ'ουση*,² ebenso ΠΠΠΕΩ in einem Papyrus³ vom Jahre 233. Biblische Beispiele sind von Woide in den Prolegg. seiner Ausgabe des c. Alexandrinus zusammengestellt p. V: ANHP'TIC. ΓAP'. HC'OKC (ης ο κριος) O und O'APXIEPEYC. O'OYK'. OYK'. ON' OYN. CΩTHP' YΔΩP'. ΩCΠEP'OIOC'EAYTON. CKOΛHΞ'. Im Inlaut: BH'OCΔIDΔ. ΓΔ'ΔΔPHNΩN. ΓEΘ'CEMΔNEI. HP'NHCA TO. ΠPOC'HNEF'KEN. CYN- E'ΔPIΩ.⁴

Selbst in Minuskelhandschriften, z. B. dem berühmten c. Ravennas (s. XI) findet sich noch *οιζ'*, *μόρον'* usw., was von den Schreibern wohl kaum noch verstanden wurde.⁵ Noch in einer Homerhandschrift⁶ des neunten Jahrhunderts pflegt im Auslaut nach *ρ, ζ, ψ* und *ξ* dieses Häkchen angewendet zu werden: *γάρ'. οιζ'. μάψ' γρύξ'*. Wie ein Häkchen ' den Leser auf harte Consonantenverbindungen aufmerksam machen sollte, so wurden Vocalhäufungen wahrscheinlich durch einen kleinen Strich ' bezeichnet. Aus dem c. Sarravianus wird angeführt ΑΥΤΟΥ 'ΕΦΟΒΗΘΗ, und Tischendorf citiert Monum. Sacra inedita Nov. Coll. T. III p. XX: ΚΑΙΗΠΟΡΕΙΤΟ', ΕΙCΤΟCΩΖΕCΘΑΙ' ΕΙΠΕΝΔΕΙΑΚΩΒ';⁷ doch wurde der Leser auf das Zusammentreffen mehrerer Vocale auch durch ein Häkchen aufmerksam gemacht, z. B. IMATIA'AYTON im c. Sinaiticus.

In einem Papyrus v. J. 542 (Pal. Soc. II, 113) ist der Apostroph ersetzt durch einen einfachen Punkt *οόριωρ, ρελαμμ[ωροζ]*, in einem anderen des achten bis neunten Jahrhunderts (Pal. Soc. II, 126) durch

¹ Schubart, Pap. gr. berol. 36 (a. 236 n. Chr.).

² Pap. Gr. Br. Mus. 4 Nr. 1332.

³ Not. et Extr. 18, 2 Pl. XLV Pap. 69 col. c.

⁴ Andere Beispiele in Tischendorfs Vorrede zu den Monum. sacra ined. Nova collectio vol. V.

⁵ Vgl. Martin, A. Biblioth. des écoles franç. 1882. 27 p. XIII.

⁶ Siehe Sittl, Ber. der Münchener Akad. (Philos.-philol. Kl.) 1888 S. 260.

⁷ Vgl. auch den 1. Bd. der Tischendorfschen Sammlung p. XXVI.

einen doppelten Apostroph.¹ Doch kommt dasselbe Zeichen auch wohl schon in unserem Sinne als Apostroph vor: *ὕψ' οἴ'*,² Corp. I. Gr. 2851: *ἄποστρ* *τόνδ' ἀνέθρη[ξε] τύπο[ν]*; ferner in einer olympischen Inschrift Nr. 340, die Arch. Zeitung 1880 S. 54 in die zweite Hälfte des dritten Jahrhunderts gesetzt wird: *Τόνδ' ἑτεόν*. Ein Apostroph in Gestalt eines Punktes in der Höhe soll sich in einem Hesiodpapyrus finden.³ Auch in dem Psalterium Upsenskyanum vom Jahre 862 wird der Apostroph angewendet z. B. 'ΕΠ', 'ΑΦ' usw.

Erst mit der Einführung der Minuskelschrift wurde auch die Worttrennung durchgeführt, aber noch keineswegs bis zu ihren letzten Consequenzen. Die Minuskel unterscheidet sich dadurch von der Unciale, daß der Schreiber soviel wie möglich zusammenfaßt; Zwischenräume entstehen aus graphischen Gründen, weil der Anfang des einen Wortes sich nicht gut mit dem Ende des vorhergehenden verbinden läßt. Zwischenräume zwischen den Worten sind ebenso groß und ebenso häufig wie zwischen den Silben.

In einer vaticanischen Plathandschrift dagegen (c. Vatic. gr. 1 s. Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 9) ist nicht jedes Wort ohne abzusetzen geschrieben; aber jedes Wort mit Ausnahme der Präpositionen usw. ist durch einen Zwischenraum von dem nächsten getrennt; wenn dieser fehlt, ist durch einen Strich oder einen Punkt unter der Zeile darauf hingewiesen: *ἀποτροπῆ* ¶ ε, selbst mitten im Worte findet sich dieser Punkt *ὦ* ¶ ε *δεῖν*.⁴

Die Schlußbuchstaben werden mit den folgenden Anfangsbuchstaben verbunden oder auch nicht verbunden mehr nach der Bequemlichkeit des Schreibers, als mit Rücksicht auf das Verständnis des Lesers. Namentlich Präpositionen werden möglichst eng mit ihren nachfolgenden Casus verbunden, und verlieren sogar den Accent, so z. B. in dem Euclidcodex d'Orvill. X, 1. infr. 2. 30 a. 889 (rc. 888): *διατήρ, ἀποτοῦ, εἰστήρ, προσάλληλα* usw., wenn sie, wie *εἰς πρός* usw., mit einem Buchstaben endigen, der sich leicht mit dem folgenden verbindet, so trennt sich dieses σ usw. meistens von seinem Worte: höchstens wird vom Schreiber oder von einem aufmerksamen Leser zur eigenen Bequemlichkeit der wirkliche Zusammenhang durch Zeichen angedeutet. Wo fremdartige Bestandteile verbunden sind, wird durch die Diastole oder Hypodiastole (,) die sinnlose Verbindung aufgelöst. *Ἡ δὲ διαστολή τίθεται, ὅταν διαστείλαι καὶ διαχωρίσαι ὀφεί-*

¹ Vgl. Thompson-Lambros, Pal. 136.

² Cozza, Sacr. bibliorum vetustissima fragmenta. Ossan, Syll. Inscr. 447.

³ Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1887 S. 809.

⁴ Worttrennung bei Verben und Substantiven siehe Reil, Byz. Ztschr. 19. 1910 S. 508.

λωμέν τινα λέξιν οἷον ἔστιν, ἄξιος im Gegensatz zu ἔστι Νάξιος, ferner ἔστι, ροῦς nicht ἔστιν οὔς (Bekker, Anecd. gr. II p. 675. 719. 745). Dieses Zeichen, das Herodian zuerst beim Homer angewendet, hat sich in unseren homerischen Handschriften gehalten, z. B. Φ 238 ζωοὺς δέ,σάω. 288 μήτ' ἄρ,τι, 478 τήν,δ', nicht δ'ἔσάω, μήτ' ἄρτι und τήνδ'. Während die Diastole trennt, so verbindet das Hyphen¹ (ἢ ὑφέν) genannte Zeichen \smile oder \frown (z. B. im Bacchylidespapyrus), das namentlich gebraucht wird, um die auseinander fallenden Teile der Composita zusammenzufassen: Bekkers Anecdota gr. II p. 699 ἢ δὲ ὑφέν τιθεται. ὅταν λέξεις ἄμα ὁφείλωσι λέγεσθαι — — οἷον μικόλαος p. 675 φιλόθροος, ἄρχιστρατήγος.

Hyphen

Doppel-
punkt

Ein einfacher oder Doppelpunkt, der zur Trennung der Worte z. B. schon in linksläufiger Schrift (Franz, Elementa Nr. 42) vorkommt, diente zur Trennung der Sätze in dem Papyrus der Artemisia. *A colon is used (Pap. Artemisia) for purposes of punctuation as in inscriptions and in few papyri.*² In Dialogen wird er angewendet, wenn ein neuer Redner beginnt (Oxyrh. Pap. II p. 124 Nr. 211. 212. 228). Auch in einem Briefe, der zwischen 164 und 158 v. Chr. geschrieben ist,³ sieht man dasselbe Zeichen, nur daß hier die Interpunktion jedesmal noch durch ein zweites Zeichen verstärkt wird, nämlich die *παράγραφος* (s. u.), einen Querstrich, der mit einem kleineren oder größeren, nach unten gewendeten Häkchen beginnt und zwischen die Zeilen gesetzt zu werden pflegte, d. h. unter derjenigen Stelle, auf welche sich das Zeichen bezieht.

παράγραφος

Dasselbe Zeichen in demselben Sinne ist auch in dem Steckbrief vom Jahre 145 v. Chr.⁴ angewendet. Dieser Querstrich kann noch verstärkt werden durch einen schrägen Strich am Rande, der ebenfalls mit einem kleinen Häkchen anfängt und endigt; beide Zeichen kommen sowohl verbunden als einzeln vor.⁵ In einer Inschrift C. I. G. 6092 finden wir am Schlusse jedes zweiten Distichons am Rande das Zeichen >, ebenso in einer ägyptischen Inschrift mit einem Päan auf Trajan <1 als Zeichen einer größeren Interpunktion.⁶

Daneben pflegte man größere Abschnitte durch einen hohen, kleinere durch einen tiefen Punkt zu bezeichnen: *the high stop denoting*

¹ Lipsius a. a. O. § 8 S. 112 ff. Bast comm. pal. 858—59.

² Kenyon, Pal. p. 57.

³ Notices et Extr. 18. 2 p. 319 Pap. 49.

⁴ Wattenbach, Schrifttafeln 3 Zeile 16. 17.

⁵ Notices et Extr. 18, 2 Pl. XI Pap. 2. Diese Zeichen, wie Sauppe wollte, mit der stichometrischen Einteilung in Verbindung zu bringen, liegt kein zwingender Grund vor. Über dieses Zeichen bei Demosthenes s. Weil, D'un signe critique dans le meilleur ms. de Démosthène. Mélanges Graux p. 13.

⁶ Siehe Revue Archéol. III. 13. 1889 p. 71. Vgl. Wright, The παράγραφος and οφέλος [bei Herondas] s. Havard Studies 4. 1893 p. 177.

a longer, the low stop a shorter pause. The use of stops is said to have been systematized by Aristophanes of Byzantium who — — used a dot in the middle of the line to denote a pause still shorter than the low stop.¹

Aristophanes von Byzanz² fing nämlich an, den homerischen Text zu interpungieren, jedoch nur mit drei Zeichen, der *τελεία στιγμαί* (d. h. Punkt = *τελεία* des Nicanor), *ὑποστιγμαί* (Semicolon = *ὑποτελεία* des Nicanor) und *μέση στιγμαί*, welche, unserm Komma entsprechend, eine Pause im Vortrag andeutete.³ Wir kennen allerdings nicht das Zeichen für diese schwächste Interpunction, wahrscheinlich war es im Gegensatz zur *ὑποστιγμαί*⁴ ein Punkt über dem letzten Buchstaben des betreffenden Wortes über der Zeile; wenigstens wird dieses Zeichen in der Ilias Bankesiana⁵ in diesem Sinne angewendet und entspricht einem Komma in unseren Texten: Π. Ω 553 ΔΙΟΤΡΕΦΕCÓΦΡΑ' 556 ΠΟΛΛΑΤΑ'ΤΟΙΦΕΡΟΜΕΝCΥ — — ΑΠΟ'ΝΑΙΟ'ΚΑΙ 557 ΓΑΙΑΝ'ΕΠΕΙ' 560 ΓΕΡΟΝ'ΝΟCΩ. Seine vollständigere Ausbildung verdankt das Interpunctionssystem aber dem schon genannten Nicanor und seinem Werke *περὶ Ἰλιακῆς στιγμαῖς*.⁶ Seine Zeichen waren: *τελεία* (= Punkt) am Schluß des Satzes, *ὑποτελεία* (= Semicolon), wenn der folgende Satz mit *δὲ* usw. an den vorhergehenden angeschlossen wurde, *πρώτη ἄνω* (d. h. ein Punkt über dem letzten Buchstaben des vorhergehenden Wortes) bei einer Verbindung der Sätze durch *μὲν—δὲ, ἤ—ἤ, οὐ—ἀλλῶ*, ferner *δευτέρα ἄνω* (·>) bei einer Verbindung durch *καί*, endlich *τρῆτη ἄνω* (<·) bei *τέ*. Wenn dagegen der Vordersatz durch ein Relativum, durch *ἦμος, ἐπεί, ἵνα* usw. mit seinem Nachsatze verknüpft war, so setzte er einen schrägliegenden Strich, die *ὑποστιγμαί ἐνυπόκλιτος*, während zwei Punkte unter dem letzten Buchstaben, die *ὑποστιγμαί ἀνυπόκλιτος*, wahrscheinlich das Ende einer Parenthese bezeichneten, z. B. Φ 299: *ἐφ'ετμή*. Wenn endlich nur die Stellung von Vorder- und Nachsatz vertauscht war, so brauchte man ein Zeichen,

Aristophan.
v. Byzanz

Nicanor

τελεία

ὑποτελεία

πρώτη ἄνω

δευτέρα ἄνω

τρῆτη ἄνω

¹ Oxyrh. Pap. II p. 118 Nr. 226.

² Schmidt, C. E. A., De origine interpunct. p. 19. 25. Festschrift von Stettin 1856. Vgl. auch — —, Beiträge z. Gesch. d. Grammatik S. 571 ff.

³ Vgl. Dionysii Thracis ars grammatica ed. G. Uhlig § 4 p. 7: *Σιγμαί εἰσι τρεῖς· τελεία, μέση, ὑποστιγμαί.*

⁴ Ch. Graux erklärt diese Interpunction etwas anders: „*α* τελεία, *α*. ὑποστιγμαί *α*. μέση στιγμαί (ponctuation la plus faible). Pour ma part, il me semble bien reconnaître les trois degrés de ponctuation marqués par le point à ces trois places dans le Nr. 70 de Paris, un manuscrit de luxe admirable au point de vue de la calligraphie comme de tout le reste.“

⁵ Wattenbach, Schrifttafeln Nr. 1. Die Interpunction ist natürlich von zweiter Hand.

⁶ Friedländer, L., Nicanoris *περὶ Ἰλιακῆς στιγμαῖς* reliquiae emendatiorae. Königsberg 1850. Carnuth, O., *περὶ Ὀδυσσειακῆς στιγμαῖς*. Berlin 1875. Schmidt, Beitr. S. 521.

das der Scholiast zum Dionysius Thrax *ὑποδιαστολή*, Nicanor dagegen *βραχέα διαστολή* nennt. — Von diesem Interpunctionssystem, das Friedländer auf die ersten Verse der Ilias angewendet hat (a. a. O. S. 5—6), finden sich in unseren Homerhandschriften nur geringe Reste.¹

Eine Trennung der Sätze und Satzglieder entsprang daneben aber vielleicht noch aus einer anderen Quelle, nämlich aus der colometrischen Schreibweise. — Da dieselbe mit einer allzu großen Raumverschwendung verbunden war, so schrieb man zunächst so, daß nur kleine Lücken die einzelnen Cola voneinander trennten, und nun war es nur noch ein Schritt, auch die Lücken zu beseitigen und durch kleine Zeichen, wie ÷, Punkte und Kreuze, zu ersetzen, wie man es z. B. in dem ältesten datierten Minuskelcodex vom Jahre 835 sehen kann, wo ein Kreuz unter einem Punkt den Schluß bezeichnet. Dasselbe bedeutet ein einfaches Kreuz in dem c. Par. 62 und c. Vat. gr. 354, ähnlich auch im c. Vat. 1067 und c. Colbert 700, während c. Vatic. gr. 351 jede Unterscheidung durch zwei Punkte ausdrückt. Auch Lipsius a. a. O. 70 A. 2 stellt eine Reihe von neutestamentlichen Beispielen zusammen, wo das Kreuz bald einen Punkt, bald ein Komma, bald ein Semicolon vertritt. Diese Verschiedenheit erklärt sich so, daß ein Kreuz das Ende der ursprünglichen Sinnzeilen bezeichnet. Da nun aber die Colometrie der Christen für den Vortrag in der Kirche berechnet war und, wie niemand bezweifelt, nur Sinnzeilen kannte, so entsprach auch die Interpunction, die an ihre Stelle trat, den Bedürfnissen des Vortrags, d. h. dem Sinne.

Denn wenn auch die Colometrie Einfluß gehabt hat auf die weitere Verbreitung der Interpunction, so war sie doch sicher nicht die Wurzel, aus der dieselbe sich entwickelte. Die Wurzel ist in viel früherer Zeit zu suchen.

Schon die alten Ägypter markierten einen Sinnesabschnitt durch ein ähnliches Zeichen; vgl. den altägyptischen Brief aus der Ramseszeit (14. Jahrh.) bei Dümichen, *Gesch. des alten Ägyptens* (Onkens Allgem. Gesch. in Einzeldarstell.). Berlin 1879 S. 274. „Das schraffierte Zeichen in Zeile 9, welches anzeigt, daß hier ein neuer Abschnitt beginnt, ist im Original rot, die übrige Schrift schwarz.“ Diese ägyptische Interpunction mag die Papyrusschrift der Griechen direct beeinflußt haben.

Die Paragraphos² ist ein kleiner wagerechter Strich unten am Anfang der Zeile, der auf das Ende des Sinnabschnittes in der Zeile hinweisen soll, das zugleich durch einen kleinen freien Raum bezeichnet

¹ Hoffmann. Das 21. und 22. Buch der Ilias S. 90—91.

² Hermes 13 S. 16 ACTPON. Kenyon, *Palaeogr. pap.* p. 27 sagt von der Paragraphos: it marks the end not the beginning of a sentence; vgl. Wright, *Herodaea*. Boston 1893 p. 177: The *παράγραφος* and *ὀξείδος*.

Colometrie

Alter

Paragraphos

ist; sie wird schon bei Aristoteles. Rhet. 3, 8 (p. 1409 A. 20) erwähnt. *Spaces in the text*, sagt Kenyon, Pal. p. 27 n., *without paragraphi, are found in some literary papyri (e. g. the Herodas ms. sometimes) and not unfrequently in non-literary papyri, especially those of a legal nature.* „Am Anfang der Columnen findet sich zwischen zwei Zeilen mehrfach ein kleiner wagerechter Strich, dem zumeist in der vorangehenden Zeile ein kleines Spatium entspricht.“¹

Die Papyrusfragmente z. B. des Alkman zeigen bereits am Ende einer Strophe die Paragraphos in Verbindung mit einem andern Zeichen, □, das Blass für eine Koronis hält, während nach den Vorschriften des Hephaestion (p. 75 ed. W.) durch die Verbindung beider Zeichen das Ende einer größeren Einheit von Strophe, Antistrophe und Epode bezeichnet wurde, und die Strophe allein durch einen daneben geschriebenen Querstrich begrenzt werden sollte. *In the Bacchylides ms. (first century B. C.) it marks the end of each strophe, antistrophe, and epode.*² In der Tat ist die Koronis³ nahe verwandt mit der Paragraphos: sie ist ein nach rechts gewendeter spitzer Winkel, der den Zweck hat, die Fuge zwischen zwei verschiedenen Abschnitten hervorzuheben;⁴ er bezeichnet also wie die Paragraphos das Ende.⁵ In einem anonymen Commentar zum platonischen Theaetet (Schubart, Pap. gr. berol. Nr. 31) sind die Citate durch die Paragraphos und das Zeichen > bezeichnet. Während die Koronis im modernen Sinne bei der Krasis erst in accentuierten Minuskelhandschriften vorkommt, ist sie im antiken Sinne viel älter und kommt sogar auf Inschriften vor.⁶ Hephaestion ed. Gaisf. 1, 137 erklärt den Ausdruck τῆς δε χορωνίδος τοῦτό ἐστι σημεῖον > λέγεται δὲ κατὰ μεταφορὰν ἀπὸ τῆς ἐν τοῖς πλοίοις ἀνακεκαμμένης χορωνίδος: *coronis tantum in fine libri posita invenitur*, schol. gr. in Homeri Iliadem ed. Dindf. 1 p. XLVIII.

Koronis



Etymologisch bedeutet Koronis sicher soviel wie Krähenschnabel, und in der Tat sieht man am Rande des Timotheus-Papyrus einen Vogel. „Es wird doch wohl ein zu einem Vogel stilisiertes Zeichen sein, das die Function der späteren Koronis erfüllt, ob es eine

Timotheus-Papyrus

¹ Siehe I. Ant. 79. C. I. A. I, 318. Altert. von Pergamon S. S. 92; über den Gebrauch in Handschriften s. Diels, Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1889 S. 613.

² Kenyon, Pal. p. 27.

³ Pap. Oxyrh. IV pl. I. 1. 5. 9. 27. 36. Isid. Orig. 1, 21. Wessely, Stud. 6 S. 148—49. Zur Trennung der einzelnen Auszüge aus Basileios — — dient die Paragraphos, die manchmal von einem an die Koronis erinnernden Schnörkel begleitet ist. Berl. Klassikertexte 6 S. 23.

⁴ Koronis als Zeichen des Personenwechsels. Wessely, Stud. 6 S. 104 A. 501.

⁵ Martial. epigr. 10, 1: Si nimius videor seraque coronide longus — —.

⁶ Koronis auf Inschriften z. B. C. I. A. III. 1387; s. Wilhelm, Sonderschr. des Öst. Arch. Inst. 7. 1909 S. 161—162. Sitzungsber. der Berl. Akad. 1887 S. 810.

ist und eine Krähe vorstellen will, lasse ich dahingestellt.“¹ Diese naheliegende Erklärung ist allerdings angezweifelt im Literar. Centralbl. 1903 S. 1017, wo man vielmehr den heiligen Vogel Ibis erkennen will. „Ob [die Zeichnung] als Raumausfüllung, Exlibris, als Eigentumsbezeichnung oder Wappen, als Buchschmuck oder als Amulet oder gar als wirkliche *σφραγίς* dienen soll, muß dahingestellt bleiben.“

Anders urteilt Schubart, Pap. gr. Berol. p. VII: *signum avi non dissimile, quod e litteris compositum esse videtur, et plus valet, quam paragraphus, praesertim cum linea 14 incipiat extrema pars carminis, qua de se ipso verba facit poeta.*

Spätere
Unciale

In der späteren Unciale des Mittelalters wird selbst bei einem größeren Sinnabschnitt nicht immer abgesetzt, sondern der Anfang des neuen Satzes steht in derselben Zeile, wie der Schluß des vorhergehenden, und nur der etwas größere, vorgerückte Anfangsbuchstabe der nächsten Zeile deutet die Fuge an. Das kommt schon vor in der Genesis Cottoniana, die Tischendorf ins fünfte Jahrhundert setzt, und sogar mitten im Wort im c. Alexandrinus Marc. 6, 35: *πολλὰ καὶ ἠδη ὡρᾶς πολὺ | Δις γενομένης προσέλθων*. Der Strich über dem *καὶ* dient wohl nur dazu, den Anfang besonders hervorzuheben. Beispiele aus Minuskelhandschriften z. B. vom Jahre 1063 s. bei Wattenbach, *Exempla codd. gr.* p. 4: *ὄς | Περὶ πολὺ | Δί; ταί | Τηρ*. Viel häufiger sieht man ähnliche große Buchstaben in der Minuskelschrift des zehnten und elften Jahrhunderts, so z. B. in der Zosimushandschrift cod. Vatic. 156.

Inter-
punction

Das Interpunctionssystem der Uncialhandschriften des Mittelalters ist sehr einfach entweder durch einen oder drei Punkte gekennzeichnet. Allein man würde doch den Schreibern dieser Zeit zuviel Gelehrsamkeit zutrauen, wenn man annehmen wollte, sie hätten noch die Regeln des Aristophanes von Byzanz angewendet.

Die Interpunction² geschieht in der Regel durch einen einfachen Punkt, der bald mehr in der Mitte steht, bald mehr nach oben oder nach unten gerückt ist, aber wie es scheint, mehr zufällig, ohne daß man berechtigt wäre, eine *στιγμή τελεία*, *ὑποστιγμή* und *μέση στιγμή* nach Art der alten Grammatiker zu unterscheiden. . . . Der c. Vatic. drückt die Interpunction . . . meist durch einen kleinen Zwischenraum, der c. Sin. zuweilen durch einen Punkt³ in der Mitte der Buchstaben, noch öfter aber durch kleine Zwischenräume aus, welche der Corrector öfters zur Beifügung von Punkten benutzt hat.

¹ Timotheos, Die Perser hg. von Wilamowitz-Moellendorf. Leipzig 1903 S. 8; s. Strzygowski, *Denkschr. d. Wiener Akad. (Phil.-hist. Cl.)* 51. 1903 Nr. 2 S. 172—73.

² Interpunction durch hohe und tiefe Punkte: N. Pal. Soc. 203.

³ Interpunction durch einen Punkt s. Dioscurides ed. Premierstein, Wessely usw. Leiden 1906 p. 167. De interpungendo p. 284.

Die Interpunction der ältesten Minuskelhandschriften beschränkt sich übrigens auf das Notwendigste: nur ausnahmsweise wurden die-^{Interpunction der Minuskelh.s.}selben noch wie die Uncialhandschriften durch einen Querstrich interpungiert, wie Haase es an dem c. Palat. 398¹ beobachtet hat: *Illud addo, librarium absoluta periodo, quotiescumque maioris interpunctionis notam exprimere vellet, in ora sinistra, extra columnam, lineolam transversam apposuisse: quem morem maioris sermonis membra distinguendi raro reperi in Codicibus*, und Bast fügt hinzu: *Eundem morem reperi in vetusto codice Platon. 1807.*²

Hug. a. a. O. S. 221 erwähnt ein Baseler Evangelistar, in welchem „ein Punkt an der Höhe der Buchstaben das Schlußzeichen, an der Basis das Komma und in der Mitte der Buchstaben das Semicolon anzeigt, was nach Isidor von Sevilla (Origenes l. I c. 19) die schulgerechte Interpunction ist. Wieder andere haben außer den Punkten auch den Beistrich, wie cod. V bei Matthäi.“ Die Interpunction des berühmten Florentiner Plutarchcodex beschreibt Montfaucon, P. G. 268: *Interpunctio singularis est: maior enim duobus punctis, media puncto ad supremum literae latus. minima virgulis designatur.* und ähnlich sind auch die jüngsten Uncialhandschriften interpungiert, Montfaucon sagt p. 228: *In hoc codice maior interpunctio superne, minor inferne locatur.* Wenige nur, wie z. B. die Oxforder Platohandschrift vom Jahre 895 (Pal. Soc. 81), haben einen dreifachen, d. h. einen hohen, mittleren und tiefen Punkt, die meisten haben nur einen hohen und tiefen, und bei größeren Abschnitten : , , . . . , : : : , — , ∴ . Fr. d. Cavalieri-Lietzmann Nr. 7

geben eine Probe des allerdings nach Sinneszeilen geordneten c. Vat.-Palat. gr. 44, in der fast jede Zeile mit : schließt. Statt unseres Punktes findet sich auch wohl ein Komma (,) oder umgekehrte Koronis Λ.

Ein Fragezeichen³ kommt nach Tischendorf⁴ schon im neunten Jahrhundert, aber wohl nur vereinzelt vor, denn in dem schon erwähnten Platocodex vom Jahre 895 ist das Fragezeichen erst von späterer Hand hinzugefügt.⁵ Einige Beispiele für diese Zeit geben Graux et Martin. Facsimilé des mss. gr. en Espagne. Texte p. 10. Das Fragezeichen des c. Laurent. 7, 8 (saec. X) hat eine doppelte Form , ? .

In dem c. Laurent. di S. Marco 687 a. 943 (Coll. florent. Nr. 1) wird ? (aber schwerlich ausschließlich) als Fragezeichen angewendet, dagegen in dem c. Marcianus 246, welcher derselben Zeit angehören mag, soll

¹ Bast, comm. pal. 860.

² Vgl. Schanz, Rhein. Mus. N. F. XXXIII. 1878 S. 303.

³ Für Herondas s. Havard Stud. 4. 1893, 176.

⁴ Tischendorf, Mon. sacra ined. nova coll. II p. XLII; V p. XVII.

⁵ Pal. Soc. Nr. 81.

bald ; bald : als Fragezeichen gebraucht sein.¹ Im übrigen ist die Anwendung dieses Zeichens doch eine sehr beschränkte. Ch. B. Randolph, *The sign of interrogation in gr. minuscule mss.* *Class. philology* 5. 1910, 309—19, untersuchte daraufhin fünf Handschriften des elften bis zwölften Jahrhunderts. Hinter Fragen, die durch ein Fragepronomen oder -adverb (τίς, ποῦ, πῶς) deutlich charakterisiert sind, fehlt das Fragezeichen fast immer, bei Satzfragen mit Partikeln (ἄρα, οὐ, μή, μῶν) ist das Zeichen meistens vorhanden; vgl. A. H., *Byz. Ztschr.* 20. 1911 S. 295, der bestreitet, daß ; überhaupt als Fragezeichen aufzufassen ist; dieses Zeichen steht hinter Satzgliedern, die durch eine längere Pause hervorgehoben werden sollen. Dazu kommt noch im neunten und zehnten Jahrhundert das Komma.

Komma

Anführungs-
zeichen

Viel älter sind die anderen Lesezeichen, die nur im weiteren Sinne zur Interpunction gehören, so das Anführungszeichen, das schon in der Ilias Bankesiana in der Gestalt von , vorkommt und, unserem " entsprechend, am Schlusse der directen Rede des Achilleus (Π. Ω 551 ΠΑΘΗΘΑ') gebraucht wird. In späteren Handschriften hat es die Gestalt von < angenommen und wird am Rande bei jeder Zeile wiederholt, so im c. Sinaiticus ed. Tischendorf I Taf. XIII: namentlich bei eingelegten Versen fehlt es selten, um die Prosa von der Poesie zu unterscheiden. In neutestamentlichen Handschriften verwendete man > und ·> am linken Rande als Anführungszeichen von alttestamentlichen Citaten;² siehe die Beispiele bei Lipsius a. a. O. S. 76—77. Dasselbe Zeichen wird auch in dem eigentlichen Text angewendet als Koronis. In Commentaren bezeichnet >> am linken Rande den zu erklärenden Text, selbst wenn er schon durch besondere Schrift (Kleinunciale) ausgezeichnet ist. Sodann gebraucht man auch dasselbe Zeichen einfach als Füllungszeichen, wenn in der Zeile nur noch für einen oder zwei Buchstaben Platz gewesen wäre und man weder mitten in der Silbe abbrechen noch einen leeren Raum lassen wollte, so füllte man die Lücke nach Bedürfnis durch 77 (oder 3), so z. B. in der berühmten Hyperidesrolle³ des Brit. Museums, dem c. Sarravianus und c. Sinaiticus ed. Tischend. I Tafel I. Daneben verwendet man auch andere Zeichen, Punkte, Strichelchen usw. zu demselben Zwecke. 7 (seltener -) als Füllungszeichen in kalligraphischer Schrift s. *Class.-Texts from papyri in the Br. Mus.* ed. Kenyon p. 42. H. Diels, *Theatätcommentar* (Berl. Klass. 2) p. VIII. Wilcken, *Arch. f. Papyrusforsch.* 4. 1907 S. 135 A. Über | als Trennungszeichen s. o. S. 377 Zahlen.

Füllungs-
zeichen

¹ Mélanges Graux 552 Nr. 9.

² Biblical quotations are indicated by arrowhead marks in the margin. *Pap. Louvre E 10295* (7. Jahrh.). *N. Pal. Soc.* 203.

³ Wattenbach, *Schrifttafeln* Taf. 2 col. II.

Diese Zeichen sollen also nur die Gleichmäßigkeit für das Auge herstellen, haben aber nicht den Zweck, wie Lipsius (a. a. O. 117 f.) meinte, das Brechen der Worte zu bezeichnen, denn man findet sie ebenso häufig zwischen zwei Worten wie zwischen zwei Silben, wenn auch in einzelnen Fällen die entgegengesetzte Erklärung nicht ausgeschlossen ist; im c. Mosq. 406 a. 1126 liest man z. B. ἀ' | πόλυσιν.

Am Ende der Zeile mußte das Wort manchmal gebrochen werden, in verschiedener Weise je nach der Willkür der Schreiber und nach dem vorhandenen Raum. Kenyon, Pal. p. 31 gibt Beispiele: εἰς | ἀγγελλομένων und εἰ | σαγγελίας, τὰν | τ', οὐ | κ, κα | θ'; nur die kalligraphische Bücherschrift war in dieser Hinsicht genauer, aber auch dort findet man δίκασ | ταί neben δίκασ | σταί. Ein Trennungsstrich wurde auf Papyrus nicht hinzugefügt. In der Minuskel ebenfalls meistens nicht; aber es gibt Ausnahmen.

Das Trennungs- oder Verbindungszeichen zweier Wortteile wird ^{Verbindungs-}_{Zeichen} im c. Vat. 256 (a. 1321) doppelt gesetzt am Schluß und Anfang der Zeile: ἀντω- | -νύμων; und πολ- | -λά: προ- | -γενέστερον.

Wenn dagegen aus Versehen im Texte eine Lücke gelassen war, so wurde das Ausgelassene am Rande nachgetragen und durch zwei entsprechende Zeichen mit dem Texte in Verbindung gesetzt. Diese Zeichen sind natürlich durchaus willkürlich und nach Häufigkeit ihrer Anwendung sehr verschieden; in älterer Zeit, z. B. im c. Sinaiticus, diente oft eine Pfeilspitze dazu, in späterer: ', ", "' , —, = usw., oder man verwendete dieselben Zeichen, welche die Beziehungen der Marginalscholien zu ihrem Lemma herstellten, wozu z. B. Pal. Soc. Nr. 25 eine wahre Musterkarte bietet, während eine andere Reihe aus Aristophanesscholien von J. Augsburg bekannt gemacht wurde in den Sitzungsberichten der Münchener Akademie (phil.-philosophische Classe) 1877 S. 256.¹ Bei Umstellungen ^{Umstellungen-}_{gen} wird manchmal durch ein doppeltes ῑ die Ordnung hergestellt,² oder die richtige Anordnung durch beigeschriebene Zahlenbuchstaben wie z. B. Α Δ Γ Β Ε angedeutet.³ Oft erklärt auch der Schreiber den Sinn dieser verweisenden Zeichen, so z. B. im c. Sinaiticus: μεζρι του σημειου των τριων σταυρων εστιν το τελος των επτα φυλλων των περισσων και μη οντων του εσδρα,⁴ oder wie es in der vielbesprochenen Aristodemushandschrift heißt: ζῆ τὸ λιπὸν τούτου ὀπιθεῖν (sic) ἐν ᾧ σημεῖον ἐστιν τοιοῦτον ○ : ○⁵

Wenn nun aber nicht zu wenig, sondern zu viel geschrieben war, so hatte man verschiedene Mittel, um das Überflüssige zu streichen

¹ Vgl. auch Lipsius a. a. O. 145—146.

² Siehe Jahn, Hermes 2, 248.

³ Arch. f. Papyr. 1. 1901 S. 117.

⁴ Serapeum 1847 S. 229.

⁵ Jahrbücher f. class. Philol. 1868. 97 S. 533.

περι- und διαγράφειν (περι- und διαγράφειν, Bast, Comment. palaeogr. p. 857). Es wurden nicht nur einzelne Buchstaben, sondern auch ganze Zeilen durchgestrichen, z. B. drei Reihen am Schlusse von Notices et extr. 18, 2 Pl. XXX, 34, während Pl. XI Nr. 2 ein X nach der Vermutung von Brunet de Presle demselben Zwecke dient, eine Meinung, die darum viel ansprechendes hat, weil dies X dann dem κεραίνιον entsprechen würde; daher heißt es: *ceraunium ponitur quotiens multi versus impro- bentur ne per singulos obelentur*.¹ Daher treffen wir bei den Scholiasten zum Aristophanes, Pindar usw. öfter die Wendung ἐνδεῖ δὲ τοῦ X oder χιῶζεται οὗτος ὁ στίχος. Auch Eustath. zur Odyssee γ 170 p. 1462, 42 gibt dieselbe Erklärung: Ὅτε καὶ τοῦ χαράγματος ὅσον ἀχρεῖον ἦν ἐν Ἀθήναις, χιῶζοντες οἱ πολῖται τουτέστι τὸ X στοιχείον ἐντυπούμενοι, ἐσημειοῦντο οὕτως τῆρ τοῦ κέματος φανότητα.² Diogenes Laërt. erklärt das X 3, 65: X λαμβάνεται πρὸς τὰς λέξεις καὶ τὰ σχήματα καὶ ὅλως τῆρ Πλατωνικῆν συνήθειαν — — X περιεστιγμένον πρὸς τὰς ἐκλογὰς καλλιγραμίας (= schön ausgedrückte Sentenzen) Doch ist auch hier die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dem X denselben Sinn beizulegen, den es im Alkmanpapyrus³ hat, daß es nämlich eine Stelle andeutet, die noch des Commentars bedarf.⁴ Wenn daher die Herausgeber des c. purpur. Rossanensis (Leipzig 1880) p. XIII bemerken: „Auf- fallend ist die Verwendung des Asteriscus⁵ als Tilgungszeichen (vgl. das Facsim. Taf. II)“, so ist dieser Asteriscus nicht als das gewöhnliche X mit einigen Punkten anzusehen. Aristophanes verwendet dies Zeichen ad notandos locos quibus sensus deeset (Anecd. Paris, ed. Reiffersch. p. 139). An anderen Stellen wird er „gebraucht, um anzuzeigen, daß etwas zu bemerken ist“ (Lehrs, Pindarschol. S. 107). Auf eine andere Methode macht Lipsius, Grammatiche Untersuchungen . . über die Lesezeichen S. 144, aufmerksam, daß nämlich zwei spitze Winkel, z. B. τω < βασιλει > Δαδ, oder zwei Häkchen ‘—’ Anfang und Ende der zu tilgenden Worte bezeichnen. Auch im c. Vatic. 1209 sind die überflüssigen Stellen nicht durchstrichen, sondern gewissermaßen eingeklammert. z. B. ‘M...I’.⁶ Ebenso pflegt die erste Hand in dem berühmten cod. Σ des Demosthe- nes, wenn sie sich verschrieben hat, durch ∩ auf den Fehler auf- merksam zu machen, z. B. ὦ ἀνδρες ∩ αθη ∩ δικασταί. Diese Häkchen

¹ Ztschr. f. d. Altert. 1845 S. 87.

² Wegen des X verweist mich R. Hirzel auf Schrader, De notat. p. 59, 1. Lehrs, Pindarscholien S. 104. 110. Usener, Götting. Gel. Nachr. 1892 S. 184. Immisch, Festschr. f. Gompertz 1902 S. 245.

³ Not. et Extr. 18, 2 p. 420 A col. 2, 25. 27; col. 3, 15. 30.

⁴ Vgl. Schol. zu Eurip. Orest. v. 81, zu Sophoc. Philoct. 201.

⁵ Vgl. Lehrs, Pindarschol. S. 106; s. u. S. 411.

⁶ Wattenbach, Anleit. z. gr. Pal. S. 29. Arch. f. Pap. 1. 1901 S. 118. 510. 513. Hermes 38, 367.

werden zum Überfluß von der zweiten Hand noch verstärkt durch übergeschriebene Punkte: $\acute{\alpha}\acute{\theta}\eta$ und ebenso $\acute{\gamma}\acute{\omega}\eta$; ¹ dies ist deshalb zu viel, weil schon die Punkte allein denselben Sinn haben würden, und schon im Hyperidesfragment Nr. 14 Zeile 13 ΚΟΙΝΩΝΟΥΣ, 17, 4 ΝΕΟΙΟΙ, 30, 8 ΜΕΝΜΕΝ so gebraucht werden. Ebenso findet man im c. Sinaiticus ΠΟΡΡΩΤΕΡΩΤΕΡΩ.² In dem ziemlich plump aber sorgfältig geschriebenen c. Curzon. Nr. 14 sind die fehlerhaften Stellen von dem Schreiber durch zwei Punkte über dem Vocal der betreffenden Silbe³ bezeichnet, z. B. $\rho\acute{o}\sigma$, $\tau\acute{o}\nu$, $\eta\acute{\lambda}$, was beim ι und υ leicht zu Mißverständnissen führen kann. In anderen Handschriften werden die Fehler durch einen Kranz von Punkten⁴ ausgemerzt, während eine Reihe von Punkten unter der Linie, wie sie im Lateinischen angewendet wurde, bei den Griechen selten oder gar nicht in dem Sinne gebraucht wurde, nur $\acute{\alpha}\nu\alpha\zeta\omega\nu\alpha\iota$ ($\alpha\nu$ außerdem noch durchstrichen) erinnert daran im c. Sinaiticus. Dagegen tut ein Strich über oder unter den Buchstaben denselben Dienst in dem von abendländischer Hand geschriebenen c. Boernerianus in Dresden, z. B. im Briefe an die Römer 12, 8 $\epsilon\nu\ \tau\eta\ \epsilon\nu\ \tau\eta$, 9, 15 $\zeta\eta\tau\alpha\iota\ \zeta\eta\tau\alpha\iota$ usw. Eine derartige Tilgung von Buchstaben sollte in sorgfältig geschriebenen Handschriften eigentlich nicht vorkommen. Bei wichtigen Actenstücken pflegten daher derartige nachträgliche Verbesserungen ausdrücklich vermerkt zu werden, z. B. in dem Testamentum Dasumii (Wilmanns Exempla I p. 105 Nr. 314: *Liturae, inductiones, superinductiones, quae in eo inveniuntur, iam testamenti faciundi et signandi tempore factae sunt.*

Punkte

Circumflex

Ein langgezogener Circumflex \sim oder ein Querstrich dient in der Minuskelschrift seit dem zehnten Jahrhundert dazu, die Eigennamen auszuzeichnen. Jedenfalls wird bei dem c. Clark. 39 vom Jahre 895 ausdrücklich bemerkt, daß Eigennamen noch nicht durch \sim ausgezeichnet sind. — Bei sorgfältigen Schreibern z. B. des Papyrus Harris (Homer) findet sich auch die Bezeichnung der Länge $\mu\alpha\chi\acute{o}\acute{\alpha}$ und Kürze $\beta\acute{o}\alpha\zeta\eta\alpha$ der Silbe, außer $\zeta\omega\omega\nu\acute{\iota}\varsigma$ und $\delta\iota\alpha\acute{\iota}\theta\epsilon\sigma\iota\varsigma$; gelegentlich wird auch der metrische Ictus durch Punkte bezeichnet.⁵

Länge
Kürze

Ictus

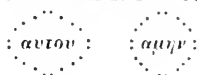
Mit einem Worte seien hier auch schließlich diejenigen Zeichen erwähnt, die überhaupt keine Bedeutung haben, sondern nur dazu dienen, die Feder zu probieren, so z. B. ein stehendes schwarzes ver-

¹ Lipsius a. a. O. 144.

² Wattenbach, Schrifttafeln T. V.

³ Vgl. Vitelli, Museo italiano I p. 14.

⁴ Vgl. die Beispiele aus dem c. Paris. 188 bei Scholz, Reise S. 24:



⁵ Blass, Hermes 35, 342.

Bedeutungs-
lose Zeichen

schränkt mit einem liegenden roten Kreuze links oben in der Ecke am Anfang eines jeden Quaternio in dem Psalterium Uspenskyanum vom Jahre 862, oder um das Auge des Lesenden festzuhalten; dazu verwendet der Schreiber oft Gruppen von immer kürzer werdenden Strichen. Auch Überschriften werden ähnlich ausgezeichnet, so im c. Boernerianus: $\overline{\pi\sigma\sigma}$ $\overline{\rho\omega\mu\alpha\iota\omicron\nu\varsigma}$ oder $\overline{\pi\sigma\sigma}$ >> $\overline{\rho\omega\mu\alpha\iota\omicron\nu\varsigma}$ >> und

>>>>>>>>>> >>>> >>>>>>>>>>
 + $\overline{\epsilon\nu\alpha\gamma\gamma\epsilon\lambda\iota\omicron\nu}$ + $\overline{\kappa\alpha\tau\alpha}$ + $\overline{\iota\omicron\nu\kappa\alpha\nu}$ ·
 >>>>>>>>>> > >>>> > >>>>>>>>>>

und fast ebenso bei Unterschriften der Bücher, in denen die Überschriften wiederholt werden, z. B. in der Ilias banksiana:

$\overline{\Gamma\Lambda\text{I}\Lambda\overline{\Delta}\overline{\text{O}\overline{\text{C}}}}$
 < < $\overline{\text{C}\overline{\text{O}}}$ > >

Fünftes Kapitel.

Kritische und musikalische Noten.

Kritische
Zeichen

Kritische Zeichen¹ (*σημεία*) sind eigentlich nur eine weitere Ausbildung der Interpunction: die einen unterstützten das Verständnis, die anderen die kritische Behandlung eines Schriftstellers. Letztere ist bei den Griechen nicht älter als die alexandrinische Zeit und hat sich zugleich mit der alexandrinischen Bibliothek und Philologie entwickelt, die der Kritik Probleme genug geboten, an denen sie ihre jungen Kräfte üben konnte; und bald war eine Zeichensprache erfunden, mit welcher der Philolog genau genug sein Urteil ausdrücken konnte. Wie die späteren Grammatiker jede Erfindung auf einen bestimmten Namen zurückzuführen liebten, so nannte man auch hier entweder den Aristophanes² oder den Aristarch³ als den ersten, der die kritischen Zeichen auf die homerischen⁴ Gedichte anwendete; doch auch andere Gedichte wurden in ähnlicher Weise behandelt, so schrieb Aristonicus

Homer

Hesiod.

περὶ τῶν σημείων τῶν ἐν τῇ Θεογονίᾳ Ἡσιόδου καὶ τῶν τῆς Ἰλιάδος καὶ Ὀδυσσεΐας, und ebenso Sueton. Doch aus diesen Schriften sind nur dürftige Auszüge erhalten bei Diogenes Laërtius 3, 65—66: *περὶ*

¹ Über die Notation medizinischer Bücher bei Hippokrates durch Anfangsbuchstaben des Stichwortes [*θ(άραρον)*] s. Anecd. rom. ed. Osann p. 55 ff.

² Siehe Christ-Schmidt, Gr. Literaturgesch. 2. I, 203.

³ Ludwig, A., Aristarchs homerische Textkritik. Leipzig 1884. 1 S. 19. Pauly-Wissowa 2. I S. 866.

⁴ Aristonici, *περὶ σημείων Ἰλιάδος*; ed. Friedländer. Göttingen 1853.

των ἐν τοῖς βιβλίοις σημείων, Isidor u. a. Hephaestion, *περὶ σημείων* ed. Gaisf. 1 p. 136, gibt nur die metrischen, nicht die kritischen Zeichen des Aristarch.

Anecdotum Romanum¹ ed. Fr. Osann (Gießen 1851) p. 3.

Anecdotum
Romanum

Τὰ παρατιθέμενα τοῖς Ὀμηρικοῖς στίχοις Ἀριστάρχεια σημεία.
Ἀναγκαῖον γινῶναι τοὺς ἐντυγχάνοντας.

Διπλῆ ἀπερίστικτος	Υ
Διπλῆ περιεστιγμένη	Υ
Ὀβελός	—
Ἀστερίσχος κατ' ἑαυτὸν	✕
Ἀστερίσχος μετὰ ὀβελοῦ	✕—
Ἀντίστιγμα	∪
Ἀντίστιγμα περιεστιγμένον	∪
Κεράνιον	∟

Υ ἡ μὲν οὖν διπλῆ ἀπερίστικτος παρατίθεται πρὸς τοὺς γλωσσογράφους ἢ ἑτεροδόξως ἐκδεξαμένους τὰ τοῦ ποιητοῦ καὶ μὴ καλῶς· ἢ πρὸς τὰς ἀπᾶς εἰρημένους λέξεις, ἢ πρὸς τὰ ἐναντία καὶ μαχόμενα, καὶ ἕτερα σχήματα ἀμπούλα καὶ ζητήματα.²

Υ ἡ δὲ περιεστιγμένη διπλῆ πρὸς τὰς γραφὰς τὰς Ζηροδοτεῖους καὶ Κράτιτος καὶ αὐτοῦ Ἀριστάρχου καὶ τὰς διορθώσεις αὐτοῦ.³

— ὁ δὲ ὀβελός πρὸς τὰ ἀλλετούμενα ἐπὶ τοῦ ποιητοῦ, ἤγουν νεοειδόμενα ἢ ὑποβεβλημένα.⁴

✕ ὁ δὲ ἀστερίσχος κατ' ἑαυτὸν, ὡς καλῶς εἰρημένων των ἐπὶ ἐν αὐτῷ τῷ τόπῳ, ἐνθα ἐστὶν ἀστερίσχος μόνος.⁵

✕— ὁ δὲ ἀστερίσχος μετὰ ὀβελοῦ, ὡς ὄντα μὲν τὰ ἐπὶ τοῦ ποιητοῦ, μὴ καλῶς δὲ κείμενα ἐν αὐτῷ τῷ τόπῳ, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ.

¹ Sueton ed. Reifferscheid p. 138. Al. Riese, Jahrbücher f. class. Philol. 1866 S. 466. Lexicon Vindob. ed. Nauck p. 271. Schrader, Herm., De notatione critica a veteribus grammaticis in poetis scenicis adhibita. Bonn 1863. Sittl, Berichte der Münch. Acad. (Philos.-philol.-histor. Cl.) 1888 S. 256. Roemer, Ad., Die Notation der alexandrin. Philologen bei den griech. Dramatikern. Abhandl. d. philos.-philolog. Cl. d. Bayr. Acad. 19. München 1892 S. 629. Wisneyer, Jos., Die durch Scholien nicht erklärten Zeichen der Iliashandschrift Venetus A. Passau 1885. Ab. Blass, Die Punkte zur Bezeichnung des metrischen Ictus. Hermes 35. 1900 S. 342. Brinkmann, A., Λάμψα περιεστιγμένον. (Λ.). Rhein. Mus. 59. 1904 S. 159.

² Υ Diple: Athen. Mitt. 17 S. 273. I. G. XIV 1188. 1934. Diogen. Laërt. Platon 3, 65—66 p. 83 ed. Cobet. διπλῆ, πρὸς τὰ δόγματα καὶ τὰ ἀρέσζοντα Πλάτωνι.

³ διπλῆ περιεστιγμένη πρὸς τὰς ἐνίων διορθώσεις.

⁴ ὀβελός πρὸς τὴν ἀθέτησιν. ὀβελός περιεστιγμένος πρὸς τὰς ἐκαίους ἀθετήσεις. Häufig beim Homer, selten bei Pindar (Lehr a. a. O. S. 105).

⁵ ἀστερίσχος πρὸς τὴν συμφωνίαν τῶν δογμαίων.

- ∩ τὸ δὲ ἀντίσιγμα καθ' ἑαυτὸ πρὸς τοὺς ἐνηλλαγμένους τόπους καὶ ἀπέδοντα.
 ∩· τὸ δὲ ἀντίσιγμα περιεστιγμένον παρατίθεται, ὅταν ταυτολογῇ καὶ τὴν αὐτὴν διάνοιαν δευτέρον λέγῃ.¹
 † τὸ δὲ κεραύνιον ἐστὶ μὲν τῶν σπανίως παρατιθεμένων, δηλοῖ δὲ καὶ αὐτὸ πολλὰς ζήτησεις πρὸς ταῖς προειρημέναις.²

Anecdoton
Parisinum

Das Anecdoton Parisinum de notis, das von Th. Mommsen gefunden und von Th. Bergk, Ztschr. f. Altert. 1845 S. 81, herausgegeben wurde, enthält folgende Übersicht:

Notae XXI quae versibus apponi consuerunt³
 — obelus. * astericus. *— asteriscus cum obelo. ↗ simplex ductus. > diple. > diple periestigmene. ∩ antisigma. ∩ antisigma cum puncto. † coronis. †— diple obelismene. <— aversa obelismene. * ceraunium. ÷ obelus adpunctus. —< obelus cum aversa. †— diple superobelata. †— recta et aversa superne obelata. * chi et ro. ^PΦ fi et ro. † anchora superior. † anchora inferior. alogus.

Diese Notation hat sich am Homer ausgebildet⁴ und wurde hauptsächlich in homerischen Handschriften angewendet; die neuerdings massenhaft aufgefundenen Papyrusfragmente geben davon deutliche Proben. Das ist der Grund, weshalb die neueren Homerforscher gerade diesen Spuren der antiken Forschung ganz besondere Aufmerksamkeit zugewendet haben.

Unter den Tebtunis-Papyri gibt es ein Fragment der Ilias (B 95 bis 210) aus dem Ende des zweiten Jahrhunderts v. Chr., bei dem bereits kritische Zeichen angewendet sind; doch läßt sich nichts Sicheres über das Verhältnis zu Aristarchs Ausgabe behaupten.⁵ Über den neuen Papyruscommentar zu den homerischen Gedichten (Oxyrhynchos Papyri ed. Grenfell et Hunt 3 p. 84 Papyr. 445) berichtet A. Ludwich, Berl. Philol. Wochenschr. 1904 S. 380:

„Die Randzeichen werden meist im Sinne Aristarchs angewendet; die einfache Diple in π^k 8 mal; den Asteriskos setzt der Schreiber nur 3 mal. Neben Z 174 hat π^k außer der Diple noch ∩; die Herausgeber erklären dieses Zeichen durch Dindorf, Schol. in Il. I p. XLVI: τὸ δὲ

¹ ἀντίσιγμα περιεστιγμένον πρὸς τὰς διττὰς χρήσεις καὶ μεταθέσεις τῶν γραφῶν.

² κεραύνιον πρὸς τὴν ἀγωγὴν τῆς φιλοσοφίας.

³ Vgl. Isidor, Orig. I 20—21. Hephæstion ed. Gaisf. p. 143.

⁴ Kenyon, Palaeogr. gr. pap. p. 31. Über Reichtum der neuen Homerfunde p. 138 ff.

⁵ Siehe Class. Rev. 17. 1903 S. 4; vgl. Ludwich, A., Berl. Philol. Wochenschr. 1903 S. 1340—42.

ἀντίσιγμα καὶ αἱ δύο στιγμαί, ὅταν κατὰ τὸ ἐξῆς δις ἢ τὸ αὐτὸ νόημα κείμενον.“ Ludwig zweifelt daran und verweist auf die Erklärung von Antisigma bei Dindorf p. XLIII (s. o. S. 411). Dagegen besitzt das Museum von Cairo ein Fragment des Buches *o* der Odyssee aus dem 2. Jahrhundert n. Chr. mit kritischen Lesezeichen; der Obelos wurde angewendet, wo Aristarch einen Vers strich; auch die Diple findet sich zweimal; allerdings läßt sich nicht bestimmt sagen, in welchem Sinne.¹ Von einem anderen Papyrusfragment des Homer aus dem 5. (?) Jahrhundert n. Chr. sagt Ludwig (Berl. Philol. Wochenschr. 1889 Sp. 1071): Von aristarchischen Randzeichen scheinen nur drei Gattungen vertreten zu sein: die einfache Diple, die punktierte (gegen Zenodotos gerichtete) Diple und der Obelos.

Der Obelus ist ein kurzer Strich, teils im Texte, teils am Rande, zur Tilgung von Worten und Buchstaben: *ὀβελὸς πρὸς τὴν ἀθέτησιν*,² manchmal deutet er auch an, daß Buchstaben ausgelassen sind.³ In einer Papyrusrolle des Britischen Museums vielleicht des zweiten Jahrhunderts v. Chr. mit den letzten beiden Gesängen der Ilias sind nicht nur kritische Zeichen⁴ angewendet, sondern man hat die praktischen Konsequenzen gezogen und nach Aristarchs Atthesen manche Verse unterdrückt.⁵ La Roche (Wiener Studien 14. 1892 S. 151) sagt: „Von aristarchischen Zeichen findet sich zu *ψ* 657 der Asteriskos. — — Übrigens kommt der Asteriskos auch noch anderwärts in Homerhandschriften vor, ohne daß damit das bekannte aristarchische Zeichen gemeint ist. Die Diple findet sich an zehn Stellen.“ Dieselben Zeichen sind angewendet⁶ noch im Mittelalter von dem Schreiber des berühmten cod. Venetus A. Aber es ist allerdings fraglich, ob sie immer noch richtig verstanden wurden. Seltener wurden andere klassische Handschriften in gleicher Weise notiert. In den Demostheneshandschriften wird z. B. noch der Obelus angewendet.⁷ Über den Asteriskos (×) bemerkt Blass:⁸ Von dem Asteriskos, der nach Hephästion das Ende des

Obelus

¹ The university of Chicago, founded by J. B. Rockefeller, The decennial publications. Greek papyri from the Cairo Museum by Edgar J. Goodspeed. Chicago 1902.

² Diogenes Laert. 3, 65—66, ed. Cobet. p. 83.

³ Siehe Wright, Herondaea. Boston 1893 p. 180: the chief function — — is to call attention to verses requiring examination for one reason or another.

⁴ Siehe Kenyon, Pal. p. 31: Diple und asteriskos im Pap. Br. Mus. CXXVIII, und im Oxford-Papyrus von Ilias *B*.

⁵ Siehe Classical texts ed. by Kenyon. London 1891.

⁶ Vgl. La Roche, Text, Zeichen und Scholien des berühmten c. Venetus zur Ilias. Wiesbaden 1862. Wachsmuth, Rhein. Mus. 18 S. 178—188.

⁷ Vgl. Christ, Die Atticusausgabe des Demosthenes. Abh. d. Bayer. Akad. (Philos.-philol. Cl.) 16. 1882. (Mit 1 Taf.) Drerup, Philol. Suppl. 7. 1899 S. 568.

⁸ Hermes 13 S. 16.

ganzen Gedichtes bezeichnete, finde ich Reste am rechten Rande des Fragmentes.

Ästhetisch-
rhetorische
Noten

Andere Noten für das Urteil in ästhetisch-rhetorischer Beziehung wurden von Reifferscheid in dem Anecdotum Cavense de notis antiquorum¹ publiciert: ÷ Lemniscus in acutis. ✕ Asteriscus in sententiis. Oreon cum palma in invicibilibus acutis. Θ Theta in amputandis. Oreon in invicibilibus. — Obelus in translatis. Asteriscus cum palma in sententia acuta. Z Zeta in incertis. Astragalus in elocutis. √ Yfen in exemplis. K Kappa in capitibus sensuum.

Christliche
Zeichen

Die Christen,² welche die Technik der heidnischen Grammatiker auf ihre heiligen Schriften anwendeten, verdankten dem Origenes diese Übertragung, und unsere ältesten Bibelhandschriften zeigen noch deutliche Spuren dieser Notation, so z. B. der c. Marchalianus (Cavalieri-Lietzmann, Specimina Nr. 4), und der c. Sarravianus s. de Lagarde. Die Pariser Blätter des c. Sarravianus: Abhandl. d. Gött. Ges. d. Wiss. v. 1. Nov. 1879.

Epiphanius, der am Ende des vierten Jahrhunderts lebte, gibt (*περὶ μέτρων καὶ σταθμῶν* § 1 ed. Dind. IV p. 3) eine Erklärung der von christlichen Grammatikern angewendeten Zeichen, so z. B. + *περὶ Χριστοῦ*, € *περὶ τῶν ἐθνῶν κλήσεως*. In seinen Hexapla verwendete Origenes den Asteriscus mit folgendem Doppelpunkt für Ergänzungen der LXX, während das Gegenteil, also Athetesen, durch einen Obelus mit zwei Punkten bezeichnet wurden. Diese zwei Punkte, die mit dem Obelus oder Asteriscus verbunden werden, hießen Metobelus.³

lemniscus

Dazu kommen noch einige mittelalterliche Zeichen: lemniscus = virgula inter geminos punctos (sic) jacens. apponitur in iis locis quae sacrae Scripturae Interpretes eodem sensu, sed diversis sermonibus translulerunt,⁴ und nach Epiphanius $\leftarrow \rightarrow$ *λεμνίσκος σημεῖόν ἐστι γραμμῆς μίας μεσολαμβάνουμένης ὑπὸ κεντημάτων δύο μᾶς μὲν ἐπάνω ὀψήης, τῆς δὲ ἄλλης ὑποκάτω*, endlich die kritischen Zeichen des Origenes: *κρηπίδα*⁵ circuli pars inferior cum puncto ponitur in iis locis, ubi quaestio dubia et obscura aperiri vel solvi non potest.⁵

Die Bedeutung des Lemniscus ÷ und Hypolemniscus · ist nicht ganz sicher. Gegen die Auctorität des Epiphanius und teilweise auch des Isidor von Sevilla definiert sie Field a. a. O. LVII—LVIII: *In*

¹ Rhein. Mus. 23, 127 f., vgl. S. 131—32.

² Salmasius, Cl., De distinctionibus veterum ep. 183 in Sarravianis. Ultraj. 1687. Vgl. Lipsius, K. H. Adelb., Über die Lesezeichen. 1863 S. 142—43.

³ Origenes, Hexapla ed. Field I, 2 p. LVII. Vgl. Migne, Patrol. gr. 15 p. 70 ff. Swete, The Old Testament in Greek t. 3.

⁴ Ztschr. f. Altert. 1845 S. 81.

⁵ Montfaucon, P. Gr. p. 188. Tischendorf, N. Coll. III p. XV—XVII.

Hexaplis pingendis obeli (—) *lemnisci* (÷) *et hypolemnisci* (·) *significationem unam eandemque fuisse, eam scilicet quae obelo soli vulgo tribuitur.* — Im

Mittelalter verwendete man noch N/, $\overset{\Gamma}{\text{H}}$, $\overset{\text{M}}{\times}$, $\overset{\text{P}}{\text{C}}$ usw., die gelegentlich wohl auch von den Schreibern selbst erklärt werden, z. B. im c. Coisl. 242, dem c. Paris. 519 vom Jahre 1007 und c. Mosq. Nr. 61 und einem 941 auf Patmos geschriebenen Codex.¹

Die musikalischen Noten.

Die musikalischen Noten des Altertums müssen wenigstens Altertum kurz erwähnt werden, da sie sich in unseren Handschriften der griechischen Metriker und Musiker finden.

- Abert, H., Der neue Aristoxenosfund von Oxyrhynchos: Sammelbände der internat. Musikgesellsch. 1. Leipzig 1900 S. 333.
- Bericht üb. d. Literat. z. gr. Musik 1903—08. Bu. Jahresber. 144. 1909 III pp. 1—74.
- Batka, R., Allgem. Gesch. d. Musik 1. Stuttgart 1909.
- Die griech. Notensysteme s. Iv. Müllers Handbuch d. cl. Altert. 2^e S. 943.
- Crusius, O., Die delphischen Hymnen. Göttingen 1894. Philolog. 53 Ergänzungsheft, vgl. S. 92 Notenzeichen, S. 147 Facsim.
- Daremberg et Saglio, Dictionn. s. v. musica.
- Fairbanks, A., A study of the greek paean. Cornell studies in cl. philol. 12. New York 1900.
- Fortlage, K., Das musikalische System der Griechen in seiner Urgestalt 1847.
- Gevaert, Fr. A., La melopée antique. Gent 1895.
- Greif, F., Études s. la musique antique. Revue des ét. gr. 22. 1909 p. 89; 23. 1910 p. 1—48; 24. 1911 p. 233 ff.
- Jan, Die Eisagoge des Bacchius. Progr. v. Straßburg 1890.
- Möhler, A., Die griech., gr.-röm. u. altchr. Musik. Röm. Quartalschrift 1898. Suppl. 9. Rom 1898.
- Monro, The modes of anc. greek music. Oxford 1894.
- Pomtow, Rhein. Mus. N. F. 49. 1894 S. 577.
- Praetorius, F., Über die Herkunft der hebräischen Accente. Berlin 1901.
- Reinach, Th., La musique grecque et l'hymne à Apollon. Revue des études gr. 7. 1894 p. XXIV.
- L'hymne à la muse. Rev. des ét. gr. 9. 1896 p. 1 ff. Mit Abbild. d. handschr. Reste in Venedig u. Neapel.
- Deux fragments de musique grecque. Rev. des ét. gr. 9. 1896 p. 186 (mit Facsim.); 10. 1897 p. 312 (m. Facsim.).
- Fragm. musicologiques inédits. B.C.H. 17. 1893 p. 584; 18. 1894 p. 363.
- Une ligne de musique byz. s. Rev. Arch. IV. 18. 1911 p. 282 (Aristophanes).
- Riemann, H., Handb. der Musikgesch. 1. Leipzig 1904, s. u.
- Ruelle, Le fragm. musical d'Oxyrhynch. Rev. de philol. 1905. III p. 201—204.
- Z. Musikpapyrus von Hibeh. Rev. de philol. 1907 p. 235—240.
- Tannery, Fragm. Philolaiques s. l. musique s. Revue de philol. 28. 1904 p. 233.
- S. I, spondiasme dans l'anc. musique grecque. Rev. Arch. IV, 17. 1911. 41; vgl. Rev. des ét. gr. 15. 1902 p. 336.
- Thierfelder, System d. altgriech. Instrumentalnotenschrift. Philologus 56. N. F. 10. 1897 S. 492.

¹ Vgl. Duchesne, Mém. sur une mission au mont Athos p. 239.

- Weil, H., Nouveaux fragments d'hymnes accomp. de notes de musique. Bull. de corr. hellén. 17. 1893 p. 569; vgl. Reinach p. 584 (pl. XXI & bis).
- Un nouvel hymne à Apollon. Bull. de corr. hellén. 18. 1894 p. 345—362 pl. XII—XIII.
- Un péan delphique à Dionysos. Bull. de corr. hellén. 19. 1895 p. 393.
- Wessely, C., Antike Reste griech. Musik s. Progr. des Staatsgymn. im III. Bez. in Wien 1891.
- Wessely, C., Le papyrus musical d'Euripide. Rev. des étud. gr. 5. 1892 p. 265 ff. (mit Facsim.) u. Führer durch die Ausstellung [der Pap. Erz. Rainer]. Wien 1894 S. 126 (m. Facsim.).
- Papyrusfragm. d. Chorgesangs von Euripides Orest 330 f., mit Partitur (mit Lichtdruck). Mitteil. a. d. Samml. d. Pap. Erz. Rainer 5. 1892 S. 65.
- Revue Arch. 1892 I p. 127.
- Williams, On a fragm. of the music of Orestes. The Class. Review 1894 p. 313.

Neuerdings haben wir die musikalischen Noten des Altertums kennen gelernt durch Inschriften, wie den berühmten delphischen Hymnus an den Apollo und durch mehrere Papyrusfragmente. O. Crusius¹ glaubt auch die rätselhaften kleinen Buchstaben einer Inschrift von Tralles im Bull. de corr. hellén. 7. 1883 p. 277 als Instrumentalnotenzeichen deuten zu können. In Messina soll sogar ein Stück der Melodie zu Pindars Oden gefunden sein, das Kircher in seiner Musurgia universalis I p. 542 herausgegeben hat, das aber wahrscheinlich gefälscht ist.² Derartige Noten³ zugleich mit der Erklärung gibt Montfaucon, Pal. Gr. 356—57 cap. III de notis musicis, und Emil Ruelle, Archives des missions III sér. t. II. Namentlich durch neuere Papyrusfunde ist unsere Kunde der antiken Notation erweitert; ich verweise auf den Orestes des Euripides. Auf eine Erklärung der einzelnen Zeichen können wir uns nicht einlassen; es sind große Buchstaben, die über den betreffenden Worten hinzugeschrieben wurden. Wessely schildert die Grundzüge: 1. Jede notierte Silbe trägt ihr Notenzeichen oberhalb zu Anfang; 2. haben (zwei) Silben hintereinander dieselbe Note gemeinsam, so steht das Notenzeichen nur einmal — — 3. eine Silbe kann auf mehrere Töne gesungen werden; 4. die Dauer der Töne wird angegeben; 5. einer kurzen Silbe des Textes entspricht eine Note im Chronos protos, einer langen Silbe eine doppelt so lange oder zwei solche Noten bzw. eine Triole — — 6. Pausen werden nicht angegeben.⁴

Über die einzelnen Perioden byzantinischer Notenschrift⁵ vgl.

¹ Philolog. 1892. N. F. 4 S. 163.

² Über die musikalischen Noten des Altertums s. Westphal, R., Die Musik des griech. Altertums. Leipzig 1883 S. 337 ff. und S. 153: Die Erfindung der Instrumentalnoten.

³ Boethius, De musica IV c. 14. Über die antike griechische Buchstabennotation s. Riemann, Studien z. Gesch. d. Notenschrift, bes. S. 15.

⁴ Mitteil. a. d. Samml. Erzherzog Rainer 5 S. 66.

⁵ Gastoué, A., Catal. d. mss. d. musique Byz. de la Bibl. Nat. et de France. Paris 1907, m. 6 Taf. u. Bibliographie in der Introduction à la Paléogr. mus. byz.

Riemann, Byz. Ztschr. 1908 S. 541 und Sammelb. der Internationalen Musikges. 9, 1907. Die beste Einführung in dieses schwierige Studium

Kosmas, Kanon εἰς τὴν Ὑπαπαντὴν Ἰ. Χ. (2. Febr.);
s. Riemann, Byz. Notenschr. S. 59 (Facsim. IV—V).

Ωιδί α'

Ἄεθ-σον ἄ-βυσσ-σό-το-κορον. Ἡέ-δον ἥ-λι-ος.
Ἐπ-ε-πό-λεν-σέ πο-τε. Ὡς-εἰ τεί-χος γὰρ ἐ-πά-γη.
Ἐ-κα-τέ-ρω-θεν ὑ-δωρ. Λα-ῶ πε-ζο-πορ-το-πο-
ροῦν-τι. Καὶ θε-α-ρέσ-τως μέλ-πορ-τι Ἄι-σω-
μεν τῶ κυ-ρί-ῳ. Ἐν-δό-ξως γὰρ δε-δό-ξα-σται.

Χρυσόμαυροτοκομπεδομηλιοσιδωδπολα
σάποτῶ. ὡσειτεῖχος γαρ δωαρηθλιατῶ
ρωθδμ υδωρ. λαω πεζοπορτοποροψτι.
λαι θταρευ φωσ μελ πορτι. ασω μεμ τω
λωριω. θμδδζωσ γαρ δδδδζαααγ. - ὦ γ.

Ἄεθ-σον ἄ-βυσσότορον. Ἡέδον ἥλιος.
Ἐπ-ε-πόλεν-σέ ποτε. Ὡς-εἰ τείχος γὰρ ἐπά-γη.
Ἐ-κα-τέ-ρω-θεν ὑ-δωρ. Λα-ῶ πε-ζο-πορ-το-πο-
ροῦν-τι. Καὶ θε-α-ρέσ-τως μέλ-πορ-τι. Ἄι-σω-μεν τῶ κυ-
ρί-ῳ. Ἐν-δό-ξως γὰρ δε-δό-ξα-σται. [Ωιδί γ.

Fig. 73.

c. Paris. Coisl. 220 (12. Jahrh.).

- s. bei Fleischer, Neumen-Studien 1—3: 3. Die spätgriech. Tonschrift. Berl. 1904. H. Riemann, Die byzant. Notenschrift. Leipzig 1909; vgl. S. 96 Übersicht über sämtliche Tonzeichen.
- Ambros, A. W., Die Musik des griech. Altertums u. des Orients, bearb. von J. v. Sokolowsky. 3. Aufl. 1887.
- Bellermann, F., Die Tonleitern u. Musiknoten der Griechen. Nebst Notentabellen und Nachbildungen v. Handschriften. Berlin 1847.
- Bürchner, L., Der liturgische Gesang der orient.-gr. Kirche: Allgem. Ztg. 1903 Beilage Nr. 222.
- Christ, Sitzungsber. der Münch. Akad. d. Wiss. 1870. 2 S. 240—267. 270.
- Dechevrens, A., Étude de science musicale. I. Origine et formation de l'échelle musicale. II. Développement du principe musical. Système modal de Pythagore et des Grecs postérieures. La musique ecclésiastique d. Grecs modernes. La musique gréco-romaine et l'octoechos. Avec appendice: De la musique arabe. III. Rhythmique grégorienne. Documents et mélodies. 4 vols. Paris 1898—99.
- Fleischer, Neumen-Studien 1—3. Berlin 1895—1904.
- Gaïsser, H., Le système musical de l'Église grecque s. Revue Benedictine 16. 1899; 17. 1900 p. 87 ff.; auch separat: Rome 1901.
- Hawkins, History of music I p. 390.
- Houdard, G., La notation dite neumatique: Revue Archéol. IV, 18. 1911 p. 57.
- Papadopoulos-Ker., *Βυζαντ. ἐκκλησι. μουσικὴ ἐγγεγραμμένη*. Byz. Ztschr. 8. 1899 S. 111; vgl. S. 123 (Taf. I—IV).
- Papastamatopulos, Joh., Studien z. alten griechischen Musik (Jenenser Doktor-diss.). Bonn 1878.
- Rebours, J. B., Traité de psaltique. Théorie et pratique du chant dans l'église grecque. Paris 1906 (mit Transcription in moderner Notenschrift).
- Sur la musique byzant. Bulletin de l'Institut Égyptien V S. 3. Alexandr. 1909 p. 51. Einleitung zu des Verf.
- Musique byzantine du XII au XIX siècle vol. 2.
- Riemann, H., Handb. der Musikgesch. Leipzig 1, II. 1905 S. 108 ff.
- Die Metrophonie der Papadiken als Lösung des Rätsels der byz. Neumenschrift. Leipzig 1907 (Sammelb. der Internat. Musikges. 9). Byz. Ztschr. 1908 S. 541—542.
- Die byzant. Notenschrift im 10. bis 15. Jahrh. Leipzig 1909 S. 57: Übersicht der Zeichen.
- Riesemann, O. v., Zur Frage der Entzifferung altbyzantinischer Neumen s. Riemann-Festschrift. Lpz. 1909.
- Sanctus Romanus veterum melodorum princeps, ex cod. mss. monast. St. Joannis in Patmo pr. ed. J. B. Pitra, c. I tav. color. Omaggio giubilare della Biblioteca Vaticana al sommo pontefice Leone XIII. 1888.
- Tardif, Essai sur les neumes, Biblioth. de l'école des chartes 1853 p. 264 ff.
- Thibaut, J., Étude de musique byzant. La notation de St. Jean Damasc. Izvestija russk. inst. w. Konstantinop. 3. 1898 p. 138—179 pl. 1—6; vgl. 6. 1901 p. 361—396.
- Étude de musique byzant. Byzant. Ztschr. 8. 1899 S. 122.
- Les traités de musique byzantine. Byzant. Ztschr. 8. 478; vgl. 8. 111—12.
- Byzantina Chron. St. Petersburg 1899. 6 S. 1.
- Bessarione v. 6. 1899—1900 p. 96.
- La musique instrumentale chez les Byzantins. Echo d'Orient 4 (Constantinople) 1901 p. 339.
- Origine de la notation neumatique de l'église latine. Paris 1907, s. Byz. Ztschr. 1909 S. 217.
- Tillyard, H. J. W., A musical study of the hymns of Casia: Byzantin. Ztschr. 20. 1911 S. 420—485 (10 echte Hymnen der Casia a. d. Zeit 842—867) p. 433: the music. mit Transcription in moderner Notenschrift.

Die liturgischen Zeichen¹ oder die byzantinischen Noten sind dazu bestimmt, einen Anhaltspunkt für den Vortrag der heiligen Schriften in der Kirche zu geben, und werden ebenso wie Anfang und Ende der Pericopen durch rote Farbe ausgezeichnet, damit sie sich möglichst von dem schwarzen Texte abheben. — Es ist schwer zu sagen, wann sich dieses System ausgebildet hat. In liturgischen Fragmenten² des siebenten bis achten Jahrhunderts (s. Grenfell and Hunt, Amherst-Papyri I. 1900 p. 43) sind diese liturgischen Noten noch nicht angewendet. Auch in den Rylands-Pap. I sind Hymnen des sechsten Jahrhunderts (Nr. 7), liturgische Fragmente des fünften Jahrhunderts (Nr. 8), des fünften bis sechsten Jahrhunderts (Nr. 9) ohne liturgische Noten.³

Die ersten sicheren Spuren in einer datierten Handschrift finden sich bereits in der ältesten Minuskelhandschrift von 835⁴ und ebenso in Uncialhandschriften des zehnten Jahrhunderts bei Montfaucon, Pal. Gr. p. 234 II und 260 und im c. Harl. 5589 vom Jahre 995. Sabas gibt zwei Proben von 1055 und 1116. Auch der im Jahre 1221 von Johannes Dalassenus geschriebene c. Vind. theol. 181 ist noch in derselben Weise bezeichnet; hier haben aber diese Zeichen nicht nur oft die Accente verdrängt, sondern oft auch die Schrift gedehnt,⁵ z. B.

Alter

Et ετ ετ ετ ετ; β α α α α θ ο ο ζ θεσπιαζ; usw.

Fétis (Biographie universelle des musiciens I p. CLXIII) bemerkt über den Zusammenhang der Notenschrift in der abendländischen und morgenländischen Kirche: *Le premier des ces principes appartient à l'Occident, l'autre paraît avoir passé de l'Orient dans le Nord, à une époque très-antérieure à celle de l'invasion des peuples septentrionaux dans l'Europe méridionale.*⁶ Dagegen wird jeder Zusammenhang zwischen griechischen Noten und abendländischen Neumen geleugnet von Th. Nisard, *Études sur les anciennes notations musicales de l'Europe: Revue arch.* V, 701; VI, 101. 461. 749; VII, 129.

¹ Die musikalischen und liturgischen Zeichen siehe Gerberts *Scr. eccl. de musica und de cantu et musica sacra* II S. 56—57 Tab. 8—9 und S. 112 Tab. 1—9 mit umfangreichen Proben der älteren und jüngeren Noten. Über die Bedeutung der liturgischen Zeichen siehe Praetorius, F., *Über die Herkunft der hebräischen Accente.* Berlin 1901.

² Gregory, *Textkritik N. T.* 1 S. 327. Griechische liturgische Bücher.

³ Vgl. Schermann, Th., *Der liturg. Papyrus von Dér-Balyzeh: Texte und Untersuch. z. Gesch. d. altchristl. Litteratur.* III. Reihe 6. Bd. Heft 1b. Leipzig 1910 (6.—7. Jahrh.).

⁴ Siehe meine Beiträge z. gr. Pal. Taf. 2.

⁵ Noten ohne Wortdehnung a. 1106 bei Amphilochius Pal. B. 2, 23. Aber in dem c. Sin. 1220 (s. XIII—XIV) findet sich bereits Wortdehnung.

⁶ Vgl. Riemann, H., *Studien z. Gesch. der Notenschrift.* Leipzig 1878 S. 112.

Riemann hat sich nunmehr bestimmt dieser letzteren Ansicht angeschlossen; er sagt darüber (Byz. Notenschrift. Leipzig 1909 S. 33), es sei eine falsche Voraussetzung gewesen, daß die byzantinischen Noten mit der abendländischen Neumenschrift in der Wurzel identisch sei. „Der principielle Unterschied besteht darin, daß die Neumenschrift ursprünglich nicht die Intervalle der Tonhöhenveränderung anzeigt, die byzantinische Notenschrift dagegen von Hause aus in ihrem Kerne gerade durchaus eine Intervallschrift ist.“

Auf die Bedeutung der einzelnen Zeichen¹ kann natürlich der Paläograph nicht eingehen. Nicht auf die eigentlichen Gesänge, sondern auf die recitierende Psalmodie bezieht sich, was Tzetzes, Die altgriechische Musik in der griechischen Kirche. 1874 S. 131 sagt: die *περισπωμένη* bedeute die *μείση*, die *ὄξεια* die Terz aufwärts, die *βαρεῖα* die Terz abwärts der *περισπωμένη*. Nach Riemanns Darstellung ist die eigentliche Gesangsnotenschrift von Anfang an bestimmte Intervallschrift. Erst spät erscheint mit derselben combinirt eine der Neumenschrift verwandte Notation. — Daneben gab es noch ein

Jüngerer
system

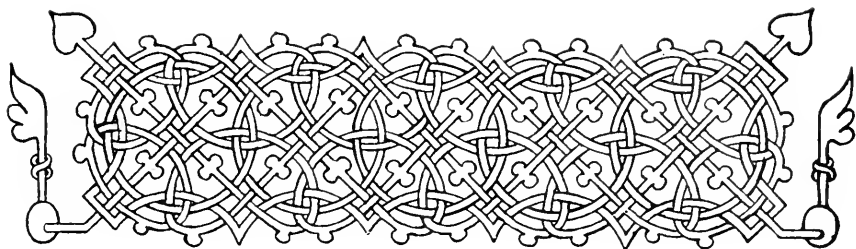
jüngeres System musikalischer Notierung, die, soviel ich sehe, in datierten Handschriften nicht vor dem Jahre 1284 im c. Harl. 5535 vorkommt, während sie in jungen Papierhandschriften, z. B. im cod. Lond.-Egerton. 2389 und 2393 ganz gewöhnlich ist. Montfaucon, der Pal. Gr. 357 eine Probe dieses Systems aus dem elften(?) Jahrhundert gibt, fügt hinzu: *Iisdem hodie Notis Musicis utuntur Graeci in cantu Ecclesiastico, ut a multis accepi — — Usum autem Graecarum istiusmodi notarum cum hodierno nostro cantu Ecclesiastico conferre, non est praesentis instituti.*

¹ Houdard, G., La notation musicale dite neumatique. Revue Arch. IV, 18. 1911 p. 57 fig. 12 tableau des signes de la notation byzantine.

Interessante Proben byzantinischer Notenschrift geben auch die eben erschienenen Monumenta Sinaitica (St. Petersburg 1912) Nr. 43 (a. 999), 46 (a. 1039), 58 (a. 1177), 64 (a. 1321), 65 (a. 1236), 72 (a. 1309), 75 (a. 1333), 81 (a. 1374).

Drittes Buch.

Unterschriften und Chronologie.



Mit Bezug auf die Schreiber griechischer Handschriften verweise ich auf die erste Auflage dieses Buches S. 293.

Wegen der benannten Schreiber s. Vogel und Gardthausen, Die griechischen Schreiber des Mittelalters und der Renaissance. Leipzig 1909. XXXIII. Beiheft z. Centralbl. f. Biblioth. (XII u. 508 SS.).

Eine Liste datierter Handschriften s. die erste Auflage dieses Buches S. 342; sie müßte jetzt so sehr erweitert werden, daß ich sie aus Mangel an Platz nicht aufnehmen konnte; aber auch Wattenbach, Anleitung z. griech. Pal.³ S. 62 ff. gibt eine chronologische Liste datierter Handschriften. Mit Recht bedauert Merk, Stimmen aus Maria Laach 1912 S. 442 den Mangel dieser Liste; was er als Ersatz vorschlägt, habe ich im Register durchzuführen versucht.

Über die Heimat der Schreiber s. ebenda S. 406.

Ein Überblick über die wichtigeren Cataloge griechischer Handschriften ist erweitert neu erschienen unter dem Titel: Gardthausen, Sammlungen und Cataloge griechischer Handschriften. Leipzig 1903 (= Byz. Archiv hrsg. von Krumbacher Heft 3). VII u. 98 SS.

Über Reproduktionen von Handschriften s. ebenda S. 411; vgl. Krumbacher, Die Photographie im Dienste der Geisteswissenschaften. N. Jahrb. f. cl. Altert. 17. 1906 S. 601—660; Angewandte Photographie, hrsg. v. Wolf-Czapek. Berlin 1911. IV S. 57; Marc, P., Bibliothekswesen. Traube, Vorles. u. Abhandl. hrsg. v. Boll 1, München 1909, schließt seinen Überblick über Reproductionsverfahren mit der richtigen These (S. 60): 1. der Paläograph sollte wie der Kunsthistoriker photographieren können; 2. er sollte Photogravüre als Illustration anstreben, und es nicht unter Lichtdruck tun.

Über das Schwarz-Weiß-Verfahren s. u. das Schema zur Beschreibung von Handschriften.

I. Unterschriften der Bücher.

Erstes Kapitel.

Die Unterschriften der Codices nehmen eine ganz besondere Stellung ein; das ganze Buch ist vom Verfasser, die Unterschrift allein ist vom Schreiber. Natürlich tritt der Copist durchaus gegen den Verfasser des Werkes in den Hintergrund; nur am Schlusse macht sich wieder das Recht der Persönlichkeit geltend in der Unterschrift, deren wenige Zeilen für den Paläographen meist wichtiger sind als ganze Bände von Wundergeschichten und frommer Betrachtung. Es ist daher um so auffallender, daß die griechischen Unterschriften nach Montfaucon Pal. Gr. p. 39 noch niemals eingehender behandelt sind in ähnlicher Weise, wie die lateinischen durch O. Jahn, Über die Subscriptionen in den Handschriften römischer Classiker¹ und von Reifferscheid, De latinorum codicum subscriptionibus,² während die orientalischen von Flügel behandelt wurden; Eigentümlich zusammengesetzte Unterschriften muhammedanischer Manuscripte.³ Eine Monographie über griechische Subscriptionen von Branco Granič ist allerdings angekündigt, aber bis jetzt noch nicht erschienen. — Dabei muß man sich natürlich auf die wirklichen Unterschriften der Copisten beschränken; andere, wie z. B. *ἐγράφη ἑλληστί εἰς Ἀλεξάνδρῳειαν τὴν μεγάλην μετὰ τῆς ἐπι τῆς ἀναλήψεως τοῦ κ̅υ̅ ἰμῶν Ἰϋ̅ Χϋ̅*⁴ haben für den Paläographen natürlich keinen Wert. Sie gehen weder auf den Verfasser, noch auf den Abschreiber zurück, und stehen ungefähr auf einer Linie mit dem Scholion eines Classikertextes. Auch die historischen Nachträge des ersten Schreibers oder der späteren Leser sind natürlich kaum zu den Unterschriften zu rechnen.⁵ Leere Blätter wurden vielfach auch benutzt,

¹ Sitzungsber. d. Sächs. Ges. d. W. 1851 S. 327.

² Ind. schol. Vratisl. 1872—73.

³ S. Ztschr. d. D. Morgenl. Gesellsch. 1854 S. 357.

⁴ Vgl. Scholz, Bibl.-krit. Reise 104. Bianchini ev. quadrupl. II hinter p. DV.

⁵ Vgl. Montf. bibl. Coisl. I 217 cod. VIII. Matthiae biblioth. Mosq. notitia et recensio p. 55 cod. 55 A. und p. 67 A. Hujusmodi notae, quae in ceteris monasteriorum montis Athus codicibus reperiuntur, fere sunt valde recentes. Sed notae codicum monasterii Athanasii vetustiores sunt anni 1218. *N. Ἐλλ. γ.* 7, 113.

um Ostertafeln einzutragen, sei es nun von erster Hand, sei es von einem Späteren. Sie sind für die Chronologie der Handschrift sicher von großer Wichtigkeit, wenn der Schreiber verstand was er schrieb; aber oft hat der Schreiber unverstanden copiert, was er in seiner Vorlage fand; es paßte also auf vergangene und nicht auf künftige Jahre, oder wenigstens nicht auf die Jahre des Schreibers. So beruht z. B. die Annahme, daß der c. Ambros. B. 106 sup. (bei Steffens Proben Nr. 10) ca. 967 geschrieben sei, auf ähnlichen Erwägungen, während die Handschrift selbst ungefähr ein Jahrhundert jünger ist. Ebenso wenig gehören die Anmerkungen des Bibliothekars hierher, wie z. B. *ἐυρέθη ἐν τῇ ὁγδόῃ θύρῃ ἀνεπίγραφος* oder *βιβλὸς τῆς ἐννάτης θύρας* id'.

Die wirklichen Unterschriften der Handschriften tragen zu verschiedenen Zeiten einen etwas verschiedenen Charakter. In den ältesten Unterschriften überwiegt die Rücksicht auf den Text und dessen treue Überlieferung, in den späteren Unterschriften tritt die Person des Schreibers mit ihren frommen Wünschen mehr in den Vordergrund.

Von der großen Sorgfalt und dem hohen Wert, den sowohl heidnische wie christliche Schriftsteller — wenn auch keineswegs immer — auf einen reinen unverfälschten Text legten, zeugen nicht nur die kritischen Zeichen in heidnischen und christlichen Büchern, sondern auch die ausdrückliche Bitte um möglichst sorgfältige unverfälschte Abschriften. Der Verfasser beschwor seine Abschreiber bei Jesu Christo, der wiederkommen werde zu richten die Lebendigen und die Toten, mit der größten Sorgfalt abzuschreiben und zu collationieren, so z. B. Irenaeus bei Euseb. hist. eccl. 5, 20, 2: *ὀρκίζω σε τὸν μεταγραφόμενον τὸ βιβλίον τοῦτο κατὰ τοῦ κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ καὶ κατὰ τῆς ἐνδόξου παρουσίας αὐτοῦ, ἵς ἔρχεται ζῶντας καὶ νεκρούς, ἵνα ἀντιβάλῃς ὁ μετεγράψω, καὶ κατορθώσῃς αὐτὸ πρὸς τὸ ἀντίγραφον τοῦτο, ὅθεν μετεγράψω, ἐπιμελῶς· καὶ τὸν ὄρκον τοῦτον ὁμοίως μεταγράψεις καὶ θήσεις ἐν τῷ ἀντιγραφῷ.*¹ Eusebius hat selbst seiner Chronik diese Beschwörung vorangestellt. Auch Cyrill. Hierosol. episc. Prokatechesis wiederholt in der Subscription den Fluch und bittet um Gottes willen diese Subscription mit abzuschreiben: *καὶ ἐὰν ποιῇς ἀντίγραφον, ὡς ἐπὶ κυρίου ταῦτα πρόγραφον.*²

¹ Siehe dazu die Bemerkung des Eusebius hist. eccl. 5, 20, 3.

² Die feierliche Verfluchung muß sich bewährt und einen gewissen Eindruck auf die späteren Abschreiber ausgeübt haben, denn von den Byzantinern ist sie auch zu den Arabern übergegangen. Massudi (Maçudi, Les prairies d'or. Paris 1861) hat den christlichen Fluch ins Mohammedische übersetzt und droht mit dem göttlichen Zorn und Trübsalen, deren Vorstellungen schon Schauer einjagen, allen denjenigen, welche die Klarheit des Textes verdukeln durch Änderungen oder auch nur durch Auszüge.

Es ist eine anerkannte Tatsache, daß die Überlieferung nirgends so genau und sorgfältig ist als bei den Religionsurkunden, deren Schreiber natürlich fast ohne Ausnahme geistlichen Standes sind und sich durch nachlässiges Schreiben nicht nur den Vorwurf der Flüchtigkeit, sondern auch den der Ketzerei und des Religionsfrevels zuziehen würden; das gilt für das Alte Testament bei den Juden, das Neue Testament bei den Christen und den Koran bei den Mohammedanern. Die Anstalten der alten Christen, sich nach dieser Seite hin sicher zu stellen, sind sehr beachtenswert. Origenes führte den Gedanken durch, den Text in seinen Hexapla¹ auf sechs verschiedene Weisen² zu schreiben, um auf diese Weise ein möglichst treues Bild des hebräischen Originals zu geben, so daß immer die eine Columne aus der anderen verbessert werden konnte, falls sich einmal ein Fehler eingeschlichen hatte.

Hexapla

Es gab also kein größeres Lob für eine Bibelhandschrift, als wenn in der Unterschrift bemerkt werden konnte, daß sie nach einem Exemplar oder gar nach dem Autograph des Origenes abgeschrieben oder collationiert sei, und vielleicht trugen auch die 50 Bibeln, die Constantin durch Eusebius anfertigen ließ, diese Unterschrift.

Pamphilus

In dem c. Sinaiticus (s. o. S. 127) ist uns die Unterschrift aus dem Exemplar erhalten, das Pamphilus im Gefängnis, d. h. also Ende des dritten Jahrhunderts in der diocletianischen Christenverfolgung redigiert hat. Auch Montfaucon (P. Gr. p. 40—41) teilt aus einem accentuierten Uncialcodex eine ähnliche Subscription mit:

¹ Field, Prolegg. in Hexapla Origenis Hebrew-greek Cairo Genizah Palimpsests from the Taylor-Schechter Collection including a fragm. of the XXII psalm according to Origen's Hexapla. Cambridge 1900.

² Diese Hexapla, die man als das Vorbild des Psalterium Cusanum und der späteren Polyglotten auffassen kann, hatten sechs vollständige Columnen:

Hebräisch Hebräisch geschrieben	Hebräisch Griechisch geschrieben	Aquila ³	Symmachus	Septuaginta	Theodotio
---------------------------------------	--	---------------------	-----------	-------------	-----------

Noch vollständiger waren die Octapla. In welchem Ansehen die Hexapla gestanden, zeigt auch eine syrische Bibel vom Jahre 697 (Wright, Catalogue of the syr. mss. I p. 30) mit ähnlicher Unterschrift: „This (copy of) Exodus was also collated with an accurate exemplar, in which was this epigraph: 'The translation of the LXX. was transcribed from (a manuscript of) the Hexapla, in which the Hebrew was collated according to the Hebrew (text) of the Samaritans'. — And (this manuscript) was corrected by the hand of Eusebius Pamphili as the epigraph shows: from which (manuscript) too the things taken from the Samaritan text have been previously inserted, merely as an evidence, that great pains was taken with the copy“; vgl. Uspenskij, Bullet. d. russ. Arch. Inst. C. P. 12. 1907, 190.

³ Wessely, Un nouveau fragm. de la version grecque du Vieux Testam. p. Aquila: Mélanges Chatelain 1910 p. 224.

Μετέλημφθη¹ δὲ ἀπὸ ἀντιγράφου τοῦ Ἀββᾶ Ἀπολίναριου τοῦ κοινοβιάρχου, ἐν ᾧ καθυπόκειται² ταῦτα:

μετέλημφθη ἀπὸ τῶν κατὰ τὰς ἐκδόσεις ἐξαπλῶν, καὶ διορθώθη ἀπὸ τῶν Ὠριγένους αὐτοῦ τετραπλῶν, ἅτινα καὶ αὐτοῦ χειρὶ διώρθωτο, καὶ σχολιογράφετο. Ὁ³ Εὐσέβιος ἐγὼ παρέδθηκα. Πάμφιλος καὶ Εὐσέβιος διορθώσαντο.⁴ Auch Fragmente der Paulinischen Briefe, die vom Athos nach Paris gekommen sind, geben am Schlusse des Titusbriefes die Subscription: ἀντεβλήθη δὲ ἡ βίβλος πρὸς τὸ ἐν Καισαρείᾳ ἀντίγραφον τῆς βιβλιοθήκης τοῦ ἀγίου Παμφίλου, χειρὶ γεγραμμένον αὐτοῦ.⁵

Man sieht also, daß die Abschreiber mit sehr aner kennenswerter Akribie zu Werke gingen, und bereits vollständig sich dessen bewußt waren, worauf es eigentlich ankam. Doch auch aus späterer Zeit lassen sich noch kritische Unterschriften anführen. Eine kritische Unterschrift unter einem griechischen Uncialcodex ist erst kürzlich als solche erkannt. Unter einem Pariser Dioscoridescodex (Par. 2179) steht nämlich

am Schlusse: Ὡ ΔΙΟ^P, was Montfaucon auf einen Schreiber Diodorus beziehen wollte. In der Revue philol. 1877 p. 207 hat aber Ch. Graux auf diesen Irrtum hingewiesen und gezeigt, daß vielmehr Ἰωάννης διώρθωσα zu lesen ist; die Unterschrift bezieht sich also nicht auf die Schrift, sondern auf die Textesrecension. Auch in einer Platohandschrift c. Vat. 1 ist Leg. V 743 B notiert: τέλος τῶν διορθωθέντων ὑπὸ τοῦ γιλοσόφου Λέοντος. Wahrscheinlich dem 10.—11. Jahrhundert gehört z. B. die Unterschrift unter der berühmten Anthologia palatina an: ζωὸς ὧδε ἀντεβλήθη πρὸς τὸ ἀντιβόλιον τοῦ κυροῦ Μιχαήλ, καὶ διορθώθη τινα, πλὴν ὅτι κάκεινο σφάλματα εἶχεν.⁶ Collationen werden noch erwähnt im Monac. 29 und 41: ἐξισώθη καὶ τοῦτο κατὰ τὸ ἑαυτοῦ πρωτότυπον und Monac. 38 ἐν ἑτέρῳ ἀντιγράφῳ εὔρηται καὶ ταῦτα. Der c. Bodl. Selden 43 (s. XVI) und Bodl. Laud. 81 (s. XVII) wurden nach der Sub-

Textes-
recension

¹ Der c. Sinaiticus bietet statt dessen μετέλημφθη, eine Form, die J. L. Hug, Einleitung in die Schriften des Neuen Test. I⁴ S. 238 für ägyptisch hält; sie läßt sich aber auch in dem abendländischen c. Boernerianus nachweisen, den wir bis jetzt wenigstens kein Recht haben mit Ägypten in Verbindung zu bringen.

² καθυπόκειται s. Ehrhardt, Röm. Quartalschr. 5. 1891 S. 229 A. 2.

³ ὄθεν s. Erhardt ebenda.

⁴ Über ähnliche Unterschriften lateinischer Bibeln, welche die Bibliothek des Eugippius bzw. des H. Hieronymus erwähnen, s. Traube, Vorles. u. Abh. hrsg. v. Boll 1. München 1909 S. 108 und Evangelium Gatianum ed. J. M. Heer. Freiburg 1910 p. XLIV.

⁵ Omont hat inzwischen die weit verstreuten Fragmente einer anderen Handschrift herausgegeben in den Notices et extr. des mss. 1889. 33, 1 p. 53, wo aber das letzte Wort αὐτοῦ fehlt. Es braucht wohl kaum hinzugefügt zu werden, daß der Schreiber dieser Subscription einfach aus seiner Vorlage abgeschrieben hat.

⁶ Rev. crit. 1877 II p. 248.

Alte
Vorlage

scription abgeschrieben: ἀπὸ ἀρχαιοτάτου βιβλίου. Ebenfalls dem 16. Jahrhundert gehört eine Handschrift des Nicephorus an, dessen von Fehlern wimmelnde Unterschrift Duchesne publiciert hat, De codicibus mss. graecis Pii II in bibl. Alexandrina-Vaticana p. 30 Nr. 53: Ἐμετεγράφη δὲ ἀπὸ ἔτερον παλαιὸν βιβλίον διὰ χειρὸς Ἰακώβου Ἐπισκοποῦλου ὁ κρις. Jac^o Episcopopulo scriphi de mano propria candiotto. Auf eine Lücke im Text macht der Schreiber des c. Marcian. 229 aufmerksam mit den Worten: *λυπεῖ με τὸ λείπον λίαν ὧ γίλωρ.* (Mitteil. von W. Meyer.) Je jünger die Handschriften sind, desto älter müssen natürlich die Vorlagen sein, die bei der Abschrift benutzt sein sollen.

Lücke

Wichtiger ist aber für den Paläographen eine andere Art von Unterschriften der späteren Zeit, in denen die Treue der Abschrift nicht mehr erwähnt wird. Unterschriften der Schreiber in alten Uncialhandschriften sind allerdings sehr selten und zuweilen sogar noch absichtlich von den späteren Besitzern der Handschrift getilgt. In dem c. Laur. 6, 21 liest man z. B. noch die allerdings radierte Unterschrift (fol. 206) in spitzbogiger Unciale (vgl. Collezione fiorent. Nr. 7):

Unciale

ΕΓΩ ΙΕΡΕΥΣ ΔΗ|
ΜΙΤΡΙΟΣ ΓΕΓΡΑΦΑ

(nur die letzten zwei Buchstaben sind zweifelhaft). Tischendorf hat in seinen Monum. sacr. ined. Nova Coll. I p. XXV—XXVI eine ähnliche publiciert, die er dem 5.—6. Jahrhundert zuschreibt: ΙΩΔΝΝΟΥ-ΜΟΝΔΧΟΥΣΕΡΓΙΟΥ, die wohl in bezug auf die Zeit, also auch die Form, sehr vereinzelt dasteht und vielleicht mit ebenso großem Recht auf den Besitzer wie auf den Schreiber zu beziehen ist. Daran schließen sich die ältesten datierten Uncialcodices. Der c. Vatic. 1666 vom Jahre 800 (s. Cavaliere-Lietzmann, Spec. Nr. 6) trägt die Unterschrift: *ἔτελειώθη δὲ ἡ βιβλίος αὐτῆ μὲν ἀπὸ τοῦ ἰακώβου ἁ ἔτους 717.* Porfiri Uspenskij, Bischof von Kiew, der den ältesten¹ datierten Minuskelfcodex besaß, hatte auch einen datierten Uncialcodex, ein Psalterium, jetzt in St. Petersburg (Wattenbachs Schrifttafeln Nr. 24, Thompson, Introduction Fcs. 49: s. o. S. 143), vom Jahre 862 mit der Unterschrift:

ἐν ὀνόματι τῆς ἁγίας ἀχράντου καὶ ζωοποιγῆ[ς] τριάδος πατρὸς καὶ υἱοῦ καὶ ἁγίου πνεύματος.

ἔγραφη καὶ ἐτελειώθη τὸ παρὸν ψαλτήριον. κελύσει τοῦ ἁγίου καὶ μακαρίου πατρὸς ἡμῶν Νῶε προέδρου τῆς φιλοχορίστου μεγαλόπολεως Τιβεριάδος ἔτους κόσμου, 710, ἰνδ. τῶ χειρὶ Θεοδώρου ἐλαχίστου διακόρου τῆς ἁγίας Χριστοῦ τοῦ θεοῦ ἡμῶν ἀναστάσεως ὅσοι οὖν ἐτυγχάνετε εἴξασθε ὑπὲρ τῶν κατεργασαμένων καὶ ἐργασαμένων εἰς δόξαν θεοῦ.

¹ Daß der codd. Γ in Oxford und Petersburg nicht im Jahre 844 geschrieben wurde, wird unten gezeigt werden.

Dem 9. und 10. Jahrhundert gehören daher auch die wenigen datierten Uncialcodices an, von denen wir Kunde haben; nämlich ein Evangelistar c. Vatic. Gr. 354 aus dem Jahre 949¹ bei Bianchini Evang. quadrupl. II p. DLXXII vol. I p. 234:

*Ἐγράφη (l. -γη) ἡ τιμία δέλιτος
αὕτη, διὰ χειρὸς ἐμοῦ Μιχα-
ήλ μοναχοῦ ἀμαρτωλοῦ μηνὶ Ματίῳ α'
ἡμέρᾳ ε' ὥρα ζ'
Ἔτους ρενζ' ἰνδιατ. ζ'.*

und eine andere Evangelienhandschrift vom Jahre 972, richtiger 980² und ein Evangelistar in Uncialen von der Hand des Priesters Constantin im Jahre 995³ geschrieben mit der Unterschrift: *ἐγράφη διὰ χειρὸς Κωνσταντίνου πρεσβυτέρου μηνὶ Μαίῳ ρζ' ἰνδ. η' ἔτους ργγ'.*

Die Subscriptionsen der jüngeren Uncialhandschriften sind bereits nach demselben Schema gearbeitet, wie die der gleichzeitigen Minuskelhandschriften, die mit Ruhe und Sorgfalt geschrieben sind. Es ist daher auch kein Wunder, daß mit der Zeit der fertigen Minuskel auch die Zeit der Unterschriften beginnt. Die Schreiber pflegten stets in denselben Wendungen fast dasselbe zu erzählen. Wenn in unserer Zeit, die dem Individuum doch einen ganz anderen Spielraum läßt, die Subscription, d. h. die Vita hinter Doctordissertationen immer dasselbe mit gleichen Worten und in gleicher Reihenfolge sagt, und sich begnügt, in feststehendem Formular bloß Namen und Zahlen zu verändern, so haben wir am wenigsten das Recht, uns über die stereotypen Wendungen byzantinischer Mönche zu wundern, welche ein festes Schema anwendeten, das älter ist als alle datierten Handschriften der Griechen und schon im Jahre 835 uns vollständig fertig entgegentreit in dem Tetraëvangelium Uspenskyanum: *εἰτελειώθη θεοῦ χάριτι ἡ ἱερὰ αὕτη καὶ θεοχάρατος βιβλίος μηνὶ μαίῳ ρ' ἰνδικτιῶνος γ' ἔτους κόσμου ρετιγ'. δυνωπῶ δὲ πάντα τοὺς ἐντυγχάνοντας μείαν μου ποιεῖσθαι τοῦ γράψαντος νικολάου ἀμαρτωλοῦ μοναχοῦ, ὅπως εὔροισι ἔλεος ἐν ἡμέρᾳ κρίσεως, γένοιτο κύριε. ἀμήν;*⁴ eine Unterschrift, die in bezug auf Inhalt, Form und Anordnung an die Unterschriften der Urkunden erinnert.

Subscription
d. Minuskel-
handschriften

835

Da Montfaucon P. Gr. 39 ff. reichliche Proben datierter Subscriptionsen mitteilt, so kann ich mich der Kürze wegen auf eine zusammenfassende Charakteristik beschränken.

¹ Wiener Jahrb. 1847 S 117. Anz.-Bl. S. 7: s. o. S. 149.
² Catalogue of the Curzon library p. 38.
³ Lond. Harl. 5589 = Montfaucon p. 510—11, Pal. Society 26—27.
⁴ Unvollständig gibt diese älteste datierte Unterschrift der Minuskel bereits Scholz, Bibl.-krit. Reise S. 145—46.

Eingangs-
formel

1. Die Unterschrift wird meist durch eine passivische Eingangsformel eingeleitet, in der älteren Zeit meist mit ἐγρόσθη (selten ἐγρόσθη) oder ἐπληρώθη, διὰ χειρὸς usw., namentlich das erstere hat sich bis in die späteste Zeit gehalten, aber hauptsächlich seit dem 11. Jahrhundert wurde die Subscription vielleicht noch häufiger durch ein ἐτελειώθη [σὺν θεῷ oder θεοῦ χάριτι] eingeleitet, das vereinzelt auch schon früher, z. B. a. 835 und 880, vorkommt. Gelegentlich werden auch beide Ausdrücke verbunden, Ἐγρόσθη . . . καὶ ἐτελειώθη, so z. B. im Jahre 862. 899 und 990; oder Πεπεραιώται σὺν θεῷ ἢ θεότευκτος αὐτῆ πυκτὴ μηνί Ἀπριλίῳ ἰδ' ἡμέρῃς ζ', ὥρα ζ' Ἰνδιξ. ιε' ἔτους κόσμου, ρνλβ' (927).¹ Ein Plural findet sich selten, so z. B. im c. Sinaiticus 787: Ἐτελειώθησαν παρὰ τοῦ ἱερομονάχου Ἰωσήφ . . . τὰ στιχηρόρια. Sehr ungenau klingt der Anfang einer Subscription im Rumjanzow-Museum cod. 13: Χεῖρ ἀμαρτωλοῦ μοναχοῦ Μελετίου. Selten ist ein mehr neutraler Eingang wie τέλος ἐλήφθη und noch seltener ein activer wie Σηδύλιος Σκόπτος ἐγὼ ἔγραψα,² bei dem nicht nur die Worte, sondern auch die Form des Eingangs und der Buchstaben gleichmäßig auf abendländischen Ursprung hinweisen. Daneben kommt es auch vor, daß die Subscription durch ein Gebet oder durch einen Segen im Namen des Vaters, des Sohnes und des heiligen Geistes eröffnet wird, so in dem uncialen Psalterium vom Jahre 862 (s. o. S. 143 n. 428).

Charakte-
ristik des
Werkes

2. An zweiter Stelle folgt oft der Titel oder doch die Charakteristik des soeben beendigten Werkes, wie z. B. ἡ ἱερὰ αὐτῆ καὶ θεοχάρακτος (θεόπνευστος, ψυχωφελής) βίβλος oder ὁ ὁσιότατος καὶ μακάριος Ἐφραίμ: doch manchmal fehlt auch diese Rubrik gänzlich, und es wird statt dessen der Name des Bestellers genannt, manchmal finden wir auch eines neben dem anderen. In der Subscription des c. Vatic. 2041³ ἐτελειώθη ἡ ἱερὰ βίβλος αὐτῆ διὰ συνδρομῆς γεωργίου ἀπὸ παθία usw. Der Ausdruck διὰ συνδρομῆς wird aber, wie es scheint, zuweilen auch auf die Tätigkeit des Schreibers bezogen, z. B. im c. Mosq. 406 vom Jahre 1126: διὰ συνδρομῆς ἰωαννιζίου μοναχοῦ ἀμαρτωλοῦ καὶ ἐλαχίστου τῶν μοναχῶν; aber Ausdrücke wie διὰ κόπου καὶ ἐξόδου (c. Sin. 1221 vom Jahre 1321) können nur auf den Besteller bezogen werden.

Chronolog.
Bestimm.

3. Daran schließen sich die chronologischen Bestimmungen, z. B. μηνί Μαίῳ ζ' Ἰνδιξτιῶνος ιγ' ἔτους κόσμου ρντμγ'. meist in dieser Reihenfolge vom Speciellen zum Allgemeineren aufsteigend: Monat, Jahr der Indiction und endlich Jahr der Weltaera, an welche sich dann auch wohl noch die Bezeichnung der Sonnen- und Mondeyklen anschließen. Die Bestimmung: ἐν ἔτει ist für uns natürlich von besonderer Wichtig-

¹ Cod. Hierosolym. Στανθοῦ 55.

² Montfaucon, P. Gr. p. 41, 237; vgl. Stylianos S. 431.

³ Scholz, Bibl.-krit. Reise S. 102.

keit; deshalb sei noch besonders darauf hingewiesen, daß wir in jüngeren Handschriften und Drucken statt dessen die Form finden *Ἐνετίησι*, die in manchen Fällen nichts weiter bedeutet als *ἐν ἔτει*.¹ Gelegentlich geht die chronologische Genauigkeit noch weiter und fügt noch Wochentag und Stunde hinzu, so z. B. in einer Subscription des Jahres 986: *ⲉ τῆς ἐβδομάδος ἡμέρα, ὥρα γ̄*. Diese übertriebene Genauigkeit läßt man sich immer noch eher gefallen als das Gegenteil, welche den Wert der ganzen Subscription aufhebt, wenn z. B. Simon Macroduca bei Lambec. VI² p. 262 die Jahreszahl wegläßt und datiert: *τῆς $\bar{\alpha}\bar{\epsilon}$ τοῦ παρόντος γεβρουαρίου, τῆς παρουσίας πρώτης ἰνδικτιώνος*. Als chronologische Bestimmung ist auch die Nennung des regierenden Kaisers aufzufassen: *ἐπὶ Μανουὴλ βασιλείως καὶ αὐτοκράτορος Ῥωμαίων*,² die zugleich verwertet werden kann als Beweis für die byzantinische bzw. europäische Provenienz der Handschrift. In ganz ausführlichen Subscriptionen macht der Schreiber auch wohl sein Kloster und seinen Abt namhaft, so z. B. Nicolaus im c. Mosq. 96 vom Jahre 917 *ἐπὶ ἡγουμένου τοῦ ὁσιωτάτου πατρὸς ἡμῶν Ξενοφώντος*.

4. Dann erst folgt der Name des Schreibers, wenn er sich überhaupt nennt; aber manchmal verschweigt er demütig seinen Namen: Schreiber

γράψε τις; οἶδε θεός; τίνας εἶνεκεν; οἶδε καὶ αὐτός.

*Χριστῷ τελείῳ καὶ συνέργῳ ἡ χάρις.*³

Meistens aber wagt der Schreiber doch, sich selbst zu nennen, so z. B. *Νικόλαος*, selten vergißt der Mönch dabei den Zusatz *ἡμαρτολόος* oder *ταπεινός καὶ ἐλάχιστος πτωχός* und *ἀνάξιος, ὁ ἐν μοναχοῖς οἰκτιρότατος*. Der c. Sin. 778 ist geschrieben von der Hand des Nicolaus, *μοναχοῦ καὶ ἀλιτροῦ καὶ ἐλαχίστου προσβυτέρου*. Persönliche Bemerkungen finden sich in der Renaissancezeit; Antonius Eparchus gibt z. B. im c. Vatic. 1779 sein Lebensalter an: *ἄγοντος σὺν θεῷ τὸ ἐβδομηχοστὸν ἔννατον ἔτος*. Noch älter wurde der Mönch Barlaam, der nach der Unterschrift im Jahre 1385 eine Florentiner Handschrift (Coll. Fior. Nr. 6) in seinem 110. Lebensjahre vollendete.

Um so auffälliger ist daher die knappe, anders geordnete Unterschrift in dem c. Mosq. 394 vom Jahre 932: *Στυλιανὸς διάκονος ἔγραψα Ἀρέθα ἀρχιεπισκόπῳ Καισαρείας Καππαδοκίας ἔτει κόσμου $\bar{\xi}\nu\mu$ ἰνδ. πέμπτης μηνὸς Ἀπριλίου συμπληρωθέντος τοῦ τέλους*.

5. Den Schluß des Ganzen bildet natürlich irgend ein frommer Wunsch; schon auf Papyrus liest man:

¹ Siehe Lambros, Sp., *N. Ἑλληνομνήμων* 4, 122; 5, 116. Omont, Centralbl. f. Bibliothek. 3. 1886 S. 433.

² Montfaucon, P. Gr. p. 61.

³ Duchesne et Bayet, *Mém. sur une mission au mont Athos* p. 241; vgl. Anthol. Pal. ed. Dübn. II p. 177.

ευτυχως τω γραψαντι] και
λα]υβανον[τι] και αναγιω | σκοτι¹

und ähnlich in dem c. Mosq. 100 vom Jahre 993 οί εντυχάνοντες
εΰχασθαι τῶ γραψαντι κτλ. Ein dankbarer Leser hat dazu ge-
schrieben: αἰωνία ἡ μνήμη τοῦ γραψαντος τὴν βίβλον ταύτην, oder bei
Duchesne, De codicibus mss. Pii II p. 18 Nr. 24 (Gregor Naz.) ἐγγράφη
ἡ ψυχοφειλεῖς αὕτη βιβλος διαχιρῶς Ἀθανασίου ἐτελοῦς μοναχοῦ εἰς
τὴν ραϊάν μονήν τὴν ὑπὲρ ἀγίαν θεοτόκον, καὶ τελειωθῆσα μηνὶ σεπ-
τεμβρίῳ κα' ἔτους ̅ξ̅π̅ (1072 re. 1071)

+ Τὸν δακτύλοις γραψαντα τὸν κεκτιμένον
τὸν ἀναγιγνώσκοντα τὴν βίβλον ταύτην,
φύλατται τοὺς τοῖς, ἢ τοιαῦς παραγία.

In den Minuskelhandschriften finden wir diesen frommen Wunsch
meistens entweder in der Gestalt eines Gebets an die heilige Drei-
einigkeit, oder auch in der Wendung, daß der Leser gebeten wird,
Fürbitte einzulegen, daß der Schreiber Gnade finde am Tage des Ge-
richts. Dieser Schluß lautet in der ältesten Subscription vom Jahre 835:
δυσωπῶ δε πάντα τοὺς εντυγχάνοντας μνηίαν μου ποιεῖσθαι . . . ὅπως
εὐροίμα ἔλεος ἐν ἡμέρᾳ κρίσεως. γένοιτο κέριε. ἀμήν (s. o. S. 429). Ebenso
bei Sabas, Specimina zum Jahre 917.

Etwas weltlicher ist es schon, wenn der Schreiber statt dessen den
Leser wegen etwaiger Fehler um Verzeihung bittet; so endigt der
c. Paris. 633 (a. 1186) mit der Bitte: ὅσοι γοῦν λοιπὸν εντυγχάνετε
ταύτης, σύγ[γ]ρωτέ μοι παρακαλῶ εἶτι ἐσφάλην ἀπό τε ὀξείας, βαρείας,
ἀποστρόφου, δασίας τε καὶ ψιλῆς (sic) καὶ ὁ θεὸς σώσει ὑμᾶς πάντας.
ἀμήν, und ähnlich im c. Paris. 1023 vom Jahre 1265.

Selten wird in einer Handschrift ausdrücklich hervorgehoben, sie
sei geschrieben nicht für Geld, sondern aus Lust und Liebe zur Sache,
z. B. im c. Lenuward. 33 (Theognis, 15. Jahrh.) Μιχαήλος Ἀποστόλης
Βυζάντιος τάδε ἐξέγραψεν ἔρωτι οὐ πειρία.²

In den letzten Worten gibt der Schreiber auch häufig dem be-
rechtigten Gefühl der Freude Ausdruck, entweder darüber, ein Werk
für die Ewigkeit geschaffen zu haben, z. B.

ὡς ταῖς ἐλάφοις καύματος ὡρα πέλει
πηγὴ ποθινῆ, ἄκος οὖσα τοῦ θέρους,
οὕτω πέφυκε καὶ γραφεῦσιν ἠδὲ τι
τὸ τέρμα βίβλου, τοῖς δὲ τῶν πορουμένων³

oder

¹ Pap. Ryl. 1 p. 187. Vgl. Wessely, Stud. z. Paläogr. u. Papyrusk. 6 S. 148.

² Siehe Vogel-Gardthausen, Griech. Schreiber S. 306.

³ Cod. Vat. 905. Abh. d. Berl. Akad. 1831 Anhang S. 71.

Fürbitte

Bitte um
Verzeihung

Nicht für
Geld

Ausdruck
der Freude

*ἡ μὲν χεὶρ ἡ γράψασα σήπεται τάφῳ,
γραφή δὲ φαίνει εἰς χρόνους πληροστέτους.¹*

oder auch darüber, die große Arbeit hinter sich zu haben, z. B. *γλυκὲ τὸ γράφειν βιβλίου τέλους ἔπαν* c. Paris. 1531 (a. 1112) oder *Ἰδρωτί πολλῷ, καὶ πόρῳ συσχεθέντι μόγις εὕρομεν τὸ ἰδύτατον τέλος* (Laur. 7, 3).

Unzählige Male wiederholt sich der Vers:

*ὥσπερ ξένοι χαίρουσι ἰδεῖν πατρίδα
οὕτως καὶ τῷ γράφοντι βιβλίου τέλοσ.²*

ein Vers, der besonders häufig ist in den Handschriften des 11. und 12. Jahrhunderts und der späteren Zeit, aber schon viel älter sein muß, weil er sich ganz ähnlich auch in lateinischen Handschriften nachweisen läßt, also in eine Zeit zurückgeht, in der die verbindenden Fäden zwischen griechischen und lateinischen Schreibern noch nicht zerrissen waren.

Nicht selten wird noch ein Fluch³ hinzugefügt gegen den, der etwa die Handschrift dem Kloster entwendet. Derartige Flüche sind im Orient sehr alt und kommen ähnlich schon in den großen Felseninschriften von Behistûn vor⁴: Es spricht Darius der König: Wenn du diese Tafel oder diese Bilder siehst, sie zerstörst — — da möge Auramazda dich schlagen, deine Familie möge zunichte werden; was du tust, das möge Auramazda zerstören. In dem Leipziger c. Tischend. IX Fol. 14: *τὸ παρὸν βιβλίον ἐστὶν τοῦ ἁγίου καὶ θεοβαδίστου ὄρους Σινῶ· καὶ ὅστις ὑστερήσει ἐπὶ τὴν ἁγίαν μονὴν νὰ ἐχει τὰς ἀράς τῶν ἁγίων πατέρων καὶ τῆς ἀκαταγλέκτου βάτου*, oder auch

*ἡ βίβλος ἡδε τῆς μονῆς ἀκαπνίου,
ὁ γοῦν σήλησας μὴ γραφῆ ζώῃς βίβλω.⁵*

Der Mönch Clemens fügte im Jahre 1112 dem c. Par. 1531 folgenden Fluch hinzu: *Ὅστις οὖν βουλήθῃ ἔραι τήνδε τὴν βίβλον ἐπὶ τῆς τοιαύτης μονῆς, ἢ ἐβλόγως ἢ ἀνευλόγως πρῶτον μὲν κληρονο-*

¹ Fast wörtlich wiederholt in einem Mailänder Evangelienbuch c. Ambros. 93 (B. 36 sup.) vom December 1022, dem Petersburger Evangeliar 71 vom Jahre 1020 (was Muralt im Catalog nicht erwähnt), ferner c. Vat. 411 von dem Presbyter Elias a. 1021. Montf., P. Gr. p. 292 und in dem noch etwas älteren tachygraph. c. Vat. 1809.

² Altpersische Keilinschriften, hrsg. von F. Spiegel (1862) S. 37 XVI.

³ (Deckers) Abh. vom gelehrten Buchfluche, Halle 1751, kenne ich nur durch eine Erwähnung bei Ebert, Bildung des Bibliothekars.

⁴ Ebenso im c. Vat. gr. 1809 (Wattenbach, Schrifttafeln Nr. 26); c. Sin. 231 (a. 1033); c. Sin. 805 (a. 1315); c. Sin. 940. 944. 1204; c. Coisl. 28; c. Paris. 214 (a. 1316). 454. 2243: Neap. II. F. 24; Matr. N. 46: Esecur. T. III. 3 (a. 1057), *Φ.* II. 7, X. III. 6; Bodl.-Cromw. 11; Laur. 6, 4; Lips.-Paulin. 5 (21a) Fol. 175; Lips.-Senat. 3; ähnlich c. Marc. 74 vom Jahre 1112 und c. Bodl.-Laud. 65.

⁵ Kitchin, Catal. codd. qui in bibliotheca Aedis Christi apud Oxonienses adservantur. Oxf. 1867 Nr. 1.

μείτω ἀνάθεμα, τὴν ἄρὰν τῶν ἁγίων θεοφόρων πατέρων, καὶ ἡ μερὶς μετὰ Ἰούδα τοῦ καὶ προδότου καὶ τῶν λοιπῶν ἀποστατῶν.¹

Außer dem Judas werden auch wohl noch die Hohenpriester Ana und Caiphäs namhaft gemacht (c. Lesbic. Limon. 4), doch alle diese Flüche sind noch zahm und sanft gegen diejenigen, welche, wie Nöldeke schreibt, bei ähnlichen Gelegenheiten von den Syrern angewendet wurden. Nectarius, der Schreiber des c. Ambros. 89, flucht dem Räuber und wünscht ihm die Ungnade der heiligen Väter des Concils von Nicaea und τὴν λέπρα.

Kürzeres
Schema

Dieses Schema wurde nun allerdings in seinem ganzen Umfang nicht immer angewendet; es gibt viel kürzere Subscriptionen, die bloß aus dem Namen des Schreibers bestehen, z. B.²



oder bloß aus dem Datum, z. B. bei Sabas zum Jahre 1126: Μηρί ιανουαρίῳ ἰᾱ, ἰνδ. δ, ἔτους ,ζχιδ´ und zum Jahre 1063: Ἔτους ,ξφο̄α. der c. Monac. 224 (s. XIII) schließt: θεοῦ τὸ δῶρον καὶ Χρηστογόρου πόνο, oder im c. Mosq. 366 vom Jahre 1387 Δωροθέου πόνο καὶ χάρις θεοῦ.³ Doch werden diese Beispiele lakonischer Kürze namentlich in den späteren Jahrhunderten häufiger. Die Form der Subscriptionen ist so feststehend, daß jede Abweichung auffällt; es ist ungewöhnlich, wenn das Buch redend eingeführt wird, z. B. Ambros. D. 56 sup.: μαρουῖλ πέφυκα πυκτίς τοῦ βουλωτοῦ ὄν χωρος ἐξήνεγκε θεσσαλονική καὶ κόσμος ἀνέθηκε τῆς κωνσταντίου. αὐτὴ κοσμήσασα γενναίως παρέσχε καὶ πόρισμα πολλῶν πυκτίδων ἀφ' ὧν ἐγὼ πέφυκα τῶν πλείστων μία. Ferner läßt der Schreiber nach antiker Weise das Buch selbst reden in einer Unterschrift bei Montfaucon, P. Gr. p. 93: Καρνανίος μ' ἔγραψε Συμεὼν ξέρος⁴ usw.

Metrische
Subscriptionen

Daneben gibt es aber noch andere Subscriptionen, die ebenfalls nach diesem Schema gemacht, jedoch anderen Gesetzen folgen, nämlich die metrischen, welche meist im iambischen oder auch dem politischen Verse gebaut sind.⁵ Schon der c. Paris. 1470 vom Jahre 890 hat die Unterschrift:

¹ Ähnlich im Bull. de corr. hellén. 9. 1885 p. 83—84 (Insehr. v. Karien).

² Cod. Hierosolym. Σταυροῦ 55: Παῦλος, Λοῦλος, Χρ., μοραχός.

³ Platon dialog. Bekk. com. crit. I p. V. Vgl. Rostagno e Festa, Codd. gr. Laur. Nr. 9 p. 136.

⁴ Vogel-Gardthausen, Griech. Schreiber S. 408.

⁵ Eine weitere metrische Unterschrift vom Jahre 972 s. Wattenbach, Exempla codd. gr. p. 3.

+ Μνήσθητι σῶτερο δημιουργὸν γέ τῶν ὄλων | ταῖς τῆς ἀχρόντου
ἐκτίταις θεοτόκου | τοῦ ἐμπόνως γράφαντος | Ἀναστασίου | τὴν βίβλον
ἵνπερ ταῖν χειροῖν μου νῦν φέρω | καὶ τάξον αὐτὸν ἐν δικαίῳ τῆ
στάσει | πολλῶν παρασχῶν ἀμπλακημάτων λήτρον.

(Zwei Zeilen radiert.)

+ Ἐπαυσε Χριστὸς δημιουργοῦ γενεὴν σαββάτων | κάμοῦ δὲ παῖσι τοῦς
πόνους ἐν σαββάτῳ | μητ' ἀπρηλλίῳ ἰνδίκτιονος ἢ ἔτους, 1794.¹

Die metrischen Unterschriften, die im 11. und 12. Jahrhundert, wo man auch auf die äußere Form der Handschriften wieder mehr Gewicht zu legen anfang, häufig werden, sind zuweilen nichts anderes als das versificierte Formular, wie in einer Unterschrift im c. Vind. theol. 193 (a. N. 213 Lambecius 5 p. 82):

Ἐτελείωθη σὺν θεῷ καὶ τὸ παρὸν πυκτίον
Τὸ πόνημα, τὸ σύγγραμμα, ἢ εὐτέλης Διόπτρα
Διὰ χειρὸς ἀμαρτωλοῦ μοναχοῦ τε καὶ ξένου
Μηνὶ Μαῖου δώδεκα, ἰνδικτιῶνος τρίτης,
Κύκλῳ σελήνης δέκατος, ἡλίου εὐκὰς τρίτη
Ἔτους ἑξακισχίλια καὶ ἑξακῶς πρὸς τούτοις
Πρὸς δὲ καὶ τρία ἔτερα ἐπὶ τούτοις τυγχάνει usw.

Dann folgt ebenfalls im politischen Verse eine Umschreibung des Namens Philippus. Ähnlich ist auch die metrische Unterschrift eines Evangelistariums vom Jahre 1033 (c. Lond. Add. 17470: Pal. Soc. 202):

Ἢ τῶν ἀγαθῶν πραγμάτων ἀγγελία: —
Ἐλήφε τέλος, μηνὶ τῷ δεκεμβρίῳ: —
Ἡμέρα μὲν ἦν τετράς τῆς ἐβδομάδος: —
Ἰνδίκτος ἀνούσα δὲ ἢ δευτέρα: —
Χειρὶ γραφείσα, εὐτελοῦς πρεσβυτέρου,
Συνεσίῳ τοῦτομα πάντων ἐσχάτου·
Ὅσοι δὲ χριστοῦ ὑποκύπτοντες νόμοι,
Κ' ἐν ἡμῖν ἐκ πόθου σπουδαίως μελετῶντες,
Ἐγχεσθε αὐτῷ, τῷ τέλει πρεσβίτη. (sic)
Ὅπως διὰ τῶν ἡμῶν ἐνχῶν παράσχοι
Χριστὸς αὐτ' ἄφασιν, πολλῶν ὀφλημάτων·
Ἴνα καὶ ἡμεῖς μισθὸν λήψωσθε πάντες·
Παρ' αὐτοῦ τοῦ αἰῶνος τὰς ἀμαρτίας.

✕ ἔτους 1794 ✕

Cod. Sin. 422 vom Jahre 1100:

Πόσιξε χ' ἄσιν, πλημμελημάτων
Δουκῆ μοναχῶ καὶ ἱεροαζύγῳ
Γράφαντι τίνδε πανίερον βίβλον. ἐν ἔτει 1100.

¹ Acta S. Marinae et S. Christophori ed. H. Usener. Bonn 1886 p. 4; vgl. Montfaucon, Pal. Gr. p. 41.

Besonders häufig ist die Unterschrift nach dem Muster:

Θεοῦ δῶρον καὶ Ν. Ν. πόρος.

Kurz faßt sich ebenfalls der Schreiber des c. Escur. γ. I. 8:

*Ἐρταῦθα καὶ χεῖρ καὶ κίλαμος καὶ μέλαν
Νικολάου τε πλείστος ἰδρώς τῶν ὀλων
Ἄμψω γε λήξιν εὔρον εὐχρόιστου τέλους.*

Frommer
Wunsch

Oft benutzten die mönchischen Schreiber die ziemlich umfangreichen Schlußverse zur Verherrlichung christlicher Dogmen und der eigenen Orthodoxie: oder sie schlossen mit einem frommen Wunsche, dessen Erfüllung sie hofften zum Lohn für die Gott wohlgefällige Arbeit Escur. Σ. III. 11 (s. XIV): *Χριστὲ ἄναξ βοήθει τῷ σῷ δούλῳ τῷ γεγρασῶσι τὴν βίβλον ταύτην* oder c. Colb. 591 (a. 1500): *γύλαπτε τοιάς τοῖς ἐμοῖς τρεῖς δακτύλους τοῖς γεγρασῶτας τὴν δέλτον ταύτην.*

Eine wahre Musterkarte zur Auswahl seiner Leser gibt Michael am Schluß des c. Sinait. 756 in den verschiedenen *στίχοι εἰς τέλος βιβλίου* und der Schreiber des Psalterium Uspenskyanum vom Jahre 862: *ἱαμβοὶ εἰς τὸ ψαλτήριον.*

*μεμνήσω τῷ γράψαντι
ἐλαχίστῳ μονάζοντι.*

oder

*ἔλεος τῷ γράψαντι κέρει
σοφία τοῖς ἀναγιγνώσκουσι
χάρις τοῖς ἀκούουσι
σωτηρία τοῖς κερτημένοις.
ἀμήν.*

Dann folgen noch *ἄλλοι ἱαμβοὶ.*

Zusätze
Auch nach Vollendung der Subscription pflegten nun aber am Schlusse von verschiedenen Händen Zusätze gemacht zu werden, meistens von den Besitzern, die nacheinander ihre Namen eintrugen. Manchmal benutzten sie ein leeres Blatt, um die Geburt eines Sohnes oder einer Tochter einzutragen, manchmal aber sind es auch geschichtliche Ereignisse von allgemeinem Interesse, die Einnahme einer Stadt oder einer Insel durch die Seeräuber, oder ein Erdbeben.¹ Diese späteren Eintragungen sind daher nicht nur für die Geschichte der Handschriften, sondern auch für die Localgeschichte der Stadt oder des Klosters von Wichtigkeit. Lambros gibt daher im *N. Ἐλληνομνημῶν* 7. 1910 S. 113 eine chronologische Liste von 588 Nummern: *Ἐνθρημύσεων ἤτοι χρονονικῶν σημειωμάτων σύλλογῃ πρώτῃ*, die zeigt, wieviel historisches Material in diesen späteren Nachträgen vorhanden ist. Namentlich die Überfälle der Ungläubigen (*Ἀγαρηνοί, Ἰσραηλιῆται*) werden häufig notiert,

¹ Siehe c. Vat.-Ottob. gr. 381 bei Cavalieri-Lietzmann-Specimina Nr. 44; bei Lambros s. u. Nr. 82.

ferner die Überführung von Reliquien, Bestattung eines Königs oder eines Geistlichen, z. B. Escur. *Ψ*. III. 11: *Ἐχομίδθη ὁ μέγας Κομνηνός κύρ. Ἀλέξιος μὴν μαίω εἰς τὴν γ' ἡμέρ. ὄρ. ἑ τῆς γ' Ν^{ος} [= ἰνδίκτιωνος]. τοῦ ζολή,* oder Seuchen, Sonnen- und Mondfinsternisse. In einer Handschrift der Leipziger Stadtbibliothek vom Jahre 1172 wurde 1185 ein Zusatz gemacht über eine Sonnenfinsternis am 23. Juni dieses Jahres. Sonstige Anspielungen auf Zeitbegebenheiten in Denkversen, wie sie Oesterley für das lateinische Abendland zusammengestellt hat (Forschungen z. dtshn. Gesch. 17. 1878 S. 21 ff.), sind bei den Byzantinern selten.

Ferner pflegte es notiert zu werden, wenn ein Privatmann, um die Fürbitte der heiligen Väter des Klosters zu erlangen, den betreffenden Codex ihrer Bibliothek geschenkt hatte, z. B. Escur. *Ω*. III, 8 (s. XII: *Ἀφιερώθη τὸ παρὸν βιβλίον εἰς τὴν σεβασμίαν μονὴν τῶν Μαγγάρων* [in Constantinopel] *εἰς ἄφεσιν τῶν ἡμετέρων ἁμαρτιῶν εἰς (sic) τις δε βουληθείη ἀφαιρῆσαι ταύτην, ἵνα ἐπισπάσῃται τὰς ἀρὰς τῶν τῆ θεοφόρων πατέρων καὶ ἐμοῦ τοῦ ἁμαρτολοῦ.* Der Donator wird auch genannt Escur. *Τ*. III, 14 (Cypripädie, s. XI): *βιβλίον προστεθὲν τοῖς κατηχομενεῖσι τῆς ἱεράς Ἀθούρας* [auf dem Athos] *τοῦ ἁγίου Ἀθανασίου παρὰ τοῦ τιμιωτάτου ἐν ἱερομονάχοις κυρ. Ἰγνατίου τοῦ Καλοῦθτου.*

Donator

Johannes Rhusus¹ nennt auch wohl den Besteller: Ambros. E. 113 sup. *μετεγράφη τὸ παρὸν βιβλίον διὰ χειρὸς μὲν ἰωάννου ἱερέως ὄωσου τοῦ κρητός. ἀναλώμασι δὲ τοῦ σοφωτάτου καὶ ἐνδόξου ἀνδρὸς κυρίου γεωργίου ἀλεξανδρίτου. ἔτη ἀπὸ τῆς χν γεννήσεως χιλιοστῶ τετρακοσιοστῶ ὀγδοηκοστῶ δευτέρω μηνὸς ἰουνίου ὀκτοκαιδεκάτη ἐν ἐνεταῖς* und ähnlich c. Flor. 103 (= Badia 2759): *εἰτελειώθη ἡ παρούσα βίβλος τοῦ φιλοσοφωτάτου πλάτωνος διὰ χειρὸς ἐμοῦ τοῦ εὐτυχοῦς ἱερομονάχου λογγίνου ἐν ἔτει ἑξακισχιλιοστῶ ὀκτακοσιοστῶ ἑξηκοστῶ ἐβδόμω μηνὶ νοεμβριῶ τῆ ἡ ἰνδίκτιωνος τρις καὶ δεκάτης διὰ συνδρομῆς καὶ ἐξόδου τοῦ πανευγενεστάτου διδασκάλου κυρίου ἰωάννου τοῦ κοιτοσιγέρου. τοῦ ἐρίστου καὶ ἀπαραιμίλου φίλου (sic).*

Besteller

Endlich pflegten auch fromme Leser sich in der Handschrift zu verewigen, z. B. in der Edinburger Handschrift vom Jahre 1214: *μνήσθητι κύριε τοῦ δούλου σου Κυρίλλου ἱεροδιακόνου τοῦ τὴν βίβλον ἀναγνόντος ἕως τέλους.*

Zweites Kapitel.

Falsche oder gefälschte Unterschriften.

Die Unterschrift der Bücher, die dem classischen Altertum fremd ist, hat sich erst im christlichen Mittelalter ausgebildet. Die Schreiber waren nicht mehr Sklaven und Freigelassene, sondern meistens christ-

¹ Vgl. Vogel-Gardthausen, Griech. Schreiber S. 481.

liche Mönche, die sich nannten um ihren Namen zu verewigen, aber eventuell auch bereit waren, Rechenschaft zu geben über das, was sie geschrieben hatten. Meistens stieg also der Wert der Handschrift durch Hinzufügung der Unterschrift, aber nicht immer.

Durch die genauen Angaben der Subscription wurde die Handschrift gewissermaßen festgelegt, manchmal gegen den Willen des Besitzers. Der eine hatte manchmal den Wunsch, seine Handschrift jünger erscheinen zu lassen, weil die Art der Ausstattung und der Schriftzüge aus der Mode gekommen war; durch die Subscription wurde seine Handschrift älter als er wünschte, deshalb radierte er vielleicht die Jahreszahl und den Namen des Schreibers oder Vorbesitzers. Mancher dagegen legte Wert auf ein hohes Alter, und wenn er dafür keinen Beweis hatte, so fälschte er einen. Andere Unterschriften sind, wenn auch nicht gefälscht, so doch falsch.

Es ist niemals bestritten, daß die ältesten Daten der Handschriften ganz einfach verschrieben sind. Ein Eusebiuscodex Laurentianus 6, 6 (s. XV) trägt die Jahreszahl 492 = ε . . . , weil der Schreiber nicht dazu kam, die letzten Stellen auszufüllen. Ein Evangelistar in dem Athoskloster Iberon soll im Jahre 526 geschrieben sein, ist aber nach Ptolemäus ed. Langlois p. 101 dem 9. oder 10. Jahrhundert zuzuweisen. Auch Miller, Catal. Escur. p. 501 erwähnt „*Quattuor Evangelia scripta anno 522*“. Ch. Graux erklärt die falsche Jahreszahl in folgender Weise: *Il s'agit évidemment du ms. y. III, 5 de l'an 1014. Lindanus a fait erreur en lisant „εϛζ“ comme s'il y avait ϛϛβ“*, und in ähnlicher Weise wird wohl die wunderbare Zahl 526 unter einem Evangelienbuche des Athos zu erklären sein. Geradezu unerhört nach Form, Inhalt und Schriftzügen ist die Unterschrift der Aeschylushandschrift vom Jahre 570 n. Chr.:¹

καὶ τὸδε τῆς τῶν Θεσσα-
λονικέων πόλει (so) βιβλιοθή-

ω ω ω
κης ε ο Η. Ἰνδ τρίτη
ὁ σκευογράφος Λεόντιος.

Schon die ersten beiden Worte müssen Verdacht erregen; καὶ τὸδε τὸ βιβλίον seufzt wohl ein vielbeschäftigter Lohnschreiber der Renaissancezeit, aber in früherer Zeit kommt diese Wendung wohl überhaupt nicht vor. Auch eine Bombycinhandschrift (c. Sinait. 380) des 13.—14. Jahrhunderts trägt die wunderbare Unterschrift, die Handschrift sei geschenkt im September des Jahres ετ̄ιμ (833), mit falscher Indiction. Papadop.-Keramens (Byz. Ztschr. 14. 1905 S. 260) hat gezeigt, das ein c. Athous, H. Paul. 2 [129] nicht im Jahre 800, sondern im 11. Jahrhundert geschrieben wurde.² Auch den c. Escur. Ω. IV, 32 hat man verdächtigen

¹ Rhein. Museum 1872. N. F. 27 S. 117. Ritschl, Opusc. philol. 5. 194—220.

² Über eine andere copierte Unterschrift s. o. 1 S. 116.

wollen, und die von E. Miller angegebene Zahl ist sicher falsch, s. Lambros, *N. Ἑλληνομνημῶν* 5, 108—11 mit Facsimile der Unterschrift.

Ferner ist noch eine Unterschrift des c. Paris. 1115 zu erwähnen c. Paris. 1115 bei Montfaucon, P. Gr. p. 41 und 66: μετεγράφη δὲ ἀπὸ βιβλίου εἰροδέντος ἐν τῇ παλαιᾷ βιβλιοθήκῃ τῆς ἀγίας ἐκκλησίας τῆς πρεσβυτέρας Ῥώμης· ὅπερ βιβλίον ἐγράφη καὶ αὐτὸ ἐν ἔτει ,σξξζ'. ὡς ἀρτυμεῖσθαι τοὺς χρόνους τοῦ τοιοῦτου βιβλίου ἄξι τοῦ παρόντος ἰς πρὸς τοῖς πεντακοσίοις. Diese Unterschrift dieses Pariser Codex vom Jahre 1276 ist in mehr als einer Beziehung auffällig. Es ist ja nicht unmöglich, aber immerhin doch befreundend, daß man sich im Jahre 1276 im byzantinischen Reich, wo der Schreiber, Leo, lebte, die Vorlage aus Rom kommen ließ: aber auffallend ist es im höchsten Grade, daß dieser römische Codex das Datum 759 trug, weil im Abendland überhaupt weniger und erst später datiert wurde als im byzantinischen Reich, wo keine ausdrückliche Datierung älter als das neunte Jahrhundert ist. Entscheidend aber ist, was schon Montfaucon gesehen hat, daß jene römische Vorlage schon aus dem Grunde nicht 759 geschrieben sein kann, weil geschichtliche Tatsachen aus späterer Zeit, so der Tod eines Patriarchen von Jerusalem im Jahre 768, im Texte erwähnt werden. Danach wird diese älteste unter den datierten Handschriften niemals existiert haben.

Weitere Beispiele gefälschter Unterschriften soll nach dem Neapolitaner Katalog der c. Neap. III, B. 22 bieten, dessen verstümmelte Unterschrift ,σωμ... auf die Jahre 1332—39 führen würde, während derselbe nach dem Charakter der Schrift wenigstens ein Jahrhundert jünger sein müsse. Wir haben natürlich nicht die Mittel, zu entscheiden, ob dieser Verdacht begründet ist. In einem anderen Falle aber können wir mit Sicherheit den Vorwurf der Fälschung zurückweisen: der cod. Neap. II, C. 25 soll nach dem Katalog fälschlich die Jahreszahl 1180 tragen, während er in der Tat jünger sein müsse. Diese Handschrift ist datiert vom Jahre ,σωπη', das ist aber nicht 1180, sondern 1380. Unterschrift und Schriftcharakter stimmen danach also aufs beste überein.

Neapolitaner Handschriften

Die rote Unterschrift des c. Paris. 805 ist dagegen sicher gefälscht. c. Paris. 805 Ich lasse es dahingestellt, wann der Text selbst geschrieben; diese Subscription ist sicher nicht im Jahre ,σφοβ' (= 1064 n. Chr.) geschrieben, was bei der gegenüberstehenden schwarzen möglich ist. Auch die wunderbar abgefaßte Subscription des c. Mosq. 302: ὁ τῆνδε γράφας τὴν βίβλον γράφει τάδε ἐν μηνὶ ἀπριλλίῳ ι: ἐν ἔτει ,σφρα' ist sicher gefälscht. Matthaei bemerkt dazu: *Ergo anni Christi 1283. Verum hoc mendosum arbitror. His mendaciis nemo, qui plures plurium seculorum Codices tractavit, mouetur.* Ein Evangeliar c. Sin. 257 ungefähr aus dem 14. Jahrhundert trägt die Subscription (von anderer Hand): Ἐτελιώθη

διὰ χειρὸς Πέτρου μοναχοῦ καὶ προσβυτέρου τοῦ ἁγίου ὄρους Σινῶ ἔτους ̅̅ζ̅̅. (1102.) Ein Typikon c. Sin. 1101, das geschrieben ist im September 1311, trägt am Schluß von anderer Hand die Unterschrift $\xi\psi\kappa\beta'$ d. h. 1214; der c. Sin. 754 ist im Jahre 1177 von Symeon geschrieben, hat aber noch eine zweite Unterschrift von jüngerer Hand, worin ein Erzbischof Germanus behauptet, dieses Triodium geschrieben zu haben. In dem c. Escur. III, 5 ist die Unterschrift, wenn auch nicht gefälscht, so doch falsch; statt $\overline{\alpha\phi\iota\delta}$ (1144) muß es heißen $\overline{\alpha\phi\iota\delta}$ (1514).

Copierte
Subscrip-
tionen

Andere Subscriptionen werden dadurch unrichtig, daß der Schreiber sie gedankenlos aus der Vorlage in die Abschrift mit hinübernimmt. So gibt es scheinbar zwei Abschriften gleichen Inhalts und gleichen Datums, den c. Vindob. theol. 193 (s. o. S. 435) und c. Clarkianus 1, die beide am 12. Mai 1095 geschrieben sein sollen, obwohl beide Handschriften jünger zu sein scheinen; die Subscription der Wiener Handschrift, die Montfaucon, P. Gr. p. 54 ohne irgend einen Zweifel auszudrücken mitteilt, scheint eher vom Verfasser des Werkes, als von dem Abschreiber der Wiener Handschrift herzurühren. In dem Ptolemaeus cod. Seldenianus der Bodleiana B Nr. 45, der nach Hermes 15, 301 A. im Jahre 1482 geschrieben wurde, liest man die Subscription seines Wiener Originals: *Ἐτελειώθη ἡ παροῦσα βίβλος εἰς τὰς ̅̅λ̅̅α τοῦ Ὀκτωβρίου ἐν ἔτει ̅̅α̅̅ν̅̅δ̅̅. Θεοῦ τὸ δῶρον Ἰωάννου κόποζ* (s. Hermes 15, S. 301 A.). Auch in dem c. Vatic.-Palat. 45 (s. XIV) ist eine Unterschrift vom Jahre 1201—02 wiederholt. In dem c. Berol.-Phill. 1473 ist die Unterschrift aus der Vorlage (c. Paris. 1048) einfach abgeschrieben. Ferner besagt die Subscription, daß der c. Monac. 30¹ dem Kloster der Mutter Gottes zu Thessalonich gehöre; doch ist dieselbe copiert aus dem c. Marcianus 451,² und in ähnlicher Weise ist auch die Unterschrift des Georgius Longus im 11. Jahrhundert wiederholt (c. Laur. 6, 22), ebenso wie die des Constantin Laskaris im c. Havn. 1965, um von anderen Notizen wie *κτίμα τοῦ ἁγίου Ἰωάννου Χρυσοστόμου*³ ganz zu schweigen, die weder auf die Zeit vor noch nach dem Tode des Chrysostomus passen. Nicht bloß gewissenlose, sondern gerade sorgfältige Abschreiber mußten sich fragen, ob eigenhändige Anmerkungen des Verfassers im Archetypus mit copiert werden durften, wie z. B. in der Edingburger Handschrift vom Jahre 1214: *Νεόφντος εὐτελής μοναχὸς προσβύτερος καὶ ἔγγλειστος τὸν τίμιον σταυρὸν τῆςδε τῆς τυπικῆς μου διαθήκης οἰκεία χειρὶ προέταξα* (sic).

¹ Katalog I S. 171.

² Siehe Jacobs, Vermischte Schriften 7 S. 447.

³ Revue de philol. 1877 p. 208.

II. Chronologie.

Man muß natürlich unterscheiden zwischen der Chronologie¹ der Handschriften und der Chronologie der Schreiber. In geschichtlichen und namentlich chronologischen Texten sind die Zeitangaben sehr mannigfaltig; oft werden verschiedene und ungewöhnliche Aeren angewendet. In einem c. Vat. Reg. gr. 57 vom Jahre 1359 (Sammlung der Canones von Nicaea, s. Fr. de Cavalieri-Lietzmann, Specimina 43), ist die Zeit der Concils bestimmt *ἔτους ζλς* (636) *ἀπὸ Αλεξάνδρου ἐν μηνὶ Δεσίου αθ' ἡμέρῃ 17 καλανδῶν Ἰουλίου*. Diese Alexander-Aera ist nur sehr selten angewendet (s. I. Ausg. S. 389; Laur. 28, 26). Allein von solchen Zeitbestimmungen sehen wir ab und beschränken uns auf diejenigen, welche die Schreiber angewendet haben, um ihre eigene Zeit resp. die der Handschrift genauer zu bestimmen. Bei der Natur unserer Überlieferung versteht es sich von selbst, daß wir für das Altertum die meisten Angaben haben für Ägypten.

¹ Die ältere chronologische Litteratur siehe bei Ideler, Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie II, 669—76 und über die bei den morgenländischen Völkern gebräuchlichen Formen des julianischen Jahres. Berlin 1817. Clinton, Fasti Romani 2 p. 210: Indictions, era of Diocletian, era of Antioch. Giry, A. Manuel de diplomatique p. 52 livre II: Chronologie technique. Rühl, F., Chronologie des Mittelalters. Berlin 1897 S. 2. Auch Böckh, Encyclopädie u. Methodologie der philol. Wissensch., widmet der Chronologie einen besonderen Abschnitt (S. 311—325), der aber für die Epigraphik von größerer Wichtigkeit ist, als für die Paläographie, weil die mittelalterlichen Verhältnisse natürlich weniger als die klassischen berücksichtigt werden. — Wegen der übrigen chronologischen Bestimmungen, die in den Unterschriften nicht vorkommen, wie z. B. Epacten, Schaltjahre, Obergrenzen usw., genügt es, auf das *Chronicon paschale* zu verweisen, das bereits für alle Fälle fertige Tabellen hat (ed. Bonn. I p. 25. 27. 372. 534 usw.). Erwähnung der Epacten weist meistens auf abendländische Provenienz, s. o. die Unterschrift S. 452 und c. Paris 83 vom Jahre 1167, der wahrscheinlich in Sicilien geschrieben wurde, s. Rühl, Chronologie S. 167. Vgl. im allgem. Jacob Quelques problèmes de comput (Revue de philol. 13. 1889 p. 118. Rühl, Chronologie S. 183). Für die chronologischen Anschauungen und Begriffe der altchristlichen Kirche sei im allgemeinen verwiesen auf Fr. W. K. Müllers Dissertation: Die Chronologie des Simeon Sanqlawaja. Leipzig 1889. Wileken, Ostraka 1 S. 781: Die Jahreszählung (Wandeljahr, Ären usw.). Grundzüge u. Chrestomathie 1. Wileken 1 S. LIV: Chronologie, d. Jahr. Grotefend, H., Chronologie in Meisters Grundriß 1, 271. Griechische Kalender, herausg. von Fr. Boll: vgl. Byz. Zt.-chr. 20, 358. 619.

Erstes Kapitel.

Ägyptische Zeitrechnung.

In Ägypten¹ ist die Datierung eine sehr mannigfaltige. Der Geschichte des Landes entsprechend gab es dort eine einheimische und eine griechische Zeitrechnung. „Es ist bekannt, daß das ptolemäische Ägypten — — einen zweifachen Kalender, einen makedonischen und einen ägyptischen gehabt hat.² — — das makedonische Mondjahr und das ägyptische Sonnenjahr liefen zunächst incongruent nebeneinander her.“³ Das einheimische ägyptische Jahr war ein Wandeljahr von 365 Tagen ungefähr um einen viertel Tag zu kurz, dessen Anfang in die verschiedensten Jahreszeiten fallen konnte; die Sommermonate konnten also in den Winter fallen und umgekehrt.⁴ Schaltmonate gab es ursprünglich nicht. Dieses Wandeljahr mußte fixiert werden; das geschah aber erst unter der römischen Herrschaft. Obwohl Augustus⁵ das alte Wandeljahr der Ägypter aufhob, so haben Privatpersonen dennoch später noch gelegentlich die alte Rechnung angewendet, z. B. in einem Horoskop Oxyrh. Pap. II, 235 p. 139:

*ἔτος Τιβερίου μηνὲ Φαῶφι ἃ κατ[ὰ] δὲ τοῦς
ἀρχαίους χρόνους Φαῶφι ἰϛ̄ εἰς [᾿]β̄.*

der Unterschied betrug damals also ungefähr zehn Tage.

Wie lange nicht offiziell, aber im Volke nach dem altägyptischen Wandeljahr gerechnet wurde, ist schwer zu sagen. Hohmann, Chronologie S. 51 ff., verweist auf zahlreiche Urkunden mit verspäteter Datierung, wo nach Herrschern datiert wurde, die schon Monate oder Jahre tot waren. Die meisten Fälle sucht Hohmann mit Recht durch mangelhafte Verbindung und die Schwierigkeit des Depeschendienstes zu erklären, aber nicht bei allen ist das möglich. Das Wandeljahr, das doch eng mit der ägyptischen Religion zusammenhängt, scheint im dritten Jahrhundert doch noch nicht ganz vergessen zu sein. Hohmann S. 62 verweist ferner auf Pap. Grenfell II, 67: *ἔποδ τῆς γ' Φαῶφι μηνὸς*

¹ Hohmann, Frz., Zur Chronologie der Papyrusurkunden (Röm. Kaiserzeit). Berlin 1911 S. 33; vgl. Lit. Zentralbl. 1912, 445, Wochenschr. f. kl. Philol. 1912, 33.

² Wilcken, Ostraka 1, 781.

³ Vgl. Hohmann, Chronologie S. 33.

⁴ Eine Hilfstafel zur Vergleichung der ägyptischen Wandeljahre mit Olympiaden- und christlichen Jahren vom Jahre 776 v. Chr. s. Pauly-Wissowa 1 u. d. W.-Ära S. 25.

⁵ Ideler, Chronologie 1. 157—58 verweist auf eine Angabe des Theon im Commentar zu Ptolemäus: Diese Rückkehr (*ἀποκατάστασις*) des beweglichen Thoth zum festen fand im fünften Regierungsjahre des Augustus statt; s. Hohmann, Chronologie S. 49.

Zweifacher
Kalender

Augustus

κατὰ ἀρχαίους (aus dem dritten Jahre des Maximinus und Maximus). „In dem gut erhaltenen Datum fehlt jede Beziehung zu den ἀρχαῖοι.“

Neben dieser allgemeinen Zeitrechnung gab es nun noch eine zweite nach Finanzjahren, s. Grundzüge u. Chrestomathie 1. Wilcken 1. Finanzjahre
S. LVII, die natürlich auf die Steuerbeamten beschränkt war, und es ist fraglich, ob in der späteren Zeit das Finanzjahr mit dem altägyptischen Wandeljahr zusammenfiel.

Viel wichtiger und allgemeiner war aber in Ägypten die Datierung nach den Jahren des regierenden Königs,¹ wobei die weltlichen und Königsjahre
geistlichen Würdenträger des laufenden Jahres namhaft gemacht werden.²

Kenyon, Gr. Pal. p. 53 gibt ein lehrreiches Beispiel von der ausführlichen Datierung des Pap. Br. Mus. DCXXIII vom Jahre 109 v. Chr., die eine viertel Seite füllt: *the date is given by the regnal year of the reigning sovereign, and the full formula for this contains not only the name of the king himself, but also a list of the priesthoods of all the defunct Ptolemies.* Die Datierungen römischer Zeit sind ähnlich, aber nicht so ausführlich. Ein anderes Beispiel dieser ausführlichen und complicierten Datierung vom Jahre 577/78 n. Chr. gibt Wenger nach einem Münchner Papyrus (Sitzungsber. d. Münch. Akad. 1911 Abh. S. 7—8). Die römischen Kaiser³ waren die Nachfolger der ägyptischen Könige; Römische
Kaiser
nach ihren Regierungsjahren wurde in gleicher Weise gerechnet. Manchmal nennen die Urkunden den vollständigen officiellen Namen des Kaisers und dabei sind besonders die Ehren- und Siegernamen für die Zeitbestimmung von Wichtigkeit.⁴

Manchmal aber wird der lange Titel verkürzt, wie z. B. *ἔτους ἡ Ἀυτοκράτορος τοῦ κυρίου;* aber die Zahl des Regierungsjahrs und des Monats fehlte fast niemals. Als erstes Regierungsjahr eines Kaisers galt die Zeit von der Thronbesteigung bis zum ägyptischen Neujahr, dem 1. Thoth, selbst wenn es nur wenige Tage waren. So kommt es, daß die Urkunden beim Kaiser Galba, der nur drei Vierteljahr regiert hat, von einem zweiten Regierungsjahr reden: Flinders Petrie, Koptos London 1896 p. 26: *LB Σερούίου Γάλβα αυτοκράτορος Σεβαστοῦ μηνὸς Νέου Σεβαστοῦ κα* (Oct. Nov. 68 n. Chr.).⁵ Für Dio-

¹ Vgl. Ideler: Über die Reduction ägyptischer Data aus den Zeiten der Ptolemäer, und Robion, Recherches sur le calendrier macédonien en Égypte et sur la chronologie des Lagides (Mém. présentés par divers savants à l'académie d. inser. et belles lettres. I sér. t. 9. Paris 1875 p. 1—64).

² Vgl. z. B. den Böckh'schen Papyrus vom Jahre 104/5 v. Chr.

³ Liste nach Kaiserjahren datierter Papyrusurkunden s. Hohmann, Chronologie S. 1 ff.

⁴ Von Septimius Severus ab wird jeder Kaiser auch *Ἐὐσεβής*, von Caracalla ab auch *Ἐὐερχής* genannt, entsprechend dem römischen Pius Felix. Hohmann, Chronologie S. 34.

⁵ Vgl. C. I. G. 4957.

cletian¹ wird regelmäßig ein Jahr mehr gerechnet als für seinen Mit-
augustus, acht Jahre mehr als für die Caesares — — denn Diocletian
hatte am 17. Nov. 284 den Thron bestiegen, die Caesares am 1. März 293.

Gegen diese Zählung der Königsjahre treten die anderen Rech-
nungen in Ägypten durchaus in den Hintergrund. Als aber zur Zeit
Diocletians, als vier Kaiser das Reich regierten, die Datierung nach
Kaiserjahren zu umständlich wurde, kehrte man wieder zu den alten
Consulatsjahren zurück.² Constantin bestimmte, daß in allen Gesetzen
und Erlassen, die rechtsgültig sein sollten, das Consulpaar des Jahres
genannt sein mußte (c. Theodos. 1, 1, 1). *Si qua posthac edicta sive con-
stitutiones sine die et consule fuerint deprehensa, auctoritate careant* (a. 322
nach Christi Geb.).

Wenn der Kaiser oder kaiserliche Prinzen Consuln waren, so
wurden diese natürlich an erster Stelle genannt; später (seit 541)
kamen Privatleute überhaupt nicht mehr zu dieser Würde; das Con-
sulat wurde dauernd mit der Kaiserwürde vereinigt und Justinian³
bestimmte, daß nach Kaisern, Consuln und Indictionen datiert werden
sollte.

Corpus iuris civ. ed. Schoell 1899 p. 284.

Nov. 47 c. 1: *sancimus eos quicumque gestis ministrant, sive in
iudiciis sive ubicumque conficiuntur acta et tabelliones — — —, hoc
modo incipere in documentis:*

*Imperii illius sacratissimi Augusti et imperatoris anno toto,
et post illa consulis appellationem qui illo anno est et tertio loco indictionem
mensem et diem. . . . Si qua uero apud Orientis habitatores aut alios homines
observatio custodiat in civitatum temporibus, neque huic invidemus.*

Zweites Kapitel.

Ägyptische Aeren.

Nur in der Übergangszeit unter Augustus hat man neben den
Königsjahren noch eine besondere Jahresrechnung durchgeführt. Es
ist unzweifelhaft, daß man wie in Syrien die Actische Aera, so in
Ägypten eine ägyptische Siegesaera anwendete.⁴ Man hat nämlich aus

Actische
Aera

¹ Rhein. Mus. 62, 492.

² Datierung nach Consulaten auf Papyrus s. Hohmann, Chronologie S. 22.

³ Diese Bestimmung Justinians hat Hohmann, Chronologie S. 38 A., über-
sehen, wenn er behauptet, im Jahre „510 waren Datierungen nach byzantinischen
Kaisern gar nicht im Gebrauche“.

⁴ Siehe Kaestner, O., De aeris quae ab imperio Caesaris Octaviani constituto
initium duxerint. Lps. 1890 p. 79 ff.

Cass. Dio 51, 19, 6 schließen wollen, daß auch die Eroberung von Alexandria am 1. Aug. des Jahres 30 zum Ausgangspunkt einer neuen Aera gemacht sei, aber Mommsen, R. St. R. 2³ S. 804 A. 2 hat gezeigt, daß damit nur die Königsjahre des Augustus in Ägypten gemeint sein können. Als erstes Königsjahr des Augustus galt der Zeitraum vom 1. Thoth (29. August) 724/30—725/29. Außerdem gab es eine Rechnung nach der Kratesis Augusti.¹ In meinem Augustus 2, 457—58 suche ich nachzuweisen, daß beide Aeren identisch sind, während Wilcken² beide unterscheidet; die eine soll am 1., die andere am 29. August des Jahres 30 v. Chr. begonnen haben,³ was doch im täglichen Leben zu Mißverständnissen führen mußte.

Die Consulatsaera wurde selten angewendet, z. B. auf einem Schuldictat über die Opferung der Iphigenie (Philol. Supplem. 5 S. 48). Die Consulatsjahre werden aber in den letzten Zeiten des Altertums zugleich mit der diocletianischen Aera erwähnt, wo es auf eine besonders genaue Datierung ankam, so z. B. in Zacagni's Collectanea monum. vett. (Rom 1698) T. I, 535: *Ἐσημειωσάμην ἀκριβῶς τὸν χρόνον τοῦ μαρτυρίου Παύλου ἀποστόλου. καὶ ἀπὸ τῆς ὑπατείας τετάρτης μὲν Ἀζοκαδίου, τρίτης δὲ Οὐρορίου μέχρι τῆς παρουσίας ταύτης ὑπατείας, πρώτης Ἀέοντος, Ἀγούστου, ἰνδιαιτῶνος δωδεκάτης, Ἐπιγὶ ἐ⁴ Διοκλητιανοῦ ἡοδ' ἔτη ξγ'. ὡς εἶναι τὰ πάντα ἀπὸ τῆς τοῦ Σωτήρος ἡμῶν παρουσίας μέχρι τοῦ προκειμένου ἔτους ἔτη τετρακόσια ἐξήκοιτα δύο*, wo übrigens die Erwähnung des *Ἐπιγὶ* den ägyptischen Ursprung verrät.

Consulats-
aera

Provinciaalären.

Von einer localen oder Provinciaalera,⁵ wie wir sie auf Münzen und Inschriften bis in die spätesten Zeiten des klassischen Altertums antreffen, lassen sich auf Papyrus nicht viele Spuren nachweisen: vgl. Grundzüge und Chrestomathie 1. Wilcken 1 S. LXI: Stadtären. Locale Aeren ägyptischer Städte kennen wir in Oxyrhynchos. Papyrusurkunden mit der Aera von Oxyrhynchus [vom Jahre 360—618 n. Chr.] s. Hohmann, Chronologie S. 29—30: Datierung nach der Aera von Oxyrhynchus. Über die beiden Aeren von Oxyrhynchos s. Oxyrh. Pap. I Nr. 125 introd. und VI, 914 n. 13: *σγγ (καὶ) σξβ = a. 616—17. Oxyrh.*

Provincial-
aera

¹ B. G. U. I, 174. Pap. Lond. III, 699 u. 826. Pap. Grenf. II, 40. Papiri gr. e latini 1. Firenze 1912 Nr. 36a: . . . καὶ τεσσαρεσζοστοῦ τῆς [Καίσαρος κατ'ἰστέ]ως θεοῦ νόου [a. 11—19 n. Chr.].

² Ostraka 1, 788. Grundzüge und Chrestomathie 1. Wilcken 1 S. LVII.

³ Vgl. Wessely, Wiener Studien 24. 1902 S. 391. Hohmann, Chronologie S. 46 ff.

⁴ Entspricht dem Juni, während die 12. Ind. erst im September beginnt.

⁵ Vgl. Kubitschek bei Pauly-Wissowa u. d. W.-Aera. Siehe die Litteratur bei Böckh a. a. O. 328 A.

Pap. VI p. 327 Nr. 999; vgl. Index p. 348. Hohmann, Chronologie S. 29, bemerkt dazu: Es gab [in Oxyrhynchos] zwei [Aeren], eine datierte von 324, die andere von 355 — — — die früheste Datierung nach diesen Aeren findet sich zurzeit in Oxyrh. I, 93 vom Jahre 362.¹ Aber daneben wurde in ägyptischen Urkunden auch gelegentlich nach fremdländischen Aeren gerechnet. Ein Kaufcontract bei Wilcken, Tafeln Nr. XVI ist datiert nach dem 462. Jahre der ascalonitischen Aera (359 n. Chr.). Besonders ausführlich ist die Datierung des Pap. Cairo Nr. 10062:² *Dated in the 34th year of Justinian, the 19 year after the consulship of Flavius Basilus, in the year 237 = 206, 9th indiction (A. D. 560).*

Diocletianische Aera.

Viel weiter verbreitet war eine fortlaufende, zusammenhängende Aera, die wir noch auf den allerjüngsten Papyrusurkunden finden, z. B. *Revue archéol.* 1872, I p. 147:

ἔτους Διοκλή βασιλῆος ὑνᾶ καὶ ἔτους Σαραζοινῶν ὄνᾶ.

Diese diocletianische Aera³ in Ägypten, die mit dem Jahre seiner Thronbesteigung, 284, anfängt, hielt man später für die seiner Christenverfolgung; es ist die *aera martyrum*, wie man sie jedoch erst um die Mitte des siebenten Jahrhunderts zu nennen pflegte. Kirchhoff hat allerdings zwei Inschriften aus dem Jahre 487 und 492 im C. I. G. 9210 bis 9211 hierher ziehen wollen, die aber beide anders zu erklären sind.⁴ Als Ägypten arabisch geworden war, durften und konnten die Christen nach den Jahren der Kaiser nicht mehr rechnen, aber sie bedienten sich noch der diocletianischen Aera, die nun officiell als Aera der Märtyrer bezeichnet wurde. Nach dieser Aera rechneten besonders die christlichen Kopten; ihre Handschriften, deren Proben Hyvernat veröffentlichte, sind noch bis ins vorige Jahrhundert nach der Aera martyrum datiert. Das Jahr dieser Aera, die nach Lauth (Münch. S.-B. 1877 S. 226) sogar bis heute fort dauert, beginnt mit dem 29. August, d. h. dem ersten Thoth des ägyptischen Kalenders. Tischendorf⁵ sagt von

¹ Vgl. jedoch Oxyrh.-Pap. VII, 1056 vom Jahre 360/61.

² Siehe *Catalogue génér. du musée d. Caire* 10. 1903 p. 10.

³ Letronne, *De l'Ère de Dioclétien. Mémoires de l'acad.* 10 p. 208 ff. — —, *Origine et caractère de l'ère de Dioclétien*; s. Letronne, *Inscr. de l'Égypte* 2, 217. Nilles, N., *Das Patriachat von Alexandrien* — — Seine *aera martyrum*. *Ztschr. f. kathol. Theolog.* 1897. 732—36. Papyrusurkunden, datiert nach der Aera Diocletians s. Hohmann, *Chronologie* S. 30.

⁴ Eine alexandrinische Inschrift (*Bull. de corr. hell.* 16. 1892 p. 72) ist datiert $\text{XXA}\bar{\zeta}$ CCIIII. Dazu bemerkt Néroutsof: *Le sigle* $\text{XXA}\bar{\zeta}$ *qui signifie l'ère diocletienne, est suivie des signes* CCIIII, *qui correspondent à l'an 488 après J.-C.*

⁵ *Notitia editionis cod. Bibliorum Sinaitici* p. 65.

einem coptischen Manuscript: *hanc temporis notam praebet: κατα χορον των αγιων μαρτυρων ̅Ϛ̅Ϡ; annus autem martyrum 669 respondet anno 953 p. C. n.*¹ Außerhalb Africas rechnete man im Mittelalter aber sehr selten nach der diocletianischen Aera, und es ist bloß eine gelehrte Reminiscenz, wenn sie plötzlich in Handschriften des 14. Jahrhunderts mit anderen wieder angewendet wird.

Die letzte ägyptische Inschrift mit Jahren der Märtyreraera stammt aus dem Jahre 1181 n. Chr.; s. Seymour de Ricci, C. R. de l'acad. d. inscr. et b. l. 1909 p. 160: *De toutes les inscriptions grecque datées — aucune de façon certaine est plus recente.*

In den jüngsten Papyrusurkunden Ägyptens, die in griechischer Sprache abgefaßt sind, kommt es auch wohl vor, daß bloß nach mohammedanischer Aera gerechnet wird, so z. B. im Pap. XCV des British Museum; hier heißt es nach der Übersetzung in Law Magazine and Law Review 1859 p. 243: „*In the name of the Father and the Son and the Holy Ghost. Written in the month Pharmouthi, in the 5th Indiction, the year of the Saracens 164.*“² Mohammed.
Aera

Im christlichen Mittelalter waren Staat und Kirche in Byzanz so fest organisiert, daß locale Aeren nicht aufkommen konnten; nur wenige hatten diesen beiden Gewalten gegenüber ihre Selbständigkeit behauptet, wie z. B. die Armenier, und diese hatten in der Tat eine nationale Aera. Zomarides³ gibt eine griechische Subscription aus dem Jahre ,̅ψ̅λ̅δ̅' (1226 n. Chr.) und eine armenische mit dem Jahre 675; die einzige, die ich kenne. Die Differenz beträgt also 551 Jahre.⁴

Weltaera.

Die einfachste Zeitrechnung, die wir fast bei allen Naturvölkern finden, ist entschieden die nach Monaten und später nach Jahren. Es setzt schon eine weitere Entwicklung voraus, wenn die Jahre zu Gruppen oder Aeren zusammengefaßt werden; die Rechnung nach Königs- oder Consuljahren konnte man nur für Vergangenheit und Gegenwart benutzen, die nach einer Aera dagegen auch für die Zukunft. Von allen Aeren ist die Weltaera entschieden die großartigste und einheitlichste, und von allen Weltaeren war die im byzantinischen Reiche gültige weit- aus die wichtigste.⁵

¹ Vgl. die griechische Subscription des Codex vom Jahre 979 S. 150.

² Vgl. oben I S. 76. 78.

³ Die Dumbasche Evangelien-Handschrift vom Jahre 1226. Leipzig 1904. Über die armen. Zeitrechnung vgl. Rühl, Chronologie S. 218 § 30; v. Gebhardt u. Harnack, Texte u. Untersuch. 1904. 26. IV S. 185—86.

⁴ Vgl. oben S. 252.

⁵ Vgl. Rühl, Chronologie S. 194.

Weltjahre

Die Rechnung nach Jahren der Welt ist dem Altertum ebenso fremd wie den ersten Jahrhunderten des christlichen Mittelalters. Für die Vertreter des classischen Altertums ist die Welt entstanden, nicht geschaffen; nach dem Alten Testament dagegen hat Gott die Welt geschaffen, also in einem bestimmten Zeitpunkt, mit dem man zeitlich alles in Verbindung bringen kann, was in der Welt passiert ist. Es ist eine gewaltige lückenlose Kette, an die vieles gehängt werden kann, wenn auch ihr Anfang in der Luft schwebt. Mit Recht sagt daher Rühl, Chronologie S. 195: „Das byzantinische Weltjahr ist ein wahrhaft genialer chronologischer Gedanke. Die ersten Spuren — — finden wir in dem sog. Chronicon paschale — — das zwischen 630 und 641 n. Chr. geschrieben zu sein scheint — — das erste Beispiel des amtlichen Gebrauchs — — in den Acten der Trullanischen Synode von 691.“ Ihr Anfang ist willkürlich, aber im praktischen Gebrauch war sie der christlichen Zeitrechnung entschieden vorzuziehen. Gibbon¹ bedauert, daß die byzantinische Weltaera nicht in allgemeinen Gebrauch gekommen ist.² *C'est au début du VII^e siècle seulement, que nous constatons pour la première fois, à Byzance, la préoccupation et l'étude des ères mondiales et chrétiennes.*³

Verschied.
Weltaeren

Bei den Byzantinern herrschte diese Weltaera in Staat und Kirche und wurde von ihnen z. B. auch in Sicilien eingeführt. Selbst nach der Eroberung von Constantinopel hielt sich hier diese Aera; wurde aber von beiden Seiten durch die mohammedische Rechnung und Aera Christi eingeschränkt. Die Rechnung war keineswegs einheitlich;⁴ wenn wir von der jüdischen Weltaera⁵ absehen, so gab es außer der byzantinischen noch eine ägyptisch-alexandrinische, die zuweilen neben einer anderen vorkommt: c. Taurin. XXVII b V. 7: ἀπὸ τοῦ ,εἰκοστῆς' ἔτους τοῦ κόσμου μέχρι ἔτους ,στὴ κατὰ τοὺς Ἀλεξανδροῦς, κατὰ δὲ Ῥωμαίων, ,ττα'. — Κατὰ τοὺς Ἀλεξανδροῦς bezieht sich auf die alexandrinische Weltaera, deren Epoche der 1. September 5493 v. Chr. ist;⁶ κατὰ δὲ Ῥωμαίων auf die gewöhnliche constantinopolitanische Aera mit der Epoche vom 1. September 5509.⁷ Gemeint ist also das Jahr 812/13. Dieses Beispiel ist aber nicht der Subscription eines Schreibers entlehnt;

¹ Hist. of the decline and the fall of the Rom. emp. London 1788. ch. 40. t. 4 p. 121, ed. London 1788.

² Ideler, Chronologie 2 S. 465.

³ Revue de philol. 31. 1907 p. 154.

⁴ Über die verschiedenen Arten, die übrigens für die Paläographie nicht in Betracht kommen, vgl. Serruys, D., De quelques ères usitées chez les chroniqueurs byzantins: Revue de philol. 31. 1907 p. 151—189; Notices et Extr. 6, II p. 501—2.

⁵ Ideler, Handb. d. math. u. techn. Chronologie I p. 543. 581.

⁶ Reductionsregeln bei Ideler a. a. O. II S. 449.

⁷ Ideler a. a. O. II S. 461.

diese rechneten bloß nach der Weltaera von Constantinopel; bis jetzt ist wenigstens kein Beispiel bekannt, daß die alexandrinische oder eine andere Aera angewendet wurde. Daher ist Rühls Vorschlag,¹ für das Uspenskijsche Psalterium die alexandrinische Aera des Panodoros zugrunde zu legen, entschieden zu verwerfen. Auch A. Jacobs Annahme (Revue de philol. 35. 1911 p. 96), daß byzantinische Schreiber andere Weltaeren angewendet haben, ist nicht wahrscheinlich. Ich nehme lieber einen Schreib- oder Rechenfehler an, als die Anwendung einer ungewöhnlichen Weltaera in den Unterschriften der Codices.

Um zu zeigen, in welchem Verhältnis diese Aera zu den anderen steht, diene folgender Synchronismus:²

Synchronismus

n. Chr.	Aera mart.	Weltaera			Jahre Abrahams bei Euseb.	Hegira
		Constant.	Alexand.	Jüdisch		
800	517	6309	6293	4562	2816	184

Wenn es schon mit voller Sicherheit bewiesen ist, daß Christus nicht in dem Jahre geboren wurde, auf welches die christliche Aera basiert, so ist es noch viel weniger fraglich, daß der Ansatz der Welterschöpfung sowohl der Byzantiner wie der Alexandriner und Juden falsch ist, also auf bloßer Fiction beruht. Der erste Ring dieser Kette schwebt also, wie Ideler II 444 sagt, vollständig in der Luft; und obwohl alle Weltaeren aus dem Alten Testament abgeleitet sind, so ist doch der Spielraum, welcher der Willkür des Einzelnen gelassen ist, ein sehr großer. In der Art de vérifier les dates ist eine Tafel zusammengestellt für die verschiedenen Ansätze der Welterschöpfung, die über 2000 Jahre untereinander differieren. Nach Des-Vignoles (in der Vorrede zu seiner Chronologie de l'histoire sainte) zählen die einen 3484, die anderen gar 6984 Jahre von Adam bis auf Christus. Zwischen diesen beiden Extremen bewegen sich die verschiedensten Ansätze, deren Zahl weniger groß sein würde, wenn alle, wie die Byzantiner, den von ihrem Standpunkt ganz consequenten Gedanken beachtet hätten, daß das erste Jahr der Welt auch zusammenfallen müsse mit einem ersten Jahr des Sonnen- und Mondzirkels um von einem proleptischen (zurückdatierten) ersten Indictionsjahre zu schweigen.

Willkür
bei dieser
Rechnung

Je größer nun aber die Mannigfaltigkeit der verschiedenen Ansätze ist, desto sicherer kann man bei zwei übereinstimmenden Berechnungen auf eine innere Verwandtschaft schließen, wie solche zwischen der gewöhnlichen Aera der Byzantiner³ und der des Chronicon paschale besteht, das seinen Abschluß unter dem Kaiser Heraclius scheint erhalten zu haben. Wenigstens stimmen in diesen beiden Systemen die Jahres-

Aera d. Byzantiner u. Chronicon pasch.

¹ Chronologie S. 193 u. Byzant. Ztschr. 1895 S. 588—89.

² Nach Montfaucon, P. Gr. 39 wurde sogar die Gründung der Hagia Sophia zur Basis einer Aera gemacht.

³ Vgl. Rühl, Chronologie S. 194.

Inschrift entnehmen, daß im 13. oder 16. Jahrhundert auf dem Sinai neben der Weltaera auch die christliche bekannt gewesen sei. Fast ebenso sehr befremdend ist eine von Wetzstein¹ abgeschriebene Torinschrift: *τοῦτο τὸ ἐπέθρονον ἐτέθη ἐν χρόνοις Ἡλίου ἐνλαβεστ(άτου) ἡγουμ(έρου) μ(ηρὶ) Ἰουλίῳ κ(ε) ἰνδ(ι)κ(τιῶνος) ἰε τοῦ ἔτους πεντακοσιοστοῦ τριακοστοῦ ἕκτου κ(αὶ)οῦ Ἰ(ησοῦ) Χ(ριστοῦ) βασιλεύοντος*. Nach Piper² soll diese Aera basiert sein auf das Todesjahr Christi 785 a. u. = 32 n. Chr. Durch Addition von 31 würde sich also das Jahr 567 ergeben. Näher läge es wohl, an das Jahr 537 und eine nachlässige Rechnung in Jahren nach Christi Geburt zu denken. Die Echtheit der Unterschrift kann nicht angezweifelt werden, wohl aber die Richtigkeit der Ergänzungen. Waddington, *Voyage archéol.* 2413a hat die Inschrift richtiger publiciert: Waddington sie ist nach der Aera von Bostra datiert und stammt aus dem Jahre 641. Waddington polemisiert zunächst gegen die Ergänzung Kirchhoffs:³ *Ce savant est d'avis, que l'ère employée ici est l'ère chrétienne, mais sans avoir des exemples plus concluants, on ne peut admettre l'usage de cette ère en Syrie au septième siècle. Au surplus la portion de l'inscription relative à l'indiction a été copiée inexactement par M. Wetzstein et jusqu'à ce qu'on en ait une meilleure copie faut rapporter à l'ère de Bostra cette date comme toutes les autres de la province d'Arabie.* Waddington bezieht *βασιλεύοντος* Ἰ. Χρ. auf die weltliche Herrschaft. Die Christen vom Haurän konnten nicht mehr die byzantinischen Kaiser und wollten noch nicht die Kalifen als ihre weltlichen Herrscher bezeichnen; sie wählten deshalb eine neutrale Ausdrucksweise.

Eine andere Inschrift im C. I. Gr. IV 8680 p. 315: *ἐπὶ πίσεως κόσμου [ζ(η)τ(η)] ἐπὶ δὲ Χριστοῦ ἔτους ω[λ.]δ* ist in Constantinopel gefunden und muß daher auch nach byzantinischer Weise berechnet werden. An beiden Stellen aber stehen die Jahre der Welt an erster und die der christlichen Aera erst an zweiter Stelle und verschwinden dann für lange Zeit fast gänzlich aus den byzantinischen Datierungen. Auffallend bleibt die Weibinschrift der Hagia Sophia aus dem Jahre 630: *χι μετὰ τὸ σωτήριον ἔτος ἐγκαινιάσθη ὁ ναὸς οὗτος τῆς ἀγίας Σοφίας* bei Pittakis, *lanc. Ath.* 387 wegen der fehlenden Weltaera und der Stellung der Jahreszahl; man könnte annehmen, daß die Eingangsworte nicht erhalten sind. Aber Pittakis ist verdächtig.⁴ Eine kretische Inschrift vom Jahre 1292 (C. I. Gr. 8759), datiert *ϞΑ* (Jahre der Welt und *Α̅ϞΒ̅* (nach Chr.), unterliegt gleichfalls gewichtigen Bedenken; denn das erste C muß in Ϟ und das H in ς verwandelt werden. Und

Hagia
Sophia

¹ Siehe Keil u. Delitzsch, *Biblischer Commentar* IV, 2 Iob S. 517.

² Siehe bei Keil u. Delitzsch a. a. O. S. 517.

³ *Ausgewählte Inschriften* p. 260.

⁴ Siehe Hopf, *Griechenland im Mittelalter und in der Neuzeit* S. 114.

selbst wenn die Inschrift doch echt sein sollte, so würden sowohl Zeit als Ort derselben auf abendländischen Einfluß schließen lassen, ebenso wie in einer unteritalischen Urkunde, die im Jahre 1139 für König Roger ausgefertigt wurde: *ινδ. β' ἀπὸ τῆς θεογοντίας* [*αυλ.θ'*], dies ist eben abendländische, nicht byzantinische Rechnungsweise. Ein Evangeliarium, c. Vatic. 2138 (s. Cavaliere-Lietzmann Nr. 17), das im Jahre 991 in Capua geschrieben wurde, ist zuerst nach der Weltaera [*ε]*υγθ datiert, in zweiter Linie nach christlichen Jahren γ_{γα}; das ist natürlich nicht auffallend bei der unteritalischen Provenienz. Die Bibliothek des Lambeth Palace besitzt in Nr. 528 ein Evangelium vom Jahre 1160(?) kleinasiatischer Herkunft (N. Pal. Sol. Nr. 5) datiert ἀπὸ Χϋ. ααξ, dessen Zeit nach Jahren Christi angegeben sein soll; ehe wir diesen ganz vereinzelt Fall als richtig anerkennen, wäre zunächst zu untersuchen, ob nicht vielmehr ααξ(?) zu lesen ist, dann hätte man damals archaisierende Schrift angewendet.

Im übrigen muß man daran festhalten, daß bis zur Eroberung Constantinopels durch die fränkischen Kreuzfahrer, ja bis zum 14. Jahrhundert die Spuren der christlichen Aera in den byzantinischen Handschriften sehr selten und nicht einmal sicher sind: z. B. in c. Escur. Ψ. IV, 26 (s. XII): *ἐτους ε . . . Χριστοῦ*, und was noch auffallender ist, der wohl in Italien geschriebene c. Vatic. gr. 341 (a. 1021) *καὶ ἀπὸ τῶν ζωῶν σήμερον ακθ' ὁμοῦ ἀπὸ πίσεως κόσμου ἔτη Ϡγκθ'*, wo das Jahr 1021 gesichert ist durch die Zahl von Indiction, Sonnen- und Mondcyclus; *ακθ'* richtet sich, wie immer die christlichen Jahre bei den Chronographen, nach dem entsprechenden Weltjahre, so daß beide unwandelbar um 5500 differieren. Anderwärts handelt es sich um Handschriften, die sicher im Abendlande geschrieben waren, wie z. B. ein griechischer Vertrag zwischen dem Abte von Grottaferrata und dem Domcapitel von Lübeck, der abgeschlossen wurde: *ἐν τῷ χρόνῳ τοῦ κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ ασοθ', ἐν μηνὶ Ἰουν' ιδ'*.¹ In chronologischen Tabellen selbst des elften Jahrhunderts, wie sie z. B. Piper, Karls des Großen Kalendarium und Ostertafel S. 121, probeweise veröffentlicht hat, kann die Berücksichtigung christlicher Aera nicht auffallen, da außer den Jahren der Welt und Christi noch die Indiction, die Sonnen- und Mondcyclen, die Epacten, die Daten des Osterfestes und der Fasten usw. in großer Vollständigkeit berücksichtigt werden. Eine Madrider Handschrift O. 73 soll nach Millers Katalog allerdings im Jahre ααβ' (1250) geschrieben sein; bis zu einer genaueren Untersuchung des Originals wird man aber gut tun, sich nicht allzusehr auf diese Angabe zu verlassen. Im 14. Jahrhundert kommt die christliche Aera wieder vor, aber nur als eine unter vielen. Als z. B. der c. Laur.

¹ Leverkus, Urkundenbuch d. Bist. Lübeck S. 264.

Unteritalien

Byzantin.
Hss.

Chrono-
graphen

Hss. des
14. Jahrh.

28, 26 <Collez. Fiorent. Nr. 13. 25> fertig wurde, waren verfloßen: seit Erschaffung der Welt 6822, nach Christi Geburt 1314, nach dem ersten Jahre des Philippus Aridäus 1638, nach Augustus 1343, nach Diocletian 1030 Jahre. Aber der erste Schreiber vom Jahre 886 benutzte zur fortlaufenden chronologischen Bezeichnung nicht etwa die Jahre Christi, sondern die Alexanders oder des Philippus Aridäus, wie im Canon des Ptolemäus. Christi Geburt wurde also bei ausführlichen chronologischen Berechnungen von den Byzantinern mit berücksichtigt, aber Urkunden des täglichen Lebens und Handschriften datierte man nicht darnach.

Daran schließt sich in zeitlicher Reihenfolge¹ der c. Par. Suppl. gr. 616, der f. 366 b richtig datiert ist, *ζωμύ* (1340 n. Chr.), diese Zahl ist f. 1 a wiederholt, jedoch mit dem unrichtigen Zusatz *ἦτοι ακτή*. Bei einer solchen Differenz ist in dubio die byzantinische Zahl immer richtig; in diesem Falle aber wird diese Voraussetzung zur Gewißheit durch den Zusatz der Indiction (f. 367 b): *ινδ. η̄*. Ein Äschyluscodex vom Jahre 1344, der früher den Florentiner Benedictinern angehörte, trägt nach Montfaucon, P. Gr. p. 70 die Unterschrift: *Ἀπὸ τοῦ μεγάλου Κωνσταντίνου εἰσὶ χρόνοι* (d. h. Jahre) *α̅μ̅β̅* [?], *ἀπὸ δὲ τοῦ δεσπότης χρυστοῦ α̅π̅μ̅δ̅*. *ἀπὸ δὲ τῆς κτίσεως κόσμου ζωμύβ̅*. Im Jahre 1408 überbrachte Manuel Chrysoloras eine Handschrift des Dionysius Areopagita als Geschenk des Manuel Paläologus nach Paris. Sein Vermerk in diesem Codex ist daher nach byzantinischer und nach abendländischer Weise datiert:² *ἔτι ἀπὸ κτίσεως κόσμου ἐξακοσιοστῷ ἑξ̅ καὶ δεκάτῳ*. *ἀπὸ σαρωσσεως δὲ τοῦ κυρίου χιλιοστῷ τετρακοσιοστῷ ὀγδόῳ*. Der c. Paris. 2650, der noch im Jahre 1428 von seinem Schreiber nur nach byzantinischem Stile datiert war, erhielt im Jahre 1460 eine Notiz seines neuen Besitzers Constantin auf Chios: *εἰς τὸ λατινικὸν ἔτος εἰς τὸ α̅υ̅ξ̅*.

Gegen das Ende des byzantinischen Reiches mehren sich die Datierungen nach christlicher Aera: einen Abschnitt bildet auch in dieser Beziehung die Eroberung Constantinopels. Viele Schreiber flüchteten zunächst auf die Inseln, besonders Creta, von da nach Italien; sie lebten hier in Elend und Abhängigkeit, und in den Handschriften, die sie auf Bestellung schrieben, mußten sie sich natürlich auch in dieser Beziehung der abendländischen Sitte fügen. Doch setzten sie meistens auch dann noch immer das Jahr der Weltaera hinzu, die in der griechischen Kirche und also auch in Rußland gebräuchlich war bis zum Ende des 17. Jahrhunderts.

¹ Nach gültiger Mitteilung des Herrn Dr. Koetschau.

² Montfaucon, P. Gr. p. 56.

Drittes Kapitel.

Verschiedene Cyclen.

Daß die in Ägypten gebräuchliche Bezeichnung des Jahres nach dem regierenden König ihre Mängel hatte, läßt sich nicht leugnen. Ein 30. oder 40. Königsjahr können wir allerdings leicht bestimmen, weil nur wenige Herrscher so lange regiert haben; aber ein 1. oder 2. Königsjahr bietet oft große Schwierigkeiten, wenn z. B. der Königsname nicht genannt oder zersört ist. Die Weltaera, die man später anwendete, um Zweideutigkeiten zu vermeiden, war noch nicht erfunden; und doch machte sich das Bedürfnis geltend, das Jahr noch auf eine zweite, von den Königsjahren unabhängige Weise zu bezeichnen. Deshalb vereinigte man die Jahre zu Gruppen, die nach Verlauf von 15—30 Jahren stets wieder von vorn anfangen. Diese Gruppen beruhten im Altertum auf wirtschaftlicher, im Mittelalter auf astronomischer Grundlage.

Indictionen.

Die Indictionsangaben,¹ $\overset{\Lambda}{\text{IN}}$ (s. o. S. 347), die bei genaueren Datierungen der späteren Zeit niemals fehlen² durften, beziehen sich auf eine Periode von 15 Jahren, nach der alle chronologischen Bestimmungen des täglichen Lebens gemacht zu werden pflegten. Sowohl bei den Byzantinern als im Abendlande bezeichnet Indiction meistens ein Jahr, seltener den ganzen Cyclus von 15 Jahren (s. u. Lefebvre); doch scheint es vereinzelte Beispiele vom Gegenteil zu geben: freilich die Wendung im C. I. G. 4, 9262 (a. 1212): *κατὰ διασπείρωθρον ἰνδίζτων ζύχλον* beweist schon des Verses wegen nichts.

Cyclus

Indiction-
gruppen

Eine Jahreszählung nach fünfzehnjährigen³ Cyclen war deshalb eine sehr unvollkommene,⁴ weil es nach Verlauf kurzer Zeit bereits zweifelhaft wurde, auf welchen fünfzehnjährigen Indictionscyclus das betreffende Datum zu beziehen sei. Viel sicherer hätte sich der Indictionscyclus bezeichnen lassen durch Hinzufügung des Herrschernamens, man redet z. B. von constantinischen Indictionen; aber das geschieht nur ausnahmsweise, z. B. im Chronicon paschale (ed. bon. II

¹ Vgl. Ideler, Handb. d. Chronologie 2 S. 347; Rühl, Chronologie S. 170; Grundzüge u. Chrestom. 1, Wilcken 1 S. LIX. 222; Holmann, Chronologie S. 170.

² Die Zahl pflegt vor der Indiction zu stehen. Horoskop v. Antinoë. Pap. gr. e lat. 1. Firenze 1912 Nr. 22: $\text{[}(\dot{\epsilon}\text{του})\text{] } \text{Αοληηταροθ } \theta' \text{ ινδίζτω[ς]}$.

³ Über höhere Indictionszahlen s. u. S. 462 A. 3; Wessely, Studien z. Pal. 2 S. 33; Wilcken, Archiv 2 S. 393—94.

⁴ Aber *absolutely useless*, wie Kenyon, Pal. gr. pap. p. 59 sagt, darf man sie doch nicht nennen. Bei mancher mittelalterlichen Handschrift ist die Indiction entscheidend für die Bestimmung des Jahres.

p. 218, vgl. 216) ἀπὸ τῆς ἡ ἐπισημείσεως τῆς ἐπὶ Μαυρικίου. Ebenso wenig finden wir bei den Byzantinern ein Beispiel einer Zählung der Indictionsgruppen, wie es sich im Abendlande nachweisen läßt. Helperich von St. Gallen (1090 n. Chr.) gibt an, daß 71 × 15 Indictionsjahre nach Christi verfloßen seien.¹ Honorius von Autun, De imagine mundi II c. 23, spricht von 74 abgelaufenen Kreisen, er schrieb also im 75. (= 1123/37). Doch wird diese Zählung der Gruppen begünstigt durch die Rechnung nach Christi Geburt, die den Griechen fehlte.²

Über den ursprünglichen Sinn und den Anfang dieser Indictionsrechnung waren die Byzantiner gerade so unsicher, wie wir heutzutage, das ergibt sich aus der ganz unrichtigen Erklärung des Cedren und des Constantin Porphyrog. de themat. 2, 2. 8: Ἰνδικτιῶν τοῦτ' ἐστὶν Ἰνρακτίων, ἡ περὶ τὸ Ἄκτιον ῥάκη διὰ τοῦτο ἔρρηται μὲν Ἰνδικτιῶν ἀπὸ πρώτης, καὶ καταλήγει μέχρι ε'. . . διὰ τὸ τὸν Ἀντώνιον συνῶροντα γενέσθαι Ἀνγούστῳ τῷ Καίσαρι μέχρι τοῦ ε'. Ebenso falsch ist die Angabe, daß die Indictionsrechnung so alt sei, wie das Kaiserreich: Chron. paschal. ed. Dindorf (1832) I p. 355: Ἀπὸ πρώτου ἔτους Γαίου Ἰουλίου Καίσαρος καὶ τῶν προκειμένων ἐπάτων Λεπίδου καὶ Πλάγκου, ἦγονν β' καὶ αὐτῆς τοῦ ἀρτεμισίου μηνός, Ἀντιοχεῖς τοὺς ἑαυτῶν χρόνους ἀριθμοῦσι, καὶ αἱ Ἰνδικτοὶ δὲ χρηματίζεν ἤρξαντο ἀπὸ πρώτης καὶ αὐτῆς τοῦ γορπιαίου μηνός. Auch diese Angabe des Chronicon paschale, daß die Indictionen bis auf Julius Cäsar zurückgehen, ist sicher falsch; hier können wir wirklich einmal das *argumentum ex silentio* anwenden: wenn man schon im ersten Jahrhundert v. Chr. nach Indictionen gerechnet hatte, mußten dieselben bei damaligen und späteren Historikern, auf Münzen, Inschriften, Urkunden sich nachweisen lassen; wir finden aber bis zum Beginn des vierten Jahrhunderts nicht die leiseste Spur, und es scheint sogar, daß noch im Jahre 396³ die Indictionsbezeichnung der Erklärung bedurfte: ἐννάτης ἰνδικτιῶνος τῆς πεντεκαίδεκαετηρικῆς περιόδου.⁴

Sehr schwer ist es, die ursprüngliche Bedeutung der Indictionen zu ermitteln. Savigny in seiner Zeitschrift für geschichtliche Rechtswissenschaft 1828 S. 375 ff.⁵ knüpft die Indictionsrechnung an eine von ihm angenommene fünfzehnjährige Steuerperiode. Die schwachen Seiten der Savignyschen Beweisführung hat Mommsen bloßgelegt.⁶ — „Der Anfangspunkt, den der Chronist gewählt hat, hängt wahrscheinlich eng

Alte Erklärungsversuche

Savigny

Mommsen

¹ Pez, Thes. anecd. T. II P. 2 c. 23 p. 207: Qualiter inveniantur anni ab Incarnatione Domini.

² Scaliger, De emendatione temp. lib. V p. 501—06 ed. Col. Allobr. 1629.

³ Zacagni, Collect. monum. vet. p. 536 n. 2.

⁴ Zacagni, Collectanea monum. vet. p. 536.

⁵ = Vermischte Schriften 2 S. 130.

⁶ Abh. d. sächs. Gesellsch. d. W. I. Bd. d. phil.-hist. Classe. 1850 S. 578—79.

indictio
Paschae

mit der Osterfeier in Rom zusammen.“ Seit dem Sieg des Constantin über den Maxentius (312, 28. October) stand es dem christlichen Bischof frei, das Osterfest feierlich zu verkündigen, es mußte also eine Oster-
tafel entstehen. — „Ist dies richtig, so liegt es sehr nahe, die Be-
nennung *indictio* selbst auf die *indictio Paschae* zu beziehen und die
ganze Indictionenrechnung mit den Paschalcyclen und den Vorausver-
kündigungen des nächsten Osterfestes in Verbindung zu bringen.“

Doch gegen diese Ergänzung *indictio paschae*, die sich allerdings
durch das Jahr 312 empfiehlt, spricht der Umstand, daß dann Be-
ziehungen existieren müßten zwischen den 15jährigen Indictionsperioden
mit den 19-, 95- bzw. 532jährigen Ostercyclen und daß wir auf diese
Weise nicht erklären können, weshalb die Ostercyclen im Frühjahr,
die Indictionen dagegen im Herbst beginnen. — Dagegen spricht ferner
der Sprachgebrauch sowohl bei abendländischen als bei griechischen
Schreibern; die ersteren übersetzen *Indictio* mit der Römer Zins-
zahl; die zweiten brauchen nicht nur *ἐπιπέμησης* als synonym mit
ἰνδικτιῶν, sondern wollen die ganze Institution bis auf Julius Cäsar
zurückführen. Wenn das nun auch sicher falsch ist, so beweisen die
oben erwähnten Stellen wenigstens, daß byzantinische Chronographen
des frühen Mittelalters diese Rechnung nicht als kirchlich und christ-
lich auffaßten, denn sonst hätten sie dieselbe nicht in vorchristliche
Zeit zurückverlegen können. — Die Vermutung von A. Mommsen (Berl.
Philol. Wochenschr. 1887, 10. Sept. S. 1156) braucht kaum erwähnt zu
werden: Es entstand der Indictionencyclus vermutlich durch Halbierung
der Triakontaeris, die wir aus der Inschrift von Rosette kennen. Ptole-
mäus Epiphanes († 181) heißt daselbst *κύριος τριακοσταερίδων*.

Rossi

Ferner haben wir einen Erklärungsvorschlag von G. B. de Rossi
(Inscr. christl. 1 p. XCVII: de cyclo indictionum), der trotz des latei-
nischen Namens die Indictionen auf Ägypten zurückführen möchte, weil
wir dort die ältesten Angaben finden und das Chronicon paschale
alexandrinum schon vor dem Jahre 312 Indictionen anführt; und diese
Auffassung ist bis zu einem gewissen Grade durch die neuen Papyrus-
funde bestätigt.

Die Frage nach dem Ursprung und Wesen der Indiction ist näm-
lich durch die massenhaften Funde der Papyrusurkunden in den letzten
Decennien in ein neues Stadium getreten. Irgendwelche Beziehungen
zum christlichen Cultus sind nirgends gefunden; das neue Material hat
vielmehr im wesentlichen den Grundgedanken der Savignyschen Auf-
fassung bestätigt: die Indiction ist bedingt durch die Steuerverfassung,
die in den verschiedenen Provinzen des Reiches verschieden war. Daß
sie mit den Steuern in Verbindung steht, leidet keinen Zweifel.¹

¹ ἐπι(ἐρ) ἀρχυνο(εἰδῶν) εἰ ἰνδικτιῶνος Oxyrh. Pap. 8. 1138 p. 237.

Ganz eigenartig waren die Steuerverhältnisse Ägyptens, und ebenso eigenartig die Indictionen dieses Landes. Gelegentlich werden die ägyptischen Indictionen nach einem bestimmten Ort des Landes hinter der Angabe des Ausstellungsortes der Urkunden bezeichnet, z. B. *ἰνδ. ἐπ' Ἀροσινοΐτου*;¹ es lag also nahe, die Indictionen Ägyptens mit dem Nil in Verbindung zu bringen, der für die Ernte und die Höhe der Steuern maßgebend war. Aber eine solche Bezeichnung war bis jetzt nicht nachzuweisen. Nun fand aber Wessely in einem Wiener Papyrus *ἰνδ/ Νείλου* τῆς α *ἰνδ*!/² und meinte darin einen sicheren Beweis für die Nilindiction Nilindiction gefunden zu haben. Allein Wilcken³ leugnet die Nilindiction und erklärt *Νείλου* für einen Personennamen.⁴ Seine Erklärung ist möglich, aber nicht notwendig, und bei dem schlecht erhaltenen Papyrus ist eine sichere Ergänzung kaum denkbar. Dagegen hatte Wessely schon vorher einen anderen gut erhaltenen Papyrus publiciert (Mitteil. a. d. Samml. d. Papyrus Erzherzog Rainer 1—2. 1886 S. 26, Wessely, K. Zur Nilindiction S. 28):

*τρισαυδεκάτης ἰνδικτιῶνος Νείλου τῆς ἰσομένης⁵
τεσσαρεσκαυδεκάτης ἰνδικ' ὑπὲρ ξεστῶν τεσσαύρων
τοῖτου χρυσοῦ νομισμάτια ὀκτώ τοῖτον . . .*

(Saec. IV/V.) Hier wird wirklich eine Nilindiction erwähnt. Die Steuerverhältnisse in Ägypten waren ganz eigenartig und rechtfertigen den Ausdruck „ägyptische“ Indiction, und da die Höhe der Steuern von der Höhe der Nilschwelle abhing, so scheint es durchaus erklärlich, daß man die ägyptische auch als Nilindiction bezeichnete.

Die ägyptische oder Nilindiction.⁶

In Ägypten ist die Kopfsteuer⁷ uralt; wir können sie von der Kopfsteuer Regierung der Ptolemäer bis in unsere Zeit verfolgen. Auch der ärmste Ägypter⁸ hatte im Altertum einen Kopfszins⁹ den Behörden zu

¹ Vgl. die Beispiele bei Wessely, Prolegg. p. 48—49.

² Wessely, Studien z. Pal. u. Pap. 8, 306 Nr. 1003.

³ Grundzüge u. Chrestomathie 1, 1 S. LXI.

⁴ Ich verweise z. B. auf *Νείλος διακορός*, Rev. Égypt. 3 p. 172 Nr. IV.

⁵ Wessely, auf diesen Abschnitt durchzulesen die Güte hatte, verglich den Wiener Papyrus der neue. Er bemerkt: *ἰσομένης* ist doch wohl *ἰσομενής* gleichzusetzen.

⁶ Vgl. Grundzüge u. Chrestomathie 1. Wilcken S. 192 ff.

⁷ Cunningham, Memoirs. R. Irish Acad. 11. Dublin 1905 p. 173 Census Papers: p. 177 The earliest known example of a *καὶ οἰζίαν ἀπογραφή*, s. Wilcken, Ostraka 1, 231 *ὑπὲρ λογογραφίας*.

⁸ Stern, Ztschr. f. äg. Spr. 1884 S. 160: Die Indictionenrechnung d. Kopten. Krall, Recueil de travaux 6, 1. — —, Die ägyptische Indiction: Mitt. d. Pap. Erzherz. Rain. 1—2, 1887. 12.

⁹ Oxyrh. Pap. 8 p. 180 Nr. 1109: Selection of boys (*ἐπίζουσις*) list of paying a reduced poll-tax of 12 drachmae.

zahlen, daher gehörten genaue Listen der Einwohner zu den wichtigsten Erfordernissen der streng bürokratisch durchgebildeten Verwaltung. Die Zahl der Steuernden schwankte natürlich; aber die Lücken, die der Tod gerissen, wurden unter gewöhnlichen Verhältnissen mehr als ausgeglichen durch den Überschuß der Geburten. Wenn ein Kind sein 14. Jahr erreicht hatte, wurde es in die Listen der Steuerzahlenden¹ eingetragen, aber, wie es scheint, noch nicht in die eigentliche Stammrolle, sondern zunächst in die Listen des Zuwachses; und erst alle 14 Jahre, wenn eine neue Volkszählung den wirklichen Stand der Bevölkerung festgestellt hatte, wurden beide Listen vereinigt, indem die Behörden eine neue Stammrolle ausarbeiteten, in der jeder Ägypter von nun an blieb.² In den Berliner Papyrusurkunden Nr. 26, 53—55, 57—60, 90, 95, 97, 115—20, 122—23, 125—31, 137—38, 154, 182, 224—25³ haben wir periodische Volkszählungs- und Censangaben für sämtliche Einwohner Ägyptens, die sich alle 14 Jahre wiederholten,⁴ im zweiten Jahrhundert z. B. 103/04, 117/18, 131/32, 145/46 usw. Wessely, Die jüngsten Volkszählungen und die ältesten Indictionen in Ägypten,⁵ vervollständigt diese Angaben für das folgende Jahrhundert und weist auf Volkszählungen hin im Jahre 201/02, 215/16, 229/30, 243/44, 257/58 usw., die sich bis in die Zeit des Tiberius⁶ zurückverfolgen lassen.

Das ägyptische Indictionsjahr ist also ein wirkliches Steuerjahr, hat aber ursprünglich keinen 15jährigen Cyclus⁷ und beginnt auch nicht mit dem 1. September, wie die späteren Indictionen.⁸ Daß

¹ Nach Wilcken, Ostraka 1, 242 waren die Männer vom 14., die Frauen vom 12. Jahre an, beide bis zum 65. Jahre, kopfsteuerpflichtig. Nach Grundzüge u. Chrestomathie 1, Wilcken 1, 95 waren die Frauen von der Kopfsteuer frei.

² „Es gab auch *ἐπιερετῆς*. s. m. Studien 4 (S. 15) 438. 495. 431. 581. 464. 490. 550.“ Wessely.

³ Vgl. Krebs, Berl. Philol. Wochenschr. 1894 S. 638.

⁴ Census return: Pap. Reinach 49; Oxyrh. Pap. 8, 1110—11. Über die Form dieser Listen s. *τῆς κατ' οὐσίαν ἀπογραφῆς το(ῦ) β' [γνώματαις]*, Pap. Ox. 8 p. 182 Nr. 1110. vgl. Wilcken, Hermes 28, 230.

⁵ Wessely, Instrumentum census a. 245 p. Chr.: Mélanges Nicole 1905 p. 555. — —, Studien z. Pal. u. Papyrusk. 1. 2 S. 26—35; vgl. Wilken, Arch. f. Papyrusf. 2 S. 392—94.

⁶ Vgl. S. Eitrem, Philol. 71 N. F. 25. 1912 S. 24—27: die älteste sicher datierte ägypt. Urkunde für die von Augustus geregelte *κατ' οὐσίαν ἀπογραφῆς*, die wahrscheinlich seit dem Jahre 9 v. Chr. jedes 14. Jahr stattfand.

⁷ Fünfzehnjährige Steuerperioden sind für das Ägypten des 2. und 3. Jahrhunderts bis jetzt noch nicht erwiesen. Wilcken, Hermes 21 S. 286.

⁸ Die Litteratur über die 14 jährigen Volkszählungen gibt Wessely: Viereck, Philologus 52, 219. Kenyon, Classical Review 7. 1893, 110; Catalog 2, 20. 150. Wilcken, Sitz.-Ber. Berl. Akad. 1883, 897. — —, Philologus 52, 564. — —, Hermes 28, 230. — —, Ostraka 1 S. 438. Grenfell-Hunt, Oxyrh. Pap. II, 177. Meyer, P., Heerwesen 109. Wessely, Epikrisis: Sitz.-Ber. Wien. Akad. 152, 9. — —, Studien z. Paläogr. 2 S. 26.

Volkszählung alle 14 Jahre

Steuerjahr

die älteste ägyptische Indiction etwas anderes war, als die spätere byzantinische, die mit dem 1. September begann, zeigen namentlich bestimmte Zusätze, die erläuternd (auf Papyrus) hinzugesetzt werden, wie z. B. am Anfang oder Ende des Indictionsjahres, die sich über verschiedene Monate des ägyptischen Jahres verteilen.¹ Die Verschiedenheit wird aber namentlich bestätigt durch eine in Constantinopel aufgesetzte Urkunde von 551 n. Chr. (Pap. Cair. Cat. 67032): ἐπὶ Ἰουρίου μηνὸς τῆς ἀρτίως τεσσαρ[ακαδεκάτης] ἐπιμεμήσεως, κατ' Αἰγυπτίως δὲ πεντεκαίδ[εκάτης]. Die Frage ist nur, ob der Anfang der neuen Indiction an ein festes Kalenderdatum geknüpft war oder nicht. Die Nilschwelle ist gewissermaßen fest und doch beweglich.

Festes
Kalender-
datum?

Wilcken (Hermes 19 S. 293—99; 21 S. 277—86) behandelt die Frage auf Grund einiger bis jetzt unedierten Berliner Papyrusurkunden, die allerdings verbieten, den Indictionsanfang der jüngeren ägyptischen Urkunden mit einem unveränderlichen Tagesdatum in Verbindung zu bringen.² Dieser Auffassung von Wilcken hat sich auch Hartel, Die griech. Papyri d. Erzhr. Rainer S. 75 A. 43, angeschlossen.³ Er hat (Wiener Studien 5. 1883 S. 8 ff.) auf eine Papyrusurkunde hingewiesen vom 22. Pachon⁴ = (16. Mai) des Jahres 487 n. Chr. mit dem Zusatz τέλει τῆς δεκάτης ἰνδ(επιώνος), was sich allerdings auf die byzantinische, mit dem 1. September beginnende Indiction nicht beziehen kann, die, wie Hartel meint, in Ägypten sich überhaupt nicht nachweisen läßt (a. a. O. S. 9). Er sucht es vielmehr wahrscheinlich zu machen (S. 12), daß das ägyptische Indictionsjahr fünf Tage vor der Sonnenwende, d. h. mit der „Nacht des Tropfens“, den 14.—15. (bzw. 13.—14.) Juni beginne. Diese Nacht bezeichnet den Beginn der Nilschwelle, von deren Ausfall wieder die Ernte und also indirect, wie noch heutzutage, die Steuern, d. h. die Indiction abhängig war. „Der Pachtzins wird berechnet von (auf Grund) der Höhe der Nilschwelle“ (Griech. Papyri — — Gießen 1 Nr. 37 S. 13).⁵

Nilschwelle

Vollständig befriedigend ist diese Auffassung allerdings nicht, denn die Herausgeber der Papyri Grenfell 2 p. 129, weisen darauf hin, daß der Eintritt der Nilschwelle sich doch nur um wenige Tage verschiebt, der Beginn der ägyptischen Indiction aber um Monate. Jedenfalls steht

¹ Vgl. Wilcken, Hermes 19 S. 294; Wessely, Prolegomena p. 18.

² Krall, Neue koptische u. griech. Papyrus (S.-A. d. Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéol. égyptiennes et assyriens VI (1884), fasc. 1, II p. 18—23.

³ Vgl. Rühl, Chronologie S. 80 [re. 180]—183; Stern, C., Die Indictionenrechnung der Kopten: Ztschr. f. ägypt. Sprache u. Altert. 1884 S. 160.

⁴ In Wirklichkeit vom 28. Pachon (zi). Wessely.

⁵ Über den Ausdruck ἀποδώσω σοι ἐν μηνὶ Ἰουνί (Zeit der Ernte) vgl. Wessely, Mitt. Pap. Erzhr. Rain. 1 S. 28.

es fest, daß die ägyptische Indiction nie im Winter, sondern stets im Sommer begann. Der Anfang der Indictionen fällt meistens in die Monate Pachon, Payni,¹ Epiphi (ca. Mai—Juli), aber auch die folgenden Monate bis zum Thoth und Paophi sind nicht ausgeschlossen.² Kein Mensch wird also heutzutage noch an der alten Ansicht festhalten, daß die ägyptische Indiction an einen bestimmten Monat gebunden sei³; die Menge der Urkunden, die das Gegenteil beweisen, ist zu groß; sie sind gesammelt von Wilcken,⁴ am vollständigsten bei Hohmann, Chronologie S. 40 (τέλει Februar—August). S. 41 (ἀρχὴ ἰνδικτιῶνος April—October).⁵

Ob dies auch schon für die ersten Indictionscyclen Geltung hat, ist schwer zu sagen. Nach Seck a. a. O. S. 289 „fiel im Anfang des vierten Jahrhunderts bei den Ägyptern das Finanzjahr noch mit dem bürgerlichen Jahre zusammen“; er meint S. 291, daß die Trennung der ägyptischen Indiction von dem Kalenderjahr in die Zeit zwischen 345 und 355 fällt. Später war der Anfang des ägyptischen Steuerjahres der 1. Pharmuthi (27. März).⁶

Neben Anfang und Ende der Indiction ist häufig auch von einer „neuen“ Indiction die Rede.⁷ G. Lefebvre, Recueil d. Inscr. grecque-chrétiennes d'Égypte.⁸ veröffentlichte interessante Inschriften von Philäe, besonders

Nr. 597: ἐπι γα τῆς ρεας η ἰνδικτιῶνος;

Nr. 596: εἰσι γ. ι. β. τῆς ||ιβ|| ἰνδικτιῶνος;

Neue
Indiction

Gregoire

die dann von Gregoire besprochen und auf christliche Jahre bezogen wurden *avec plus d'audace que de bonheur*. Mit mehr Glück hat Serruys sie behandelt.⁹ Er sammelt zunächst die sieben Urkunden mit *ρέας ἰνδικτιῶνος* und betont, daß dieser Ausdruck sich nicht auf das Indictionsjahr, sondern auf den Indictionscyclus bezieht. O. Seeck, Ent-

¹ ἀρχὴ und τέλει bei den Indictionsangaben bezog Wilcken (Hermes 19 S. 295) im engeren Sinne auf den Tag, hat dann aber in derselben Zeitschrift 21 S. 279 diese Deutung zurückgenommen.

² Wenger, Sitz.-Ber. d. Münch. Akad. 1911. S. Abh. S. 7.

³ Ginzl, Chronologie 1 S. 233 denkt allerdings an den Monat Payni als Anfang der Indictionen.

⁴ Beispiele für ἀρχὴ usw.: Epiph. bis Thoth, Paophi s. Hermes 21 S. 280—81.

⁵ Ich vermisse nur in dem letzten Abschnitt: Nicole papyrus de Genève 1 Nr. 11 p. 15 *μηρί ἐλείγ τῆς εὐτυχῶς εἰσοῦσης ἐνάτης ρεας ἰνδικτιῶνος* (Epiph.). Μεσογῆ ια θ ἰνδ. ἀρχὴ, Oxyrh. Pap. VI, 995 p. 326 (5. Jahrh.). Paophi s. ἀρχὴ (Kopt. Pap.) Rev. Égypt. 1 p. 102 A. 1 = p. 103; 27. [ἀρχὴ] . . . δεκάτης ἰνδ εν αγ vom Jahre 591. Rev. Égypt. 3 (nicht 4) p. 172.

⁶ Ztschr. f. ägypt. Spr. 22. 1884 S. 162.

⁷ *ρέας ἰνδικτιῶνος*. 4. Jahrh. Preisigke, Griech. Urk. Kairo Nr. 20 S. 17. Amherst. Papyri 2 p. 169: *ρέας ἦτοι ζῆ ἰνδικτιῶνος*, also über 15; s. u. S. 464. Arch. f. Papyrusf. 2, 135.

⁸ Revue de l'Instr. publ. en Belgique 51. 1908 p. 202—05.

⁹ Revue de Philologie 33. 1909 p. 71.

stehung der Indictionen: Dtsch. Ztschr. f. Gesch. 12. 1894/95 S. 279 und Wessely, Stud. z. Paläogr. u. Pap. 2 S. 23—35 haben gezeigt, daß in Ägypten dem 14jährigen Steuer- ein 15jähriger Indictionscyclus folgte, was dann zu Verwechslungen Anlaß gegeben hat. Man könnte also meinen, *ἡ νέα¹ ἰνδικτ.* sei der 15jährige. Von einer alten Indiction neben der neuen ist nie die Rede. Von der neuen sprach man auch nur in der Übergangszeit, später nur einfach von der Indiction. Allein Wessely bemerkt dagegen: „Meiner Meinung nach ist dies nicht die Bezeichnung der neuartigen Indiction, sondern die eines neuen, anfangenden 15jährigen Cyclus im Gegensatz zu dem vorherigen, abgelaufenen, daher die Gleichsetzung von *ἡ νέα* mit *ζβ ἰνδ.*“ Dann schlägt Serruys eine Verbesserung vor, die richtig zu sein scheint:

Nr. 597: *ἐπιφ ἂ τῆς ἡ νέα¹ ἰνδ.*

Nr. 596: *ἐπιφ ι. β. τῆς ||ζβ|| ἰνδ.*

Serruys

Gregoire (Rev. d. philol. 33. 1909 p. 79) hat dann auch seinen Vorschlag zurückgezogen.

Schließlich also wurde dieser ägyptische Cyclus durch die römische Verwaltung verändert. Man begreift, daß die römische Regierung die Steuerverhältnisse Ägyptens denen der übrigen Provinzen zu assimilieren bestrebt war. In der römischen Republik galt es als Regel, daß jedes fünfte Jahr ein Census römischer Bürger abgehalten werden sollte. Das Kaiserreich hatte allerdings bald die alte feierliche Art des Lustrums abgeschafft; aber die Listen über den Stand der Bevölkerung weiter zu führen, gebot das eigene Interesse der Regierung. Daneben entwickelte sich ein municipaler Census, der, von Quinquennalen geleitet, wenigstens stellenweise Beziehungen zum Reichscensus der Bürger gehabt zu haben scheint.²

Römischer
Census

Um diese verschiedenen localen Schatzungen Roms, der Colonien und Provinzen zu vereinigen, brauchte man nur überall den 15jährigen Cyclus auszudehnen; das waren drei Censusperioden³; und in Ägypten brauchte man nur den üblichen 14jährigen⁴ Cyclus um ein Jahr zu verlängern. In Rom waren solche 15jährige Steuercyclen schon gewöhnlich. Zunächst hatten einige Kaiser, wie z. B. Trajan, die Steuerrückstände nach 15 Jahren erlassen; das war unter seinen Nachfolgern eine ständige Einrichtung geworden. „Aus dieser Niederschlagung

15jährige
Steuer-
cyclen

¹ Siehe Wileken, Archiv. f. Pap. 2, 393—94.

² Vgl. Neumann, J., De quinquennialibus coloniarum et municipiorum. Lips. 1892 p. 62—65.

³ Seeck, O., Ztschr. f. Geschichtswiss. 12. 1896 S. 250, hat nachgewiesen, daß die 15jährigen Cyclen in kleinere Abteilungen von fünf Jahren zerfielen. Über 15jährige Steuerperioden in Ägypten 160, 174 189 n. Chr. s. Wessely, Sitz.-Ber. d. Sächs. Ges. d. Wiss. 37. 1885 S. 270.

⁴ Bezweifelt von Wileken, Grundzüge u. Chrestomathie 1, 1 S. 224.

[der Forderungen] ist nach einer Anordnung Hadrians vom Jahre 118 eine von 15 zu 15 Jahren eintretende Gesamtrevision der Restforderungen hervorgegangen.“¹ Vielleicht wurde bei dieser Vereinigung römischer und ägyptischer Rechnung — deren Zeitpunkt wir später zu erörtern haben — der lateinische Name *indictio* in Ägypten eingeführt. Das Wort selbst ist natürlich älter. Der diocletianische Maximaltarif von Megalopolis (Journal of hell. stud. 11. 1891 p. 318—19) nennt z. B.: *ζλαμὸς στρατιωτικὸν ἰνδικτιωνάκις καλλίστην*.

Obwohl wir nun den Cyclus sowohl bei den Römern² als auch namentlich bei den Ägyptern finden, scheint es doch, als ob man in Ägypten an dem Fortbestand des Cyclus gezweifelt habe. Nach Wessely, Stud. z. Paläogr. 1 S. 35 wird die Indiction des Jahres 329 als die „XVII. Indiction zugleich III. Indiction“ angesetzt. — — Jedenfalls ist das Weiterzählen der Indictionsjahre für den Anfang des IV. Jahrhunderts n. Chr. erwiesen.“ Es gibt, wenn auch nur für kurze Zeit, Doppeldatierungen von Indictionsjahren, die nach 15 fortlaufen, und andere, die mit diesem Jahre wieder anfangen.³

Anfang d.
Indictionen

Das führt uns auf die Frage, wann denn eigentlich die Rechnung nach Indictionen⁴ begonnen hat.⁵ Seeck vermutet, daß die erste Indiction schon 297 begonnen habe⁶; von größerer Bedeutung ist die Frage nicht, da die 15-jährigen Indictionencyclen nicht fortlaufend durchgezählt werden; allein es wäre doch immer von Interesse, zu erfahren, ob die Indictionen schon 15 Jahre früher begonnen haben, als man bis jetzt annahm. Der Grund, weshalb Seeck a. a. O. S. 295 den Anfang der Indictionen im Jahre 312 leugnet, ist schwach: weil die entsprechende Angabe des Chron. pasch. für das Jahr 42 v. Chr. nicht richtig sein kann, deshalb müsse auch die zweite vom Jahre 312 n. Chr. (s. u.) falsch sein. Dann müßte man allerdings aus diesem Grunde noch

¹ Mommsen, Staatsrecht 2³ S. 1015; vgl. A. 4.

² Schiller, Gesch. d. röm. Kaiser. 1. 2 S. 621. 653 A. 4. Wilcken, Sitz-Ber. der Berl. Akad. 1883 S. 906. 918.

³ Wessely, Studien z. Paläogr. 2. 1902 S. 26; Die jüngsten Volkszählungen u. d. ältesten Indictionen in Ägypten; S. 33: *ἐσομένης ἑξ ἰνδικτιωνοῦς ἡτοι γ' ἂδ'* (= 329); S. 34: *εξ ἡτοι β' ῥεας ἰνδικτι'* (= 343). Arch. f. Pap. gr. 2, 393. Über ein 19. Indictionsjahr, das Wilcken annimmt, s. S. 463. Ein 18. Indictionsjahr (siehe Weinberger, Rendiconti d. R. Acc. d. Lineei 1894 p. 895) war falsch gelesen, siehe Krebs, Äg. Ztschr. 1894 S. 37; vgl. o. S. 454 A. 3.

⁴ Vgl. Hohmann, Chronologie S. 26; Datierungen nach Indictionen [354—717].

⁵ Krall, Die ägypt. Indiction, Mitt. d. Pap. Erzb. Rainer 1. 1887 S. 12, behandelt die Frage, ob die griechisch-römische Indiction schon als altpharaonisch nachzuweisen ist.

⁶ Vgl. auch Arch. f. Papyr. 5, 226. 256. Seeck, O., Die Entstehung des Indictionencyclus: Dtsche. Ztschr. f. Gesch.-Wiss. 1894, 12 S. 279. Rhein. Mus. 62. 1907, 492.

manche andere Angabe des Chronicon paschale verwerfen. Aber W. Liebenam gibt in seinen Fasti consulares S. 125 eine Indictionentabelle, die wirklich bereits mit dem Jahre 297 beginnt.¹ Allein der Pap. Amherst 2 (1901) Nr. 138 kann das nicht beweisen. Er stammt aus einem 13. Indictionsjahre und dem Consultatsjahre Kaiser Constantin VII. und Constantius Caesar, also aus dem Jahre 326 n. Chr.

Ferner verweist mich Wessely noch auf Preisigke, Griech. Pap. Straßburg 1, 9: Lücke *επιφ[ανεστατ[ου] Καισαρος το α'' μηνι γαρμουθι α'' της δεκατης ινδικτιωνος*, wo aber der Herausgeber selbst schwankt zwischen 307 und 352 n. Chr. Außerdem hat man sich berufen auf Gizeh-Papyrus Nr. 10476, *τὸ ἐνεστῶς ἔτος καρπῶν τῆς ἐντυχοῦς ζ' νέας ἴτοι κβ' ινδικτιῶνος*, unter den Consuln Vulcadius Rufinus und Flavius.² Dieser Papyrus bezieht sich nicht auf die Jahre 333 oder 334, sondern Vulcadius Rufinus und Flavius Eusebius waren Consuln des Jahres 347:³ die 7. resp. 22. Indiction, von der die Rede ist, muß also dem Jahre 348 entsprechen. Ausgangspunkt ist also nicht 312, sondern 327. Das Schwanken der doppelten Rechnung hat also in der Mitte des vierten Jahrhunderts noch fortgedauert.

Wilcken⁴ zieht dann noch einen anderen Papyrus als Beispiel heran: Gizeh-Papyrus 10520: *ἐ[λαβον παρ' ὑμῶν καὶ ἐνεβλόμεν εἰς τὸ προζ[*a lacune of 15—20 letters*]ιθς] ινδικτιῶνος γ' πέγου. All that remains of the date is: ἴμῶν Κωνσταντίνου καὶ Αιζιρινίου Σεβαστῶ[*v*].* Aus diesem ganz verstümmelten Text⁵ will er schließen, daß der Cyclus nicht 312, sondern 297 begonnen habe, und meint damit die Annahme^{312 od. 297} von Seeck S. 279 stützen zu können, daß schon im Jahre 297 ein Indictionencyclus — wahrscheinlich der erste — begonnen hat.

Es bleibt also schließlich nur noch der Leipziger Papyrus (I S. 225) Nr. 84 bei Mitteis übrig, der eine 5. Indiction vor dem Jahre 303 beweisen soll; es heißt dort: *τ(ης) α(θης) ε ινδικτιῶνος*. Es sind Quittungen über Getreidesteuer von verschiedenen Händen; Mitteis glaubt 18 unterscheiden zu können. Auch die Zeit ist verschieden, nach dem Herausgeber stammen die meisten aus dem 19., andere aus dem 18. oder 21. Jahre Diocletians. Die ersten Schreiber (Col. I—V) datieren nur nach Kaiserjahren; gegen den Schluß (Col. VI) wird dreimal nach Indictionen (ohne Kaiserjahre) datiert von 13. und 14. Hand. Es versteht sich also von selbst, daß der Schluß mit den Indictions-

¹ Siehe dort auch die neuere Litteratur.

² Arch. f. Papyrusf. 2, 135.

³ Chron. Min. ed. Mommsen III p. 521. Oxyr. Pap. 1190. W. Liebenam, Fasti cons. S. 36.

⁴ Vgl. Arch. f. Papyrusf. 5. 1909 S. 226. — —, Grundzüge u. Chrestomathie 1, 1 S. 223.

⁵ Die Indictionszahl stand wahrscheinlich in der Lücke hinter *ιθς*.

angaben später nachgetragen ist und zwar wahrscheinlich im Jahre 316 n. Chr., im ersten Indictionscyclus, der überhaupt gezählt wurde. Für Seecks Hypothese beweist unser Papyrus also nichts.

Wir kennen bis jetzt kein sicheres Beispiel der Indictionsrechnung, das älter wäre als das 4. Jahrh. n. Chr. Ein bestimmtes Jahr erhalten wir durch das Chronicon paschale, das beim Jahre 312/13 n. Chr. anmerkt: *Ἰνδιξιῶνων Κωνσταντινιανῶν ἐντεῦθεν ἀρχή* (ed. Dind. II, 522), wodurch indirect zugegeben wird, daß die früheren Indictionen von 312 49 v. Chr. bis 312 n. Chr. nur zurückberechnet waren.¹ Dieses Jahr hat bis jetzt mit Recht als die Basis der Indictionsrechnung gegolten. Schon das dritte Jahr des ersten Cyclus wird erwähnt in dem Papyrus von Gizeh Inv. Nr. 10485: dritte Indiction unter den Consuln Volusianus und Annianus (314 n. Chr.).² Dann folgt Corpus Papyr. Raineri I, 10 (Führer Nr. 279): 10. Indiction (Beziehung auf den Kaiser Licinius und seinen Sohn) also vor 324,³ wahrscheinlich 321—22. Aus dem Jahre 323 stammt eine lateinische Inschrift C. I. L. X, 407, auf die Seeck hinweist, eine Schatzungsliste von Volcei, in der aber eine Indictionsangabe nicht gemacht wird.

Seeck gibt im Rhein. Museum 62. 1907 S. 519 den Wortlaut mehrerer von Jouguet veröffentlichten Papyrusurkunden der 11.—12. Indiction, die den Jahren 323 und 324 n. Chr. entsprechen. Vollständiger hat Jouguet sein Material veröffentlicht in den Pap. de Théadelphie. Indictionen werden erwähnt in Nr. 29 (315/16), Nr. 31 (319/20), Nr. 28 (320), Nr. 30 (322), Nr. 50 (324), Nr. 37 (vers 326?)⁴ Vielleicht ist es nicht überflüssig, darauf hinzuweisen, daß z. B. eine genau datierte Urkunde vom 22. Januar 307 (Pap. de Théadelphie pp. Jouguet. Paris 1911 p. 60) und eine vom 3. April (ebd. p. 81) eine Indiction nicht erwähnen; ebensowenig Nr. 41 (p. 196) vom Jahre 309.

Auch die christliche Kirche hat sich schon früh der Indictionsrechnung bedient in den oben (S. 317) erwähnten *litterae formatae*. Im J. 325 wurde das Formular dieser Beglaubigungsschreiben durch das Concil von Nicaea⁵ festgesetzt und eingeführt, das an neunter Stelle die Zahl des laufenden Indictionsjahres verlangt. Da dies nun die einzige chronologische Angabe in dem ganzen Schema ist und Änderungen des Formulars nie gemacht sind und auch mit bedeutenden praktischen Schwierigkeiten verknüpft gewesen wären, so ist auch die Ausrede ab-

¹ Siehe Rühl, Fr., Die constantinischen Indictionen: Jbb. f. class. Philol. 1888 S. 789—92. Wenn Rühl, Chronologie S. 182, meint das Jahr 312 n. Chr. astronomisch begründen zu können, so ist darauf nicht viel zu geben.

² Siehe Amherst-Papyri 2 p. 169.

³ Vgl. Liebenam, Fasti p. 120.

⁴ Vgl. die Anm. p. 212.

⁵ Hefele, Conciliengeschichte 1² S. 870 can. XXXIV (XXXII).

307—309
ohne Ind.

litterae
formatae

geschnitten, daß die Indictionszahl etwa in späterer Zeit erst eingeschoben wäre.¹ Es ist dabei für unsere Frage gleichgültig, ob der Brief des Atticus von Constantinopel über die *litterae formatae* echt oder, wie Hefele² meint, unecht ist. Baronius³ entschied sich für die Echtheit. In der Tat konnten *litterae formatae* unter die öffentlichen Beschlüsse des Concils nicht aufgenommen werden; denn wer eine Geheimschrift einführen will, darf nicht zu gleicher Zeit auch den Schlüssel dazu publicieren. Natalis Alexander⁴ hat bereits auf einen Kirchenvater aus dem letzten Drittel des vierten Jahrhunderts hingewiesen, den Optatus Milevitanus, der bezeugt, daß diese geistlichen Empfehlungsbriefe zu seiner Zeit nicht nur im Gebrauch, sondern im allgemeinen Gebrauch waren. Früher nahmen die neueren Gelehrten hauptsächlich daran Anstoß, daß hier zum ersten Male die Indictionenrechnung vorausgesetzt war. Aber jetzt läßt sich die Sache nicht mehr beanstanden, seit wir in Papyrusurkunden ältere Beispiele besitzen, und es steht der Annahme nichts im Wege, daß die Indictionsbezeichnung schon im Jahre 325 üblich gewesen sein muß. Wichtig sind auch für die ältesten Indictionen die Ausführungen von Grenfell und Hunt, Amherst-Papyri 2. London 1901 p. 168 Nr. 138, zu einem Papyrus vom Jahre 326. Etwas jünger ist der Papyrus Erzherzog Rainer Nr. 1581 (Führer Nr. 288): 7. Pachon, Consulat des Marcellinus und Probinus (= 341 n. Chr.). 14. Indiction. Für Ägypten kommen dann die cop-tischen Inschriften, welche Seyffarth mit lateinischer Übersetzung veröffentlichte, kaum in Betracht.⁵ Über den Genfer Papyrus Nr. 11 vom Jahre 350 (s. o. S. 460 A. 5); Papyrus vom 12. Januar 355 (= Youngs Hieroglyphics Nr. 46).⁶

Optatus
Milevitanus

326

341

350

Jüngere Zeugnisse für die Anwendung der Indictionenrechnung brauchen wir nicht anzuführen; es sei nur verwiesen auf die datierten Gesetze des c. Theodosianus aus den Jahren 356—359 usw.

Die anderen Indictionen.⁷

Was sich also in Ägypten bewährt hatte, wurde dann auch auf die anderen Provinzen des Reiches übertragen, wenn auch mit Veränderungen. „Wie für Ägypten die Vollendung der Ernte im Payni

¹ Hefele, Conciliengeschichte 1² S. 810 Anm. 3; S. 771 (Synode v. Laodicea).

² Conciliengeschichte 1² S. 375.

³ Annales eccles. ed. Theiner 4 p. 151 Nr. 163.

⁴ Hist. eccles. Paris 1699 t. 4 p. 249.

⁵ Ztschr. d. Dtschn. Morgenl. Ges. 4 S. 256 VII. a. 346: Abinde Diocletiano [sic] anno LXII. Secundum cursum Indictionis anno IV.

⁶ Siehe Not. et Extr. d. mss. 18, 2 p. 260

⁷ Siehe Grotefend, Chronologie in Meisters, Grundriß 1 S. 284: Abendländische Indictionen.

den Beginn des Steuerjahres bezeichnete, so ward im übrigen Reiche der September, in den die Vollendung der Ernte fiel, der erste Monat des Indictionsjahres.¹ Die lateinischen Gesetze des c. Theodosianus zeigen diese Rechnung in Rom und in den westlichen Provinzen.

Römische
Indiction

Daß die römische Indiction am 1. September begann, läßt sich nicht bezweifeln. das ergibt sich aus einer römischen Grabschrift vom Jahre 522 (s. de Rossi, Inscr. christ. 1 Nr. 979):

*Depositus est sub d. III. Id. Augustar.
Symmacho et Boëthio VII. CC. Cos.
in fine Ind. XV.*

Constanti-
nopol

In Constantinopel dagegen scheint die Indiction im 5. Jahrhundert mit dem 24. September gewechselt zu haben nach einer Inschrift aus Nicomedia vom Jahre 452 (Bull. d. corr. hellén. 2. 1878 p. 289): *ἐν εἰνδ(ικτιῶνι) ε' πληροῦσι(ἐνῆ) μηνὶ Σεπτεμβρο[ίῳ] κβ'* (unter den Consuln Sporacius und Herculanius). Wenn die Indiction erst am 22. September zu Ende ging, so ist das sicher dieselbe, die Beda, De rat. temp. 46, im Auge hat: *Incipiunt indictiones ab VIII Kal. Oct.* (24. September). Derselbe Indictionsanfang galt also für Constantinopel schon in der Mitte des 5. Jahrhunderts. Wessely, Prolegomena p. 50, erwähnt einen ägyptischen Papyrus Rainer D. 75 unbestimmter Zeit, der auffallenderweise nach der Constantinopolitanen Indiction datiert sei:

*μη[ρο]ς θωθ ιδ [ινδ(ικτιῶρο]ς]
αρχη τη(ς) αυτ(η)ς ινδ(ικτιῶρο]ς)].*

Der ägyptische Monat Thoth entspricht allerdings dem September; aber deshalb dürfen wir die Indiction noch nicht constantinopolitanisch nennen. Die ägyptische Indiction konnte mit verschiedenen Monaten (s. o.) beginnen: einer von diesen war auch der September, s. Wilcken, Hermes 21 S. 281.

In der späteren Zeit haben Rom und Constantinopel denselben Indictionsanfang, den 1. September. mit dem auch die griechische Kirche noch heute ihr Jahr beginnt. Scaliger, De emendand. tempore (ed. Col. Allobrog. 1629 p. 503), behauptet, daß die am 1. September beginnenden Indictionen erst mit Justinian anfangen. Jedenfalls kennen die byzantinischen Schreiber der späteren Zeit nur den 1. (nicht den 24.) September als Jahresanfang.

Gothofredus glaubt nun allerdings im c. Theodosianus vier verschiedene Indictionen herauszufinden: die italische vom Jahre 312, die orientalische von 313 und zwei afrikanische von 314 und 315, und ihm folgt Savigny (s. o.). Doch diese Theorie hat sich nicht bewährt und wird wohl zum Teil auf Schreib- oder Rechenfehler zurückzuführen

¹ Krall, Mitt. d. Pap. Erz. Rainer 1 S. 21.

sein, die gerade bei Indictionsangaben häufig vorkommen. Biener bei Ideler II S. 354—55 glaubt höchstens eine eigene afrikanische vom Jahre 313 annehmen zu können, und auch diese kommt für die griechische Paläographie nicht in Betracht, denn die Byzantiner haben nur die erstgenannte vom Jahre 312 angewendet, die auch im Abendlande die gewöhnliche war.

Da die byzantinische Indiction mit dem 1. September ihren Anfang nahm, so fällt Anfang und Ende des Indictionsjahres keineswegs mit dem unsrigen zusammen. Daß Montfaucon diesen Umstand kannte, geht deutlich aus einer Stelle hervor, die er Pal. Gr. p. 363 abdruckt: *Υστέρον ὅτι ἡ ἰνδικτιὸς, ἣτις καλεῖται καὶ ἐπιτεμῆσις,¹ ἄρχεται ἀπὸ τῆς πρώτης τοῦ Σεπτεμβρίου μηνός, ἀνέχεται δὲ ἕως ἐτῶν δεκαπέτε καὶ πληροῦται, καὶ πάλιν ὑποστρέφει καὶ ἄρχεται πρώτη,* sowie in seiner Recensio Pal. Gr. p. XIV. und doch hat er bei der Reduction chronologischer Angaben keine Rücksicht darauf genommen. Daß beide Worte vollständig synonym gebraucht werden, zeigt Amherst-Papyrus 2 p. 183 (a. 592): *ἐν τῷ φαρμοῦθι μηνὶ τῆς παρουσίας [ἐ]νδεκάτης ἰνδικτιόρος ἐκ νέων ἀροπῶν τῆς σὲν θεῷ δωδεκάτης ἐπιτεμῆσεως ἀνυπερθεύ(τως).* Wenn es sich um die Berechnung der Indiction eines christlichen Jahres handelt, muß man stets 3 hinzuaddieren;² doch empfiehlt es sich, überhaupt diese Berechnung nicht an den Jahren der christlichen, sondern der Weltaera vorzunehmen.

Berechnung
d. Indiction

Die Sitte, Indictionsangaben zu machen, welche das byzantinische Reich überdauert hat, ist für den Historiker um so wichtiger, als bei byzantinischen Urkunden die Indictionen an die Stelle der Unterschriften treten: *μηνολογεῖν* heißt seit dem elften und zwölften Jahrhundert geradezu so viel wie unterschreiben; erst durch Hinzufügung der Indiction gaben die Kaiser ihren Urkunden Rechtskraft,³ während es früher nicht Sitte war, daß die Kaiser bei ihren Urkunden selbst das Datum hinzufügten.⁴ Schon Augustus hatte seine Briefe mit wunderbarer Genauigkeit datiert, nach Sueton Aug. 50 (ed. Roth p. 61): *Ad epistolas omnis horarum quoque momenta nec diei modo sed et noctis, quibus datae significarentur, addebat,* und Justinian, Nov. 47 c. 1 verordnet, daß die öffentlichen Actenstücke datiert sein mußten nach 1. dem regierenden Kaiser, 2. den Consuln und 3. der laufenden Indiction.

μηνολογεῖν

¹ *ἐπιτεμῆσις* wird in diesem Sinne schon in einer Inschrift von Megara vom Jahre 402 gebraucht; vgl. Lebas-Waddington 2 Nr. 38.

² *Sume annos Domini, quotquot fuerint in praesenti, et hic adde Regulares III illos scilicet annos qui praecesserant de indictione, qua natus est Dominus.* Pez, Thesaurus anecd. II, 2 p. 208; vgl. u. S. 471 A. 1.

³ *Cautum est ut nullus liber ratus, nullum Principum edictum ratum haberetur, quod indictionem non praeferreret.* Pez, Thesaurus anecd. II, 2 p. 208.

⁴ Vgl. Mommsen, Sitzungsber. d. sächs. Ges. d. Wiss. 1851 S. 374 Anm. 9.

Sonnen- und Mondcyclen.¹

Perioden

Wenn das Jahr gerade 52 Wochen hätte, so würden Wochentag und Datum stets zusammenfallen, wenn es genau 365 Tage hätte. so würde diese Übereinstimmung wenigstens jedes siebente Jahr wieder eintreten. Da nun aber einerseits das Jahr noch etwas größer ist, andererseits auch die eintretenden Schaltjahre dieses Zusammentreffen hinauschieben, so fallen erst nach 28 Jahren Wochentag und Datum wieder zusammen. Diese Periode nennt man daher den Sonnen-cyclus, der von dem Abte Dionysius erfunden sein soll, obwohl diese Entdeckung sich eigentlich von selber macht durch bloßes Notieren der Daten und Tage.

Sonnen-cyclus

Mondcyclus

Der Mondcyclus ist ein Zeitraum von 235 synodischen Monaten, die sich fast vollständig mit 19 Sonnenjahren² decken; erst nach Ablauf dieser Periode fallen wieder die Mondphasen auf dasselbe Datum. Diese Entdeckung des Oriens,³ die sich nicht von selbst macht, sondern längere Beobachtungen und astronomische Kenntnisse voraussetzt, soll, und zwar auf Grund zuverlässiger Überlieferung,⁴ Meton (im fünften Jahrhundert v. Chr.) in Athen eingeführt haben.⁵ Die Mondcyclen wurden im Privatleben besonders aus astrologischen Gründen beobachtet, s.

¹ Pez, Thesaurus anecd. II. 2 p. 209. Rühl, Chronologie S. 63 u. 133. Grotefend, H., Chronologie in Meisters Grundriß 1 S. 271 Sonneneyclus, Sonntagsbuchst., S. 273 Mondcyclus.

² Eine *χρονολογία ἐννεακαιδεκαετηριδος κατὰ σελήνην* s. Chronicon paschale ed. Dindorf I p. 534. P. Suppl. 620: Methodus inveniendi lunam (cf. e. Helvet. 130): 920: de cyclo solari et lunari, indictione, inveniundo Paschate tempore ventis diebus criticis. cf. 921. *μέθοδος δὲ ἴς ζοῖ ψηγ<ί>εν> καὶ <ε>θῖσκειν κέκλιον τῆς σελήνης* e. Ambros. s2: vgl. die Tabelle bei Rühl, Chronologie S. 184—85. Byzantinische Rechnungen *διὰ τὴν μέθοδον τοῦ ἡμερολογεσίου* findet man in den Briefen des Rhabdas, die nicht nur wegen der Rechnungsweise und chronologischen Anschauung, sondern auch wegen Terminologie von Interesse sind: Notices et Extr. d. mss. 32 I. Paris 1886 p. 192.

³ Der Gedanke eines Mondcyclus stammt aus dem Orient: vgl. Académie de inser. et belles lettres. Séance du 12. Sept. 1884; s. Revue critique 1884 p. 248: M. Oppert lit un memoire sur Une Inscription assyrienne concernant les cycles lunaires. Il y a plus de vingt ans, M. Oppert decouvrit dans les inscriptions du roi Sargon la mention d'un grand cycle lunaire, dont l'une des revolutions se terminait en l'an 712 avant Jes.-Chr. Plus tard il acquit la conviction, que le cycle n'était autre que la période de 1,805 ans au 22,325 lunaisons après laquelle la série des éclipses lunaires se représente dans le même ordre.

⁴ Ideler, Handb. d. Chronologie 2, 313. 608.

⁵ Über die Einführung des metonischen Cyclus in Athen s. Unger, Sitzungsber. d. Münch. Akad. 1878 I S. 97 ff.; Usener, Rhein. Mus. N. F. 34 S. 391 ff.; Droysen, Hermes 14 S. 58—89. Usener entscheidet sich für das Jahr 312 v. Chr. Dürr, Abhandlungen d. arch.-epigr. Seminars d. Univ. Wien II. 1881 S. 90—103; Mommsen, Aug., Chronologie. Leipzig 1883: Schmidt, Ad., Der attische Doppelkalender. s. Jbb. f. cl. Philol. 129, 1884 S. 649—741.

z. B. Petron. Satir. c. 30: *altera [tabula habebat inscriptum] lunae cursum stellarumque septem imagines pictas; et qui dies boni, quique incommodi essent, distinguente bulla notabantur.* Sehr selten sind dagegen heidnische Inschriften der Kaiserzeit, die nach dem Monde datiert sind. Mommsen, Röm. Chronologie² S. 312, erwähnt z. B. eine Inschrift vom Jahre 205: X k. Jun(ias) lun(a) XVIII die Jovis.

Da die heiligen Väter des Concils von Nicaea für das Osterfest, statt es wie Weihnacht auf ein bestimmtes Datum zu fixieren, eine möglichst unpraktische und complicierte Berechnung nach dem Vollmonde genehmigt hatten,¹ so war der Mondcyclus natürlich für den christlichen Festkalender von großer Wichtigkeit. Die laufende Zahl des Mondcyclus wurde daher in den spätmittelalterlichen Kalendarien meist durch goldene Tinte ausgezeichnet und erhielt wahrscheinlich aus diesem Grunde den Namen der güldenen Zahl. Die Wichtigkeit dieser Zahlen wird auch der Grund sein, daß in den Subscriptionen öfter die Zahlen des Sonnen- und Mondcyclus hinzugefügt werden, c. Par. 83: *ἐν ἔτει τῶν ἀπὸ κτίσεως κόσμου, ἡχοζ ἰνδ. α̅ ἡλίου κύκλου β̅. σελήνης ξ̅* (1167 December).

O-terfest

Güldene Zahl

Wohl die älteste Erwähnung in datierten Unterschriften findet sich in dem c. Laur. 11, 9 unteritalischer Provenienz vom Jahre 1020 <s. Collez. Fiorentina t. 37> und einem St. Petersburger Evangelistar Nr. 71 aus Salerno vom Jahre 1020:² *ἐγράφη χειρὸ Μιχαήλ — μοναχοῦ καὶ ἱεροῦς ἐν ἔτει ἡχοζή ἰνδ. γ', ☉κν. δ' ϸ α',³* und in dem schon genannten vaticanischen Psalter (cod. graec. 341) vom Jahre 1021: *καὶ ἀπὸ τῶν ἡχοζ σήμερον, αχθ' ὁμοῦ ἀπὸ κτίσεως κόσμου ἐτη ἡχοζ α' ἡλίου ε̅ α' ϸ ιβ̅ ἰνδ. Δ*, wo sämtliche Zahlen harmonieren; das Jahr christlicher Aera ist oben erklärt worden. Ebenso steht in einem vaticanischen Codex (1650, den Theodorus Siculus 1037 (nicht 1027) für den Bischof Nicolaus geschrieben hat: *ἐν ἔτει ἀπὸ κτίσεως κόσμου ἔτ. ἡχομέ ἰνδ. ε' κύ. σελ. θ' κύ. δ κα'.*⁴ Ferner gehört hierher ein in Unteritalien geschriebener c. Vat. 2002 vom Jahre 1052 (September), von Constantin geschrieben: *ἡχοξ α'. ἰνδ. ζ̅ ἡλίου κύκλου η̅ ϸ κύκλου ε̅* (es sollte heißen η und ζ).⁵ Der c. Nan. 22 vom

1020

1021

1037

1052

¹ Piper, Kirchenrechnung. Berlin 1841. Kaltenbrunner, Die Vorgeschichte der Gregorianischen Kalenderreform. Sitzungsber. d. Wien. Akad. 1876 p. 289—414 und im folgenden Jahrgange: —, Die Polemik über die Gregorianische Kalenderreform. Krusch, B., Der 84-jährige Ostercyclus mit 12-jährigem Saltus. Leipzig 1879 —, Studien z. christl.-mittelalterl. Chronologie. Leipzig 1879.

² Muralto. E. de, Catalogus codicum. St. Petersburg. 1840 p. 13 C.

³ Verschieden oder verdruckt für α' , wie auch in dem neuen Katalog von 1864 abgeändert ist.

⁴ Duchesne u. Bayet, Mémoire sur une mission au mont Athos p. 240. 241.

⁵ Vgl. Bianchini, Evang. quadr. II post DV; Mentz, Byz. Ztschr. 17. 1908 S. 478 A.

Jahre 1083 ist datiert *ινδ. ε' ζυκλ. ⊙ ια ζυκλ. ⊙ ιζ*. Man könnte also geneigt sein, in der Angabe der Sonnen- und Mondcyclen eine Eigenart italischer Handschriften zu sehen. Aber dagegen spricht ein c. Athous (Lavra o. Nr.) vom Jahre 1084 mit Angabe von Sonnen- und Mondcyclen und der c. Sin. 401 vom Jahre 1086, geschrieben: *ιλίου κν' ιδ. ζ κν' α έτους, ϑΦΔ*, und auch von der Unterschrift des c. Burney. 21¹ (a. 1292): *Έτος, ϑω ζ κύκλου ιζ', ϑ κύκλου κδ', νομικόν φάσκα άπ' (d. i. Απριλίου) ε'. ήμέρα ζ', χριστιανικόν πάσχα άπ' ε'. ή άπ' (d. i. άποκριά) φεβρουαρίου ι'* können wir mit Wahrscheinlichkeit behaupten, daß sie im Peloponnes von der Hand des Theodor Hagiopetrites geschrieben wurde. Auch bei dem c. Sin. 805 vom Jahre 1315 mit der Unterschrift *ξωκπ' ινδ. ιγ ϑ κν' ιθ ζ κν' β* weisen die arabischen Anmerkungen auf orientalische Provenienz.

Ein Pariser Palimpsest vom Jahre 1272 (Par. 443) trägt die Unterschrift: *ετει, ϑωπ ινδ. τε κύκλος ιλίου δ κύκλος σελήνης ιε*, und ähnlich in einer Homerhandschrift aus Kleinasien in der Laurentiana:² *έν έτ(ε)ι ϑωπβ' ινδ. β' κύκλου του ήλιου τέτατον. και του δρόμου της σελήνης έβδόμεον (= 1244)*. Nur wenige Jahre jünger ist der c. Vatic. Ottob. 381 vom Jahre 1282 (nicht 1252, Scholz) d. h. *ϑψς', ζ ζ' ⊙ ιδ*. Für das 14. Jahrhundert verweise ich auf c. Nan. 98, den der Mönch Germanus 1321 geschrieben: *ϑωκθ'. ήλιου κύκλος κε της σελήνης ή'* und cod. Nan. 179 vom Jahre 1354: *ϑωξβ' ινδ. ζ' σελήνης κύκλος γ' ήλιου κύκλος β'*. Die Subscription des c. Vat.-Pal. 195 (a. 1431) schließt: *κύκλος φερανγοῦς (sic) ήλιου πέμπτος αυθις. τέταρτος και νῦν ο κύκλος της σελήνης*. Der c. Taurin. CLXXV. b. II. 29 ist geschrieben: *ϑωκμ' ήλιου κύκλου δ σελήνης κύκλου ιγ ινδ. γ' (1440)*; der c. Mosq. 19: *ϑωκπ' ινδ. η. ϑ κ' ια ζ κν' ι, d. h. im Jahre 1475*. Einen Beleg für das folgende Jahrhundert gibt der c. Colb. 638: *το άπό του χριστου έτος, αγγιγ ινδ. ε. ήλιακοῦ κύκλου ιγ σελήνιακοῦ κύκλου ια*.

Die Zahlen des Mondcyclen werden nicht so sehr im täglichen Leben, aber doch von Fachleuten vervollständigt durch Angabe des *θεμέλιου*; z. B. in einem c. Athous 526 (*Ν. Έλληνομνημόων* 7. 1911 p. 169): *ιζζ' ινδ. ια' ήλιου ζυκλ. ιζ' και της σελήνης ε', θεμέλιον κη'*. „Es ist das Alter, mit dem der Mond in ein Jahr des Mondzirkels eintritt — — die modernen Chronologen übersetzen das mit *Fundamentum* oder *Radix lunae*.“³

In noch viel größerer Vollständigkeit findet man die chronologischen Angaben in unseren Handschriften der Ostertafeln,⁴ von denen

¹ Ich citiere das Original, nicht die verfehlt transkribierte Kataloge.

² Conv. soppr. 52. s. Wattenbach, Schrifttafeln II. Text S. 12.

³ Rühl, Chronologie S. 162—63.

⁴ Schwartz, E., Christliche u. jüdische Ostertafeln: Abhandl. d. Götting. Ges. d. Wiss. N. F. VIII. 3. Philol.-hist. Kl. Berlin 1905. Grotefend, Chronologie in Meisters, Grundriß 1 S. 279 Ostercyclen.

Italisches?

14. Jahrh.

15. Jahrh.

θεμέλιον

Ostertafeln

Piper¹(s. o. 27 namhaft macht. Da dieselben nicht in der Form der abend-
ländischen Tabellen angeordnet, sondern nach einem eigenen Schema an-
gelegt sind, so kann die älteste griechische Ostertafel (c. Bodl. D. 4. I)
ungefähr vom Jahre 950 als Beispiel dienen, um so mehr, da dieselbe
noch in Uncialen und ohne Abkürzungen geschrieben ist:

κόσμου
 ἔτους ,ζνρθ
 ἰνδικτιῶνος θ̄.
 ἡλίου κύκλος ἰθ̄.
 (σε)λήνης κύκλος ἰη
 (ἡ ἀπο)κρέα φεβρου(ου)αρί-
 (ου) β. ρομιζόν πάσ-
 (χα)μ αριτίου ζε ἡμέ-
 (ρα) γ. χριστιανῶν
 (πάσχα μαρτίου λ̄.
 (δι' ἡ)μερῶν τε
 ἐβδωα^δ ρε

Da die Ostertafel, wie die ältesten überhaupt, in einen Kreis ein-
geschlossen ist, so wurde bei dem beschränkten Raum und der Ver-
trautheit mit der Sache bald sehr compendiös geschrieben, z. B.:

<p> ε^τ ,ζχλδ ἰν^δ δ̄, ς κ^ν κς. ζ κ^ν γ̄. ἀπ^ο φ^ε ἰδ̄, ρο^μ πασ^κ ἀποη^{κλ} τ̄, ἡ^μ ζ̄ ✕ πασ^κ ἀποη^{κλ} τ̄α ἡ π̄ μαῖῶ λ̄ </p>	<p> d. h. ἔτους ,ζχλδ (= 1126 n. Chr.) ἰνδικτιῶνος δ̄, ἡλίου κύκλος κς. σελήνης κύκλος γ̄. ἀποκρέα φεβρουαρίου ἰδ̄ ρομιζόν² πάσχα ἀποηλίου τ̄ ἡμέρα ζ̄. χριστιανῶν πάσχα ἀποηλίου τ̄α ἡ πεντηκοστὴ μαίω λ̄ </p>
---	---

Über das Verhältnis der verschiedenen chronologischen Cyclen³ zu-
einander und zur Weltaera hatte Prof. v. Gutschmid die Freundlichkeit,
mir zu schreiben:

¹ Karls d. Gr. Kalendarium und die Ostertafel S. 126. 130. Rühl, Chrono-
logie S. 107. 113ff. 165. Mentz, A., Beitr. zur Osterberechnung bei den Byzantinern.
Dissert. Königsberg 1906 (mit kritischer Ausgabe d. byzant. Texte). — —, Zur
byzant. Chronologie: 1. Osterreform zur Zeit Justinians: 3. Reduction byzant.
Daten. Byz. Ztschr. 17. 1908 S. 471.

² ρο^μ πασ^κ (oder auch φασ^κ) ist nicht das wirkliche jüdische Osterfest,
sondern weiter nichts als die Ostergrenze.

³ Rühl, Chronologie S. 157 A. 6.

Lücke bei
Ideler

„ — — Hier ist allerdings bei Ideler eine empfindliche Lücke. Das Weltjahr z. B. 6948 = 1439/40 nach Chr. hat nach unserer abendländischen Rechnung die Charakterismen 21 des Sonnenzirkels. XVI güldne Zahl. Die Charakterismen dieses Jahres 4 und XIII passen nur auf die Jahre 1171 und 1703, und können vereint nur alle 532 Jahre wiederkehren: sie eignen immer dem 32. Jahre eines 532-jährigen Cyclus, ganz unabhängig von dessen Epoche. Nun ist es aber ein Mangel, wenn Ideler die bei uns im Abendlande übliche Epochisierung des Sonnenzirkels und der güldenen Zahl so vorträgt, als wenn es sich um etwas allgemein Gültiges handelte. Sie entspricht sogar im Abendlande nur für die güldene Zahl den von Dionysius Exiguus und Beda in ihren 532-jährigen Cyclen gegebenen Jahresqualitäten; wann die Epochisierung des Sonnenzirkels auf das Jahr 9 v. Chr. aufgekommen ist, sagt Ideler nirgends: sie paßt weder auf den 532-jährigen Cyclus des Dionysius, noch auf die des Victorius und der Alexandriner. Beide können gar nicht dieselben Jahresqualitäten gegeben haben, welche jetzt üblich sind. Erst Scaliger, soviel ich weiß, hat durch Schaffung des künstlichen Epochejahres 4713 v. Chr. beide unter einen Hut gebracht, sowohl den Sonnenzirkel als die güldene Zahl. Bei den Byzantinern also anderen Epochisierungen beider Zeitkreise zu begegnen, muß man sie von vornherein erwarten. War das Jahr, welches am 1. September 1439 beginnt, das 32. eines 532-jährigen Cyclus, so sind die früheren Epochenjahre eines solchen die Jahre, welche am 1. September 1408, 876, 344 n. Chr. und 189, 721, 1253, 1785, 2317, 2849, 3381, 3913, 4445, 4977, 5509 v. Chr. beginnen. Der 1. September 5509 v. Chr. ist aber bekanntlich das Epochejahr der constantinopolitanischen Weltaera. Von da bis zur Epoche der Indictionen 1. September 312 sind aber 5820 Jahre verflossen, die 388 mal durch 15 teilbar sind, so daß also, wie Ideler bereits gesehen hat, der 1. September 5509 zugleich Epoche eines proleptischen Indictionscyclus ist. Ein Epochejahr zugleich für den Indictionscyclus, für den 28-jährigen Sonnenzirkel und für die güldene Zahl kehrt nur alle 7980 Jahre wieder. Die Byzantiner haben demnach den genialen Gedanken der julianischen Periode — denn nichts anderes ist diese Periode — beinahe ein Jahrtausend, ehe Scaliger sie in die Chronologie einführte, verwirklicht. Die einfache Division der Weltjahre *κατὰ Ποσειδών* durch 15, 28, 19 ergab also die jedesmalige Qualität des Jahres. Machen wir die Probe am Weltjahr 6948, welches ein 3. Indictionsjahr war (vom 1. September 312 bis ebendahin 1439 verflossen 1127 Jahre oder 75 Indictionen + 2 volle Jahre). Die Division durch 15 ergibt den Rest 3, das Jahr der Indiction; die durch 28 den Rest 4, das Jahr des Sonnenzirkels: die Division durch 19 den Rest 13, die güldene Zahl.“

Viertes Kapitel.
Monate und Tage.

Die Monate.

Die große Mannigfaltigkeit der Monatsbezeichnung bei den einzelnen griechischen Stämmen und Städten¹ kommt für den Paläographen kaum in Betracht, da die Papyrusurkunden fast alle in Ägypten geschrieben sind; so finden wir dort nur die in Ägypten üblichen Monatsnamen verwendet.² Selten wird der Monat nach allen in Ägypten üblichen Angaben bestimmt, z. B.: *πέμπτη ἡμέρα κατὰ συρομακεδόνων πανέμου μηνός, ἴτις λέγοιτο ἂν παρ' αἰγυπτίους ἐπιγὶ ε'* (num. om. P 1. 192), *παρὰ δὲ ῥωμαίους ἢ πρὸς τριῶν καλεσθῶν ἰουλίων.* P 1. 80. 192. Oec. comm. in Acta.³

Verschied.
 Monats-
 bezeichnung

In den griechischen Urkunden wird, wenn auch nicht ausschließlich, so doch ganz vorwiegend, die ägyptische⁴ Monatsbezeichnung angewendet.

Ägyptisch-römische Monate nach Liebenam.

Fasti cons. S. 126.

Gemeinjahre	* Schaltjahrsbeginn	Macedonische Monate
	29. Aug. = 6. <i>ἐπιγομένη</i>	
1. <i>Θώθ</i> 29. Aug.	30. Aug. = 1. <i>Θώθ</i>	<i>Ἰῶς</i>
1. <i>Φιώρι</i> 28. Sept.	29. Sept.	<i>Ἀπείλαιος</i>
1. <i>Ἰθύρ</i> 28. Oct.	29. Oct.	<i>Ἀύθραιος</i>
1. <i>Χοιάκ</i> 27. Nov.	28. Nov.	<i>Περῖτιος</i>
1. <i>Τύβι</i> 27. Dec.	28. Dec.	<i>Ἀσίτρος</i>
	*	
1. <i>Μεζιό</i> 26. Jan.	27. Jan.	<i>Ξανδικός</i>
1. <i>Φαμενώθ</i> 25. Febr.	26. Febr. = 1. <i>Φαμ.</i>	<i>Ἀγικεῖσιος</i>
1. <i>Φαμοῦθι</i> 27. März	29. Febr. = 4. <i>Φαμ.</i>	<i>Δαῖσιος</i>
1. <i>Παζώρ</i> 26. April	1. März = 1. <i>Φαμ.</i>	<i>Πάνεμος</i>
1. <i>Παῦρι</i> 26. Mai	27. März = 1. <i>Φαμ.</i>	<i>Ἀώσιος</i>
1. <i>Επίφ</i> 25. Juni	usw. wie im	<i>Γορπιαῖος</i>
1. <i>Μεσωρή</i> 25. Juli	Gemeinjahr.	<i>Υλερζερεταῖος</i>
<i>ἐπιγομένη</i> (1-5) 24. Aug.		

¹ Monate der Hebräer, Ägypter und Athener s. Denkschr. d. Wiener Akad. (philol.-hist. Kl.) 51. 1903 Nr. II S. 18. Antike Monatslisten s. Larfeld, Handb. d. gr. Epigr. 1. 1907 S. 301; vgl. auch den Artikel von Bischoff über die griechischen Monatsnamen mit H bei Pauly-Wissowa. Ein neues Werk darüber ist angekündigt von Paret. Ginzler, F. K., Chronologie 2. 1911 S. 333: Attische und nichtattische Monatsnamen. Über das ägyptische Sonnen- und Mondjahr s. o. S. 442. Boll. Fr. Griech. Kalender: Sitzungsber. d. Heidelbg. Akad. I. II. 1910—11. Kubitschek, Kalenderstudien: Jahreshfte d. Österr. Arch. Inst. 8. 1905 S. 108. — —, Wiener Studien 34. 1912 S. 347.

² Rühl, Chronologie S. 216.

³ Centralbl. f. Bibl. 10. 1893 S. 67.

⁴ Meyer, E., Abh. d. berl. Akad. 1907. Wilcken, Ostraka 1 S. 807: Die ägyptischen Monate. — —, Grundzüge u. Chrestomathie 1, 1 S. LVI.

„Die Veränderungen der Daten beginnen bereits in dem einem julianischen Schaltjahr vorausgehenden Jahre, also:

1. Thoth 3 n. Chr. = 30. Aug., weil 4 n. Chr. ein Schaltjahr ist, ebenso
1. Thoth 2 v. Chr. = 30. Aug., weil 1 v. Chr. ein Schaltjahr ist.“

In den Inschriften scheinen sich die altägyptischen Monatsnamen bis tief in das Mittelalter gehalten zu haben: eine Inschrift vom Jahre 1157 (Bull. de corr. hell. 27. 1902 p. 457) erwähnt noch den Namen *Thoth*. Aber nach der macedonischen Eroberung finden wir auch die Monate¹ der neuen Herrn namentlich in officiellen Urkunden.² Wenn wir auch im allgemeinen über die Bedeutung der macedonischen Monatsnamen nicht im unklaren sind, so ist doch namentlich über den Synchronismus mit fremden Kalendern manche Frage zweifelhaft. Wir haben nun allerdings eine sehr alte Urkunde, Pap. Paris. Nr. 4, Fragm. contenant les noms des mois attiques et des mois macédoniens. (pl. XII). die derartige Zweifel vielleicht hätte lösen können, wenn es eine Doppel-Liste wäre; statt dessen aber sind es zwei selbständige Listen, die nicht angeben, welche Monate sich entsprechen. Häufig sind die macedonischen Monatsnamen in Ägypten nicht angewendet, und Letronne meinte noch, niemals allein. Das ist jetzt aber nicht mehr richtig: *We now have dozens of dates in Macedonian months only, but earlier than what Letronne had examined.*³

Nach der römischen Eroberung ersetzten die römischen Monatsnamen die macedonischen, und es ist auffallend, daß in einem Papyrus aus der Zeit von Christi Geburt selbst der Name Sextilis, der im Jahre 746 8 durch den Namen Augustus ersetzt wurde, immer noch angewendet wurde: a. d. NII X Sextilias.⁴ Während der römischen Herrschaft bürgerten sich die römischen Monatsnamen immer mehr ein und fanden im Mittelalter in griechischen Handschriften⁵ allgemeine Verwendung: da die Byzantiner aber ihre Etymologie nicht kannten, so sind die Namen oft stark entstellt und es ist mehrfach der Versuch gemacht, zu den antiken griechischen Monatsnamen zurückzukehren.

Auch die späteren Wandlungen des ägyptischen Kalenders spiegeln sich natürlich in den Urkunden wider. Um den Kaiser Augustus zu ehren, wurde z. B. ein ägyptischer Monat nach seinem Ehrennamen genannt: *τοῦ μηνὸς Σεβαστοῦ*⁶ (= Thoth), s. Aristot. Athen. pol. ed.

¹ *ἑν μην(ι) Ηερα(ιου) ἰβ' ἰνδ. ἴ.* Rev. Biblique 12. 1903 p. 279.

² Robiou, Recherches s. le calendrier macedonien en Égypte: Mém. présentés par divers sav. à l'acad. d. inser. et b. lettr. I, 9. Paris 1878 p. 1—64; p. 22 Liste der ägyptischen und macedonischen Monate.

³ Mahaffy, Cunningham Memoirs 8. Dublin 1891 p. 4 n.

⁴ Oxyrh. Pap. 4 p. 233—34 (about A.D. 1).

⁵ Lathysev, B., Menologii anonymi byzantini (s. X) quae supersunt fasc. I, s. Byz. Ztschr. 21, 239—46.

⁶ *μηνὸς Νέου Σεβαστοῦ.* Flinders Petrie, Koptos Pap. 1896 p. 26.

Kenyon p. XIII; vgl. Kenyon, Gr. Pap. Br. Mus. 2 p. 283 (Index); Letronne, Inscr. de l'Égypte 1 p. 81; Hohmann, Chronologie S. 63: Die ägypt. Monate mit Ehrennamen. Entsprechende Ehren erhielten auch die späteren Kaiser. Ein Monat Ἀδοιανός wird in einer Papyrusrolle des zweiten Jahrhunderts erwähnt, s. Wilcken, Tafeln Nr. XI (II. Col. 9).¹

Ehren-
namen

Es gibt bekanntlich Kalender antiker Städte, deren Monate ausschließlich nach den Mitgliedern des Julischen Kaiserhauses benannt sind,² die aber für den Paläographen nicht in Betracht kommen. Auch Domitian wollte die Monatsnamen reformieren.³

Manchmal findet man in Subscriptionen der Handschriften die Monate mit ihren altgriechischen Namen bezeichnet, was sich in der Litteratur schon 1308 bei Georgios Pachymeres (vgl. II p. 146. 249 ed. Bonn) nachweisen läßt. „Er meinte mit seinen attischen Monaten überall bestimmte julianische Monate.“ Gemistos Plethon (1355—1450) machte den Vorschlag, „einen lunisolaren Kalender nach athenischem Vorbild einzuführen“ — —⁴ practische Bedeutung hat er jedoch nicht erlangt. Man wollte die unverständlichen lateinischen Monatsnamen abschaffen und zu den classischen Bezeichnungen der alten Griechen zurückkehren, ohne zu bedenken, daß attische Monatsnamen sich niemals genau auf das julianische Jahr anwenden lassen, das doch bei den Byzantinern Geltung hatte. Ohne Gewalt ließ sich das nicht machen. Georgios Pachymeres hatte die Liste benutzt, die Tzetzes in seinem Commentar zu Hesiods Werken und Tagen V, 502 gegeben hatte.

Altgriech.
Monate

Theodorus Gaza, dem die Humanisten meistens folgen, identificierte in seinem Werke *περὶ μηνῶν* in Petavii Uranologium p. 154 den Hekatombaion nicht wie Pachymeres mit dem Januar sondern mit dem Juni. Um die Verwirrung voll zu machen, gab es noch verschiedene andere Listen; ich erwähne nur die Menologien im Anhang von Stephanus Thesaurus lingue graeca.⁵

¹ Wilcken, Ostraka 1 S. 809: Monate mit Ehrennamen. — —, Grundzüge u. Chrestomathie 1 Wilcken 1 S. LVI: Monate (ägyptisch).

² Vgl. Boll, Jbb. f. kl. Altert. 1908 I S. 115; Goetz, Thesaur. gloss. fasc. 2 p. 692.

³ Heer, Monatsnamen der Kaiserzeit. Philologus Supplem. 9. 1901 S. 161.

⁴ Rühl, Chronologie S. 22.

⁵ Vgl. die *Ὁνόματα μηνῶν* bei C. F. Matthaei, Glossaria gr. minora 1 p. 86 u. Stephan, Thesaur. Append. 8 p. 361. Giry, A., Manuel de diplomatique p. 131, Des dates de mois et de jour. Mpoutouras, A., *Τὰ ὀνόματα τῶν μηνῶν ἐν τῇ Νεοελληνικῇ*. Athen 1910. Vgl. Tannery, P., Les noms de mois antiques chez les byzantins; s. Revue Archéol. 1887. III sér. t. 9 p. 22 (p. 27. Parallel-Liste der Monatsnamen der Menologien, bei Pachymeres und Gaza). Rühl, Chronologie S. 23. Voltz, L., Bemerkungen zu byzantin. Monatslisten: Byzantin. Ztschr. 4. 1895. 547.

Römer	Pachymeres	Th. Gaza	Menologien
Januar	Hekatombaion	Gamelion	Maimakterion
Februar	Lenaion	Elaphebolion	Poseideon
März	Kronion	Munychion	Gamelion
April	Boëdromion	Thargelion	Anthesterion
Mai	Pyanepsion	Skirophorion	Elaphebolion
Juni	Maimakterion	Hekatombaion	Munychion
Juli	Anthesterion	Metageitnion	Thargelion
August	Poseideon	Boëdromion	Skirophorion
September	Gamelion	Maimakterion	Hekatombaion
October	Elaphebolion	Pyanepsion	Metageitnion
November	Munychion	Anthesterion	Boëdromion
December	Skirophorion	Poseideon	Pyanepsion

Die Schreiber von Handschriften haben erst seit der Renaissancezeit diese pseudo-attischen Monatsnamen angewendet und folgen meistens dem Th. Gaza. Der c. Oxon. Corp. Chr. 22 („s. XV exeunte“) ist geschrieben im Pyanepsion (October), c. Par. 831 a. 1541 im Elaphebolion (Februar), c. Par. 1691 a. 1548 im Hekatombaeon (Juni). Aber es gibt auch ältere, die anders datieren. Eine Handschrift von Grottaferrata (Catalog p. 263—64), wahrscheinlich unteritalischer Provenienz wurde geschrieben *μηρί Υπερβερεταιώ* des Jahres 1114.

Attische Monatsliste

Tag und Stunde.

Der Tag¹ pflegte im Altertum außer bei Festen keinen besonderen Namen zu haben. Die Tage wurden gezählt, aber nicht benannt: nur beim Kaiser pflegte man eine Ausnahme zu machen. In Ägypten wie in anderen Provinzen des Orients wurden die Geburts- und Gedenktage des Kaisers als *Σεβασταί* bezeichnet.² Blumenthal, Arch. f. Pap. 5, 1911 S. 342, sagt mit Recht, „daß hier [in Asien] jeder erste Tag des Monats *Σεβαστή* geheißen hat. Mommsen hat angenommen, daß das auch in Ägypten so gewesen ist“.

Der erste Tag des zweiten ägyptischen Monats *Φαῶφι* hieß noch im Jahre 68 n. Chr. nach der Livia *Ἰουλίᾳ Σεβαστή*, s. Dittenberger. Or. gr. inscr. 669 A. 6.

Tag und Stunde

Auch bei der genauen Datierung der mittelalterlichen Handschriften wurde manchmal Tag und Stunde angegeben: der c. Vatic. 354 wurde von dem Mönche Michael vollendet *μηρί Μαυτίῳ, α', ἡμέρᾳ ε', ὥρᾳ ζ'*

¹ Vgl. Grotefend, Chronologie in Meisters Grundriß 1 S. 297: Tagesbezeichnung, Tageeinteilung.

² *Σεβαστή* als Tag s. C. I. L. 1² p. 330. Hohmann, Chronologie S. 44: Tage mit Ehrenbezeichnung. Jouguet, P., Inscr. gr. de Dendérah et le jour de Sébasté en Égypte: Bull. de corr. hellén. 19, 1895 p. 523. Wileken, Ostraka 1, 809, 812. Blumenthal, Arch. f. Papyr. 5, 1911, 337, 341: vgl. jedoch Pap. Oxyrh. II p. 284 n. 5.

ἔτους ,ξϵνζ' ἰνδιπτ. ζ'. — ἡμέρα, dem lateinischen *feria* entsprechend, bezeichnet natürlich den Wochentag; ἡμέρα πέμπτη ist also bei den Wochentag Byzantinern ebenso wie bei den heutigen Neugriechen Donnerstag.

Der Tag wurde namentlich von den mönchischen Schreibern vielfach nach seiner kirchlichen Feier bezeichnet z. B. Ὑψωσις τοῦ τιμίου σταυροῦ (14. Sept.), deshalb gibt Rühl, Chronologie S. 82 eine Skizze des griechischen Kirchenjahres. Während die Lateiner im Mittelalter meistens nach den Heiligen den Tag bezeichneten, z. B. Peter und Paul, Mariae Lichtmeß usw., pflegten die Byzantiner nicht nach den Heiligen zu datieren, wenn ihr Tag auch feststand (s. Rühl, Chronologie S. 100). Die Sonn- und Festtage dagegen wurden manchmal nach den Perikopen des Tages bezeichnet.¹

Die siebentägige Woche hat die mittelalterliche Kirche aus dem Altertume herübergenommen, aber die Bezeichnung nach Göttern und Planeten aufgegeben. Die Tage wurden nicht mehr wie früher benannt,² sondern meistens einfach gezählt³: Sonntag *κυριακή*, Montag *δευτέρα*, Dienstag *τρίτη*, Mittwoch *τετάρτη*, Donnerstag *πέμπτη*, Freitag *παρασκευή*, Sonnabend *σάββατον*.⁴

Selbst die Stunde⁵ wird manchmal hinzugefügt; der Mönch Athanasius beendigte den c. Marc. 53 vom Jahre 968: *μηνὶ Ἀγούστου δ' ἰνδ. αἰ ἔτει ξϵνζ' ἡμέρα γ' ὥρα γ'*. Ein Evangelienbuch c. Ambros B. 56 sup. a. 1023 schließt mit *ἔτους ΣΦΛΑ ἰνδ. εἰς τὰς ζ' Δεκεμβρίου μηνός* — — *ἡμέρα, ζ' ὥρα θ*. Ein anderes von Patmos trägt die Unterschrift: *ἐτελειώθη μηνὶ ὀκτωβρί. εἰς ἡμέρα εἰς ὥρα ηἰ ἰνδ. ἔτους ,ξϵμζ'*. Stunde

Was *ὥρα* bedeutet, sieht man deutlich aus der Unterschrift des c. Sin. 1115: *Ἐτελειώθη ἡ βίβλος αὐτή μηνὶ Σεπτεμβρίου αἰ, ἐν ἡμέρα σαββάτω, ὥρα γ, εἰς λυχνιζὸν⁶ τοῦ τιμίου σταυροῦ* und Laur. 56, 16 (s. Anecd. varia ed. Schoell u. Studemund 1 p. 167 n. 2) geschr.: *μην[?] Νοεμβρίου ἡμέρα δ' τοῦ αὐτοῦ μηνός ἐν ὥρα αἰ ἡμέρα δ*.

¹ In dem c. Vatie. gr. 65 (Isocrates) ist, was selten geschieht, der Kalenderheilige namhaft gemacht: *μηνὶ ἀργυλίου κε ἰνδ. α τοῦ ἁγίου Μάρκου ἔτει ,ξϵϿα* (1063); vgl. Rühl, Chronologie S. 102—104.

² I. G. S. 444, 411 n. Chr. *ἡμέρα Σελήνης*. Über Bezeichnungen wie *Ἀφροδίτης* und *Ἰσθως ἡμέρα* s. Rühl, Chronol. S. 60 A. 2.

³ Schürer, Die siebentägige Woche. Ztschr. f. neutestam. Wiss., herausgeg. v. Preuschen 6. 1905 S. 17 gibt nach dem C. I. G. datierte Inschriften (seit 694 n. Chr.) mit Zählung der Wochentage.

⁴ Über die Frage, auf welchen Wochentag fiel ein gegebenes julianisches Datum, vgl. Rühl, Chronol. S. 62. 70—71.

⁵ Über die Stunde der Byzantiner vgl. Mentz, Byzant. Ztschr. 17. 1908 S. 471 ff. (II).

⁶ *Λυχνιά* sind die Gebete, die (*ἐν τῷ ἑσπερινῷ*) bei Licht verlesen werden; die erste Stunde beginnt also mit Sonnenuntergang oder, wie die katholische Kirche sagt, mit Ave Maria.

Eine derartige Angabe des Wochentages, die uns meistens ziemlich gleichgültig sein kann, wird wichtig, wenn die Jahreszahl aus irgend einem Grunde ausgelassen oder ausgefallen oder auch, wie dies öfter vorkommt, ausradiert ist; denn aus dem Datum in Verbindung mit

Wichtigkeit

anderen Angaben, z. B. der Indiction oder des Regierungsjahres eines ungenannten Kaisers, läßt sich das Jahr der Welt oder Christi berechnen, und selbst wenn die Jahreszahl vollständig intact und leserlich ist, kommt es sehr häufig vor, daß diese Zahl sich mit der Indiction oder mit den anderen ausdrücklichen Angaben nicht in Einklang bringen läßt: und in solchen Fällen ist es zur Ermittlung des Fehlers von entscheidender Wichtigkeit, ob die Übereinstimmung von Datum und Wochentag diese oder jene Angabe bestätigt, denn es ist durchaus unwahrscheinlich, daß der Schreiber sich in dieser Beziehung geirrt haben sollte.

Die Zahl der in Betracht kommenden Jahre wird nun bei dieser für den Paliographen so wichtigen Rechnung zunächst dadurch verringert, daß erst nach sechs Jahren (wenn wir einmal von den Schaltjahren absehen) ein Jahr wiederkehrt, das denselben Sonntagsbuchstaben hat. Für die Herstellung des mittelalterlichen Kalenders und namentlich für die Berechnung des Osterfestes war es wichtig, zu wissen, auf welchen Tag der 1. Januar gefallen und wie viele Tage dann noch bis zum ersten Sonntag des neuen Jahres verflossen seien. Fiel der 1. Januar auf einen Sonntag, so führte das Jahr den Sonntagsbuchstaben A, war es ein Montag, Dienstag usw., so wurde er mit G, F usw. bezeichnet. Nur die Schaltjahre hatten zwei Sonntagsbuchstaben, von denen der erstere bis zum 24. Februar, der zweite für den Rest des Jahres gültig war.

Teilt man, sagt Ideler,¹ die sämtlichen Tage des Jahres vom 1. Januar an in Perioden zu je sieben Tagen und bezeichnet die Tage einer jeden der Reihe nach mit den immer wiederkehrenden sieben Buchstaben A, B, C, D, E, F, G, so wird der Buchstabe, der jedesmal auf den Sonntag trifft, der Sonntagsbuchstabe des Jahres genannt. Fängt z. B. das Jahr mit einem Sonnabend an, so ist B der Sonntagsbuchstabe, weil dann der 2. Januar, der immer mit B bezeichnet wird, ein Sonntag ist.

Sickel, Die Lunarbuchstaben in den Kalendarien des Mittelalters,² unterscheidet zwei Arten der Sonntagsbuchstaben: „Als *litterae dominicales* bezeichnen die meisten neueren Chronologen, wie Pilgram, Wailly, Greswell u. a., zwei Arten von Buchstaben, die man besser auch im Namen unterscheiden sollte: 1. als *litterae feriales*, d. h. diejenigen Buchstaben, welche in allen Jahren den Monatstagen in gleicher Weise beigegeben werden (1. Januar A bis 31. December A), um ihre

¹ Handbuch der Chronol. 2, 185; vgl. Rühl, Chronologie S. 65 u. 66 Tabelle der Sonntagsbuchstaben und Sonnenzirkel.

² Sitzungsberichte d. Wiener Akad. (Phil.-hist. Cl.) 38. 1868 S. 156 A. 2.

Ferial-
buchstaben

Sonntags-
buchstaben

Einteilung in siebentägige Wochen anzudeuten; 2. als *litterae dominicales*: sie geben an, auf welchen unter den Ferialbuchstaben und auf welche der durch ihn bezeichneten Monatstage in einem gegebenen Jahre die Sonntage fallen.“ Rühl, Chronologie S. 64, nennt die einen Tages-, die anderen Sonntagsbuchstaben. — Da diese ganze Berechnung auf dem 28jährigen Sonnencyclus basiert, so kann man ohne allzu große Mühe sich aus der Tabelle der Sonnencyclen am Schlusse den Sonntagsbuchstaben alten Stiles berechnen; bequemer ist aber die auch für unsere Zwecke sehr brauchbare

Tabelle der Sonntagsbuchstaben

nach Grotefend, Handbuch der histor. Chronologie S. 52.

Jahre über Hundert				Jahrhundert n. Chr.							
				0	100	200	300	400	500	600	
				700	800	900	1000	1100	1200	1300	
				1400	1500	1600	1700	1800	1900	—	
0	28	56	84	D C	E D	F E	G F	A G	B A	C B	
1	29	57	85	B	C	D	E	F	G	A	
2	30	58	86	A	B	C	D	E	F	G	
3	31	59	87	G	A	B	C	D	E	F	
4	32	60	88	F E	G F	A G	B A	C B	D C	E D	
5	33	61	89	D	E	F	G	A	B	C	
6	34	62	90	C	D	E	F	G	A	B	
7	35	63	91	B	C	D	E	F	G	A	
8	36	64	92	A G	B A	C B	D C	E D	F E	G F	
9	37	65	93	F	G	A	B	C	D	E	
10	38	66	94	E	F	G	A	B	C	D	
11	39	67	95	D	E	F	G	A	B	C	
12	40	68	96	C B	D C	E D	F E	G F	A G	B A	
13	41	69	97	A	B	C	D	E	F	G	
14	42	70	98	G	A	B	C	D	E	F	
15	43	71	99	F	G	A	B	C	D	E	
16	44	72		E D	F E	G F	A G	B A	C B	D C	
17	45	73		C	D	E	F	G	A	B	
18	46	74		B	C	D	E	F	G	A	
19	47	75		A	B	C	D	E	F	G	
20	48	76		G F	A G	B A	C B	D C	E D	F E	
21	49	77		E	F	G	A	B	C	D	
22	50	78		D	E	F	G	A	B	C	
23	51	79		C	D	E	F	G	A	B	
24	52	80		B A	C B	D C	E D	F E	G F	A G	
25	53	81		G	A	B	C	D	E	F	
26	54	82		F	G	A	B	C	D	E	
27	55	83		E	F	G	A	B	C	D	

Buchstaben
der Monats-
anfänge

Weil nun die Zahl der Monatstage in jedem Jahre die gleiche ist, so ergibt sich für den 1., 8., 15., 22., 29. jedes Monats nach Ideler a. a. O. S. 186 folgendes Schema der Ferialbuchstaben, das auch für die Schaltjahre paßt, wenn man nur beachtet, daß hier die Tage vom 24. Februar bis 1. März mit dem folgenden Buchstaben bezeichnet werden:

Januar	A	Mai	B	September	F
Februar	D	Juni	E	October	A
März	D	Juli	G	November	D
April	G	August	C	December	F

Wenn sich auf diese Weise der Kreis der möglichen Jahre durch die Sonntagsbuchstaben verengert hat, so wird er noch kleiner durch die Indictionsangabe; denn nur wenige der gefundenen Jahre werden die geforderte Indictionszahl haben.

Beispiele

Machen wir also die Probe an dem ebenerwähnten c. Vatic. 354. dessen Jahreszahl als unbekannt vorausgesetzt wird; gegeben ist nur Donnerstag der erste März eines siebenten Indictionsjahres bei einer Handschrift vom Schriftcharakter des 10.—11. Jahrhunderts.

Zunächst notiert man sich nach der hinten angehängten chronologischen Tabelle die siebenten Indictionsjahre dieser Zeit: 904. 919. 934. 949. 964. 979. 994. 1009. 1024. 1039. 1054. 1069. 1084. 1099. Da nun nach der Idelerschen Tabelle (s. S. 480) der erste März stets den Ferialbuchstaben D hat, so ist in unserem Falle Donnerstag = D, Freitag = E, Sonnabend = F, Sonntag = G. Also paßt die Verbindung von Monats- und Wochentag für alle Gemeinjahre des 28jährigen Cyclus, die den Sonntagsbuchstaben G haben, und da der erste März später liegt als der Schalttag, auch für diejenigen Schaltjahre, in denen der Sonntagsbuchstabe G an der zweiten Stelle steht. Die Grotfendische Tabelle zeigt nun, daß dieses im zehnten Jahrhundert geschehen ist: 904. 932. 960. 988. — 910. 938. 966. 994. — 921. 949. 977. — 927. 955. 983. — Im folgenden Jahrhundert: 1005. 1033. 1061. 1089. — 1011. 1039. 1067. 1095. — 1016. 1044. 1072. — 1022. 1050. 1078.

Vergleichen wir nun diese Liste mit der obigen Indictionsreihe, so fallen beide nur zusammen in den Jahren 904. 949. 994. 1039, während ein derartiges Zusammentreffen wie bei dem ersten Beispiele im zehnten Jahrhundert nur einmal möglich ist: Dienstag, den 4. August 968 in einem elften Indictionsjahr.

Derartige Rechnungen geben uns die Möglichkeit, eine ganze Reihe undatierter Handschriften zu datieren, wie folgende Beispiele zeigen:

Undatierte
Handschrif-
ten zu
datieren

In einem anderen Falle ist die Jahreszahl wirklich unbekannt. Nach Montfaucon, P. Gr. p. 349 trägt der c. Par. 857 (s. o. S. 51) die Subscription:

Ἐτελειώθη ἡ παροῦσα δέλτος ἐν τῇ μονῇ τοῦ Γερησίου¹ διὰ χειρὸς Ἀθανασίου ἁμαρτωλοῦ μηνὶ Φεβρουαρίῳ ἑπτακαιδεκάτῃ, ἡμέρα πέμπτη ἰνδιξιῶνος δ'.² Der 17. Februar fällt nun, wie eine ähnliche Rechnung zeigt, im 13. Jahrhundert nur einmal auf einen Donnerstag in einem vierten Indictionsjahr, nämlich im Jahre 1261. Wir gewinnen also zu den beiden schon bekannten datierten Codices von der Hand des Athanasius (c. Par. 2654 a. 1273 und c. Par. 2408 z. T. ca. 1273) noch einen dritten vom Jahre 1261 (s. Omont, Revue Crit. 1888 p. 358). Wenn aber der c. Par. 2292, der durch seine Monokondylien ohne Jahreszahl merkwürdig ist, vom Athanasius 1261 geschrieben wurde, so muß auch der c. Monac. 201 (s. XIII) ungefähr gleich alt sein, weil derselbe ebenfalls von Athanasius³ geschrieben ist und mit Monokondylien ohne Jahreszahl schließt. Da derselbe in einem zehnten Indictionsjahr beendet wurde, so hat man eigentlich nur die Wahl zwischen 1252, 1267 und 1282. — Die Handschrift ist also wahrscheinlich 1267 geschrieben.

Etwas schwieriger ist die Bestimmung des neutestamentlichen codex Γ, der durch Tischendorf teils nach Oxford, teils nach Petersburg gekommen ist. Das Petersburger Evangelium Γ (Nr. 13) trägt die Unterschrift (Fol. 99a): ΕΤΕΛΕΙΩΘ Η ΔΕΛΤΟΣ ΑΥΤΗ ΜΗΝΙ ΝΟΕΜΒΡΙΩ ΚΖ | ΙΝ Η: ΗΜΕΡΑ: Ε: ΩΠΑ: Β :: — ✕ . codex Γ

Wenn der 27. November auf einen Donnerstag fiel, so war der nächste Sonntag am 30. November, der mit dem Buchstaben E bezeichnet wird, weil der 1. December immer den Buchstaben F hat. Mit Hilfe der Grotfendschen Tabelle ergibt sich die obere Reihe von Jahren. Daneben muß man aber noch auf den November Rücksicht nehmen. Wie früher ausgeführt wurde, entsprechen die Daten vom 1. September bis 31. December dem vorhergehenden byzantinischen Jahre. Der 27. November entspricht also in Wirklichkeit nicht dem achten, sondern dem siebenten Indictionsjahre. Da nun ein accentuierter Uncialcodex mit aufrechtstehender Schrift nur dem (neunten oder) zehnten Jahrhundert angehören kann, so kommen folgende Indictionsjahre in Betracht.

E:	805.811.	816.822.	833.839.	844.	850.	861.867.872.	878.	889.	895.
VII. Ind.	814.	829.			859.		874.		

E:	906.917.	923.928.	934.	945.	951.956.962.	973.	979.	984.990.	
VII. Ind. 904.	919.			949.		964.		994.	

¹ Nicht *Γαλησίον*: Vogel-Gardthausen, Gr. Schreiber S. 11.

² So liest Montfaucon, P. Gr. 349—50 den Schluß des Monokondylien, die Züge desselben scheinen mir früher auf die vorgeschlagene Lesung ἰνδιξιῶνος zu führen, doch kommt im 13. Jahrhundert überhaupt keine Conjunction vor, die diesen Anforderungen Genüge leistet.

³ Die Zusammengehörigkeit dieser Namen ist nicht zu ersehen aus Vogel-Gardthausen, Griech. Schreiber S. 10 u. 11.

Auch Tischendorf hat das Alter des codex Γ (s. Pal. Soc. II, 7) zu berechnen versucht, er läßt seinen Lesern die Wahl zwischen 844 und 950. Eine dieser Annahmen muß falsch sein; denn 844 hat die siebente, aber 950 die achte Indiction. Das zweite kommt weder in der oberen noch in der unteren Reihe vor, weil Donnerstag nicht auf den 27., sondern auf den 28. November fällt. — In dem anderen Jahre 844 treffen allerdings die geforderten Charakterismen zu. Allein der cod. Γ kann nicht älter sein, als das Psalterium vom Jahre 862 (s. o. S. 443). Wenn man das Facsimile bei Scrivener: *A plain introduction to N. T.*² 1874 Pl. XI (40) mit den datierten Alphabeten unserer dritten Tafel vergleicht, so sieht jeder, daß das neunte Jahrhundert gänzlich ausgeschlossen ist, daß der codex Γ in einer Zeit geschrieben ist, wo die rechts geneigte Unciale sich bereits wieder aufrichtete. Da Scriveners Einleitung ins Neue Testament in Deutschland nicht gerade häufig anzutreffen sein dürfte, so ist es vielleicht nicht überflüssig, auf ein anderes Facsimile derselben Zeit zu verweisen. In seinen *Anecdota sacra et profana* Tab. I, IV hat Tischendorf eine ΚΑὶ Οἱ ΤΡΑΤΙCΟΤΑΙ beginnende Probe facsimiliert, die große Ähnlichkeit zeigt mit der Schrift des codex Γ in Petersburg. Die Handschrift ist also sicher nicht älter als das zehnte Jahrhundert, und da wir die Wahl haben zwischen 934 und 979, so spricht die größere Wahrscheinlichkeit entschieden für das letztere Jahr. Für das zehnte Jahrhundert sprechen endlich einige rote Randbemerkungen in Minuskeln F. 13 u. 23 von derselben Hand und Farbe, welche die liturgischen Noten dem Texte hinzufügte.

Townley-
scher Homer

Durch eine ähnliche Berechnung sieht man auch, daß der Townleysche Homer (c. Burn. 86, Pal. Soc. 67) nicht wie die Herausgeber meinen, entweder 1210 oder 1255 geschrieben sein muß. Die Handschrift wurde beendet *on Saturday the 18th of September in the 13th Indiction.*¹ Auch hier muß der September beachtet werden. In Wirklichkeit ist die Handschrift also in einer zwölften Indiction beendet. Ich habe mich in der ersten Auflage für das Jahr 1344 entschieden, und dieses Jahr entspricht allen Anforderungen, es hat den Sonntagsbuchstaben C und die zwölfte Indiction.

12. Ind.	1314.	1329.	1359.
C:	1305. 1311.	1316. 1322.	1333. 1339. 1344. 1350.
12. Ind.	1374.	1389.	
C:	1361. 1367. 1372.	1378.	1489. 1395.

Inzwischen haben sich aber Oskar Lehmann, *Hermes* 14. 1879, 408 und E. Maas, ebend. 19. 1884 S. 275 für das Jahr 1059 ent-

¹ Siehe das Facsimile der Unterschrift New. Pal. Soc. Nr. 204. E. Maunde Thompson, *Classical Review* 2. 1888 p. 103, setzt die Handschrift ins 13. Jahrhundert.

schieden. Auch die New Palaeogr. Soc. hat unter Nr. 204 dieselbe Homerhandschrift noch einmal herausgegeben, offenbar um das Datum corrigieren zu können. Sie entscheidet sich jetzt ebenfalls für das Jahr 1059. Auch dieses Jahr hat wohl den richtigen Sonntagsbuchstaben und die richtige Indiction (12.).

12. Ind.		1014.		1029.		1044.	
C:	1003. 1008.		1025.	1031. 1036.	1042.	1053.	
12. Ind.		1059.		1074.		1089.	
C:	1064. 1070.		1081. 1087.	1092.	1098.		

Nach dieser Rechnung wären also die Jahre 1014 und 1059 möglich. Allein beide Annahmen scheinen mir paläographisch ausgeschlossen zu sein; aber auch die von mir berechnete Zahl 1344 scheint das Richtige nicht zu treffen. Wenn die Handschrift vollständig ohne Datum wäre, hätten wir sie wahrscheinlich ins 12. bis 13. Jahrhundert gesetzt.

T. W. Allen, *Journal of Philology* 19. 1908 p. 62—68, hatte ausgeführt, daß die Handschrift aus rein paläographischen Gründen nicht älter sein könne, als aus dem Ende des 12. oder dem Anfange des 13. Jahrhunderts: damit dürfte er ungefähr das Richtige getroffen haben.

Schließlich sei mit einem Worte noch auf die chronologische Wichtigkeit der späteren Nach- und Einträge der Handschriften hingewiesen, welche nicht nur für die Vorgeschichte der Handschrift, sondern auch für die Bestimmung des Alters in Betracht kommen; sie sind oft datiert und geben einen *Terminus ante quem* undatierter Handschriften; vgl. Lambros, *Ἐρθρυμύσεων ἤτοι χροονικῶν σημειωμάτων συλλογὴ πρώτη*. *N. Ἑλληνομνημῶν* 7. 1911, 113, der Proben gibt von dem mannigfaltigen und reichen Inhalt dieser Nachträge verschiedener Besitzer und Leser der Handschriften.

Anhang.

Jedes eingehende Studium einer Handschrift beginnt am besten mit einer detaillierten Beschreibung,¹ die im Verlaufe der Arbeit durch Beispiele vervollständigt wird. Dazu empfiehlt sich folgendes

SCHEMA.

Schema zur
Beschreibg.
einer Hs.

- I. Signatur (alte und neue). Inhalt. Anfang und Ende. Miscellanhandschrift? Gut oder schlecht erhalten. Schon früher collationiert? Bibliographisch genaue Angabe des Collationsexemplars. Zeit und Ort der Collation. Titel des Buches und der einzelnen Abschnitte in griechischer Fassung. Handschrift früher mit anderen zusammengebunden?
- II. Schreibmaterial. Papyrus, Pergament, Bombycin, Papier. — Höhe und Breite des Codex und des Schriftraums.² Zahl und Anordnung der Blätter. Quaternionenzahlen und Custoden vorhanden oder abgeschnitten. Linien und deren Verhältnis zur Schrift. Zahl der Columnen und Zeilen. Tinte. Farbe.
- III. Schriftcharakter. Jahrhundert oder Jahr. Zahl der Hände. Sorgfalt der verschiedenen Schreiber. Anfang und Ende der verschiedenen Hände (mit Angabe der Seitenzahl). Angabe ihres Unterschiedes. Majuskel, quadratisch, spitzbogig, geneigt usw. Kirchliche Unciale, hohe und tiefe Buchstaben. Ligaturen. Minuskel, geneigt, steil, rund, eckig, stark verschlungen. Oberzeitliche Schrift? Vorgerückte Buchstaben. Ligaturen. Iota subscriptum. Imitation älterer Schrift. Umfang der Abkürzungen. Interlinear- und Marginalglossen und -Noten in Kleinunciale? von erster Hand? rot oder schwarz. Beigeschriebene Varianten. Lieblingsfehler. Initialen, bunt, stilisiert. Bilder und Ornamente. Charakteristik. Zahl der Farben. Wechsel in der Schrift und

¹ Vgl. die *Sylloge vocabulorum ad conferendos demonstrandosque codices graecos utilium* von Alfr. Jacob; *Revue Archéol.* 1883. III sér. 1 p. 209 ff. Auch E. M. Thompson gibt ein Schema zur Beschreibung von Handschriften: s. *Classical Review* 1 p. 217 f.

² Wenn die Handschriften nicht paginiert waren, habe ich z. B. auf dem Sinai auch die Dicke derselben einfach gemessen.

der Tinte zu notieren. Correcturen und Rasuren, von welcher Hand ausgeführt? Bucheinteilung. Worttrennung. Accente, eckig oder rund, verbunden m. Buchst. Interpunction. Liturgische u. andere Zeichen. Orthographische Eigentümlichkeiten. Iotacismus usw.

IV. Geschichtliches. Schluß auf die Vorlage? Stichometrische Angaben. Wiederholte Lücken und Lückengruppen. Umstellungen. Subscription. Directe Provenienzangaben, indirecte durch Erwähnung historischer Ereignisse. Notiz über Jahr. Ort. Arbeitszeit und -preis. Einband. Wappen. Bibliotheksnotizen und -stempel.

Ist der Text ganz abzuschreiben und herauszugeben, so verweise ^{Abschreiben} ich im allgemeinen auf G. Waitz, Wie soll man Urkunden edieren? Sybels hist. Ztschr. 1860, 438 und Roth von Schreckenstein, Wie soll man Urkunden edieren? Tübingen 1864.¹ Vieles findet natürlich ohne weiteres auch auf Handschriften Anwendung. Das Abschreiben und Collationieren der Abschrift kann man sich jetzt öftmals ersparen durch die billige Schwarz-Weiß-Photographie, die in den meisten Fällen vollständig ausreicht; die meisten größeren Bibliotheken besitzen selbst die nötigen photographischen Apparate und lassen gegen billige Entschädigung die gewünschten Copien anfertigen.²

Für das Collationieren gelten folgende Regeln, die sich schließlich jeder selbst sagen kann, aber meistens nicht sagt, ehe die Praxis ihn darauf geführt hat: Man wähle zum Vergleichen die beste kritische Ausgabe, die es gibt, womöglich mit dem vollständigsten kritischen Apparat, der gedruckt ist.³ Ist eine solche nicht vorhanden, so sucht man sich ein möglichst kleines Format mit breitem Rande, oder man läßt auch sein Collationsexemplar, das am besten in seine einzelnen Bogen zerlegt wird, mit weißem Papier durchschießen, damit selbst für die Vergleichung vieler Handschriften dasselbe Exemplar genügt, denn auf diese Weise kontrollieren sich die neuen durch die alten Varianten; dabei ist es notwendig, bei jeder neuen Handschrift auch eine Tinte von anderer Farbe anzuwenden. Die Varianten in den eigentlichen Text einzutragen ist nicht rätlich, hier genügt ein beliebiges Zeichen, dem ein anderes am Rande genau entspricht, so daß über die Zusammengehörigkeit von Text und Varianten kein Zweifel obwalten kann. Unwesentliche oder stets wiederkehrende Varianten

Collatio-
nieren

¹ Stählin, Editionstechnik. N. Jahrb. f. kl. Alt. 23. 1909. 393 ff.

² Thomsen, P., Handschriftenphotographie. N. Jahrb. f. kl. Alt. 25. 1910, 616. Rabe, H., Handschriften-Photographie: Brl. Philol. Wochenschr. 1912 Nr. 1 und 1913 Nr. 1, mitgenauen Angaben über die einzelnen Bibliotheken. Marc, P., Die Photographie im Dienste sozialer Aufg.: Wolf-Czapek, Angewandte Photographie 1911 T. 4, 57—76.

³ Über Collationieren und Collationsexemplar vgl. die praktischen Ratschläge von O. Stählin, Editionstechnik: N. Jahrb. f. kl. Alt. 23. 1909, 405.

brauchen nicht notiert zu werden, dann muß aber immer durch einen ausdrücklichen Vermerk im Anfang darauf hingewiesen werden. Dagegen empfiehlt es sich, für späteres Nachschlagen Anfang und Ende von jeder Seite der Handschrift im Collationsexemplar zu vermerken. Die Größe der etwa vorhandenen Lücken muß man nicht in Centimetern, sondern durch die Zahl der Buchstaben angeben, welche dieselbe ausfüllen würden. Bei starken Abweichungen ist Abschreiben besser als Collationieren. — Wo die Züge undeutlich und rätselhaft sind, ist es, wenn es sich nur um wenige Buchstaben handelt, am besten, das Ganze durchzuzeichnen, was auch sonst nicht versäumt werden sollte, weil ein solches Facsimile später ganz anders, als eine noch so genaue Beschreibung ein Bild von dem Charakter und dem Ductus einer Handschrift zurückzurufen imstande ist. Solche Durchzeichnungen macht man am besten in Umrißzeichnung, wenn die Schrift nicht allzufein ist; so hat z. B. Angelo Mai seine Durchzeichnungen nicht nur gemacht, sondern sogar meistens auch publiciert, und bei Zusammenstellungen einzelner Worte verschiedener Blätter, wie z. B. in meinen Beiträgen zur Gr. Pal. III Taf. 1—2, empfiehlt sich diese Methode auch heute noch.

Durchzeich-
nung

Μέθοδος ἐν συντομίᾳ πῶς δεῖ εὐρεῖν
τοὺς χρόλους τοῦ ἡλίου, τῆς σελήνης καὶ
τῆς ἰνδίκτου.

e. Vindob. med. 29.

Chronologische Tabelle.

I. Indiction (beginnend mit dem 1. Sept. des vorhergehenden Jahres):	I. Indiction:	
313	Mauricius 582—610.	
328	Heraclius 610—641.	613
343		628
358	Heracl. Constantin III. 641.	
373	Heraclionas 641.	
388	Constans II. 641—668.	
Arcadius 395—408.		643
403		657
Theodosius 408—450.	Constantin IV. 668—685.	
418	ὁ Ἰωγωνῆτος	
433		673
448	Justinian. II. 681—695. 705—711.	
Marcianus 450—457.		688
463	Leontius 695—698.	
Leo I. ὁ Μακέλλης 457—474.	Tiberius III. 698—705.	
Leo II. 474.	Philepicus Βαυδάνης 711—713.	
Zeno 474—476. 477—491.		703
Basiliscus 476—477.	Anastasius II. 713—16.	
478	Theodosius III. 716—717.	
Anastasius I. 491—518.	Leo III. ὁ Ἰσαυρος 717—741.	
493		733
508	Constantin V. 741—775.	
Justinus I. ὁ Θράξ 518—527.	(Artavasdes 741—743)	
523		748
Justinianus I. 527—565.	Leo IV. 775—780.	
538		763
553		778
Justinianus II. 565—578.	Constantin VI. ὁ Πορφυρογέννητος	
568	780—797.	
Tiberius II. Constantin. 578—582.		793
583	Irene 797—802.	
598		808

Über Indictionen von 312 n. Chr. an s. Kubitschek u. d. W. Aera in Pauly-Wissowa's Realencyclopädie 1, 666 S. 31 d. S.-A. Vgl. die ausführlichen Tabellen in 14 Columnen bei Giry, A., Manuel de diplomatique p. 176: table chronologique. Liebenam, Fasti consulares S. 125.

Jahre der Welt. 1. Sept. —31. Aug.	Jahre Christi. 1. Jan. —31. Dec.	In- diction.	Sonnen- cyclus.	Mond- cyclus.	Jahre der Welt. 1. Sept. —31. Aug.	Jahre Christi. 1. Jan. —31. Dec.	In- diction.	Sonnen- cyclus.	Mond- cyclus.
Ϛivη'	800	8	8	19	Ϛivια'	823	1	3	4
Ϛivθ'	801	9	9	1	Ϛivιβ'	824	2	4	5
Nicephorus I. ὁ Δογοθέτις.					Ϛivιγ'	825	3	5	6
Ϛivι'	802	10	10	2	Ϛivιδ'	826	4	6	7
Ϛivια'	803	11	11	3	Ϛivιε'	827	5	7	8
Ϛivιβ'	804	12	12	4	Ϛivις'	828	6	8	9
Ϛivιγ'	805	13	13	5	Theophilus.				
Ϛivιδ'	806	14	14	6	Ϛivιζ'	829	7	9	10
Ϛivιε'	807	15	15	7	Ϛivιη'	830	8	10	11
Ϛivις'	808	1	16	8	Ϛivιθ'	831	9	11	12
Ϛivιζ'	809	2	17	9	Ϛivιι'	832	10	12	13
Ϛivιη'	810	3	18	10	Ϛivιια'	833	11	13	14
Stauracius 25. Juli bis 1. Oct.					Ϛivιιβ'	834	12	14	15
Michael I. ὁ Παγγαβίτης.					Ϛivιιγ'	835	13	15	16
Ϛivιθ'	811	4	19	11	Ϛivιιδ'	836	14	16	17
Ϛivιι'	812	5	20	12	Ϛivιιε'	837	15	17	18
Leo V. ὁ Ἀκουέριος.					Ϛivιις'	838	1	18	19
Ϛivιια'	813	6	21	13	Ϛivιιζ'	839	2	19	1
Ϛivιιβ'	814	7	22	14	Ϛivιιη'	840	3	20	2
Ϛivιιγ'	815	8	23	15	Ϛivιιθ'	841	4	21	3
Ϛivιιδ'	816	9	24	16	Michael III. und Theodora.				
Ϛivιιε'	817	10	25	17	Ϛivιι'	842	5	22	4
Ϛivιις'	818	11	26	18	Ϛivιια'	843	6	23	5
Ϛivιιζ'	819	12	27	19	Ϛivιιβ'	844	7	24	6
Michael II.					Ϛivιιγ'	845	8	25	7
Ϛivιιη'	820	13	28	1	Ϛivιιδ'	846	9	26	8
Ϛivιιθ'	821	14	1	2	Ϛivιιε'	847	10	27	9
Ϛivιι'	822	15	2	3	Ϛivιις'	848	11	28	10

Vgl. Muralt, Ed. de, Essai sur la chronographie byzantine . . de 395—1057 (Petersb. 1855). Sabatier, J., Monnaies byzantines (Paris 1862) T. I p. 1—21. Hopf, C., Geschichte Griechenlands im Mittelalter (Leipzig 1868). Grote, H., Münzstudien B. 9. Stammtafeln (Leipzig 1877) S. 436—49.

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ϚϚνζ'	849	12	1	11
ϚϚνη'	850	13	2	12
ϚϚνθ'	851	14	3	13
ϚϚιξ'	852	15	4	14
ϚϚιξά'	853	1	5	15
ϚϚιξβ'	854	2	6	16
ϚϚιξγ'	855	3	7	17
Michael III. allein.				
ϚϚιξδ'	856	4	8	18
ϚϚιξε'	857	5	9	19
ϚϚιξζ'	858	6	10	1
ϚϚιξζ'	859	7	11	2
ϚϚιξη'	860	8	12	3
ϚϚιξθ'	861	9	13	4
ϚϚιο'	862	10	14	5
ϚϚιοα'	863	11	15	6
ϚϚιοβ'	864	12	16	7
ϚϚιογ'	865	13	17	8
Michael III. und Basilius I.				
ϚϚιοδ'	866	14	18	9
Macedon. Dynastie 867—1057.				
Basilius I. ὁ Μακεδών (Κεφάλαια).				
ϚϚιοε'	867	15	19	10
ϚϚιιεζ'	868	1	20	11
ϚϚιιοζ'	869	2	21	12
ϚϚιιοη'	870	3	22	13
ϚϚιιοθ'	871	4	23	14
ϚϚιια'	872	5	24	15
ϚϚιιαβ'	873	6	25	16
ϚϚιιαγ'	874	7	26	17
ϚϚιιαδ'	875	8	27	18
ϚϚιιαε'	876	9	28	19
ϚϚιιαε'	877	10	1	1
ϚϚιιαζ'	878	11	2	2
ϚϚιιαζ'	879	12	3	3
ϚϚιιαη'	880	13	4	4
ϚϚιιαθ'	881	14	5	5
ϚϚιιαθ'	882	15	6	6
ϚϚιιαρ'	883	1	7	7
ϚϚιιαρ'	884	2	8	8
ϚϚιιαρ'	885	3	9	9
Leo VI. ὁ γαιόσοφος.				
ϚϚιιαρδ'	886	4	10	10
ϚϚιιαρε'	887	5	11	11
ϚϚιιαρε'	888	6	12	12
ϚϚιιαρε'	889	7	13	13
ϚϚιιαρη'	890	8	14	14
ϚϚιιαρη'	891	9	15	15
ϚϚιιαρ'	892	10	16	16

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ϚϚνα'	893	11	17	17
ϚϚνβ'	894	12	18	18
ϚϚνγ'	895	13	19	19
ϚϚνδ'	896	14	20	1
ϚϚνε'	897	15	21	2
ϚϚνεζ'	898	1	22	3
ϚϚνεζ'	899	2	23	4
ϚϚνεη'	900	3	24	5
ϚϚνεθ'	901	4	25	6
ϚϚνε'	902	5	26	7
ϚϚνεα'	903	6	27	8
ϚϚνεβ'	904	7	28	9
ϚϚνεγ'	905	8	1	10
ϚϚνεδ'	906	9	2	11
ϚϚνεε'	907	10	3	12
ϚϚνεε'	908	11	4	13
ϚϚνεε'	909	12	5	14
ϚϚνεε'	910	13	6	15
ϚϚνεε'	911	14	7	16
Alexander.				
ϚϚνεζ'	912	15	8	17
Constantinus VII. ὁ Πορφυρογέννητος —959.				
ϚϚνεζα'	913	1	9	18
ϚϚνεζβ'	914	2	10	19
ϚϚνεζγ'	915	3	11	1
ϚϚνεζδ'	916	4	12	2
ϚϚνεζε'	917	5	13	3
ϚϚνεζε'	918	6	14	4
ϚϚνεζε'	919	7	15	5
Romanus I. ὁ Λεωπαρόξ 920—944.				
ϚϚνεζη'	920	8	16	6
ϚϚνεζη'	921	9	17	7
ϚϚνεη'	922	10	18	8
ϚϚνεη'	923	11	19	9
ϚϚνεηβ'	924	12	20	10
ϚϚνεηγ'	925	13	21	11
ϚϚνεηδ'	926	14	22	12
ϚϚνεηε'	927	15	23	13
ϚϚνεηε'	928	1	24	14
ϚϚνεηε'	929	2	25	15
ϚϚνεηη'	930	3	26	16
ϚϚνεηθ'	931	4	27	17
ϚϚνεη'	932	5	28	18
ϚϚνεηα'	933	6	1	19
ϚϚνεηβ'	934	7	2	1
ϚϚνεηγ'	935	8	3	2
ϚϚνεηδ'	936	9	4	3
ϚϚνεηε'	937	10	5	4

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾	J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	938	11	6	5	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	978	6	18	7
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	939	12	7	6	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	979	7	19	8
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	940	13	8	7	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	980	8	20	9
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	941	14	9	8	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	981	9	21	10
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	942	15	10	9	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	982	10	22	11
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	943	1	11	10	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	983	11	23	12
Stephanus u. Constantinus VIII. 16. bis 20. Dec.					ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	984	12	24	13
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	944	2	12	11	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	985	13	25	14
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	945	3	13	12	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	986	14	26	15
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	946	4	14	13	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	987	15	27	16
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	947	5	15	14	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	988	1	28	17
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	948	6	16	15	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	989	2	1	18
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	949	7	17	16	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	990	3	2	19
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	950	8	18	17	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	991	4	3	1
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	951	9	19	18	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	992	5	4	2
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	952	10	20	19	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	993	6	5	3
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	953	11	21	1	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	994	7	6	4
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	954	12	22	2	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	995	8	7	5
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	955	13	23	3	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	996	9	8	6
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	956	14	24	4	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	997	10	9	7
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	957	15	25	5	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	998	11	10	8
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	958	1	26	6	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	999	12	11	9
Romanus II.					ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1000	13	12	10
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	959	2	27	7	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1001	14	13	11
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	960	3	28	8	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1002	15	14	12
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	961	4	1	9	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1003	1	15	13
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	962	5	2	10	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1004	2	16	14
Basilius II. u. Constantinus IX. 15. März bis 16. Aug.					ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1005	3	17	15
Nicephorus II. ὁ Φωσζῆς.					ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1006	4	18	16
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	963	6	3	11	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1007	5	19	17
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	964	7	4	12	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1008	6	20	18
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	965	8	5	13	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1009	7	21	19
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	966	9	6	14	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1010	8	22	1
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	967	10	7	15	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1011	9	23	2
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	968	11	8	16	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1012	10	24	3
Johannes I. ὁ Τζιμωσζῆς.					ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1013	11	25	4
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	969	12	9	17	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1014	12	26	5
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	970	13	10	18	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1015	13	27	6
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	971	14	11	19	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1016	14	28	7
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	972	15	12	1	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1017	15	1	8
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	973	1	13	2	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1018	1	2	9
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	974	2	14	3	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1019	2	3	10
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	975	3	15	4	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1020	3	4	11
{ Basilius II. ὁ Βουλγαροζιόρογ — 1025.					ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1021	4	5	12
{ Constantinus IX. — 1028.					ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1022	5	6	13
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	976	4	16	5	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1023	6	7	14
ⲥⲟⲙⲉⲛⲥ	977	5	17	6	ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1024	7	8	15
Constantinus IX. allein.					ⲥⲟⲛⲁⲛⲥ	1025	8	9	16

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	☉	☾
ζεφλδ'	1026	9	10	17
ζεφλε'	1027	10	11	18
Romanus III. ὁ Ἀργυροπούλου.				
ζεφλζ'	1028	11	12	19
ζεφλζ'	1029	12	13	1
ζεφλη'	1030	13	14	2
ζεφλη'	1031	14	15	3
ζεφμ'	1032	15	16	4
ζεφμα'	1033	1	17	5
Michael IV. ὁ Πυργαίων.				
ζεφμβ'	1034	2	18	6
ζεφμγ'	1035	3	19	7
ζεφμδ'	1036	4	20	8
ζεφμε'	1037	5	21	9
ζεφμζ'	1038	6	22	10
ζεφμζ'	1039	7	23	11
ζεφμη'	1040	8	24	12
Michael V. ὁ Καλαφάτης. Zoe u. Theodora.				
ζεφμθ'	1041	9	25	13
Constantinus X. ὁ Μορομάχος. Zoe u. Theodora.				
ζεφν'	1042	10	26	14
ζεφνδ'	1043	11	27	15
ζεφνε'	1044	12	28	16
ζεφνγ'	1045	13	1	17
ζεφνδ'	1046	14	2	18
ζεφνε'	1047	15	3	19
ζεφνε'	1048	1	4	1
ζεφνε'	1049	2	5	2
ζεφνε'	1050	3	6	3
ζεφνε'	1051	4	7	4
ζεφξ'	1052	5	8	5
ζεφξα'	1053	6	9	6
Theodora.				
ζεφξβ'	1054	7	10	7
ζεφξγ'	1055	8	11	8
Michael VI. ὁ γέγονν ἀπὸ Στρατιωτικοῦ.				
ζεφξδ'	1056	9	12	9
Komnenen 1057—1185.				
Isaak I. Komnenus.				
ζεφξε'	1057	10	13	10
ζεφξε'	1058	11	14	11
Constantinus XI. ὁ Δούκας.				
ζεφξε'	1059	12	15	12
ζεφξη'	1060	13	16	13
ζεφξη'	1061	14	17	14
ζεφρο'	1062	15	18	15
ζεφροα'	1063	1	19	16

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	☉	☾
ζεφοβ'	1064	2	20	17
ζεφογ'	1065	3	21	18
ζεφοδ'	1066	4	22	19
Eudocia ἡ Δαλασσηνή u. Michael VII.				
ζεφοε'	1067	5	23	1
Romanus IV. Διογένης.				
ζεφοζ'	1068	6	24	2
ζεφοζ'	1069	7	25	3
ζεφοη'	1070	8	26	4
Michael VII. ὁ Παριανιάκης.				
ζεφοθ'	1071	9	27	5
ζεφοπ'	1072	10	28	6
ζεφοπα'	1073	11	1	7
ζεφοπβ'	1074	12	2	8
ζεφοπγ'	1075	13	3	9
ζεφοπδ'	1076	14	4	10
ζεφοπε'	1077	15	5	11
Nicephorus III. ὁ Βοιωτάτης.				
ζεφοπζ'	1078	1	6	12
ζεφοπζ'	1079	2	7	13
ζεφοπη'	1080	3	8	14
Alexius I. ὁ Κομνηνός.				
ζεφοπθ'	1081	4	9	15
ζεφορ'	1082	5	10	16
ζεφορε'	1083	6	11	17
ζεφορβ'	1084	7	12	18
ζεφοργ'	1085	8	13	19
ζεφορδ'	1086	9	14	1
ζεφορε'	1087	10	15	2
ζεφορζ'	1088	11	16	3
ζεφορζ'	1089	12	17	4
ζεφορη'	1090	13	18	5
ζεφορθ'	1091	14	19	6
ζεχ'	1092	15	20	7
ζεχμ'	1093	1	21	8
ζεχζ'	1094	2	22	9
ζεχζ'	1095	3	23	10
ζεχδ'	1096	4	24	11
ζεχε'	1097	5	25	12
ζεχε'	1098	6	26	13
ζεχε'	1099	7	27	14
ζεχμ'	1100	8	28	15
ζεχμ'	1101	9	1	16
ζεχμ'	1102	10	2	17
ζεχμ'	1103	11	3	18
ζεχμβ'	1104	12	4	19
ζεχμγ'	1105	13	5	1
ζεχμδ'	1106	14	6	2
ζεχε'	1107	15	7	3

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾	J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ⲉⲗⲓⲗⲉ	1108	1	8	4	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1155	3	27	13
ⲉⲗⲓⲗⲉ	1109	2	9	5	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1156	4	28	14
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1110	3	10	6	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1157	5	1	15
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1111	4	11	7	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1158	6	2	16
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1112	5	12	8	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1159	7	3	17
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1113	6	13	9	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1160	8	4	18
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1114	7	14	10	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1161	9	5	19
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1115	8	15	11	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1162	10	6	1
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1116	9	16	12	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1163	11	7	2
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1117	10	17	13	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1164	12	8	3
Johannes II.					ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1165	13	9	4
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1118	11	18	14	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1166	14	10	5
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1119	12	19	15	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1167	15	11	6
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1120	13	20	16	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1168	1	12	7
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1121	14	21	17	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1169	2	13	8
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1122	15	22	18	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1170	3	14	9
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1123	1	23	19	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1171	4	15	10
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1124	2	24	1	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1172	5	16	11
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1125	3	25	2	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1173	6	17	12
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1126	4	26	3	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1174	7	18	13
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1127	5	27	4	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1175	8	19	14
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1128	6	28	5	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1176	9	20	15
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1129	7	1	6	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1177	10	21	16
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1130	8	2	7	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1178	11	22	17
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1131	9	3	8	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1179	12	23	18
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1132	10	4	9	Alexius II. ὁ Πορφυρογέννητος.				
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1133	11	5	10	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1180	13	24	19
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1134	12	6	11	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1181	14	25	1
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1135	13	7	12	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1182	15	26	2
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1136	14	8	13	Andronicus I.				
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1137	15	9	14	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1183	1	27	3
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1138	1	10	15	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1184	2	28	4
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1139	2	11	16	Angeler.				
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1140	3	12	17	Isaak II. ὁ Ἀγγελοῦ 1185—95 u. 1203—4.				
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1141	4	13	18	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1185	3	1	5
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1142	5	14	19	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1186	4	2	6
Manuel I.					ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1187	5	3	7
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1143	6	15	1	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1188	6	4	8
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1144	7	16	2	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1189	7	5	9
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1145	8	17	3	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1190	8	6	10
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1146	9	18	4	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1191	9	7	11
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1147	10	19	5	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1192	10	8	12
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1148	11	20	6	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1193	11	9	13
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1149	12	21	7	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1194	12	10	14
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1150	13	22	8	Alexius III.				
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1151	14	23	9	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1195	13	11	15
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1152	15	24	10	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1196	14	12	16
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1153	1	25	11	ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1197	15	13	17
ⲉⲗⲓⲗⲓⲛ	1154	2	26	12					

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ϚψϚ'	1198	1	14	18
ϚψϚ'	1199	2	15	19
Ϛψη'	1200	3	16	1
Ϛψθ'	1201	4	17	2
Ϛψι'	1202	5	18	3
Isaac II. und Alexius IV.				
Ϛψα'	1203	6	19	4
Alexius V. ὁ Μούτζουρογλος.				
25. Januar bis 13. April.				
Lateiner 1204—1261.				
Balduin v. Flandern 1204—5.				
ϚψιϚ'	1204	7	20	5
16 Monate Interregnum.				
Heinrich v. Flaudern.				
Ϛψιγ'	1205	8	21	6
Griechen in Nicaea.				
Theod. I. Laskaris 1206—1222.				
Ϛψιδ'	1206	9	22	7
Ϛψιε'	1207	10	23	8
ϚψιϚ'	1208	11	24	9
Ϛψιζ'	1209	12	25	10
Ϛψιη'	1210	13	26	11
Ϛψιθ'	1211	14	27	12
Ϛψιζ'	1212	15	28	13
Ϛψια'	1213	1	1	14
Ϛψιζ'	1214	2	2	15
Ϛψιγ'	1215	3	3	16
10 Monate Interregnum.				
Ϛψιδ'	1216	4	4	17
4 Jahre Interregnum.				
Peter v. Courtenai.				
Ϛψιε'	1217	5	5	18
ϚψιϚ'	1218	6	6	19
Ϛψιζ'	1219	7	7	1
Ϛψιη'	1220	8	8	2
Robert v. Courtenai.				
Ϛψιθ'	1221	9	9	3
Joh. III. Dukas. ὁ Βασιζης in Nicaea				
— 1255.				
Ϛψι'	1222	10	10	4
Ϛψι.α'	1223	11	11	5
Ϛψι.β'	1224	12	12	6
Ϛψι.γ'	1225	13	13	7
Ϛψι.δ'	1226	14	14	8
Ϛψι.ε'	1227	15	15	9
3 Jahre Interregnum.				
(Balduin v. Courtenai.)				
Ϛψι.Ϛ'	1228	1	16	10
Ϛψι.ζ'	1229	2	17	11

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
Ϛψιη'	1230	3	18	12
Johann v. Brienne (Balduin v. Courtenai).				
Ϛψιθ'	1231	4	19	13
Ϛψιι'	1232	5	20	14
Ϛψια'	1233	6	21	15
Ϛψια.β'	1234	7	22	16
Ϛψια.γ'	1235	8	23	17
Ϛψιμδ'	1236	9	24	18

3 Jahre Interregnum.

(Balduin von Courtenai.)

Ϛψια.ε'	1237	10	25	19
Ϛψια.Ϛ'	1238	11	26	1
Ϛψια.ζ'	1239	12	27	2

Balduin v. Courtenai.

Ϛψιαη'	1240	13	28	3
Ϛψιαθ'	1241	14	1	4
Ϛψιρ'	1242	15	2	5
Ϛψιαι'	1243	1	3	6
Ϛψια.β'	1244	2	4	7
Ϛψια.γ'	1245	3	5	8
Ϛψια.δ'	1246	4	6	9
Ϛψια.ε'	1247	5	7	10
Ϛψια.Ϛ'	1248	6	8	11
Ϛψια.ζ'	1249	7	9	12
Ϛψιαη'	1250	8	10	13
Ϛψιαθ'	1251	9	11	14
Ϛψιξ'	1252	10	12	15
Ϛψιξ.α'	1253	11	13	16
Ϛψιξ.β'	1254	12	14	17

Theod. II. Dukas in Nicaea — 1258.

Ϛψιξ.γ'	1255	13	15	18
Ϛψιξ.δ'	1256	14	16	19
Ϛψιξ.ε'	1257	15	17	1

Joh. IV. in Nicaea — 1259.

Ϛψιξ.Ϛ'	1258	1	18	2
---------	------	---	----	---

Michael VIII. Palaeologus, ὁ Μέγας in Nicaea — 1261.

Ϛψιξ.ζ'	1259	2	19	3
Ϛψιξ.η'	1260	3	20	4

Palaeologen 1261—1453.

Michael VIII.

Ϛψιξ.θ'	1261	4	21	5
Ϛψιαο'	1262	5	22	6
Ϛψια.α'	1263	6	23	7
Ϛψια.β'	1264	7	24	8
Ϛψια.γ'	1265	8	25	9
Ϛψια.δ'	1266	9	26	10
Ϛψια.ε'	1267	10	27	11
Ϛψια.Ϛ'	1268	11	28	12

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾	J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ϛψοζ'	1269	12	1	13	ϛωκε'	1317	15	21	4
ϛψοη'	1270	13	2	14	ϛωκζ'	1318	1	22	5
ϛψοθ'	1271	14	3	15	ϛωκζ'	1319	2	23	6
ϛψπ'	1272	15	4	16	ϛωκη'	1320	3	24	7
ϛψπα'	1273	1	5	17	ϛωκθ'	1321	4	25	8
ϛψπβ'	1274	2	6	18	ϛωλ'	1322	5	26	9
ϛψπγ'	1275	3	7	19	ϛωλα'	1323	6	27	10
ϛψπδ'	1276	4	8	1	ϛωλη'	1324	7	28	11
ϛψπε'	1277	5	9	2	ϛωλγ'	1325	8	1	12
ϛψπς'	1278	6	10	3	ϛωλδ'	1326	9	2	13
ϛψπζ'	1279	7	11	4	ϛωλε'	1327	10	3	14
ϛψπη'	1280	8	12	5	Andronicus III.				
ϛψπθ'	1281	9	13	6	ϛωλς'	1328	11	4	15
Andronicus II.					ϛωλζ'	1329	12	5	16
ϛψϞ'	1282	10	14	7	ϛωλη'	1330	13	6	17
ϛψϞα'	1283	11	15	8	ϛωλθ'	1331	14	7	18
ϛψϞβ'	1284	12	16	9	ϛωμ'	1332	15	8	19
ϛψϞγ'	1285	13	17	10	ϛωμα'	1333	1	9	1
ϛψϞδ'	1286	14	18	11	ϛωμβ'	1334	2	10	2
ϛψϞε'	1287	15	19	12	ϛωμγ'	1335	3	11	3
ϛψϞς'	1288	1	20	13	ϛωμδ'	1336	4	12	4
ϛψϞζ'	1289	2	21	14	ϛωμε'	1337	5	13	5
ϛψϞη'	1290	3	22	15	ϛωμς'	1338	6	14	6
ϛψϞθ'	1291	4	23	16	ϛωμζ'	1339	7	15	7
ϛω'	1292	5	24	17	ϛωμη'	1340	8	16	8
ϛωα'	1293	6	25	18	Johannes V.				
ϛωβ'	1294	7	26	19	ϛωμθ'	1341	9	17	9
ϛωγ'	1295	8	27	1	ϛων'	1342	10	18	10
ϛωδ'	1296	9	28	2	ϛωνα'	1343	11	19	11
ϛωε'	1297	10	1	3	ϛωνβ'	1344	12	20	12
ϛως'	1298	11	2	4	[Johannes VI. Cantaeuzenus — 1355].				
ϛωζ'	1299	12	3	5	ϛωνγ'	1345	13	21	13
ϛωη'	1300	13	4	6	ϛωνδ'	1346	14	22	14
ϛωθ'	1301	14	5	7	ϛωνε'	1347	15	23	15
ϛωι'	1302	15	6	8	ϛωνς'	1348	1	24	16
ϛωια'	1303	1	7	9	ϛωνζ'	1349	2	25	17
ϛωιβ'	1304	2	8	10	ϛωνη'	1350	3	26	18
ϛωιγ'	1305	3	9	11	ϛωνθ'	1351	4	27	19
ϛωιδ'	1306	4	10	12	ϛωξ'	1352	5	28	1
ϛωιε'	1307	5	11	13	ϛωξα'	1353	6	1	2
ϛωις'	1308	6	12	14	ϛωξβ'	1354	7	2	3
ϛωιζ'	1309	7	13	15	ϛωξγ'	1355	8	3	4
ϛωιοη'	1310	8	14	16	ϛωξδ'	1356	9	4	5
ϛωιθ'	1311	9	15	17	ϛωξε'	1357	10	5	6
ϛωικ'	1312	10	16	18	ϛωξς'	1358	11	6	7
ϛωιαα'	1313	11	17	19	ϛωξζ'	1359	12	7	8
ϛωιαβ'	1314	12	18	1	ϛωξη'	1360	13	8	9
ϛωιαγ'	1315	13	19	2	ϛωξθ'	1361	14	9	10
ϛωιαδ'	1316	14	20	3	ϛωιο'	1362	15	10	11

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ϛωοα'	1363	1	11	12
ϛωοβ'	1364	2	12	13
ϛωογ'	1365	3	13	14
ϛωοδ'	1366	4	14	15
ϛωοε,	1367	5	15	16
ϛωοζ'	1368	6	16	17
ϛωοζ'	1369	7	17	18
ϛωοη'	1370	8	18	19
ϛωοθ'	1371	9	19	1
ϛωοπ'	1372	10	20	2
ϛωοπα'	1373	11	21	3
ϛωοπβ'	1374	12	22	4
ϛωοπγ'	1375	13	23	5
ϛωοπδ'	1376	14	24	6
ϛωοπε'	1377	15	25	7
ϛωοπς'	1378	1	26	8
ϛωοπζ'	1379	2	27	9
ϛωοπη'	1380	3	28	10
ϛωοπθ'	1381	4	1	11
ϛωοιϛ'	1382	5	2	12
ϛωοια'	1383	6	3	13
ϛωοιβ'	1384	7	4	14
ϛωοιγ'	1385	8	5	15
ϛωοιδ'	1386	9	6	16
ϛωοιε'	1387	10	7	17
ϛωοις'	1388	11	8	18
ϛωοιζ'	1389	12	9	19
ϛωοιη'	1390	13	10	1
Manuel II.				
ϛωοιθ'	1391	14	11	2
ϛωοι'	1392	15	12	3
ϛωοια'	1393	1	13	4
ϛωοιβ'	1394	2	14	5
ϛωοιγ'	1395	3	15	6
ϛωοιδ'	1396	4	16	7
ϛωοιε'	1397	5	17	8
ϛωοις'	1398	6	18	9
ϛωοιζ'	1399	7	19	10
ϛωοιη'	1400	8	20	11
ϛωοιθ'	1401	9	21	12
ϛωοι'	1402	10	22	13
ϛωοια'	1403	11	23	14
ϛωοιβ'	1404	12	24	15
ϛωοιγ'	1405	13	25	16
ϛωοιδ'	1406	14	26	17
ϛωοιε'	1407	15	27	18
ϛωοις'	1408	1	28	19
ϛωοιζ'	1409	2	1	1
ϛωοιη'	1410	3	2	2

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ϛωοιθ'	1411	4	3	3
ϛωοι'	1412	5	4	4
ϛωοια'	1413	6	5	5
ϛωοιβ'	1414	7	6	6
ϛωοιγ'	1415	8	7	7
ϛωοιδ'	1416	9	8	8
ϛωοιε'	1417	10	9	9
ϛωοις'	1418	11	10	10
ϛωοιζ'	1419	12	11	11
ϛωοιη'	1420	13	12	12
ϛωοιθ'	1421	14	13	13
ϛωοι'	1422	15	14	14
ϛωοια'	1423	1	15	15
ϛωοιβ'	1424	2	16	16

Johannes VII.

ϛωοιγ'	1425	3	17	17
ϛωοιδ'	1426	4	18	18
ϛωοιε'	1427	5	19	19
ϛωοις'	1428	6	20	1
ϛωοιζ'	1429	7	21	2
ϛωοιη'	1430	8	22	3
ϛωοιθ'	1431	9	23	4
ϛωοι'	1432	10	24	5
ϛωοια'	1433	11	25	6
ϛωοιβ'	1434	12	26	7
ϛωοιγ'	1435	13	27	8
ϛωοιδ'	1436	14	28	9
ϛωοιε'	1437	15	1	10
ϛωοις'	1438	1	2	11
ϛωοιζ'	1439	2	3	12
ϛωοιη'	1440	3	4	13
ϛωοιθ'	1441	4	5	14
ϛωοι'	1442	5	6	15
ϛωοια'	1443	6	7	16
ϛωοιβ'	1444	7	8	17
ϛωοιγ'	1445	8	9	18
ϛωοιδ'	1446	9	10	19
ϛωοιε'	1447	10	11	1

Constantinus XII. Dragases.

ϛωοις'	1448	11	12	2
ϛωοιζ'	1449	12	13	3
ϛωοιη'	1450	13	14	4
ϛωοιθ'	1451	14	15	5
ϛωοι'	1452	15	16	6
ϛωοια'	1453	1	17	7

Einnahme von Constantinopel.

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾	
ϛωοιξγ'	1454	αυρνδ'	2	18	8
ϛωοιξγ'	1455	αυρε'	3	19	9

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾	J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1456	ⲁⲩⲩⲣⲛⲥ	4	20	10	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1505	ⲁⲩⲩⲣⲛⲥ	8 13 2
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1457	ⲁⲩⲩⲣⲛⲥ	5	21	11	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1506	ⲁⲩⲩⲣⲛⲥ	9 14 3
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1458	ⲁⲩⲩⲣⲛⲟⲩ	6	22	12	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1507	ⲁⲩⲩⲣⲛⲥ	10 15 4
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1459	ⲁⲩⲩⲣⲛⲟⲩ	7	23	13	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1508	ⲁⲩⲩⲣⲛⲟⲩ	11 16 5
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1460	ⲁⲩⲩⲥ	8	24	14	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1509	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	12 17 6
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1461	ⲁⲩⲩⲥⲁ	9	25	15	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1510	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	13 18 7
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1462	ⲁⲩⲩⲥⲟⲩ	10	26	16	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1511	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	14 19 8
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1463	ⲁⲩⲩⲥⲟⲩ	11	27	17	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1512	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	15 20 9
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1464	ⲁⲩⲩⲥⲟⲩ	12	28	18	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1513	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	1 21 10
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1465	ⲁⲩⲩⲥⲟⲩ	13	1	19	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1514	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	2 22 11
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1466	ⲁⲩⲩⲥⲟⲩ	14	2	1	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1515	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	3 23 12
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1467	ⲁⲩⲩⲥⲟⲩ	15	3	2	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1516	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	4 24 13
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1468	ⲁⲩⲩⲥⲟⲩ	1	4	3	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1517	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	5 25 14
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1469	ⲁⲩⲩⲥⲟⲩ	2	5	4	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1518	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	6 26 15
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1470	ⲁⲩⲟⲩ	3	6	5	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1519	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	7 27 16
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1471	ⲁⲩⲟⲩ	4	7	6	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1520	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	8 28 17
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1472	ⲁⲩⲟⲩ	5	8	7	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1521	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	9 1 18
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1473	ⲁⲩⲟⲩ	6	9	8	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1522	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	10 2 19
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1474	ⲁⲩⲟⲩ	7	10	9	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1523	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	11 3 1
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1475	ⲁⲩⲟⲩ	8	11	10	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1524	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	12 4 2
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1476	ⲁⲩⲟⲩ	9	12	11	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1525	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	13 5 3
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1477	ⲁⲩⲟⲩ	10	13	12	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1526	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	14 6 4
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1478	ⲁⲩⲟⲩ	11	14	13	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1527	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	15 7 5
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1479	ⲁⲩⲟⲩ	12	15	14	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1528	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	1 8 6
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1480	ⲁⲩⲛⲟⲩ	13	16	15	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1529	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	2 9 7
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1481	ⲁⲩⲛⲟⲩ	14	17	16	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1530	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	3 10 8
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1482	ⲁⲩⲛⲟⲩ	15	18	17	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1531	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	4 11 9
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1483	ⲁⲩⲛⲟⲩ	1	19	18	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1532	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	5 12 10
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1484	ⲁⲩⲛⲟⲩ	2	20	19	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1533	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	6 13 11
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1485	ⲁⲩⲛⲟⲩ	3	21	1	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1534	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	7 14 12
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1486	ⲁⲩⲛⲟⲩ	4	22	2	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1535	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	8 15 13
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1487	ⲁⲩⲛⲟⲩ	5	23	3	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1536	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	9 16 14
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1488	ⲁⲩⲛⲟⲩ	6	24	4	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1537	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	10 17 15
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1489	ⲁⲩⲛⲟⲩ	7	25	5	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1538	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	11 18 16
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1490	ⲁⲩⲛⲟⲩ	8	26	6	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1539	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	12 19 17
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1491	ⲁⲩⲛⲟⲩ	9	27	7	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1540	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	13 20 18
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1492	ⲁⲩⲛⲟⲩ	10	28	8	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1541	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	14 21 19
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1493	ⲁⲩⲛⲟⲩ	11	1	9	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1542	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	15 22 1
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1494	ⲁⲩⲛⲟⲩ	12	2	10	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1543	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	1 23 2
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1495	ⲁⲩⲛⲟⲩ	13	3	11	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1544	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	2 24 3
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1496	ⲁⲩⲛⲟⲩ	14	4	12	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1545	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	3 25 4
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1497	ⲁⲩⲛⲟⲩ	15	5	13	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1546	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	4 26 5
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1498	ⲁⲩⲛⲟⲩ	1	6	14	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1547	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	5 27 6
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1499	ⲁⲩⲛⲟⲩ	2	7	15	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1548	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	6 28 7
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1500	ⲁⲩⲛⲟⲩ	3	8	16	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1549	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	7 1 8
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1501	ⲁⲩⲛⲟⲩ	4	9	17	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1550	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	8 2 9
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1502	ⲁⲩⲛⲟⲩ	5	10	18	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1551	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	9 3 10
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1503	ⲁⲩⲛⲟⲩ	6	11	19	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1552	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	10 4 11
ⲓⲛⲟⲩⲟⲩⲟⲩ	1504	ⲁⲩⲛⲟⲩ	7	12	1	ⲓⲛⲟⲩⲟⲩ	1553	ⲁⲩⲩⲣⲟⲩ	11 5 12

J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾	J. d. Welt.	J. Chr.	Ind.	⊙	☾		
ξβ'	1554	αφρνδ'	12	6	13	πε'	1577	αφοζ'	5	1	17
ξγ'	1555	αφρνε'	13	7	14	πζ'	1578	αφοη'	6	2	18
ξδ'	1556	αφρνζ'	14	8	15	πς'	1579	αφοθ'	7	3	19
ξε'	1557	αφρνς'	15	9	16	πιγ'	1580	αφρπ'	8	4	1
ξς'	1558	αφρνη'	1	10	17	πθ'	1581	αφρπα'	9	5	2
ξτ'	1559	αφρνθ'	2	11	18	ρ'	1582	αφρπβ'	10	6	3
ξιγ'	1560	αφξ'	3	12	19	ρα'	1583	αφρπγ'	11	7	4
ξθ'	1561	αφξια'	4	13	1	ρβ'	1584	αφρπδ'	12	8	5
ζο'	1562	αφξιβ'	5	14	2	ργ'	1585	αφρπε'	13	9	6
ζοα'	1563	αφξιγ'	6	15	3	ρδ'	1586	αφρπζ'	14	10	7
ζοβ'	1564	αφξιδ'	7	16	4	ρε'	1587	αφρπς'	15	11	8
ζογ'	1565	αφξιε'	8	17	5	ρς'	1588	αφρπη'	1	12	9
ζοδ'	1566	αφξις'	9	18	6	ρτ'	1589	αφρπθ'	2	13	10
ζοε'	1567	αφξιτ'	10	19	7	ρη'	1590	αφρρ'	3	14	11
ζος'	1568	αφξιη'	11	20	8	ρθ'	1591	αφρρα'	4	15	12
ζοζ'	1569	αφξιθ'	12	21	9	ρο'	1592	αφρρβ'	5	16	13
ζοιγ'	1570	αφρο'	13	22	10	ροα'	1593	αφρργ'	6	17	14
ζοθ'	1571	αφροα'	14	23	11	ροβ'	1594	αφρρδ'	7	18	15
ζοι'	1572	αφροβ'	15	24	12	ρογ'	1595	αφρρε'	8	19	16
ζοια'	1573	αφρογ'	1	25	13	ροδ'	1596	αφρρς'	9	20	17
ζοιβ'	1574	αφροδ'	2	26	14	ροε'	1597	αφρρτ'	10	21	18
ζοιγ'	1575	αφροε'	3	27	15	ρος'	1598	αφρρη'	11	22	19
ζοιδ'	1576	αφρος'	4	28	16	ροτ'	1599	αφρρθ'	12	23	1

Ὡσπερ ξένοι χαίρουσι πατρίδα βλέπειν,
 Οὕτως καὶ τοῖς κάμνουσι βιβλίου ΤΕΛΟΣ.

Nachträge.

S. 9. Plato (Philebus p. 18 B und Phaedrus p. 274 D) erwähnt den Gott der Schreiber *Θεὸς: σοφωτέρους Ἀργυπίους καὶ μνημονισωτέρους παρέξει. μνήμης τε γὰρ καὶ σοφίας φάρμακον ἐρέει.*

S. 10. Danzel, Th. W., Die Anfänge der Schrift. Leipzig 1912. (Beitr. zur Kulturgesch., herausgeg. von Lambrecht.) C. Meinhoff, Zur Entstehung der Schrift. Ztschr. f. ägypt. Spr. u. Alt. 49. 1911 S. 1.

S. 13. Kret. Linearsystem. Einen Ausgangspunkt für Erklärungsversuche bietet Tontäfelchen aus Knossos Jahrb. d. Arch. Inst. 1911, 264 Fig. 14, denn dort ist das Linearsystem verbunden mit bildlichen Darstellungen, zwei Stierköpfen und einem Henkelgefäß.

S. 22. Während des Druckes erhalte ich eine Abhandlung von K. Schirm-eisen, Buchstabenschrift, Lautwandel, Göttersage und Zeitrechnung in der Zeitschrift Mannus 3. 1911 S. 97 ff. Eine Discussion dieser Phantasien ist ausgeschlossen; der Verfasser leitet das Alphabet ab von indogermanischen Runen; da wäre nun natürlich eine wissenschaftliche Untersuchung über das Alter der Runen notwendig, aber diese Vorbedingung fehlt; ebensowenig erfahren wir wo denn die Runen zu suchen sind, die älter wären als die Mesah-Inschrift.

S. 24. Nach Head Hist. num.² p. 801 sieht mau Cadmus auf den Münzen von Tyrus giving the alphabet to the Greeks (ΕΛΛΗΝΕΣ, ΚΑΔΜΟΣ). Catalogue of gr. coins Br. Museum. Phoenicia 1910 p. 293 <pl. XXXV, 1>.

S. 25 A. *Φοίνιξ; δ'εἶρον γράμματα ἀλεξίλογα.* Kritias bei Athenaeus ed. Dind. I p. 63. A 50 (p. 28 c).

S. 28. Kalumu s. Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1911, II, 976. 1142. Halévy, Revue sémitique 1912. 20, 1.

S. 31. Daß die Tradition der Gesetze eine mündliche war, zeigt das Amt eines *ρομφός*. Strabo 12 p. 539; vgl. Athenaeus 14 p. 619 b.

S. 32. Olympioniken s. Einleit. in das Altert. v. Gercke u. Norden 3. 67 (Lehmann).

S. 41 A. 5. Vertauschung von \oplus und \ominus s. Wilhelm, Mitt. Ath. Inst. 23. 1898, 483 A.

S. 46 A. 5. Über *μεταγράφειν* handelt ausführlich C. Richter, De legum Platonicarum libris I II III. Greifswald 1912 p. 11; vgl. Kretschmer, Gr. Vaseninschr. S. 103; Lichtfield, H. W., The attic alphabet in Thucydides: A note on Thuc. 8, 9, 2: Harvard Studies 23, 1912, 129.

S. 53—54. Thompson, Introduction to gr. and lat. pal. (1912) p. 318 gibt eine Ligaturentafel nur für die lateinische Cursive, während sie für die griechische eben so nötig gewesen wäre.

S. 57. Dölger, Fischsymbol 1, 372 A. 3, verwirft die Annahme, daß das Monogramm Christi aus dem Mithras-Cultus stamme, ohne einen ernstlichen Versuch zu machen, die vorchristlichen Münzen und Inschriften zu erklären. X und P sind natürlich der Grund, weshalb das Monogramm auf Christus bezogen wurde; aber entstanden ist es in der vorhergehenden Zeit. Mit Recht sagt daher Harnack, Mission u. Ausbreitung des Christent. 2² S. 1906 S. 312: der Fund bestärkt m. E. nur den längst bestehenden Argwohn, daß das „Christusmonogramm“ fremden Ursprungs ist.

S. 81. Stichometrische Angaben in den Handschriften des Gregor Naz. siehe Sajdak, De codd. gr. in Monte Casino. Krakau 1912 p. 53.—57.

S. 91 A. Thompson, E. M., An Introduction to gr. and lat. pal. Oxford 1912 p. 572 ff.

S. 104. Turranius 6—4 v. Chr. BGU. 4 Nr. 1198—99.

S. 113—14. Wallies, Rhein. Mus. 67. 1912 S. 639 verweist noch auf zwei andere Stellen des Jo. Philoponus zu Aristot. Anal. Post. 1, 13 und Anal. Prior. 5, 9: *γράφειν ὀξύρηντρον ἢ στρουγγύλον χαρρακίῳρα*; vgl. Nestle ebendort S. 142.

S. 118. Vorzügliche Nachbildungen erläutern auch Breccia's Iscrizioni gr. e latine des Museums von Alexandria s. Catalogue générale d. antiq. égypt. 57 Nr. 1—568. Le Caire 1911; vgl. auch Morgan, J. de, Ét. s. l. decadence de l'écriture grecque dans l'empire perse sous la dynastie des Arsacides: Revue Arch. IV, 20. 1912 p. 1, p. 18: Alphabete.

S. 120. Initialen, groß und vorgerückt Pap. Oxyrh. 9. 1200 pl. VI (a. 266).

S. 125 A. 3. *τησσιὶ καὶ τετρασσιὶ* s. Merk, Stimmen aus Maria Laach 1912 S. 444.

S. 128—29. Hermas s. Pap. Oxyrh. 9, 1172.

S. 138. Freer-Evangeliën N. Pal. Society 201—2; vgl. Br. Mus. Pap. 46.

S. 150. c. Sinait. 213 vom Jahre 967 s. Monum. Sinait. T. 41.

S. 163. Darapsky, Gebundene Schrift. Arch. f. Stenogr. 62. 1911 S. 68 (griech. u. lat.).

S. 202 Fig. 59. Denselben Papyrus of the highest palaeographical value hat auch Thompson, Introduction in gr. and lat. palaeogr. (Oxford 1912) p. 182 Fig. 41 ausgewählt, und fügt dann noch einen ähnlichen aus dem 8. Jahrhundert hinzu p. 183 Fig. 42.

S. 227. Proben archaisierender Schrift bei Sittl, Sitzungsber. der Münch. Akad. (Philos.-philol.-hist. Cl.) 1888 S. 258, Graux-Martin, Mss. gr. d'Espagne Texte p. 94 pl. 13 (c. Escor. Ω I, 16) und Sabas, Specimina pal. t. [] v. J. 1593.

S. 229. Mikroskopisch ist auch die Schrift des c. Sin. 108 (s. XIII—XIV): Mon. Sinait. T. 82; der Herausgeber, der sonst Alles transscribiert hat, verzichtet hier vollständig auf eine Lesung. Diese Schrift hätte bei der Wiedergabe vergrößert werden müssen.

S. 271. Thompson, E. M., Introduction to gr. and lat. palaeogr. Oxford 1912, 575.

S. 276. Mentz, Beitr. z. Gesch. der Tiron. Noten. Arch. f. Urk. 4, 1912 S. 3.

S. 280. Eunomios s. W. Weinberger, *Ti Èνρομίου γράμματα*. Wiener Studien 34, 1912, S. 74. der *Èνρομα* schreiben möchte.

S. 413. obelos) found both in the text and on the margin — usually drawn from right to left obliquely downward. Havard Stud. 4. 1893, 180. Der

Obelos bezeichnet in Handschriften des Gregor Naz. propositions heterodoxes, que l'orateur va réfuter. Mél. Graux p. 14 n.

S. 429. Als Vorbild für die Subscriptionen der Bücherschreiber mögen die kurzen Unterschriften der Notare gedient haben, z. B. di emu Damian(u) eteleiothē. Amherst Pap. Nr. CL (a. 592).

S. 475. Monate nach der kaiserlichen Dynastie benannt s. Catal. codd. astrolog. gr. 2 (1900) p. 143.

S. 476. Doppeldatierungen der Monate sind nicht gerade häufig; vgl. *Ἐξατομῆσαιῶνος μηνὸς κατὰ Ἀθηναίων, ὃν Ἰούλιον ἡωμαῖστί καλοῦσιν*. Georgius Hermonymus: *N. Ἑλληνομηνίων* 4. 1907, 327.

S. 481 A. 1. Über Galesion s. Weinberger, Sitzungsber. d. Wien. Akad. 161. IV. 1909, 10 A. 2.

Register.

- ABC**, goldenes 62.
 — -Denkmäler 35 A.
Abbreviationes 320.
Abbraviatur 322.
Abendland 257. 397.
Abkürzungen 230. 241. 257. 317.
 — alchymistische 323.
 — auf litter. Pap.-Denkm. 328 A. 3.
 — eursive 328.
 — der Engländer 320.
 — der Minuskel 331.
 — der Römer 320.
 — für Münzen, Maße usw. 328 A. 330.
 — mathematische 332.
 — monogrammatische 50.
 — Principien der 323.
 — profane 327.
 — rhetorische 323.
 — tachygraphische 271. 288—89. 331.
 — theologische 323.
Abkürzungsstrich 321—22. 332.
Abrahams Jahre 449.
Abraxas 308 A. 7.
 — -gemmen 306.
Abschrift 162.
Abt 431.
Abu-Simbel 34. 48.
Aeacius 131.
Aecente 145—46. 230. 381. 388.
 — hebräische 419 A.
Acut 382. 389. 393.
Addition 372. 374.
Ἀδριανός 475; s. a. Hadrian.
Ägypten 170. 246.
 — arab. Eroberung 172.
Ägypter 10. 17. 402.
ägyptische Unciale 250 A.
ägyptisch-koptisch 250.
Aelius, P. Aetiacus 278.
Aera Actiaca 444—45.
 — Alexanders 441.
 — locale 445.
 — martyrum 446.
 — mohammedanische 446—47.
 — Welt-, verschied. Arten 449.
Aeren, ägyptische 444.
 — armenische 447. 450 ff.
- Aeren, aesolitanische** 446.
 — christliche 449.
 — von Bostra 451.
Aeschylushandschrift 438.
Ätzenschrift 10.
Ἄγαθροί 436.
Ἀζαρίου μορῆ 433.
Akropolis-Stein 264. 291.
 — -Zahlentafel 365. 377.
Akrostichen 62.
akrostichische Zahlen 354.
alehymistische Abkürzungen 322 A.
Alexandria, Stadtquartiere 361.
alexandrinische Curialschrift 250.
 — Gelehrte 391.
 — Schreiberschule 125. 251.
 — Unciale 250.
Alkmanpapyrus 391. 403.
Allegorien 134.
Allen, T. W. 483.
Alphabet 7.
 — ältestes 44.
 — attisches 45—46.
 — der Inschriften 83. 87.
 — Dissimilierung 40.
 — dorisches 365.
 — gemeingriechisches 83.
 — ionisches 45. 365.
 — ohne geschriebene Buchstaben 299.
 — ohne Schrift 7.
 — Reform des 35.
 — Vereinfachung 40.
Alphabeta cryptographica 305 A. 2. 306.
alphabetisches Zahlensystem 357.
Ambrosianische Ilias 126. 390.
ἀμετάβολα (γρίμματα) des kryptogr. Alphabets 311 A. 2.
ἀμὴν 309. 315.
Ammonius 130.
Amoriter 22.
Amphilochius 73.
Amulette 306.
anacycliei versus 64.
Anakrostichen 63.
Alphabeten 9.
ἀναποδοσιμός 64.
anchora 412.

- Anecdoton Cavense 414.
 — Parisin. 412.
 — Roman. 411.
ἀρειμένη 382.
 Anfangsbuchstabe 120—21. 321.
 „Anfassen“ 167.
 Anführungszeichen 406.
 Angaben, bibliographische 70.
 angelsächsisch 47. 262.
 Annalis 286.
ἀνταρξαλιζομένη 382.
 Anthesterion 476.
ἀντιζόλιον, πρός τό 427.
ἀντιγράφων 162. 425. 427.
 Antilegomena 128.
 Antiquarii 163.
Ἀντίσιγμα 411. 412.
 Antoninus 127.
 Antonius, M. 162.
ἄνω, πρότι, δευτέρα, τρίτη 401.
τὸ ἀνώτερον σημεῖον 364 A.
Ἀπείλαιος 473.
ἄφωνα 1. 311.
 Aphrodito-Pap. 192.
 Apices 358.
ἀπογραφὴ καὶ οἰζία 458 A.
 Apolinarius 427.
 Apostroph 397 A. 398—99.
ἀπόστιχος 383. 389.
 Arabische Cursive 188.
 — griech.-latein. 256.
 — Zahlenkryptographie 316.
 Aramäisch 25
ἀρχαιογραφία 163.
 archaische Formen 90.
 archaisierende Schrift 226—27. 338: s. a.
 Nachahmung.
 Arethas-Codex 211. 431.
 Aristarch 382. 412.
 Aristophan. byz. 382. 401.
 Aristoxenosfund 415.
 Armenisch 47. 252. 262. 447.
 Artaben 356 A
 Artemisia 92. 160.
Ἀρτεμίδος 473.
 asiatisches Zahlensystem 357.
 Aspiration 385.
 Assimilierung 165.
 Assyrer 10. 17.
 Asteriscus 408. 411. 412. 413. 414.
 Asterius 281.
 Astragalus 414
 Astronomen 379.
 Astronomica sigla 321.
 Atbasch 301.
Ἀθανασίων Λαύρα 437.
 Athanasius 131.
 — Brief des 132.
 — Mönch 483.
Ἄτιχα γράμματα 46.
 Atticus v. C. P. 465.
 — -Ausgabe 81 A. 413 A.
 Attischer Ursprung d. Tachygr. 273.
Ἀδραϊός 473.
 Auflage, Begriff der 70.
 Aufstrich 188.
 Auftact 166. 185.
 Auguralwissenschaft 93.
 Augustus 174—75. 302 442. 453. 455.
 467. 474.
 Auramazda 433.
 Authentica 162.
 autographe Unterschriften 192.
 Autographon 162.
B
 Bacchylides 93. 111. 389. 400.
βαρεία 382. 389. 409. 420.
 Barnabasbrief 128.
 Barockzeit 226.
βάσις 99.
 Batifol 254—55.
Βέλις N. 115.
 Behistun, Inschr. von 433.
 Bellerophon 30.
 Besehriftstoff 7. 161.
 Beschwörung 425.
 Besteller des Buches 430. 437.
 Bibelhandschriften 117.
 — bilingue 259.
 bibliographische Angaben 70.
 Bibliothecar 425.
βιβλιος ζωής 433.
 Bilderschrift 6. 7. 17.
 — mykenische 22.
 Bindestrich 166.
 Birt 80. 125 A.
 Blass 78.
 Bleiplatten 169. 171 A. 359.
 Blindenschrift 4.
 Boëdromion 476.
 Boëthius 381.
 Bombycin 227.
 — -codices 69.
 bouclage 249 A.
βραχεία 383. 389.
 Brachygraphie 266—67. 269. 284.
 Brandis, J. 16.
 Brandschrift 7.
 Brebeuf 5.
 Briefschrift 84. 162. 186. 198.
 Bronzeaxt 13.
 Brüche 356 A. 373.
 Buch, das älteste 91 A.
 — -druck 241.
 — -fluch 433 A.
 — geschriebenes vornehmer als gedrucktes 241.
 — redend 434.
 — -schrift 84. 203.
 — — kalligraphische 217.
 Buchstaben 7.
 — achtundzwanzig 263.
 — als Zahlen 358.

- Buchstaben, Anordnung der 48.
 — auf die Seite gelegt 360.
 — Auswahl u. Anordnung der 23.
 — eingehängte 185.
 — epigraphische Formen 90. 94 A.
 — Erfinder der 24.
 — -formen des c. Sin. 128.
 — für Menschen u. Stadtquartiere 361.
 — hohe, tiefe u. mittlere 112. 186. 189.
 219. 229.
 — -namen 25.
 — phöniciſche 267.
 — -ſchrift 5. 19.
 — — reine 19.
 — übereinanderſtehende 52.
 — vergessene 364.
 — -zahlen 362.
 — — mit Episema 363.
 buchſtäblich geſchr. Zahlen 362—63.
 Bücherkrüge 171.
 bulgarisch 47.
 Bureau 278.
 βουσιγοσηδὸρ 46. 48. 59.

 Cadmus 24. 26; s. Nachtr.
 Caesar 302.
 Caesarea, Bibl. v. 127. 427.
 Cäsar 54. 167. 193.
 calamus, breit 119.
 — spitz 114.
 L. Calpurnius Piso 103.
 Camarin 153.
 canons 110.
 Canzleiſchrift 183. 198.
 Capitaleſchrift 84.
 Casia 418.
 Cataloge der Handschriften 423.
 Celtiberisch 47.
 Census 458. 461.
 X 408 A.
 Chalkas 356 A.
 χαλαζιηγίσματα 288.
 Charakteristik des Buches 430.
 χαλαζιγὸς ὁ λεγόμενος 364 A.
 χαιροθεσία 251.
 Chemische Abkürzungen 322.
 χάλειν 408.
 Chigi-Vase 41 A.
 Chinesen 10.
 XMF 309.
 χρα 308.
 Χοίαν 473.
 Chronicon paschale 448. 449. 464.
 Chronographen 452.
 Chronologie 441.
 Chronologische Bestimmung d. Hs. 430.
 — Liste 171. 515.
 Chrysostomus 440.
 — The Eton 241 A.
 cifra 377.

 Circumflex 389. 393. 409.
 Clementinen 129.
 clerc 9.
 Clermont-Ganneau 42.
 Codex, ältester datierter d. Minuskel 428.
 — — d. Unciale 428.
 cod. Alexandrinus 112. 128. 129. 384.
 — — Nr. 917: 286.
 — — Ambros. B. 106. sup. 426.
 — Augiensis 258.
 — Barocc. 306. 316.
 — Beratinus 141.
 — Bezae 199.
 — Bornerianus 258.
 — Caesariensis 140.
 — Clarkianus 81. 386.
 — Colbertinus I: 122.
 — Constantinop. pal. veter. 316 A.
 — Ephraemi Syri 121. 128.
 — Frederico-August. 123.
 — Γ 150. 386. 428 A. 481.
 — Δ 258 A.
 — H 75. 141.
 — — Unterschr. 74.
 — Holkam-hall 259.
 — Laud. 258.
 — Laurent IX 15.
 — — Conv. soppr. 305—6.
 — London Br. Mus. Add. 18. 231.
 — Marchalianus 251. 414.
 — Paris. Coisl. 200: 417.
 — Petropol. 71. 315.
 — Rossanensis 140.
 — Sangallensis Δ 259.
 — Sangermanensis 259.
 — Sarravianus 121. 384. 414.
 — Sinaiticus 121—22. 251. 384.
 — — Alter 125.
 — — Provenienz 124.
 — Theodosianus 466.
 — Vaticanus 121. 129.
 — — Reg. 181 S. 288.
 — — (Aristophanes) 386.
 — Venetus (Plato) 386.
 — — A. 413.
 — Zacynthius 141 251.
 Collationieren 425. 427.
 Colometric 72. 77. 401.
 — inschriftl. 75 A.
 Colonialgesetz von Naupaktos? 365—66.
 — von Salamis 49.
 Columnnenbreite 68.
 Columnnenzahl 68. 126
 commentarius 290—91 A.
 compendiosa aenigmata 320.
 Concil, Trullanisch 448.
 — von 680 192.
 — von Carthago 129.
 — von Laodicea 129.
 — von Nicaea 132. 317. 434. 464.
 CONOB 361.
 Conservatives Element d. Schr. 83.

Consonanten 4. 295 (s. Vocale); vgl.
ἄφωνα.
 Constantin 444. 453. 469.
 Constantins Bibelhandschriften 125. 426.
 — Schreiber, 469.
 Constantinopel 209. 252
 — erobert 218. 225 452.
 Consulatsaera 445. 467.
 contiguïté 42.
 Contraction 322.
 Cophé 260.
 Copie 162.
 Crusius, O. 416.
 Curialschrift 250.
 Cursive 84—85. 159. 162. 163.
 — arabische 188.
 — attische 169.
 — Ausläufer 198.
 — Ende der 189.
 — in Uncialhandschriften 199.
 — Perioden 172.
 Cyclen, Versch. 454.
 — 14 jährig 458.
 — 15 jährig 458.
 Cylinder-Insehr. 81 A.
 Cypem 30.
 cyrillisch 47. 262.

Δαίσιος 473.
 Darius Hystaspes 433.
 Dariusvase 356.
δασειά 382. 389.
δασιότης 388.
 Datierung der Handschriften 144.
 — — röm. Zeit 443.
 Decimalzählung 13. 366.
 Dehnung der Worte 419.
 Delphi 13.
 delphische Verbindungstafel 268.
δέλτα 361.
 Demetrius, Schreiber 428.
 Demostheneshandschrift 413.
 Denar ✱ 372.
 Deutsche Schrift 47.
διαζήτησις 96.
 diagonaler Querstrich 194.
διαγοάειν 408.
 Diamantschrift 210.
 Diastole 399.
 di emou 283. 500.
 différences provinciales 255.
 Digamma 35. 36.
 Diliporis 308.
διμόσιον 373.
 Diocletian 446. 453.
 Diodorus 427.
 Dionysius 277. 468.
 — von Syracus 360 A.
διώρθωσα 427.
διος 473.
 Dioscorides 134. 258.

διπλάσια 268.
διπλή 411. 412.
 Diskos des Iphitus 32.
 — von Phaistos 12.
 Dissimilierung 165.
 Division 374.
 Dodona, Bleitafeln v. 359.
 Donati, V. 123.
 Donator 437.
 Doppeldatierung 500.
 — der Indiet. 462.
 Doppelpunkt 400.
 Doppelsinn 334.
 dorische Wanderung 29.
δόξα 72.
 Drachmen 356 A.
 Drakon 31.
 Dreieck 60.
 Druck, ältester griech. datiert 240 A.
 Druckschrift 7. 87. 241.
 — moderne 241.
 Drucktypen, erfunden v. Manutius- 241.
 Ductus 244.

Egerdir 252.
 Ehrhard 74. 113. 130. 142.
 eingehängte Buchstaben 185.
 Einklammern 408.
ἐπισσις 388.
 Elaphebolion 476.
 Elias Presbyter 433 A.
 Emissionszahlen 358.
 Enacöse 260.
 Ende der Arbeit 433.
Ἐρετήσι 431.
 Entwurf 162.
 Epacten 441 A.
ἐπαγομένη 473.
 Epigraphische Charaktere 94 A. 133.
ἐπιπέυσις 455.
Ἐπίς 473.
 Epiphanius 414.
 Episema 363.
 — ohne Namen 364.
 Episimon 260. 311.
ἐπιτεταμένη 382.
 Eratosthenes B 361.
 Erfinder der Buchstaben 24.
 — der Druckschrift 241.
 — der Schrift 5 A. 2.
 Eteandros 17.
 Eteokreter 14.
ἔτον; L 341—42 A.
 Etruskisch 47.
 Euagrios 113.
 Euclides, Archont 46.
 Euclidhandschrift 399.
 Eudocia 65.
Ἐυδόξου ἔχρη 64.
 Eugenia 257.
 Eugippius 427 A.
 Eunomios, tachygr. 280; s. Nachtr.

Euripides 82. 92.
 — Antiope 73. 93.
 — Melanippe 117.
 — Orestes 416.
 Eusebius 130. 426 A. 427.
 Eustathios 280. 305.
 Euthalios 74 ff. 130. 391.
 Euzoius 131.
 Evans, A. J. 11. 13. 21.
 exceptores 279.
 Exlibris 404.

Faliskisch 47.
 Familienpapiere 172.
 Ferialbuchstaben 480.
 Figurengedichte 67.
 Finanzjahre 443. 460.
 Flaggensignale 7.
 Flavius Arrianus 278.
 Fluch des Schreibers 425 A. 433.
 Format der Handschriften 119. 229.
 Fragezeichen 405.
 Freerhandschriften 138—40.
 Freude über das Ende 432.
 Füllungszeichen 64. 378. 406.
 Fürbitte 432.
 Funde, zusammenhängend 171.
 furchenförmig 48; s. *bustrophedon*.

Galater 170 A.
 Gallisch 47.
 Gamelion 476.
 Geheimschrift 298. 465; s. Kryptographie.
 Gemistos Plethon 475.
 Genesis 481.
 Georgios Pachymeres 475.
 Georgisch 47. 252. 292.
 Germanicus, Edict 162. 165 A.
 Germanus, Mönch 470.
 Gesangsnotenschrift 420.
 Geschichte 9.
 Geschichtsforschung 9.
 Geschworene, attische 365.
 Gesetze, geschriebene 31.
 Getreidesteuer 463.
Γ(ί)γνηται 374.
 Glagolitza 47. 205.
 Glaucus v. Samos 382.
 Glossare 259.
 — Andegavense 259.
 Gomperz 264—67.
Γοργυαίος 473.
 Gortyn, Gesetze von 31. 48. 359.
 Gothofredus 466.
 gotisch 47. 262.
 Götter, schreibende 11.
 Gourmont, G. de 241 A.
γραμμαι 45—46.
γράμματα 18 A. 274.
ἀλεξαρδινα 251.
 — *Ἐνρομίου* 280; s. Nachtr.

γράμματα κεκολλημένα (?) 206.
 — *σιερέα* 288.
γραμματιεὺς βασιλικός 184.
 Grammatik, Lehrb. 264.
γραμματική μ. Ἐνελείδην 46.
γραμματικός 280.
 grammatische Speculation 263.
γραμματογράφος 280.
 graphische Speculation 263.
 Graux, Ch. 79. 81. 155.
 Gravis 382. 389. 393.
 — verdoppelt 394.
 gréco-lombarde 255.
 Gregoire 460.
 Gregor v. Nazianz 73.
 Gregor's Dialoge 393.
 Gregory 123.
 Grenzzippen 359.
 Griechisch u. Lat. verwechselt 187.
 — Cursive nicht abhång. v. Röm. 187.
 — Gottesdienst im Abendl. 257.
 — Schrift abgeschafft 192. 379.
 Grottaferrata 287.
 Grundformen der Unciale 90.
 Grundstriche 119.
 Gutschmid, A. v. 471—72.

H cod. 74.
 Haarstriche 119. 148. 153. 185.
 Hadrian, Steuer-Erlaß 462.
 Hälfte 373.
 Häkchen 397.
 Härtel 459.
 Hagiopolites (David) 72.
 Hakenkreuz 57.
 Halbkreis (= $\frac{1}{2}$) 316.
 Halbmond 95.
 — förmige Buchstaben 120.
 Halbvoocale 35.
 Halikarnass 357.
 Handschriften, biblische 117.
 — datierte 145. 147. 423. 428 s. u. 515.
 — nicht für Geld 432.
 — profane 117 A. 2.
ἄγρο 473.
 Hauchzeichen 37.
 hebräische Zeichen 260.
 — — für griech. Worte 300.
 Hegemonios 280.
 Hegira 449.
 Heimat des Schreibers 423.
 Heiratsvertrag vom Jahre 310 92.
 Hekatombaion 476; s. Nachtr. 500.
 Helioshymnus 309.
ἑλληνικὰ γράμματα 305.
 Henkelinschriften 13.
 Henoebbuch 150.
 Hephaestion 413.
 Heraklea 383.
 herculanensia volumina 71. 80. 103.
 Hermas 112. 128—29. 395.

Hermogeneshandschrift 286.
 Herodian 354—55.
 Herodot 358.
 Hesiod 410.
 Hesychius 130.
 Hethiter 16.
 Hexameter, Silben des 80.
 Hexapla 414, 425; s. Origenes.
 Hieroglyphen 7. 11. 14. 20. 353.
 — asiatische 16.
 — der Hittiter 12.
 — kretische 12.
 Hieroglyphik, mittelamerikanische 10.
ἱερογλυφικὰ γράμματα 305.
 hieroglyphisch 321.
 Hieronymus 73—74. 427 A.
 Hilgenfeld 126.
 Histiaeus 48.
 Hoffmann 126.
 Hohmann 442. 462.
ὀλογραμμάτων 362.
 Homer 30. 358. 390. 391. 393. 397. 410. 482.
 — Odyssee 413; s. Ilias.
 Homerfunde 412 A.
 homerischer Vers 79—80.
 Honorata 135—36.
 Hörnchen 167.
 Hrabanus Maurus 67.
 hufeisenförmige Überschrift 62.
 Humboldt, Alexander v. 24.
 Hymnen, delphische 416.
Ἰπερβερεταίος 473. 476.
Ἰπερεταίος 458 A. 2.
 Hyperides 93.
ὑπέρ 383. 389. 400. 414.
ὑποδιαστολή 383. 389. 399.
ὑπογραμματαίος 285.
 Hypolemniscus 414.
ὑποσημειώσθαι 272.
ὑποστιγμή 401.
ὑποτελεία 401.

Jacob, A. 94. 449.
 Jambulus 263.
 ΙΧΘΥΣ 63. 304; s. Nachtr. zu S. 57.
 Ictus 409. 411 A.
 Ideenschrift 5.
 ideographisch 13.
 Jernstedt, V. 117. 248. 251.
Ἰ. Χριστοῦ βασιλέντορος 451.
 Ilias 413.
 — Ambrosiana 384.
 — bankesiana 81. 101. 102. 358. 386.
 401. 410.
 — in luce 277.
 — *περὶ Πρωτῆς στιγμῆς* 401.
 Inder 47. 65. 67.
 indictio paschae 456.
 Indiction 50. 454.
 — africanische 466.
 — ägyptische 466.

Indiction, älteste 464.
 — altparaonische 462 A.
 — Anfang der 462.
 — *ἀρχὴ, τέλος* 459—60.
 — constantinisch 454. 464 A.
 — fehlt a. 307—309: 464.
 — italische 466.
 — in Constantinopel 466—67.
 — mit festem Datum 459.
 — neue 460.
 — römische 466.
ἰνδίκτιον 462.
 Indische Ziffern 374. 378.
 Individualität des Schreibenden 84.
 Indogermanen 23.
 Initialen 120. 128.
 Initialzahlen 354. 363. 371.
 Inschriften, Abkürzungen 324.
 — älteste attische 33.
 — — griech. erhaltene 33.
 — altertümliche griechische 29.
 — eines Teppichs 7.
 — facsimiliert 118.
 — Schliemannsche 15.
 — von Göttern oder Heroen 33.
 Inseln der Seligen 263.
 Instrumentalnoten 365.
 Interaspiration 385.
 Interpunktion 394.
 — selten 128. 404.
 Intervalle 420.
 — -schrift 420.
 Johannes 427.
 — graecus 260.
 — monachus 428.
 Jota adscriptum 242.
 — inscriptum 243.
 — subscriptum 243.
 — suprascriptum 243.
 Isidor von Sevilla 414.
Ἰσοσηλίται 436.
ἰσόσημα ἐγκώμια 308.
 Isopsephie 307.
ἰσόστιχος 70; s. *πολύστιχος*.
 Italisches Griechisch 202.
 — Provenienz 469. 470.
 — Stämme, Schrift bei den 34.
 Judas 434.
Ἰουλία Σεβαστή 476.
 Juliana 134—135.
 Julius Cäsar 455.
 Justinian 320. 466.
 Justinus 241.

Kaiserbrief 162. 186. 198.
 Kaisernamen 431.
 Kalender, griech. 441 A. 476.
 — lunisolar. 475; s. auch Monate.
 Kalligraphen 68.
καλλιγραφία (schön ausgedr. Sentenzen)
 408.

kalligraphische Bücherschrift 206.
 Kalumo 28. 34; s. Nachtr.
 Kanzleischrift 160. 163.
 Karien 357 A.
καράνοι σίγγοι 64.
καθίσματα 72.
 Keilschrift, assyrische 20.
κεκασμένη 382.
 Kenyon 160.
κεφάλαια 72.
κεραίνων 408. 411. 412.
 keulenförmige Buchstaben 120. 137.
κινητόν 58—59.
 Kircher 416.
 kleinasiatische Handschriften 252.
 Kleinasien Besiedlung 30.
 Kleinunciale 116.
 Kleobis und Biton 33.
 Klerus 9.
 Königsnamen m. Ordinalzahlen 373.
κόλα 73. 74.
 Komma 406.
 Kopfsteuer 457.
κόπον, διά 430.
 Koppa 514; s. Cophé.
 Kopten 192.
 Koptisch 47.
 koptische Formen 133. 251.
 — Nationalschrift 248. 262.
 Koronis 403. 409.
 Kosmas, Kanon 417.
κοιήσις Κάισαρος 445 A.
 Kreis 60.
 — förmige Buchstaben 95.
 Kreta 29. 48.
 Kreuz 60.
 Kroatisch 47.
 Krösus 34.
 Kronion 476.
κρονία 414.
 Kryptographie 7. 298.
 — auf Inschriften 313.
 — des Rechnens 307.
 — des Schreibens 300.
 — epirotische 306.
 — magische 306.
 — Tachygraphie 282 Fig. 70. 304.
 — Zahlen-, einstellig 311.
 — — zweistellig 314.
 kryptographische Alphabete 305 Fig. 72.
 Kyprioten 30. 48. 49 A.
 Kypselos, Inschrift des 33.
 — -lade 33.

L
 Labarum 57.
 Labdalon 96.
 Lagarde 22. 23.
 Lambros, Sp. 114. 378. 436. 483 usw.
 langobardisch 262.
 lateinisch 47.
 lateinische Nationalschrift 246.

Lautschrift 5.
 Lebensalter des Schreibers 431.
 Lefebvre, G. 460.
 Lehrvertrag, tachygr. 278.
 Leipziger Pap. (tachygr.) 282.
 lemniscus 414.
 Lenaion 476.
 Leonidas, alexandr. 307.
 Leser 437.
 — dankbarer 432.
 Lesezeichen 394. 414.
λήθης γάρμακα 1; s. Nachtr.
 librarii 163.
 Ligatur 53. 137. 167. 241.
 — mittelbare 53. 168 A.
 Lineares Schriftsystem 13.
 Linearschrift, ältere und jüngere 13.
 linksläufig 48.
λιτόγραφοι 88 A.
 littera beneventana 253.
 litterae 274.
 — feriales 478.
 — formatae 317. 464—65.
 — priseae 35 A.
 litterarisch, nichtlitterarisch 160.
 liturgisch. Noten 394.
 — Vortrag 392.
 — Zeichen 419.
 Löwe, Bild eines 60.
 Lohn der Arbeit 436.
Λόιος 473.
 Lose mit Buchstaben 360 A.
λυχνικόν 477.
 Ludwig, A. 412.
 Lunarbuchstaben 478.
 Lykien 30. 170.
 Lykisch 47.
 Lykurg 31.

M
 Maecenas 276 A.
 Märtyreraera 447.
Μαγγάνων μονή 437.
 Magische Geheimschrift 306.
 Mailänder Psalter 387 A.
 Maimakterion 476.
 Majuskelsursive 85. 87. 163. 170.
 — n. kalligraph. 164.
 — römische 175.
μαζγά 383. 389. 409.
 Manuel Chrysoloras 453.
 Manutius, Aldus 241. 289.
 Marcusevangelium, letzte Verse 128.
 Massudi 380.
 Mathematiker 379.
 mathematische Abkürzungen 322.
 — Fragmente 146.
 Mausollus, Grabmal 366.
 Maximus Planudes 378.
Μεζιό 473.
 ΜΕΙΘΡΑC 308.
μυρολογεῖν 467.
 Menologien 475.

- merovingisch 262.
 Mesa 27.
 Mesastein 44.
 μέση 382. 401. 420.
 Μεσσηνίη 473.
 Messenier 33.
 Metageitnion 476.
 μεταγράφειν 46 A. 5. 428; s. Nachtr.
 μετασχηματισθῆαι 41. 263.
 μετέληφθη 427.
 Methodius 285.
 Meton 468.
 metrische Subscriptionen 434—35.
 Metrophonie 418.
 Michael 427. 429.
 mikroskopische Schrift 229; s. Nachtr.
 Μινωικὸν σκευὸς 13.
 minoische Cultur 29.
 Minos 12. 14.
 minuscule penchée 210.
 Minuskel 86—87. 188. 190. 204. 399.
 401. 405. 432.
 — alte 208—9. 216.
 — datierte 208. 429.
 — Heimat der 209.
 — junge 225.
 — mittlere 216—17.
 — Unterarten 210.
 — Verhältnis zur Cursive 205.
 — — zur Unciale 205.
 — Verschiedenheit der alten 210.
 Minuskelsursive 85. 163. 170. 186. 188.
 190. 198. 200. 210.
 — byzantinische 191. 199 Fig. 58.
 — letzte vom Jahre 996; 204.
 — stilisiert 205.
 Mißverständnisse 396.
 Mithrascult 57.
 Mittelalter 9.
 Mommsen, Th. 373.
 Monate 447. 473; s. Nachtr. 500.
 — ägyptische 473.
 — griechische 475.
 — macedonische 474.
 — ps.-attische 477.
 — römische 473—74.
 Mondeyden 430. 467.
 Monogramm 54.
 — Christi 57—58.
 — lateinische 56.
 Monokondyliien 50. 313. 481.
 Monumentum Ancyran. 79.
 Multiplication 372.
 Multiplicationsexponent 370. 374.
 Muhammedan. Zeitrechnung 448.
 Murnienkästen 172.
 μωνόζυγος 206.
 Munychion 476.
 Münzen 7. 358.
 Musiknoten 365. 415.
 μυστική φιλοσοφία 332.
 Myriaden 371.
 Nachahmung älterer Schrift 109; s. a.
 archaisierende Schrift.
 Nachträge der Handschriften 425. 483.
 Natalis Alexander 465.
 Nationalschrift 244 ff.
 — lateinische 253.
 Neapel 257.
 ΝΕΙΑΟC 308.
 — Personenname 457.
 Nemmer 374.
 Neographie 240.
 Neophytos 374. 378.
 Nero Caesar 397. 309.
 νήπιη 382.
 Neugriechisch 47. 87. 241. 369.
 Neumen 418. 419.
 Nicæa, Concil von 434.
 Nicanor 395. 401.
 Nicolaus Cusanus 259—60.
 Nil-indiction 457.
 — -schwelle 459.
 Nilus, S. 287.
 νομιστὸν πῶσση 470.
 Nomina sacra 325—26.
 Normalexemplar 70. 72.
 notae 274; s. Nachtr. 276.
 Notare 279. 283. 304; s. Nachtr. 500.
 Notariatszeichen 305.
 ἡ νοταρικὴ μέθοδος 285.
 notarius 379.
 Notation, medicinische 410 A.
 Notenschrift 7. 365. 417.
 Null 374. 376.
 Ο(ὀδεύια) 377.
 OB 362 A. 1.
 ὀβελός 411. 412. 413. 414; s. Nachtr.
 oberzeitliche Schrift 208. 211. 216.
 Obolen 356 A.
 Ogham 7.
 ὀκτώδες 291 A.
 Olympioniken 32.
 ΩΜΑ 310.
 Omont, H. 241. 314 usw.
 onciale anguleuse 110.
 — liturgique 110.
 — romaine 110; s. Unciale.
 Optatianus 66.
 Optatus Milevitanus 465.
 Ordinalzahlen 358. 372.
 — linksläufig 375.
 Ordnungszahlen 358.
 Oreon 414.
 Orient 252.
 Origenes 73. 326. 425.
 — Hexapla 127—28. 425.
 Originalia 162.
 Originalrescripte, kaiserl. 77—78. 162.
 Ornamentik 6.
 Orthograph 171.
 ὀρθογραφία (gewöhnl. Sehr.) 285.

Oskisch 47.
 Osterbriefe 250.
 Osterfest 469.
 Ostertafeln 426. 470 A. 4. 471.
 Oval 95.
Ὀυάτιδ 192.
ὄξεια 382. 389. 420.
ὄξυρραγία 285.
ὄξυρράγος 274—75.
 Oxyrhynchos, Aeren 445.
ὄξυρραγία 113—115; s. Nachtr.
 Oxytona 390 A.

P = pagina 81.
 Π 156. 514.
Παζών 473.
 Paläographie, Ende 240.
 — wissenschaftl. 83.
 Paläologus 56.
 Palästina 252.
 Palamedes 3. 4. 35.
Πάμερος 473.
 Pamphilus, Biblioth. des 131. 426 A.
 Pamphylien 170.
 Panares 290.
 Pandecten, florentin. 258.
 Pamechotes 278. 290.
 Panodorus 449.
 Papadiken 418.
 Papiercursive 87. 200.
 Papyrus Aphrodito 202—3.
 — -brief, Fälschung 30.
 — chemischer 109.
 — -cursive 201.
 — Gizeh 463.
 — Leipzig 463.
 — -psalter 76. 109. 391.
 — Rylands 131—32.
 — -schrift 20. 161.
 — -texte, litterarische 389. 397.
 — -uncial 91. 92.
 — und Pergamentschrift 251.
 — von Ravenna 202.
παράγραφοι 400. 402. 403 A.
 Parallelogramm der Kräfte 54. 166.
 Partialstichometrie 81.
 Pasigraphie 263.
 Paulus monachus 434.
παῦν 465. 473.
 Pergamenischer Altar 359.
 Pergament-cursive 87. 198.
 — -handschriften d. Bibel 117.
 — — profane 117.
 — -schrift 91.
 — -unciale 119.
 — -urkunden 204.
Π(ερίεστι) 374.
περιγράφειν 408.
 Perikles 272.
περισπωμένη 382. 389. 420.
Περίτιος 473.
 persönliche Bemerkungen 431.

Peruaner 9.
pesūqim 74.
 Petri-Evang. u. Apokalypse 91.
Πέτρος 286.
 — *ὁ ἅγιος* 256. 319 A.
 Pflanzenbuch 136.
Φιμερώθ 473.
Φάωρι 473. 476.
γάριμαζον λήθης 3.
 — *μημήης* s. Nachtr. zu S. 9.
Φασουόθι 473.
 Philippus Aridaeus 453.
 Philodem 71. 103.
 Philoxenus, Ps.- 259.
 phonetisch 13.
φονοῦντα 1; s. Vocale.
 Phöniciere 24—25.
 Phrygisch 47.
 Pictographie 13.
 Pilcher 22.
 Pindar mit musik. Noten 416.
 — -papyrus, accentuiert 389.
 Platon, Abt 285.
 Platons Phaidon 93.
 — vatic. Handschrift 399.
πλωθιδόν 59.
πνεύματα 388.
πόδες 46.
 Polyuctus 136.
πολύστιχος 70; s. *ισόστιχος*.
 Poseideon 476.
 Präkoptisch 186. 248.
 Präposition 68.
 Präpositionen 399.
 Präslavisch 151.
 Prätorius 36.
 Premierstein, A. v. 265. 398.
 Privatabschrift 84.
 Prometheus 8. 358.
 Pronapides 49.
 prosodische Zeichen 381.
πρώτη ἄνω 401.
 Protokollanten 272.
 Protokolle 50.
προσώπιον 427.
 Provinzialaeren 445.
 Prunkschrift 115. 140. 153.
ψαλμοί 72.
 Psalterium Cusanum 258. 260. 368 Fig. 66.
 — Uspensk. 143. 436. 449; s.a. Papyrus-
 Psalter.
ψῆφος 307.
ψιλή 383. 389.
ψιλογραφία 206.
Ψωμίτος 256.
 Ptolemäus S. d. Glancias 172.
 Punkt 385. 400. 405. 409.
 Purpurhandschriften 140.
 Pyanepsion 476.

Quadrat 60.
 Querstrich 372.

- Quinquennalen 461.
 Quipuschrift 10.
Radziwill-Evang. 153. 370.
 Rahmen 156.
 Randglossen 144.
 Raumzeilen 72. 82.
 Ravenna 171 A. 257.
 — Papyrus 184.
 Rechenstein 375.
 Rechentisch 356. 374.
 Rechner 356 A.
 Reduction d. Weltjahre 450.
 Regierungscanzlei 184.
 Reichscensus 461.
 Reihenfolge der Buchstaben-
 teile 165.
 Reinschrift 162.
ῥήματα 71.
ῥήσει; 72.
 Renaissance-Codex 240.
 Reproduction d. Handschriften 423.
 Rhegium 254. 256.
 Ricci, S. de 250 A.
 Richtermarken 358 A.
 Riemann, H. 415. 416. 420.
 Ritschl, Fr. 78.
ῥωμαῖα γράμματα 305.
Ῥωμαῖος statt *Ψωμαῖος* 256.
Ῥωμαῖος, κατά 472.
 Romanisch 47.
 Rossano 149. 254.
 Rückstände der Steuern 461.
 Randbogen 113. 144. 154.
 Runen 7. 22. 47. 187 A.; s. Nachtr.
 Rylandspapyri 131—32. 390.
 Σ, cod. 78.
 Sampi 39.
Σάρ 39. 514.
Σαλαζουρόν, ἔτος 446.
 säulenförmig 58.
 Schaltjahre 441 A. 442. 473—74.
 Schanz 81.
 Schatzungsliste vom Jahre 323: 464.
σχεδία 279 (vgl. I. 158. 159 A.).
σζολή τ. ἄγ. Πέτινον 256 A.
 Scholion 425.
 Scholz 246.
 Schottenmönche 258.
 Schreiben, eine Kunst 6.
 — Gott des s. Nachtr. zu S. 9.
 schreibende Götter 11.
 — Heroen 33.
 Schreiber 425.
 — benannte 423.
 — Schutzpatron der 88.
 — unbenannt 431; s. Lebensalter.
 Schreiberschule. ägyptische 139.
 — alexandrinische 125. 251.
 — unteritalische 256.
 Schreibschrift 87.
 Schreibübung 162.
 Schrift 3. 5. 83.
 — abendländische 23.
 — abgekürzte 319.
 — ägyptische 19.
 — alte neben der neuen 46.
 — Alter der ägyptischen 26.
 — — der babylonischen 26.
 — — der griechischen 28.
 — — der phönici-
 schen 27.
 — altgriechische 44.
 — altkretische 11.
 — Anwendung der 31.
 — -arten in Hellas 11.
 — — unbekannte 10.
 — — — griechische 15.
 — — zwei eines Schreibers 149. 159.
 — attische 46.
 — -behelfe 10.
 — datiert s. n. 513.
 — dauernd 8.
 — des täglichen Lebens 204.
 — fremdartige 263.
 — geheime 298.
 — Geschichte der griechischen 17.
 — Gruppen der griech. 44.
 — indische 23.
 — kretische 21.
 — künstliche 262.
 — kypriotische 16.
 — linksläufig 48.
 — -losigkeit 10.
 — Mannigfaltigkeit der 7.
 — mikroskopische 229. 277; s. Nachtr.
 — mykenische 14.
 — National- der Griechen 43.
 — ohne Buchstaben 7.
 — ostgriechische 44.
 — phönici-
 sche 17.
 — rechtsläufige 49. 263.
 — romanische 9.
 — russische 9.
 — semitische 23.
 — senkrechte 263; s. auch slavisch.
 — Stammbaum griechischer 47.
 — südamerikanische 10.
 — syllabische 13.
 — -systeme, selbständige 10.
 — troische 15.
 — türkische 9.
 — und Cultur 9.
 — und Geschichte 9.
 — westgriechische 44.
 — zweispaltig 69.
 Schlußverse 433. 436.
 Schultradition 311.
 Schutzpatron d. Stenogr. ? 287.
 Schwarz-weiß-Verfahren 423. 485.
 scriptio continua 68. 395.
Σεβαστός 474. 476.
 Sedulius Scotus 258. 430.
 Seeck, O. 460. 461.

Seismograph 7.
σειλίδες 71.
σελίσι τρισσαύς 69.
σημαδ[ε]χία 288.
σημεία 274. 277. 332.
σημειογραφική τέχνη 291.
σημειογράφος 274.
σημείων, διά 276. 279.
 Semitisch 47.
 Sentschirli 28.
 Septuaginta 326.
 sequence letters 358.
 Serruys 110. 114.
 Sextilis 474.
 Sibilanten 37.
 Sibyllin. Bücher 62—63.
 Sicilien 448.
 Siegel 7.
 — -abkürzungen 327 A. s.
 sigla 324.
 — astronomica 321.
 Siglen 325.
 siglorum captiones 320.
 — obscuritas 320.
Σίγμα 39. 311. 514.
 Signal 7.
 Silbenkryptographie 302.
 Silberinventar v. Oropos 357.
 Simonides, Konst. 35. 289.
 simplex ductus 412.
 Sinai 333. 450.
 Sinneszeilen 72. 82.
 Skirophorion 476.
 Skytale 300.
 slavische Schrift 149—50. 156.
 — Völker 9.
 Sloken 71. 79.
 Smith, G. 16.
 Solon 375.
 Solonische Gesetze 48.
 Sonnencyclen 430. 449. 468.
 Sonntagsbuchstaben 478—79.
 Sophia, Hagia 451.
 Sorgfalt der Ausführung 217.
 Spaltung der Buchstaben 41.
σπαιρίγματα 54.
 Speculation, grammatische 263.
 — graphische 263.
 Spiegelschrift 304.
 Spiralen 60.
 Spiritus 381. 383.
 — asper 385.
 — Form (eckig, rund) 387.
 — -zeichen 222. 229.
 Spitzbogen 113. 144. 147.
 Sprache 3. 4.
 — n. Schrift 54.
σπυριδόν 58—59.
 Stammrolle 458.
 steile Stellung der Buchstaben 256.
 Stein, schwarzer 34.
 Steininschriften 158.

Steinmetzzeichen 359.
 Stellenwert 374.
 stelzbeinige Formen 203.
 Stephanus H. 241.
 Steuerjahre 443. 457. 466.
 Steuerperiode 455. 461.
στίχοι 71.
 — *έκκλ.* 72.
 — *χαρίνοι* 64.
 Sticho- und Colometrie 70.
 stichometrische Zahlen 72. 354—55.
 — — bescitigt 71.
 Stichos, Normal- 80.
 Stigma 367.
σταγμή 401.
στοιχείε 18 A. 24. 25.
 Strich, übergeschr. 362. 364. 373. 379 A.
 — I 377.
 — I 379.
 — II 378.
 — -system 22.
στοιγγυλόσχημος 88 A. 115.
 Stunde der Arbeit 431. 476—77.
 Stylianus 211. 431.
 subscripta originalia 162.
 Subscriptionen 424.
 Subtraction 374.
 Suspension 322.
 Svastica 57.
 Syllabar 17. 291 Fig. 71.
 syllabarer Charakter der Schrift 16.
 Syllabe 54.
 Symbole 321.
συμβολαιογράφος 283.
συμβαλλυμαιογράφος 283.
συνδοχής, διά 430.
 Synode, trullanische 448; s. Concil.
συνθέσεις γραμμάτων 9.
συνθηματικώς γράφειν 298 A. 2.
 Syrer 144—45.
 Syrien 252.
συντά γραμματα 147.
συστοιαί 388.

Tachygraphie 7. 87. 206. 270.
 — ägyptische 292.
 — Lehrgeld f. 290.
 — mittelalterliche 284. 292.
 — im Orient 284.
 — römische 276.
 Tachygraphin 274 A. 2.
 tachygraphische Consonanten 293.
 — Freiheit der Anordnung 295.
 — Methode 291.
 — Syllabar 293 Fig. 71.
 — Vocale 295.
 — Zeichen 257.
 — — außerhalb des Systems 293.
ταχυγράφος 275. 280—81. 285.
 Tachy-Kryptographie 304. 305.
 Tag u. Stunde 476.

- Tagesbuchstaben 479.
 Talismane 306.
 Tätowierung 10.
 Tausende 370.
 — ausgelassen 370.
 Taylor, Is. 18 A. 39.
 Telegraph 7.
τελεία σιγαή 401.
 Tell-el-Amarna 21. 26.
 Tempelinventar 360.
τετραδες 291.
 Tetrapla des Origenes 427.
τετράσι, ἐν 279 (s. o. I, 157. 159).
τετρασσά 125.
 Thargelion 476.
θεμέλιον 470.
Θεωδώρορος 377.
 — *ἡ (ἐξρη)* 65.
 Theodoros Gaza 475—76.
 — Hagiopetrites 470.
 — Schreiber 428.
 — Siculus 469.
 Theologie 108.
 Theophano 381
 Theuth s. Nachtr. zu S. 9.
Θῶθ 466. 473.
 Thracien 246.
 Thucydides 82.
 Tiefstellung 322.
 Tierkreis 332.
 Timokrates 171.
 Timotheus-Papyrus 91. 92 A. 403 Fig. 44.
 tironische Noten 276; s. Nachtr.
 Tischendorf 123. 482.
 Titel verkürzt 443.
 Todesanzeigen 209.
τόρος 389.
 Totalstichometrie 81.
 Townleyscher Homer 387 A. 482.
 Traian 162.
 Tralles, Inschriften von: 416.
 Trennungszeichen 377—78. 407.
τρωσά καὶ τετρασσά 125.
 Tropfen, Nacht des 459.
Τῦρ 473 74.
 Turranius 93. 104. 107; s. Nachtr.
 Typen, bewegliche 12.
 Typi regii gr. 241 A.
 Tzetzes 475.
- Unciale, kalligraphische 119.
 — Klein- 116. 158.
 — koptische 116.
 — liturgische 153.
 — Papyrus- 91. 101.
 — — datiert 104. 515.
 — Pergament- 116. 122. 142.
 — rechtsgeneigte 111. 138. 143. 148.
 — spätere 404; s. a. unciale.
 Uncialhandschrift, älteste 254.
 Undatierte Handschriften zu datieren 480.
 Unteritalien 253—55.
 Unterschrift, copiert 438. 440.
 — der Bücher 424.
 — des cod. H 74.
 — des cod. Sinait. 127.
 — gefälschte 437—38.
 — radiert 438.
 Uralphabet, phöniciisch 35. 369.
 Uriasbrief 30.
 Uspenskij Porfiri 108. 143. 147. 199. 209.
 Utopien 263.
- Vasen, Inschriften der 34. 169.
 Verbindung 167.
 Verbindungsstrich 167—68. 407.
 Verfall der Schrift 83.
 Verstümmelung der Buchstaben 165.
 Verzählung 359—60.
 Verzeihung, Bitte um 432.
 Vierliniensystem 170. 188. 190.
 Virgilianus versus 80.
 Vocale 35. 294.
 — durch Punkte ersetzt 303; s. *φω-
ροῦρα (τὰ ἐπιώ)*.
 — lange und kurze 36.
 — und Consonanten 4.
 — unterdrückt 302. 304.
 Vogel 403; s. Coronis.
 Volksschrift 83.
 Volkszählungen 458.
 voll. herce. 71. 80.
- Wachstafeln, tachygr. 282—83. 293.
 Walid s. *Οὐαϊδ*.
 Wandeljahr 441 A. 442.
 Wartenberg 22.
 Wasserzeichen 7.
 Weibgeschenk (Inschrift) 270. 366.
 Weltraer 430 447. 449.
 — alexandrinische 448.
 — constantinopolitanische 448. 449.
 — d. Chron. Paschale 449.
 — jüdische 448.
 Wertzeichen 356.
 westgotisch 262.
 Wessely 247. 322. 416. 461.
 Wilken 322. 459. 463 usw.
 Wilhelm, A. 370.
 Wochentag 431. 476.
- Ü**berschriftsmajuskeln 157.
 umbildendes Element der Schrift 83.
 Umbrisch 47.
 Umstellungszeichen 407.
 uncia 89 A.
 Uncialcursive 169.
 Unciale 84. 87. 88. 206.
 — ägyptische 250 A.
 — älteste 254.
 — alexandrinische 125. 250 A.
 — „biblische“ 118.

Worttrennung 396.
Wunsch, frommer 431.

Xenophon 266. 272. 273.
Ξενόφωτος 473.

Zähler 374.

Zahl, güldene 469.
— -system, alphabetisches 367.
— — decimales 366.
— -zeichen, decimale 366.
— — römische 189. 369. 375.

Zähler 374.

Zahlen 353.
— -alphabet, milesisches 363 A.
— alte 72. 354.
— arabische 380.
— Buchstaben-Theorie 307.
— durch Buchstaben 320. 362.
— griechische 192 A. 310. 324.
— indisch-arabische 379.
— linksläufig 375.

Zahlen mit Episema 363.

— -schrift 270.
— -symbolik 306.
— -tafel 365. 377.
— übereinander 376.
— wiederholt 372.

Zakir 28. 34.

Zaleukos 31.

Zauberpapyri 282. 292. 312.

Zeichen, bedeutungslose 410.

— fremde 47.

— kritische 410.

— musikalische 415.

Zeilen, Anordnung der 58.

— Länge der 68.

Zeitrechnung, ägyptische 442.

Zereteli 247. 323.

ZHOI 361.

Zierschrift 210.

Ziffer 376.

Zusätze der Handschriften 436. 485.

Zusatzbuchstaben 35. 41.

Zweiliniensystem 170. 190.

Buchstaben.

A 90. 94. 103. 104. 126. 133. 145. 174.
175. 186. 192—93. 211. 218. 230. 265.
294.

— tachygraphisch 218.

— Hakenalpha 174. 176. 192. 329.

B 41. 43. 94. 105. 133. 152. 174. 175.
186. 193. 211. 218. 231. 266. 294.

— □ förmig 176.

— u förmig 177 A. 193.

Γ 40. 120. 165. 177. 193. 211. 219. 232.
295.

Δ 94. 105. 120. 126. 133. 152. 155. 177.
186. 193. 212. 220. 232. 295.

δ 188. 193.

E 45. 90. 94—95. 105. 120. 133. 165.
166. 175. 177—78. 186. 188. 193. 212.
220—21. 232. 294.

— hakenförmig 221.

Ε περί των Εθνών 414.

EI 194. 212. 221. 233.

Digamma 35.

Vav 36.

F 41.

— als Zahl 358. 361. 366. 367.

Zain 37. 39.

Z 95. 105. 145. 152. 155. 194. 212. 221.
233. 296.

Z in incertis 414.

H 45. 96. 105. 112. 174. 178. 194. 213.
221. 234. 294 (311).

— erfunden von Simonides? 35. 37.

Θ 40.

Θ 41. 96. 105. 112. 120. 145. 152. 155.
178. 194. 213. 221. 234. 296.

⊙ 45.

⋄ 40.

I 105. 133. 179. 194. 213. 221. 234. 265.
— das stumme 241.

İ 137 A. 1. 213.

K 41. 96. 120. 137. 166. 175. 179. 186.
194. 213. 234. 296. 414.

Λ 40. 96. 165. 166. 179. 194. 213. 222.
234. 296.

— Doppel- 166.

Λάμβδα περισπωμένη 411 A.

M 96. 106. 128. 133. 155. 158. 173. 174.
179. 186. 195. 213. 222. 235. 266. 296.

⊙ Μίγμαι 371.

⋄ 249.

N 90. 97. 112. 158. 175. 180. 195. 214.
222. 235. 266.

⊔ 296.

— Schluß- 203. 214. 222.

— treppenförmig 97. 174.

Ξ 41.

— erfunden von Simonides? 35. 38. 40.
43. 93. 97. 103. 106. 133. 166. 180.
195. 214. 223. 235. 296.

+ = x 41.

Samech 37. 40.

O 36. 41. 97. 113. 146. 147. 180. 185.
195. 214. 223. 236. 294.

Doppelmikron 101.

O = Ω 37.

o = □ 329.

ΟΥ 137. 180. 196. 215. 223. 236.

Π 90. 97. 106. 166. 173. 180. 196. 215.
223. 236. 266. 296. = C 41 A.

Zade Μ Π 37—38.

Ϙ 41. 361. 367—68.

κολλαῖαι κολλαφόροι 39.

P (= p.: 81) 97. 106. 133. 137. 152. 155.
165. 180. 196. 223. 236. 297.

ϑϑ 386.

Schin Σ 37. 39.

Sampi 39. 361. 367—68. 369.

San 39.

σαμφόραι 39.

ξ 45. 90. 98. 106. 120. 133. 166. 174.
181. 186. 196. 215. 223. 238. 297 (311).

σσ 202.

CT 112. 181. 196. 224. 238. 367.

Γ 99. 107. 120. 137. 152. 165. 166. 173.
174. 181 (= Υ). 196. 215. 224. 238.
266. 297.

ττ 202. 215. 224.

τ bei den Phöniciern 42 A.

Τ κεράνιον 412.

Υ 36. 41. 45. 99. 107. 133. 137. 154.
165. 174. 182. 197. 215. 225. 239. 265.
294.

ÿ 137 A. 1.

Yfen 414.

Φ 35. 36. 41. 43. 99. 107. 166. 174. 182.
197. 225. 239. 297.

fi et ro 412.

Χ 43. 100. 128. 133. 145—46. 197. 225.
239. 297.

— kritisches Zeichen 408.

chi et ro 412.

† περί Χρωστοῦ 414.

Ψ 41. 43. 46. 100. 197. 225. 240. 297.

— erfunden von Simonides? 35.

× 43. 44.

Ω 36—37. 41. 46. 90. 93. 100. 107. 112.
113. 128. 174. 182. 197—98. 203. 225.
240. 294.

— erfunden von Simonides? 35.

⊗ 37.

⊙ 37.

⊖ = 800: 369.

⊕P = 900: 370.

Datierte Schrift.

Jahr	Seite	Jahr	Seite	Jahr	Seite	Jahr	Seite
310 v. Chr.	92.	501	144.	861-62	147. 200 A.		221.224.225.
300	92.	509	144.		201.		230. 430.
285/84	273.	511	144.	862	143.147.367.	991	255.
284/83	92.	512	144. 375.		428.430.436.	992	335.
281/80	181.	514	283.		482.	993	255. 432.
269	95.	522	466.	880	430.	995	151-52. 429.
259/58	366.	542	194-95. 197.	888	222.332.342.	996	189. 204.
254/53	172.		398.		348.	ca.1000	155.
221	366.	560	446.	890	210.215.434.	1001	223.
211/10	172. 180.	570 (?)	438.	895	219. 224 A.	1006	207.
145	97.	577/78	443.		405.	1007 (?)	118. 252.
132	325.	586	145.	896	218.	1009	224.
17	105.	592	467. 500.	897	159.	1018	252.
8—4	104. 106.	595	195.	899	430.	1020	256.315.469.
6 v. Chr.	368.499.	599	191.	914	218. 220-21.	1021	452. 469.
17 n. Chr.	175.	600	211. 220-21.		222-23.	1022	385.
45	118.	605	257.		224 A. 239.	1023	477.
49	182 A.	616/17	445.	916	210. 252.	1027	219. 220-21.
66	104.	633	195-96.	917	431. 432.		224-25.
68	443.	650-60	145. 389.	924	212. 220-21.	1030	225.
78/79	179.	675	145.	932	335. 431.	1033	433 A. 435.
88	104—5.	680	192.211.233.	941	254.	1037	218. 223-24.
97	177. 178.	697	146.	943	405.		230. 469.
134	375.	698	188.	949	149. 429.	1040	222.
155	290. 379.	700-05	202-03.	950	212. 223-24.	1045	218.
166	178.	707	188.		471.	1052	469.
185	183. 375.	710/11	188. 192.	953	219. 220-21.	1055	213. 419.
209	183.		194-95. 196.		222. 224 A.	1057	433 A.
219/20	184.		203.		225. 228.	1059	223.232.237.
221	183.	718	188. 203.	954	210.		388.
253	363.	719	145.	959	150.	1060	218. 236-37.
255/56	131.	759 (?)	439.	964	220-21. 222.	1063	387. 477 A.1
289	184.	800	147-48. 153.		286.	1064 (?)	439.
325	465.		242.254.428.	967	150. 499.	1071	221.223.432.
326	465.	819	204 A.	968	477.	1083	221.224.228.
341	465.	822	259.	971	221.		231.237.239.
346	102. 188.	827	209.	972	218.221.224.	1084	470.
350	193-94. 195.	832	209.		230.286.342.	1086	207.432.470.
	197. 465.	835	204. 206.		394.	1095	363. 440.
355	465.		208-09. 214.	975	217 A.	1100	435.
356-59	465.		222.232 339.	979	150. 482.	1104	236.
411	142. 477 A. 2		392.429.432.	980	150-51.	1105	313.
452	466.	839	162 A. 195	981	217 A.	1107	314.
464	144.		bis 196 A.	983 (?)	255 A.	1112	235-36. 237.
474	144.	844 (?)	150.	986	225. 431.		387 A. 388.
487	191. 446.	856	148.	990	207.218.219.	1114	476.
492	446.						

Jahr	Seite	Jahr	Seite	Jahr	Seite	Jahr	Seite
1116	419.	1226	252. 447.	1294	229 A.	1390	235.239.240.
1124	232-33. 234.	1231	230-31. 234-	1296	231.236.237.	ca. 1400	229.
	237-38.		35. 236. 238.		239.	1402	237. 239.
1126	430.434.471.	1239	477.	1306	227. 304.	1420	239.
1128	231. 238.	1242	363.	1309	226.	1428	453.
1133	237. 388.	1244	470.	1311	313. 440.	1431	313. 470.
1136	232.234.388.	1250(?)	452.	1315	433 A. 470.	1438	237.
1139	334.	1252	333.	1316	235. 238-39.	1440	470.
ca. 1153	256.	1255	230-31. 234.		433 A.	1445	231.
1157	148.		236-37. 238.	1320	363.	1447	363.
1159	236. 333.		387.	1321	232-33. 235.	1449	313.
1160(?)	452.	1261	481.		238-39. 244.	1458	231.235.239.
1164	231. 237-38.	1263	363.		430. 470.		303.
	239.	1265	158 A. 432.	1322	363.	1469	231.
1167	238. 469.	1272	333.393.470.	1327	227.	1470	381.
1172	231-32. 233-	1273	231.233.234	1330	232.	1475	470.
	34. 256. 437.		-35. 236-37.	1331	231. 305.	1482	437. 440.
1175	256. 387.		238-39. 240.	1340	453.	1492	237. 239.
1186	232-33. 234		393. 481.	1344	453.	1495	381.
	236.	1275	226 A.	1354	470.	1496	234. 239.
1192	362.	1276	232. 439.	1355	313.	1500	436.
1196	218. 230.	1278	370.	1360	240.	1514	440.
	232-33. 234-	1279	313.	1362	238.	1533	470.
	35. 236-37.	1281	333.	1364	288.	1541	313. 476.
	239.	1282	470.	1371	235.237.239.	1548	476.
1202	226 A.	1283(?)	439.	1380	363. 439.	1555	314.
1214	437. 440.	1285	387-88.	1383	363.	1565	52.
1221	231-32. 234-	1292	253.256.451.	1385	431.	1583	314.
	35.		470.	1387	434.	1595	316.

École pratique des hautes ét. Annuaire 1906 p. 26—27. Timoth. Artem. Phaed. 4.-3. Jh. v. Chr.			Elephantine Pap. T. III a. 311/10		Pal. Society II 180 v.160 v. Ch.		Gr. Papyrus Br. Mus. 2,6. 354 733 8-4 1. Jh v. Ch. n. Ch.		Volumina herculan. vor 79 n. Chr.			Gr. Papyrus Br. Mus. 141. 88 n. Chr.		BGU I 140 99 bis 100 n. Ch.	Pal. Society 153. 126. Ilias Hype- Bank. rides 1.-2. 1.-2.? Jhrh. Jhrh.		Ox.P. 2 pl. VI. 200b. 295 n. Ch.
α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	α	σα	τα
β	β	οβ	β	β	βο	β	β	β	β	β	β	σβ	αβ		β	β βλ	β
γ	γ	γ	γ	γ	παγ γ	γα γ	γλ γ	γ	γ	γ	γγ	γν	γ	γ	γε γγο	γρ	γρ
δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δν	δ	δ	δω δ	δ
ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε		ε	ε	ε	ε	εϞ ε εσ	ε
ζε	ζ	ζ		ζω	ζ	ζ	ζε	ζ	ζ	ζ					ζ	ζ	ζ
η	η	η	η	η	η	η	η	η	η	η	η	η	ηη	η	η	ηη η	η
θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ		θ	θ	θ	θ	θ	θο θ
ι ο ι	ι	ι	ι	ι	ι ιπ	ιι ι	ιι ι	ι	ι		ι		ι	ι	ιι ι	ιι ι ει	ιι ι ει
κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ		κ	κ	κ	κ	κλ κ	κ
λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ		λ	λ	λ	λ	λ λ	λ λ
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ		μ	μ	μ μ	μ	μμ μ	μ
ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν		ν	ν	ν	ν	ν	ν
ξ			ξ	ξ	ξξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ
ο	ο	οο	ο	οι	οι	γο ο	ο	ο	ο	ο		ο	δο	οο ο	ο	ο	ο
π	π	π	π	πο	ππ	π	π	π	π	π		π	πιο	π	πι	π	π
ρ	ρ	ρ	ρ	ρα	ρ	ρο ρ	ρο ρ	ρ	ρ		ρ	ερ	ρ	ρ	πρ ρ	δρ ρ	ρ
σ	σ	σ	σ	σι	σι	σ	ασ σ	σ	σ		σ	σ	σ	σ	εσι σ	σ	σ
τ	τ	οτ	τ		τ	τ	τ	τ	τ	τ		τ	ο τρ	σ τρ ρ	τ	υ τη τ ε	τ
υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ		υ	υ	υ υ	υ	υ	υ
φ ε		φ	φ	σφ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ
χ	χ	χ			χ	χ	χ	χ				χ		χ	χ	χ	χ
ψ	ψ	ψ			ψ	ψα	ψα	ψ	ψ						ιψ	ψη	
ω	ω	τω	ω	ωω	ω	ω	τω ω	ω	ω				ω	ων	ω	ω	ω

Papyrus-Unciale.

5

10

15

4-3. Jahrh.v.Chr.			a.311/10		vor160 v.Chr.	8-4 v.Chr.	1.Jahrh. n.Chr.	vor 79n. Chr.			88n.Chr.		99-100 n.Chr.	1. 2. Jahrh.	1:2(?) Jahrh.	200-295 n.Chr.
Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α	Α
Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β	Β
Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ
Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε
Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ
Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η	Η
Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ
Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι
Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ
Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ
Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ
Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν
Ξ			Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ
Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο
Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π	Π
Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ
Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ
Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ
Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ
Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ
Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ
Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω

5

10

15

Papyrus-Unciale.



Taf. 2.

C. I. Gr. 8607 ca. 330	cod. Sinait. ca. 400	Dioscorides Vindob. ca. 512	cod. Theod. s. VII	Lond. 17148 a. 650/60	Add. 17134 a. 675	Lamb. VIII? S. 863 a. 680	Lond. Add. 12134 a. 697
α	α	α αυ α	α	α	α	α	α
β	β	β	β	β	β	β	β
γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ
ε	ε ετο	ε ενε	ε	ε	ε	ε	ε
ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	
η	η πη	η ην ημ	η	η	η	η	η
θ	θ θυ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
ι	ι τι ει	ι	ι	ι	ι	ι	ι
κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ
λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ
μ με	μ	μ μους	μ	μ	μ	μ	μ
ν	ν νη	ν	ν	ν	ν	ν	ν
ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ
ο	ο οις ον	ο	ο	ο	ο	ο	ο
ου	μου ου	ον λου	ου				
πε πο	π	π	π	π	π	π	π
ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ
τ	τ	τ	τ	τ	τ	τ	τ
υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ
φ	φ	φ	φ	φ	φ		φ
χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ
	ψ ψε	ψ		ψ	ψ	ψ	ψ
ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω

ca.330	ca.400	ca. 512	s.VII	650/60	675	680	697
ΑΑΔ	ΑΑΑ	ΑΑΑ _α	α	α	Α	α	α
Β	ΒΒΒ	ΒΒΒ	β	β	Β	β	β
Γ	ΓΓ	ΓΓ	γ	γ	Γ	γ	γ
ΔΔΔ	ΔΔΔ	ΔΔΔ	δ	δ	Δ	δ	δ
ΕΕ	ΕΕ ^ε	ΕΕ ^ε	ε	ε	Ε	ε	ε
Ζ	ΖΖ	Ζ	ζ	ζ	Ζ	ζ	ζ
Η	ΗΗΗ	ΗΗΗΗ	η	η	Η	η	η
Θ	Θ ^θ	Θ	θ	θ	Θ	θ	θ
Ι	ΙΙ ^ι	Ι	ι	ι	Ι	ι	ι
Κ	ΚΚΚ	ΚΚ	κ	κ	Κ	κ	κ
Λ	ΛΛ	Λ	λ	λ	Λ	λ	λ
ΜΜΕ	ΜΜΜ	ΜΜ ^μ	μ	μ	Μ	μ	μ
ΝΝ	ΝΝΝ	ΝΝ	ν	ν	Ν	ν	ν
Ξ	ΞΞ	ΞΞ	ξ	ξ	Ξ	ξ	ξ
Ο	Ο ^ο	Ο	ο	ο	Ο	ο	ο
ΟΥ	ΟΥ ^{ου}	ΟΥ	ου	ου	ΟΥ	ου	ου
ΠΠΠ	ΠΠΠ	ΠΠ	π	π	Π	π	π
ΡΡ	ΡΡΡ	ΡΡΡ	ρ	ρ	Ρ	ρ	ρ
ΣΣΣ	ΣΣΣ	Σ	σ	σ	Σ	σ	σ
Τ	ΤΤ	Τ	τ	τ	Τ	τ	τ
Υ	Υ	Υ	υ	υ	Υ	υ	υ
ΦΦ	ΦΦ	Φ	φ	φ	Φ	φ	φ
ΧΧ	ΧΧ	Χ	χ	χ	Χ	χ	χ
Ψ	Ψ	Ψ	ψ	ψ	Ψ	ψ	ψ
Ωω	Ωω	Ω	ω	ω	Ω	ω	ω

Alte Pergament-Unciale.

Taf. 3.

Fragm. mathem. bobiense s. VIII.	Psalt. Usp. a. 862	Par. 510 ca. 880	Bodl. D. 4. I. a. 950	Curz. 83 a. 980	Harlei. 5589 a. 995	Mosq. 226 (Liturg.) s. XI.	Psalt. Cusan. (Abendl.) s. X.
α	α	α	α	α	α τ α	α	α
β	β	β	β	β	β	β	β
γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
δ	δ	δ	δ	δ	δ δ ε	δ	δ
ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε
ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ
η	η	η	η	η	η τ η μ	η	η
θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι
κ	κ	κ	κ	κ	κ κ α ι	κ	κ
λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν
ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ
ο	ο	ο	ο	ο	ο τ ο ν	ο	ο
ο υ	ο υ	ο υ	ο υ	ο υ	ο υ τ ο υ	ο υ	ο υ τ ο υ
π	π	π	π	π	π	π	π
ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ π ρ ο	ρ	ρ
σ	σ	σ	σ	σ	σ σ α	σ	σ
τ	τ	τ	τ	τ	τ	τ	τ
υ	υ	υ	υ	υ	υ α υ	υ	υ
φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ
χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ
ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
ω	ω	ω	ω	ω	ω ω γ ω	ω	ω

Junge Pergament-Unciale.

s.VIII	862	ca.880	950	980	995	s.XI	s.X
Α	α	Α	Α	Α	Α	Α	α α λ
Β	β	Β	Β	Β	Β	Β	β β β
Γ	γ	Γ	Γ	Γ	Γ	Γ	γ γ γ
Δ	δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ Δ
Ε	ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε	Ε Ε Ε Ε
Ζ	ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	Ζ	ζ ζ
Η	η	Η	Η	Η	Η	Η	η η η η
Θ	θ	Θ	Θ	Θ	Θ	Θ	θ θ
Ι	ι	Ι	Ι	Ι	Ι	Ι	ι ι
Κ	κ	Κ	Κ	Κ	Κ	Κ	κ κ κ
Λ	λ	Λ	Λ	Λ	Λ	Λ	λ λ λ
Μ	μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	μ μ μ
Ν	ν	Ν	Ν	Ν	Ν	Ν	ν ν ν
Ξ	ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	Ξ	ξ ξ ξ
Ο	ο	Ο	Ο	Ο	Ο	Ο	ο ο ο
ΟΥ	ου	ΟΥ	ΟΥ	ΟΥ	ΟΥ	ΟΥ	ορ τ ορ
Π	π	Π	Π	Π	Π	Π	π π π
Ρ	ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	Ρ	ρ ρ ρ
Σ	σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	σ σ
Τ	τ	Τ	Τ	Τ	Τ	Τ	τ τ τ
Υ	υ	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	υ υ υ
Φ	φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	φ φ φ
Χ	χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	χ χ χ
Ψ	ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	Ψ	ψ ψ ψ
Ω	ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	ω ω ω

Junge Pergament-Unicale.

Cunningh. M. Petri P. II p. 22. I pl. XII. 238/37	Pal. Soc. II 143 211/10	R. C. d. R. J. Lomb. II. 9. 1876. Pap. Ambr. 162	Pal. Soc. II 181 120—119	Pal. Soc. II 183 15 n. Ch.	Pal. Soc. II 148 97 n. Chr.	Pal. Soc. II 184 142	Pal. Soc. II 186 221	Pap. Strassbg. No. 42 T. 10 310
α α ι π α	α α ι	α α ι	α α ι	α α ι	α α ι	α α ι	α α ι	α α ι
β β	β β α	β β α	β β α	β β α	β β α	β β α	β β α	β β α
γ γ υ	γ γ υ	γ γ υ	γ γ υ	γ γ υ	γ γ υ	γ γ υ	γ γ υ	γ γ υ
δ ο	δ ο	δ ο	δ ο	δ ο	δ ο	δ ο	δ ο	δ ο
ε ε ι	ε ε ι	ε ε ι	ε ε ι	ε ε ι	ε ε ι	ε ε ι	ε ε ι	ε ε ι
η θ	η θ	η θ	η θ	η θ	η θ	η θ	η θ	η θ
ι α α	ι α α	ι α α	ι α α	ι α α	ι α α	ι α α	ι α α	ι α α
κ λ	κ λ	κ λ	κ λ	κ λ	κ λ	κ λ	κ λ	κ λ
μ ν	μ ν	μ ν	μ ν	μ ν	μ ν	μ ν	μ ν	μ ν
ξ ο	ξ ο	ξ ο	ξ ο	ξ ο	ξ ο	ξ ο	ξ ο	ξ ο
ο υ	ο υ	ο υ	ο υ	ο υ	ο υ	ο υ	ο υ	ο υ
π ρ	π ρ	π ρ	π ρ	π ρ	π ρ	π ρ	π ρ	π ρ
σ ς	σ ς	σ ς	σ ς	σ ς	σ ς	σ ς	σ ς	σ ς
τ υ φ χ ψ ω π	τ υ φ χ ψ ω π	τ υ φ χ ψ ω π	τ υ φ χ ψ ω π	τ υ φ χ ψ ω π	τ υ φ χ ψ ω π	τ υ φ χ ψ ω π	τ υ φ χ ψ ω π	τ υ φ χ ψ ω π

5			10			15		
238/7	211	162	120-19	15n.C	97	142	221	310
a o r t w	z	h	l	u	x	o	u	u
B B b	o o	B	B	u	B	u	u	u
m	m	m	m	m	m	m	m	m
o	o	o	o	o	o	o	o	o
e t	e	e	e	e	e	e	e	e
g	g	g	g	g	g	g	g	g
h	h	h	h	h	h	h	h	h
o	o	o	o	o	o	o	o	o
k	k	k	k	k	k	k	k	k
l	l	l	l	l	l	l	l	l
u	u	u	u	u	u	u	u	u
v	v	v	v	v	v	v	v	v
w	w	w	w	w	w	w	w	w
x	x	x	x	x	x	x	x	x
y	y	y	y	y	y	y	y	y
z	z	z	z	z	z	z	z	z

5

10

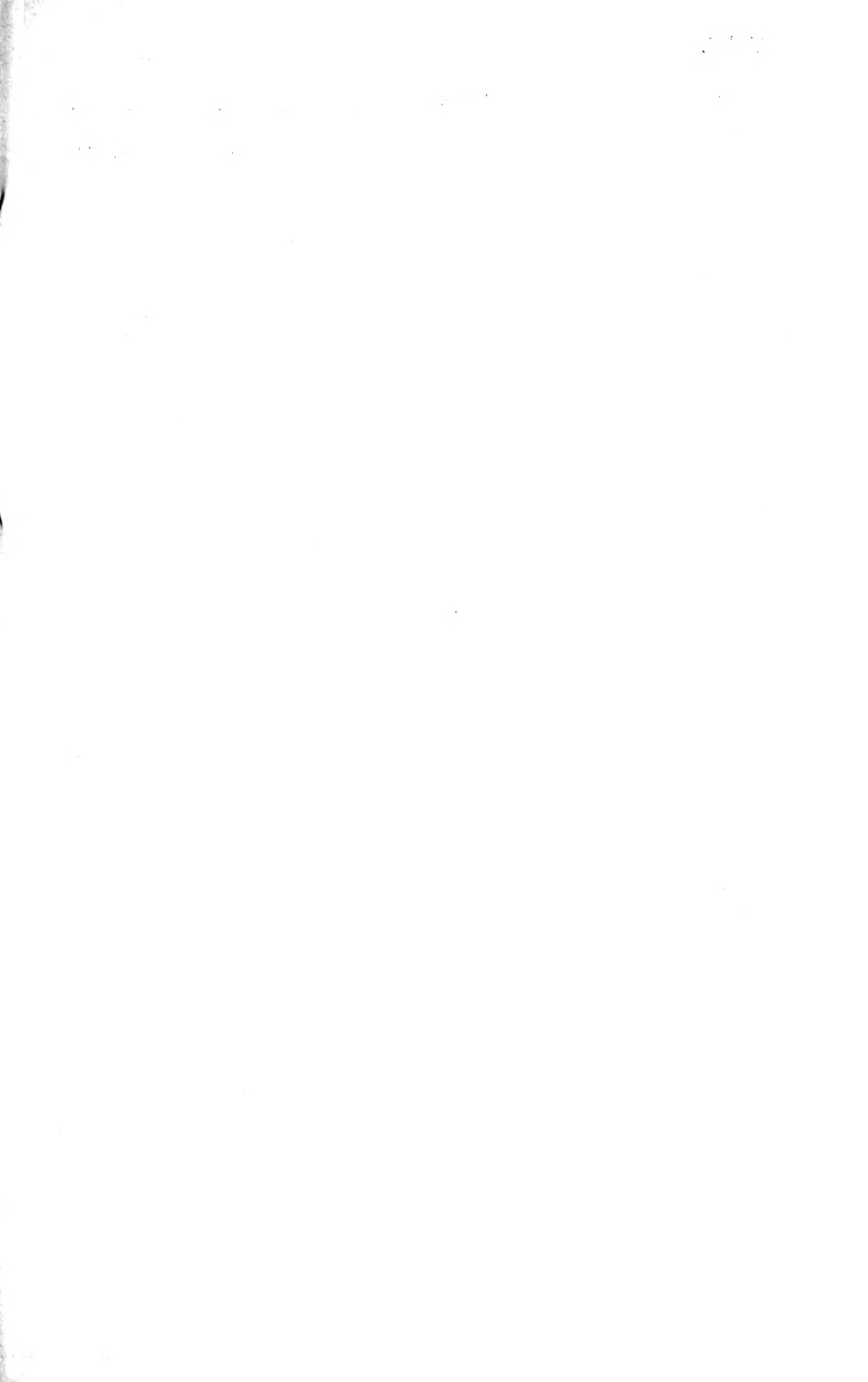
15

Majuskel-Cursive.

Pal. Soc. II 187, 188 ca. 350			P. Florent. I 75 a. 380	P. S. II 123 a. 498	Pal. Soc. II 123, 125 542 633			N. Pal. Soc. 76 710			Kaiserbrief Rev. Arch. III 19 1892 pl. 12—13 ca. 839 n. Chr.							
δα	μαι	αι	ια	καθ	α αι	αι	ασιλι	ατο	αλαν	αι	α ^α αυ	γαρ	απελ	α	απ	αγ		
αβ	αβ		β	β υβ	αβ	β	β	βε	βο	βασ	β	β	υλ					
αγ	αγρ	γν	γρ	γο	γ ρ υγο	γεν	γνμ	γο	γ μεν	γερ	γαγ	γω	εγκ	γ	γη	σα		
δ δι	δεσ	ποτη	δ	δεσ	αδω	δ δ	δ δου	δ δου	δεσπ/		δι	δαπα	ν	δ	δη	δι		
ε δε	αδ	ελφ	ε	ε	επ	ε	δε	ε ^ε ευσ	τευ	ελ	εν	με	τερ	εσ	τε	κ		
ει	αιει	τει	γει	ει	λει	οει	ειλ	λειω	ει	χει	κει	ει	τεσε	ει				
ζ	ζ			ζη		ζ					ζ	σζ		ζ	ζ			
η	ην	σησ	ση	η τη	ν λη	ηλ	ησ	η	η λ	ησου	η	μ ης		η	π η			
θα	θαι	θ	εθ	θαι	θαι	θ	θ ^θ ωσθ	θ	θου	υθ	θον	θε	θελ		θρ	θε ν		
ι σι	σι	ι	πιρ	ι	σι	ι σι	υπι	ι	σι	ιλ	εποι	ι	οι	α	παι	ι	ιλει	ιν
κλ	κ κ	αλε	κισσι	κ	κτι	κ	κ	κ ^κ κτι	κυθ	κρ	και	κη	ι	εκ	κ	κτι		
λα	αλι	λευ	αλλα	λ	αλλ	λο	λ	λ	αλλ	βλ	αλλ	λει	ελε	υ	λ	λο		
μ	με	μι	μια	μ	εμ	μ	μ ^μ μ	μ	μ	μολ	αμ	μ	μα	τι	μ	μ	ετι	
ν	ν	εν	ων	ν	υθ		ν	αν	ν	ν	εν	ν	ν		ν	εν		
ξ	αξ	αξ	εξ	εξ	ξ		εξα	λληλ				δοξ	επ	εξ	οξ			
ο δο	κορ	οσ	το	πο	ου	οσ	ο	πο λ	κολλ	ομ	ο	οσ	σε	ο	το			
ου ου	μ ου		ου	ου		ου	ου	ου	ου	του	ου	ου	ου	ου	ου			
π α	ν	π ο	π	π	πια	π	π	π	π	π	π	π	π	π	π	π	π	π
ρ	κερ	πρ	ρ	ρ	πρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
σ ασ	σε	ισσ	σι	σ σ	ιης	ασ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ
σ τι	σ τη		σ τη	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι	σ τι
π ι	η τε	ι οσ	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι
υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ
φ	φ		φ ρ	φ	σ φ	φ	φ λ	φ	φ λ	ε φ	ε φ	η σα	φ	φ	ε φ	σ φ		
χ ρ	χ ω		α σ χ	χ α	υ χ	χ ου	μ ε χ	χ υ ι	χ ρ	σ χ	ι ε χ	χ ο μ	χ ν		χ ρ			
ψ				ψ	α ψ													
ω	ε ω	ω ν	ω	ω	ω μ	ω	ε ω γ	ω	ε ω	κ ω	ω	κ ω	χ ω		ω	ω		

	5	10	15					
	ca. 350	350	380	498	542	633	710	ca. 839n.Chr.
α	α	α	α	α	α	α	α	α
β	β	β	β	β	β	β	β	β
γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ
ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε
ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ
η	η	η	η	η	η	η	η	η
θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι
κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ
λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ
μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν
ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ
ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο
π	π	π	π	π	π	π	π	π
ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ
τ	τ	τ	τ	τ	τ	τ	τ	τ
υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ	υ
φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ
χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ
ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω

Minuskel-Cursive.



Meine Beiträge z. gr. Pal. T. 2 a. 835				Mosq. 254 a. 880	Pal. Soc. 65. 66 a. 888		Par. 1470 a. 890		Clark. 39 a. 895			Par. 451 a. 914							
α	αι	αφ		α	α	α	αγ	απ	α	αι	ατ	α	αγα	μερα	α	-α	-ααγ		
β	β	βι		β	βι	β	βασ	β	β			β	μβο	βελι	β	βφ	βω		
γ	εγ	εγεγ	γ̄	γo	γφ	γ	γo	γ	αγ			γν	εγγφ	λογο	γαφ	γo	γεγ	εγξ	
δ	δα	δε	δι	δ	δι	δ	δο	δ	υδ			δο	δφ		δα	δαγ	δε		
ε	ε			ε	σε	ε	επι	ε				ε	μεν	εσθ	ελ	ε	εν	=εν	
ει	ει			ει	λει	ει	δει	ει	ει			ει	γει	τει	ει	πει	τει		
ζ	ζ			ζ				ζ				ζ	ζ	αξ	εξ	ζ	αξ		
η	η	ην		η	θη	η	ση	η				η	η	γην	η	ην			
θ	θε	σθ		θ	σθα	θ	θε	θ	σθε			θ	θει		θ	θεν	θ[εο]σ		
ι	μι	σι	ι	ι	ι αι	ι	νι	ι	σι			ι	σι	φισ	χη	ι	ει		
κ	κο	κι =	κι	κ	κα	κ	κια	κ				κφ	κο	κο	κ				
λ	λα	λο	ελε	λ	λλ	λ	λληλ	λ				λλ	ολο	τελ	χλ	λ	λλ	λο	λι
μ				μ	μ	μ	ιμ	μ				μ	μαξ		μ	μεν	μο		
ν	ν	εν =	εν	ν	νι	ν		ν	σνν			ν	δνν	οὐν	ννν	ν	δνν	κνν	
				ξ		ξ		ξ				ξ	ξ	αξ	ξ				
ο	το			ο	το	ο	σο	ο				ο	σο		ο	θο	οσ		
ου				λου	μου							του							
π	π	πo		π	εσπο	π	πε	απ	σπε			επ	πα	πλο	π	επ	πε		
φ	γφ	κφ		φ	αφ	φ	ιφ	φ	εφ	φo		φ	κφ	πεφ	φ	εφ	εφ		
σ	σφ	εφ	σε	σ	σι	σ	σα	σ	εσ	σε		σ	σνφ	γφ	τεσ	σ	σφ	σα	σνν
ς				σι	ευσι	σι	εσι	σι	εσι	σι		σι	σι	στο	εσι		εσι	σιεν	
ι	ει	κι		ι	ει	ι	ειo-	ι			ι	ειε	πιο	πιω	ι	πι	ιει	ιει	μει
υ	ευφ	ευσ	υσ	υ	ει	υ	νφ	υ	εφ			υμ	υσ	σκν	το	υ	υσ	εφ	δπ
φ	λφ			φ	αφ		αφ	αφ	εφ			φ	εφ			φ	εφ	σφ	
χ				χ	αχει	χ	χα	χ	εχ			χ	χθη			χ	εχ	σχ	
ψ				ψ		ψ	νψ	ψ	ψνχ	ψνχ		ψνχ	εψει			φ			
ω	ω	ω		ω	σιω	ω	ω	ω	τω			ω	σω	νιω		ω	σεω	σω	

Bodl. D IV 1 a. 950		Bodl. E 2, 12 a. 953			Par. 70 a. 964			Lond. Add. 18231 a. 972			Par. 438 a. 992 (n. 990)			Coisl. 213 a. 1027		
α	θα	α	σαι	τα	α	αγ	αι	α	βα	αγα	α	πα	απ	αφ	αι	αθo
μβ	εβ	β	μβ		β	βλ		β	υβφ	συμβ	β	βφ		β	βασ	βλ βφ
γυρ		γ	εγ	γο	γ	εγει	εγι	γ	υγγφ	γυ	γ	γο		γ	αγ	γε γφ γεγ
δ	δφ	δι	δο	A-	δε	δε	διδ	δ δι	δι	δενι	δ	δε	δι	δε	δο	δασ
ε	εσ	ε	ε	E-	ε	ε	ειε	ε	πειρι	ελ	ε	θε	εσ	ε	ειε	εχθε
ει		ει	ει	επει	ει	ει	θει	ει	κει	κει	ει	δει	θει	ει	θει	
ζ		ζ	αζ		ζ	εζ		ζο			ζ	ζ	ζ	ζ	αζ	
η	ηθ	η	Η		η	ησ	ηλ	η	η	βη	η	ηρ	ηκ	η	ηφ	δη
θ		θ			θεν	εθ	σθ	θ θια	θεσθ	σθη	θε	αθη	θε	θ θε	εσθη	σθε
ι	ι	ι	ι		ι			ι γι	εσι	λι	ι	λι		ι	αι	
κ	κι	κ	και	εκ	κ			κ	και	κν	κ	ακ	κι	κ ακ	κι	και
λ	λθ	λλ	λο	λα	λ	λλ	αλ	λ λλ	πλ	λι	λ	αλ	λου	λ	λυ	λπ
μ		μ	μα		μ			μ	με	λι	μ	μερ	μειο	μελ	με	μει
ν	εν	ν	-ν	ν	ν	ην	υν	ν	ναι	νι	ν	να	αν	ν	ην	υν
αξ	δεξ	ξ	αξ	θεξ	ξ	εξ		ξι			ξ	εξ	δεξ	ξ εξ	δεξ	λεξ
ο		ο	οσ		ο			ο εο	κο	το	ο	κοι	λογ	ο	λο	λογι
ου		ου	σιου		ου	του		ου	θουι	ουσι	ου	γους	του	του	ουχ	εγουςι
π		π	πι	υπ	π	σπ	πι	π σπ	πφ	πι	πρεπ	πι	πεφ	π	πεπ	σι πι
φ		φ			φ			φ	δφ	ιφ	φ	φφ	φκ	φ	αφ	υφ φη φφ
σ	συν	σ	εσ	σσει	σ	σε	εσα	σει	σ	σε	σ	σε	οσ	σ	σα	εσ σε
σι	σιφ	σι	σι		ς	σε		ς	ασιφ	σι	ς	εσι		ς	εσο	ση
αι	ιιο	ι	αιιο		ι	ειε		ι ιο	ει	ιεν	ι ιι	ιε	ιει	ι	ειφ	ιου
υ		υ	υ		υ	ευ	υσ	υ	ευ	υδ	υ	ευ	συν	υ	ευ	υσ
φ	εφ	φ			φ	αφ	εφ	φ	αφ	αφ	φ	αφ	φφ	φ	αφ	σφ
χ		χα	αχ	χο	χ	χφ		χ	αχθ	εσχ	χ	εχ	σχ	χφ	εχ	χθει
ψ		ψ	ψ	Ψ	ψ			ψ	ψα	ψουσ	ψ	ψε	ψι	ψ	ψι	αψ
ω		ω			ω			ω	δω		ω	ιωρ	ιω	ω	ω	ω

5

10

15

a. 950	953	964	972	990	1027
α θ ^α	α α θ ^α τ ^α	α δ α γ α τ	α δ α γ α τ	α α π α σ τ	α ρ α τ α θ
μ θ	μ μ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ
γ ω	γ γ τ	γ γ τ	γ γ τ	γ γ τ	γ γ τ
δ ρ	δ ρ	δ δ ρ	δ δ ρ	δ δ ρ	δ δ ρ
ε ε	ε ε	ε ε	ε ε	ε ε	ε ε
ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ
η θ	η θ	η θ	η θ	η θ	η θ
θ	θ	θ	θ	θ	θ
ι ι	ι ι	ι ι	ι ι	ι ι	ι ι
κ	κ	κ	κ	κ	κ
λ	λ	λ	λ	λ	λ
μ	μ	μ	μ	μ	μ
ν	ν	ν	ν	ν	ν
ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ
ο	ο	ο	ο	ο	ο
ϝ	ϝ	ϝ	ϝ	ϝ	ϝ
π	π	π	π	π	π
ρ	ρ	ρ	ρ	ρ	ρ
σ	σ	σ	σ	σ	σ
τ	τ	τ	τ	τ	τ
υ	υ	υ	υ	υ	υ
φ	φ	φ	φ	φ	φ
χ	χ	χ	χ	χ	χ
ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
ω	ω	ω	ω	ω	ω

5

10

15

Mittlere Minuskel.

Coisl. 265 a. 1037			Par. 223 a. 1045			Par. 40 a. 1059			Par. 1477 1060	Par. 1598 a. 1071			Par. 1078 a. 1083							
αν	αλ	αι	α	απ	αυ	ακ	α	γα	αν	αγγ	αγι	α	βα	γα	αν	εαν	θα	ασ		
βφ	βλ		β	βεν	βεσ	β	βεν	β		β	β	β	βασ	βφ	μβ					
γγ	γι	συγ	γ	αγ	γι	αγγελ	γ	γι	γλ	υ	γγεγξ	γ	γι	γα	γ	γι	εγκ	γι		
δ	δε	δη	δι	δι	δεν	δε	δ	δε	δι	δο	δι	δ	δω		δ	δι	δι	δαξ	δελ	
ε	ει	εζ	ε	δελ	επ	ε	εφ			εζ	ε	δελ		ε	σεπι	ο	ε	σθαυ		
ει	λει		ει	ει	γει	θει	ει	ει			ει	ει	θει	ει	μει	και	επι			
ζ	αζ	εζ	ζ	ζ		ζ				ζ	θεζ		ζ	ζ	αζ					
ι	ι	πι	ι	ι	βι	θη	ι	γι	ψη	ιγσ	ι	ι	θη	ι	δη	μη	μυ			
νεγγ	σθ	θη	θ	σθε	αθη	θ	αθη	σθε	ιθε	θ	σθε	θε	θε	θε	θεν	θω				
ι	αι		ι	υ	πι	ι	λι			ι	σιν		ι	γι	σι	ται				
κ	γκ	και	κ	κν	κκ	κ	εκ	ακ	κφ	κο	κ	κλ	ακ	κ	εκ	εκφ	σεκ			
λ	λλ	αλλ	λ	λ	λλ	λ	ελ	θη	λλι	σλ	λ	μελ		λ	λλ	λαξ	μελλ			
μ	μα	με	μ	μεν	μεν	μ	μεν	μεν	μεν	μ	μεν	μα	μ	μεν	μεν	μο				
ν	νια	δυν	ν	γεν	νν	ν	γι	νν		ν	ιν	ν	ν	ν	εν	μιν	νν			
ξ	εξ		ξ	αξ	δεξ	ξ	αξ	εξ	δεξ		ξ	δεξ		δοξ	δεξ	εξ	αξ			
ο	λογι	σιτο	ο	λοι	λογ	ο	λο	λογο	το	ο	λο	θο	ο	το	εγο	γο	λογ			
ου	ου	γορσ	ου	του	ουκ	ου	ουκ			ου	του	και	μουσ	τουκ	δου	μου	ου	ου		
π	επι	πο	π	πε	ρ	πε	ρ	πο	π	επ	επ	π	δεπ	ελο	π	επι	πι	σκο	πω	
ρ	ποφ	φω	ρ	ρο	υφ	ρφ	ρ	αφ	δφ	υφ	αρφ	ρ	εφ		ρ	αφ	χ	υφ	αφ	σπεφ
σ	εσ	τουσ	σ	σφ	σιν	εσ	σ	σφ	σει	εσω	σ	σο	εσκ	σ	αση	σεφ	σιν			
ξε	εσπι	εσπι	ξ	ξο	εξε	ξ	εξ	σπελ	ξο		ξο	εστω		ξ	εσπε	φ	σπι	ρ	σπε	
ι	ιτο	ιε	ι	ι	ειεφ	ιπει	ι	ει	ιε	ειται	ι	ει	ιτο	ι	ει	ιτιαν	ιεν			
υ	δυ		υ	εν	υσ	υ	εν	υκ	υμ	υπο	ευ	υι		υ	υκ	μυφ	υσ			
φ	φασ		φ	αφ	εφ	υφ	φ	αφ	εφ	υφ		φ	εφ	λφ	φ	εφ	φθα	μφ		
χ	αχ	δεχ	χ	δεχ	σχ	χ	αχ	θη		χ	χ	χ	χ	αχ	μεχ	χφ				
ψ	ψυ		ψ	ψαι	ψι	ψ	εψ	οψι	ψ	ψι	ψυ		ψ	ψυ	ψει					
ω	εωσ	τω	ω	τω		ω	χω			ω	τω	τω	ω	τω	τω	δωφ				



Par. 1324			Par. 1531	Par. 1116			Par. 2983	Par. 243	Par. 891			Lond. Add. 5107	Par. Suppl. 612						
a. 1104			1112	a. 1124			1128	1133	a. 1136			a. 1159	a. 1164						
α - α	αταρ	αγγελ	παν	α	α	αμβ	αγα	απ	α	αγω	αρ	α	αρ	α	αγι	ται			
β β	βε	βρ	υβρ	β	εβ	σαβ	αβλ	σεβ	β	β	βε	βρ	βιθ	αββ	β	αβ	βει		
γ γ	γεγε	γο γο		γ	γ	γαο	υογ	γο	αγ	γ γγ	ευγε	γο	αγε	γεγγ	γγ γ	αο	γα	μεγ	
δ δε	δι	δο δο	δε	δ	δα	δι	δελεφ	δε	δε	δι	δι	δευτ	δε	υδ	δη	δαι	δελεφ		
ε	εϋ		ε	ε	επε	ιαι	ε	ιε sic	ε	ε	εν	ε εσ	εκ	ει	ε	ελεγο	σεσ		
ει	αθει	σει		ει	ειναι	σει	ειπει	σει	αθει	ει	ει	ει	ει	ει	ει	και	απ		
ς	ας		ς	ς	ς		ς	ς	ς	ς	ς	ς	ας	ς	ςουν	sic			
η	ιηλη	χηρ	ιθη	η	χησ	ιησ	ηρ	γηρ	η	χη		η	ηγη	η	ηλθ	ηρ			
θ	θεν	εσθαι	σθε	θ	θ	θεν	αθ	εθ	θ	θ	σθη	μεθ	θρ	εσθ	θ	θεν	θε		
ι	αι		ι	ι	βυστι		σιν	ι η	ρη	α	ι	και	μοι	ι	ω				
κ κ	εκ κ	λακω	ακ	κ	εκ	ακτω	κοσ	εκ	και	κ	και	κ	και	ακω	εκ	δεκ	δεκ		
λ λλ	λεξ	λο	λε	λ		και	λενθ	ελ	λ	λεω		λ	αλ	χλ	λ λλ	γελ	τελ		
μ	μεν		μεν	μελ	μεν	με- τερ	μο	μο	μ	με	συμ	μ	μ	μ	μ	με	μεν		
ν	εν υν	γυν	συν	ν	εν	συν	γεν	αν	ν	υν		ν	ιν	ννοσ	γυν	εν			
ξ	εξ	εξ	δεξ	ξ	δ	εξ	αξ	ξ	ξ	αξ	εξ	ξ	αξ	ξ	αξ	εξ	δεξ		
ο			πο	ο	θεο	λογο	λογο	ποτε	πο	ο	γος	ο	πο	ο	το	ετο	οσ		
ου	λου	χοουσ	δου	ου	ουκ		ου-	ου	ου	ου	του	ουσ	ουσ	ουσ	ουδε	μου			
ου	λου	χοουσ	δου	ου	ουκ		ου-	ου	ου	ου	του	ουσ	ουσ	ουσ	ουδε	μου			
επι	πιτο		επει	επι	πι	επι	επει	επει	πι	επι	επει	πι	πλ	πεν	επι	πε	ρ	πι	
ρ ρο	αρην	ρ	αρρ	ρ	θερ	περ	αρρ	ρ	ερ	ρ	αρ	ρ	αρ	δρ	ρπερ	ερρο	ρα		
σει	εσθη	ρ		σ	-ς	εσσεσ	ασ	ησ	κσ	σ	-ς	σσ	σ	ς	σσ	σ	ς	σι	
ς	εσσι	σσια		ς	εσσι	σσειο	εσσι	εσσι	ς	σσια	σσιη	σσι	σσει	σσι					
ι ιι	ειαι	-ται	ιμε- τε	ιερ	ι	ι	ειαι	ειελ	ιρ	ι	τι	πειρ	ιρ	ι	σειαι	ι	ει	μειαι	ειαι
υγ	ευ	υσ		υσι	σει	ευρ	ευ	γυρ	υ	ψυ	υ	ευρ	υ	ευο	υ	ευο	υσ		
φ	αφ			φ	φ		πεφ	φ sic	φ	λφ	υφ	φ	ηφ	φ	εφ	ωφ			
χ	εχρ	χθε	αχθ	εχ	δεχο	δεχο	εχο	εχο	χ	χχ	χρ	χ	χρ	χρ	εχο	χη			
ψ	ψε	ψι		ψενυ	εσθαι	αψυ	ψα	υψη	ψ	ψη		ψυ	ρεψα	ψ	εψα	εψ	ψη		
ω	γω			ω	ω-	θεω	σω	ω	ω	ω	ω	τω	τω	τω	τω	ωσ			

a.1104	1112	1124	1128	1133	1136	1159	1164
α α α	α α α	α α α	α α α	α α α	α α α	α α α	α α α
υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ
Γ Γ Γ	Γ Γ Γ	Γ Γ Γ	Γ Γ Γ	Γ Γ Γ	Γ Γ Γ	Γ Γ Γ	Γ Γ Γ
δ δ δ	δ δ δ	δ δ δ	δ δ δ	δ δ δ	δ δ δ	δ δ δ	δ δ δ
ε ε ε	ε ε ε	ε ε ε	ε ε ε	ε ε ε	ε ε ε	ε ε ε	ε ε ε
ζ ζ ζ	ζ ζ ζ	ζ ζ ζ	ζ ζ ζ	ζ ζ ζ	ζ ζ ζ	ζ ζ ζ	ζ ζ ζ
η η η	η η η	η η η	η η η	η η η	η η η	η η η	η η η
θ θ θ	θ θ θ	θ θ θ	θ θ θ	θ θ θ	θ θ θ	θ θ θ	θ θ θ
ι ι ι	ι ι ι	ι ι ι	ι ι ι	ι ι ι	ι ι ι	ι ι ι	ι ι ι
κ κ κ	κ κ κ	κ κ κ	κ κ κ	κ κ κ	κ κ κ	κ κ κ	κ κ κ
λ λ λ	λ λ λ	λ λ λ	λ λ λ	λ λ λ	λ λ λ	λ λ λ	λ λ λ
μ μ μ	μ μ μ	μ μ μ	μ μ μ	μ μ μ	μ μ μ	μ μ μ	μ μ μ
ν ν ν	ν ν ν	ν ν ν	ν ν ν	ν ν ν	ν ν ν	ν ν ν	ν ν ν
ξ ξ ξ	ξ ξ ξ	ξ ξ ξ	ξ ξ ξ	ξ ξ ξ	ξ ξ ξ	ξ ξ ξ	ξ ξ ξ
ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο	ο ο ο
π π π	π π π	π π π	π π π	π π π	π π π	π π π	π π π
ρ ρ ρ	ρ ρ ρ	ρ ρ ρ	ρ ρ ρ	ρ ρ ρ	ρ ρ ρ	ρ ρ ρ	ρ ρ ρ
σ σ σ	σ σ σ	σ σ σ	σ σ σ	σ σ σ	σ σ σ	σ σ σ	σ σ σ
τ τ τ	τ τ τ	τ τ τ	τ τ τ	τ τ τ	τ τ τ	τ τ τ	τ τ τ
υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ	υ υ υ
φ φ φ	φ φ φ	φ φ φ	φ φ φ	φ φ φ	φ φ φ	φ φ φ	φ φ φ
χ χ χ	χ χ χ	χ χ χ	χ χ χ	χ χ χ	χ χ χ	χ χ χ	χ χ χ
ψ ψ ψ	ψ ψ ψ	ψ ψ ψ	ψ ψ ψ	ψ ψ ψ	ψ ψ ψ	ψ ψ ψ	ψ ψ ψ
ω ω ω	ω ω ω	ω ω ω	ω ω ω	ω ω ω	ω ω ω	ω ω ω	ω ω ω

Mittlere Minuskel.



Lips. Senat. II 25 a. 1172			Par. 633 a. 1186		Vind. theol. 19 a. 1196			Vind. th. 181 a. 1221		Par. 997 a. 1231		Par. 194 A. a. 1255							
α	αθι	αφ	λα	αφν	παρ	αφθ	δασ	αφκ	αφι	αν	αν	αφ	α	αφι	ματι	α φ			
β	β		β	βδε	β	βη	γερ	εσ	β	βευει	β	μβ	β	μβο	βη	βλε			
γ	αφι	αφ	γα	γα	γ	εφ	σαφ	εφρ	γο	υφρα	γ ^ε γελ	ε φεσθ	αφ	αφφ	αφι	φν			
δ	δι	δφ	δε	δι	δ	δο	δω	δε	δι	δο	δρα	δι	δοι	δ	δη	δευι	δι		
ε	ε	ευ	ε	επ	επ	εν	μετε	φ	ε	ε	υσεβ	ε	ειο	ε	εισελ	θειν			
ει	ει		ει	πει	ει	ει	εισ		ει	ει	εισ	ει	εισευ	σειε	χει				
ζ	ζ		ζ	γαζ	ζ	αζ			ζ	αζ	ζ		ζ	ζ	αζ				
η	ησ	ηρ	ηθη	η	η	ση	λογη	μη	η		η	τη	η	θη	στησ				
θ	αθ	σθε	χθ	αθ	θ	αθφ	με	θα	θ	αθ	σθ	θ	σθη	θ	θεθ	θει	σθ		
ι	ρι		ι		δια	δι	φ	φι	ι	ρι	ι	οι	ι	τι	και	και			
κ	και	κφ	κ		κ	εκ	κο	και	κ	κ	κ	δεκ	κ	εκ	ακ	κατι			
λ	λθ		λ	λογ	δελ	λ	πλ	αλλα	αφφ	ελο	λ	λλ	λ	ελ	λογω	λ	λα	ελθ	τε- λων
μ	μ		με	μα	μ	εμδν			μ	μα	μ	με	μ	μο	μεν	ον			
ν	ν	νν	ν	σνν	ν	ων	αιαφ	εν	ν	φνν	ν	νεν	ν	νεν	βνν	δο- ναι			
ξ	αξ	αξ	εξ	δεξ	ξ	αξ	δεξ		ξ	δ	εξ	εξ	ξ	ιαξ	αξ	εξ	δεξ		
ο	υο		λοσ	ιο	ο	ον	οφο	πο	ο	ιοσ	ο	θεο	ο	θεο	-οσ	-οσ			
ου	ιου	ουσ	ου	ιου	ακου	ει	κουε	κουσ	ου		ου	εφουσ	ου	ιου	ιουσ	με- ρουσ			
π	πι	δεσπ	π	πεφ	π	ειπ	ειπ	πιο	π	πφ	π	επ	επι	απι	επι	πιπι	πεφ		
φ	φφ	εφφ	φ	φφ	φ	αφ	αφ	αφ	φ	φ	μεφ	φ	εφ	πα- ρα	φ	αφ	εφ	φ	εφ
σ	σσ	σα	σ	ησ	σα	υσ	σ	σο	σ	σ	σφ	σφ	σφ	σ	σφ	σφ	σφ	σφ	
ς	σιο	σει	ς	σιε	ς		ιου	ια	ς	σιε	ς	σιο	ς	σιο	ς	σιο	σιε		
τ	ει	τω	τα	τοι	τι	μετα	οθε	τω	τεσ	μει	τ	ιφ	μειφ	τ	τοι	τι	τω	χειο	αιφ
υ	υ	υυ	υ	ουφ	υ	ευφ	οπ		ευ	σφ	υ	εφ- γετο	υ	ευφ	εφασ	σ	τευθ		
φ	αφ	μφ	εφ	αφ	φ	φη	εφ	φφ	φ	αφ	αφ	εφ	φφ	φ	αφ	αφ	αφ		
χ	αχ	εχ	χφ	εχ	αφφ	εχ	σφ		χ	χεφ	χ	χφ- ται	χ	χθη	χθη	αφου			
ψ	ψ	ψ	υψη		ψ	ψη	ψεν		ψ		ψ	μψφ	ψ	εψε	ψι				
ω	τω		ω	ω	ω	τω	τω		ω	σφ	ω	τω	ω	ω	θεω	τω			



Par. 2654 a. 1273			Par. 1115 1276	Par. 2572 a. 1296			Par. 214 1316	c. Vatic. gr. 256 1321	Vind. th. 221 a. 1330			Par. 1360 a. 1351			Par. 135 1362								
α	μ	αι	α	αλην (?)	αν	α ασ	αν	α	αφ	α	αλ	αφ	αι	αφο	αθ	α							
β	βελισ	κοι	β	βε	β	ββου	εβ	β	ββ	β	βεβ	βου	β	β	εμβ	εβ							
γ	αγγ	ογδο	γ	γθ	γ	εγω	ευ	γ	γι	γε	γα	γ	γκ	γγ	εγ	γφ	γγγ	γεγ	γγφ	γγα			
δ	δε	δι	δ	δια δν	δο	δι	δφ	δ	δεν	δη	δνο	δε	δι	δ	δε	δεσ	δε	δι	δη	δε			
ε	θεσσ	α	ε	ε	ε	ετιφ	φειτο	ε	εν	ε	εν	μεν	ε	μερα	σ	μεφ	ε	εγε	φει	ε	εν		
ει	δει		ει	ει				ει	ει	μει	ει	ει	ει	ει			ει	ει			ει	χει	
ζ			ζ	ζ	αζ			ζ	αζ	ζ	ζο	ζ	ζ	αζ			ζ	ζ				ζ	
η	δη	μη	η	ην	η			η	ην	πη	η	η	πλη	η	σπη	αγι	χην	ην				ην	
θ	θ	λθε	αθη	σθη	θ	σθα	αθ	ελθω	θ	αθ	θ	αθα	θ	αθ	θεν	θ	θεν	θεσπ	εθα			εθα	
ι	κα	π	και	αι	ι	σι	και	ι	τι	ι	ιο	ρι	ι	δι	και	υ	πι	ι	αι	υι	ι	φ	
κ	κα	α	κα	α	κ	καε	σκα	κατα	κ	εκ	κ	δεκ	ακφ	εκ	κο	σκα	κ	ακ				κ	ακ
λ	ελ	πλ	λλογ	λ	λλ			λ	ελ	λ	λλ	ελ	λ	σελθ	δελφ	λογ	τελ	αλλ	λο			ελ	
μ	λαμ		μ	μ	μεσο			μι	μεν	μν	μ	υμ	μ	ενησ	μα	ματα	μεν	με				με	
ν	ν	σν	την	ν	γν	ν	αν	εν	να	ν	ν	αν	ν	αν	σαν	ν	αν	εν	ωνασ			εν	
ξ	εξ	εξ	εξ	ξ	εξι	αξ	ξ	ξ	ξ	ξ	εξ	εξ	ξ	αξ	εξ	ξ	αξ	εξ				ξ	
ο	τω	δωρ	ο	οσ	ο	ον	σοσ	δο	ο	σο	σο	ο	φο	ο	ουτο	σ	τωρ	ο	υπο			εο	
ου	ουκ	ουσα	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	ου	
π	επ	επι	περι	π	π	επ	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	πια	
ρ	αφ	ρω	λερι	ρ	αφ	ρο	ετεφ	ρ	εφ	στεφ	ρο	εφ	γφ	ρω	ρ	περι	ρο	μεφ				μεφ	
σ	σσε	εσ	σι	τησ	σ	σ	υ	ασι	υσα	σαν	σσ	σσ	σ	ξ	ασ	εσ	σ	ξ	ασ	σεν	σ	ξ	
ς	σιν	στεφ	στι	ς	σ	ιρε	ε	στεφ	σθη	στω	στω	ς	ε	σιν	στωσ	ς	εν	εστω	ς	ησ	ς	ω	
τ	ατρω	τι	τω	τι	τ	T		ατω	τ	πι	τω	τ	ετω	τω	τ	τωσ	τφ	τφ	γεται			γεται	
υ	ευ	ευ	υ	υ	δυν			υ	υ	χυν	υδ	εουφ	υφ	υσ	γυν	ευ	ευ					ευ	
φ	φ		φ	φ	σφ	μφο	φ	φ	φ	φ	φ	μφ	φ	εφ	φθω	στεφ						στεφ	
χ	εχο	αχθ	χ	χ	αχι	χφ	χφ	εχ	χφ	χ	αχ	χ	αχ	χ	αχ	χ	αχ	αχ	αχ	αχ	αχ	εχο	
ψ	ψυχ	ησ	ψυχ	ψ	λεψι	υψη	αψεν															ψι	
ω	ω	τω	ω	ω	ω	ω	των	ω	τω	ω	τω	ω	τω	ω	τω	ω	τω	ω	τω	μωφ		γεω	

5

10

15

a. 1273	1276	1296	1316	1321	1330	1351	1362
α α	α α	α α	α α	α α	α α	α α	α α
β β	β β	β β	β β	β β	β β	β β	β β
γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ	γ γ
δ δ	δ δ	δ δ	δ δ	δ δ	δ δ	δ δ	δ δ
ε ε	ε ε	ε ε	ε ε	ε ε	ε ε	ε ε	ε ε
ζ ζ	ζ ζ	ζ ζ	ζ ζ	ζ ζ	ζ ζ	ζ ζ	ζ ζ
η η	η η	η η	η η	η η	η η	η η	η η
θ θ	θ θ	θ θ	θ θ	θ θ	θ θ	θ θ	θ θ
ι ι	ι ι	ι ι	ι ι	ι ι	ι ι	ι ι	ι ι
κ κ	κ κ	κ κ	κ κ	κ κ	κ κ	κ κ	κ κ
λ λ	λ λ	λ λ	λ λ	λ λ	λ λ	λ λ	λ λ
μ μ	μ μ	μ μ	μ μ	μ μ	μ μ	μ μ	μ μ
ν ν	ν ν	ν ν	ν ν	ν ν	ν ν	ν ν	ν ν
ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ	ξ ξ
ο ο	ο ο	ο ο	ο ο	ο ο	ο ο	ο ο	ο ο
ϕ ϕ	ϕ ϕ	ϕ ϕ	ϕ ϕ	ϕ ϕ	ϕ ϕ	ϕ ϕ	ϕ ϕ
π π	π π	π π	π π	π π	π π	π π	π π
ρ ρ	ρ ρ	ρ ρ	ρ ρ	ρ ρ	ρ ρ	ρ ρ	ρ ρ
σ σ	σ σ	σ σ	σ σ	σ σ	σ σ	σ σ	σ σ
τ τ	τ τ	τ τ	τ τ	τ τ	τ τ	τ τ	τ τ
υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ	υ υ
φ φ	φ φ	φ φ	φ φ	φ φ	φ φ	φ φ	φ φ
χ χ	χ χ	χ χ	χ χ	χ χ	χ χ	χ χ	χ χ
ψ ψ	ψ ψ	ψ ψ	ψ ψ	ψ ψ	ψ ψ	ψ ψ	ψ ψ
ω ω	ω ω	ω ω	ω ω	ω ω	ω ω	ω ω	ω ω

5

10

15

Junge Minuskel.

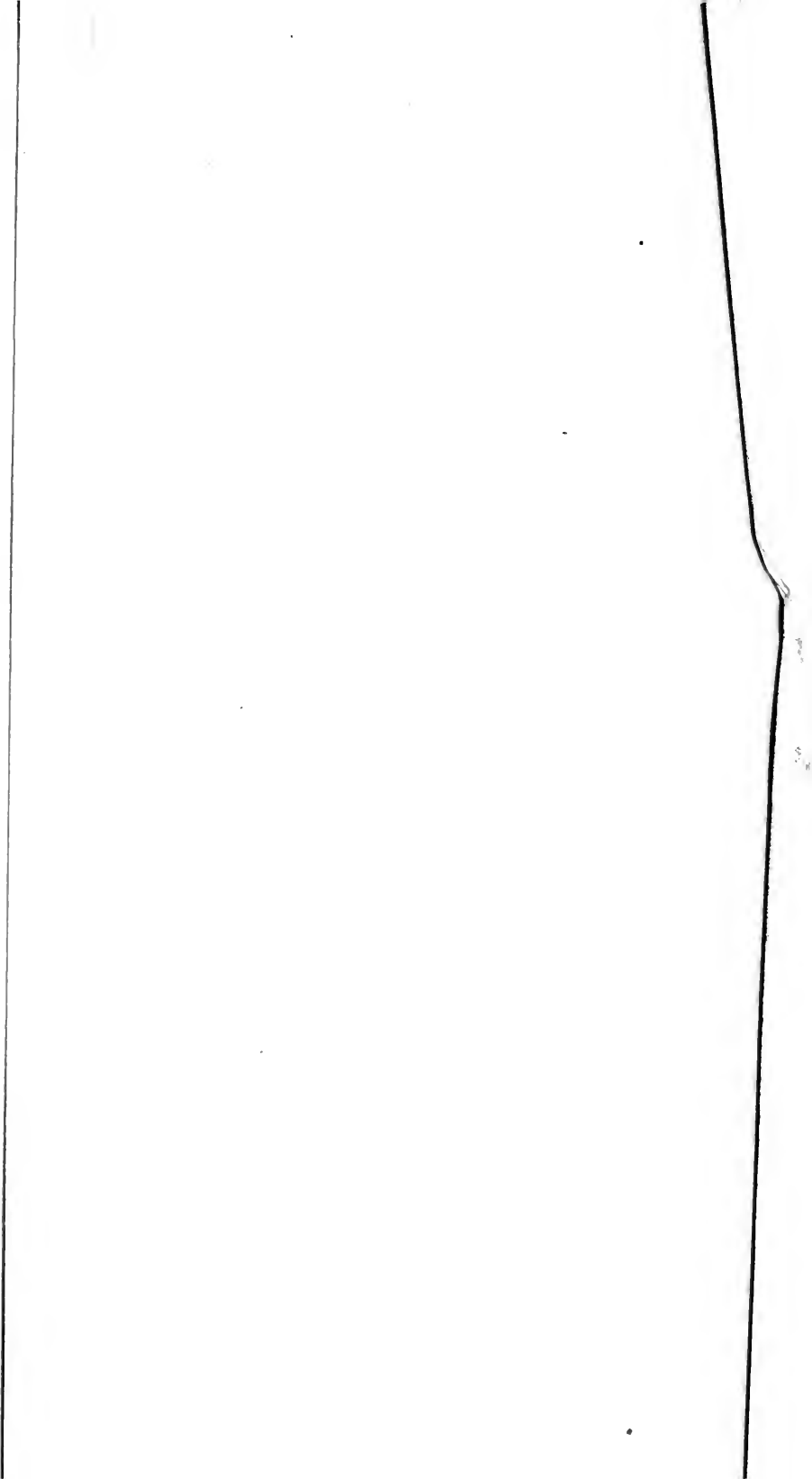


Par. 2654 a. 1273			Par. 1115 1276	Par. 2572 a. 1296			Par. 214 1316	c. Vatic. gr. 256 1321	Vind. th. 221 a. 1330			Par. 1360 a. 1351			Par. 135 1362				
α	μυ	αιο	α	αλην (?)	αν	α ασ	αν	α	αφ	α	αλ	αφ	αι	αφο	αθ	α			
β	βελισ	κοι	β	βε	β	ββφαι	εβ	β βλ	β	αβ	β	βεβ	βωφ	β	β	εμβ	εβ		
γ	αγγ	αγδο	γγθ	γ εγ	ω	ευ	γ γι	γε γα	γ	γκ	γγ	εγ	γφ	γ εγγ	γεγ	γγφ	γγα		
δ	δε δι	διου δν	δο δι	δφ	δία το	δεν	δη	δου	δε δι	δ	δε	δεσ	δε	δι	δη	δε			
ε	θεσσ	α	ε	ε	ε	εφειτο	ε εν	ε εν	μεν	ε	μεφα	σ μεφ	ε	εγε	φειαι	ε εν			
ει	δει		ει	ει			ει	ει	μει	ει	ει		ει	ει		ει χει			
ζ			ζ	ζ	αζ		ζ	αζ	ζ	ζο	ζ	ζ	αζ	ζ	ζ	ζ			
η	δη	μη	η ην	η			η	η ην	πη	η	η	πλη	η στη	αγη	χην	ην			
θ	θ λθε	αθη	σθη	θ	σθαθ	ελθω	θα αθ	θ	αθα	θ	αθ	θεν	θ	θεν	θεσπ	εθα			
ι	κ αι π	και	ι αι	ι	σι	και	ι τι	ι το	φι	ι δι	και	υ π	ι	αι	υι	ι φ			
κ	ακι	α-	κ	κ	ακε	σκ	κατα	κ	εκ	κ	δεκ	ακφ	εκ	κο	σκ	κ ακ			
λ	ελ	πλ	λλογ	λ	λλ		λ ελ	λ λλ	ελ	λ	σελθ	δελη	λογ	τελ	αλλ	λο	ελ		
μ	λαμ		μ	μ	μεσο		μι	μεν	μν	μ	υμ	μενησ	μια	μιατα	μεν	με			
ν	ν σνρ	την	ν γν	ν	αν εν	ινα	ν	ν	αν	ν	αν	σαν	ν αν	εν	ωνασ	εν			
ξ	εξ	εξ	εξ	εξ	εξ	αξ	ξ	ξ	ξ	ξ	εξ	εξ	ξ	αξ	εξ	γξ			
ο	το	δορ	οσ ιοσ	ο	ορ	οσφ	δο	ο σο	σο	ο φο	ουτο	οιουρ	ο	υπο		εο			
ου	οικ	οικσα	του το	ου	του ζορ	ου	ου	ου	ου	ου	του	ουσ	ου	σου- σα	τουδ	ζουσ			
π	επ	επι	πφει	π	επ	πια	-πιαι	πφρο	πφρ	π	επ	επι	π	επι	σπ	επ			
φ	αφ φφ	φφ	πφρι	φ	αφ	φφ	εφφ	φ εφ	σφφ	φφ	εφφφ	φφ	φ	πφρι	φφ	μφφ			
σ	ς	σσε	εσ σι	ιφσ	σ σ	υ ασι	υσα	σαν	σσ σσ	σ	ς	ασ	εσ	σ	ς	ασ	σεν	σ	ς
ς	ςφ	σφιν	σφφφ	ς	σ	ιφε ε	σφφφ	σφφ	σφφ	ς	ε σφφ	σφφσ	ςφφ	εσφφ	ςφφ	ςφφ	ςφφ		
τ	αιφφ	ιι το	ιι	ι	T		αιο	ι πφ	ιφ	ι	εια	ιφ	ι	ιφσ	ιφ	ιφ	γφφ		
υ	εφ	εφ	υ	υ	δφφ		υ	υ	χφφ	υδ	εφφ	υφ	υσ	γφφ	εφ	εφ			
φ	φφ		φ	φ	σφ	μφφ	φ	φ		φ	φ	μφ	φ	εφ	φφφ	σφφφ			
χ	εφφ	αφφ	χ	χ	αφφ	χφφ	χφφ	εφ	χφ	χ	αφ		χ	χφφ	αφφφ	εφφ			
ψ	ψφφ	ησ	ψφφ	ψ	λεφφ	υφφ	αφφ			ψ			ψ			ψφ			
ω	ω	ιφφ	ω	ω	ω	ω	ιφφ	ω	ιφφ	ω	σφφ	ιφφ	ω	ιφφ	μφφ	γφφ			

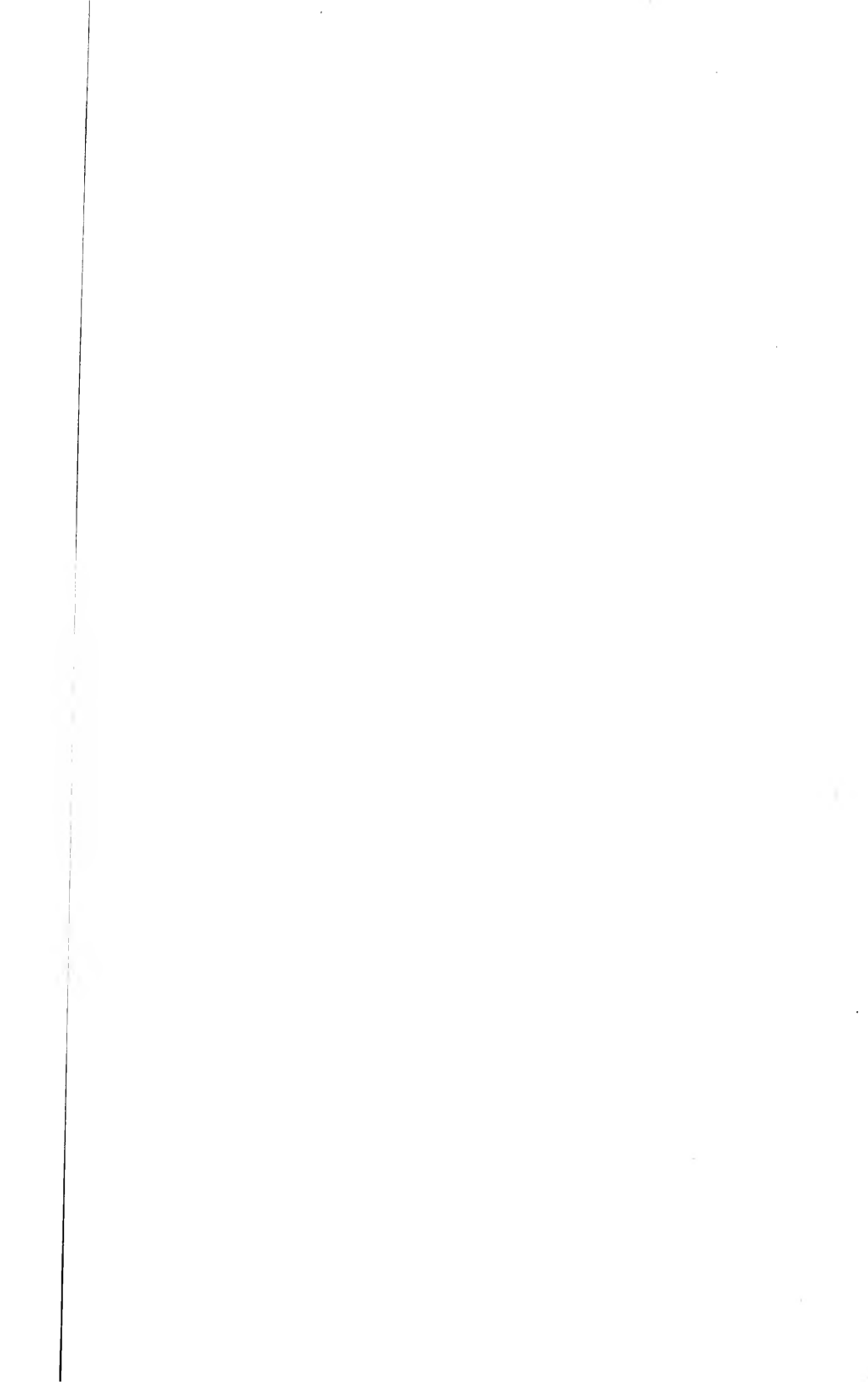
a. 1273		1276	1296	1316	1321	1330	1351	1362
α α	α	α	α	α	α	α	α	α
β β	β	β	β	β	β	β	β	β
γ γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ	γ
δ δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ
ε ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε	ε
ζ ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ	ζ
η η	η	η	η	η	η	η	η	η
θ θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
ι ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι
κ κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ	κ
λ λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ	λ
μ μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ	μ
ν ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν	ν
ξ ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ	ξ
ο ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο
ϕ ϕ	ϕ	ϕ	ϕ	ϕ	ϕ	ϕ	ϕ	ϕ
χ χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ	χ
ψ ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ	ψ
ω ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω

Junge Minuskel.

Par. 407 a. 1371			Par. 348 a. 1390			Par. 1851 1402	Par. 3047 1420	Par. 1407 a. 1438	Par. 366 a. 1458	Par. 1720 ca. 1492	Par. 1968 a. 1496					
αγμ	αφ	ουσα	α αϛ	αγ	αθ	ά αφ	α εα	α ατ	σεασ	αγ	αγο	α	ατο	δρα	αθεν	αν
β	βει	βεϛ	β	βενε	ι	β	βαφϛ	β αβ	σκεβ	β	ε υσεβ	β	αβου	εβμβ	β	π αου
γγ	αγγε	γϛ	γγ	εγ	γε	εγ	γ	γγ	ταγμ	γ	γευσ	γ	αγο	μεγ	αγγε	λ γχ
δε	δα	δι	δεσ	δελ	δι	δασδ	δε	δ	δφ	δι	δρα	δ	δο	δεσμ	δεντ	ερα
ε	ευ	σεϛ	ε	μεφ	δεξ	ε εν	ε	ε	εσϛ	ε	εσι	ε	εα	κα	αι	α
ει	ει	σει	ει	ει		ει ετ	ει	ει		ει		ει			ει	ει
ζ	ζ	ταζ	ζ	αζ	εζ	ζ	ζ	ζ		ζ		ζ	αζ	ετ	αι	ζ
η	ημ	ην	η	γη	γμσ	η ην	η τίν	η δη	ην	η	ησ	η	ημ	ρη	η	ημε
θ	θμε	ν θπ	θ	θθ	αθσ	θ	θ αθσ	αθη	θεν	θ ισθ	αθ	θ	αθε	θη	θεφ	θεν
ι	ρι	κα	ι	ρι	ερι	ι	ι	ι		ι	σι	δια	ι	αι	τι	ι
εκ	εκ	σ υγκρ	κ	αγκ	εκ	κ	κ και	εκ		κ	ακα	κ	κο	ακρ	κατα	κι
λ	ελε	λογο	λ	ελ	λθ	λ αλλ	λ ελ	λ	ετελ	λ	μελλ	λ	λογ	μελ	τελ	αλλ
μεν	μαφ	εμπ	με	μεν	μδν	μ	μεν	μ	μεν	μ	εμ	με	μ	μεν	ον	μ
ν γν	εν	υν	ν	πεν	υν	ν αν	ν	ν	γεν	ν	γεν	υν	ν	εν	πεν	μεν
ξ	εξ		ξ	εξ	δεξ	ξ	εξ	ταξ	εξ	λεξ	ξ	εξ	δεξ	αξ	εξ	υξ
ο το	-οσ	-ον	ο	το	-οσ	ο	ο -οσ	ο		ο	λο	λογη	ο	οσ	λοσ	μοσ
ου	νου	κουσ	του	τουσ	λουσ	ου	λουν	τουσ	ε γουσ	τουσ	ουφ	ου	ουσι	βου	ου	ουσ
πεφ	πφ	πφσ	π	πεφ	απο	επει	επι	επι	παθ	πεφ	σπει	π	πι		πεπ	πεφ
φ εφ	υφ	τφ	φ φσ	δφ	τφ	εφ	ατφσ	αφ	φφσ	φ φσ	μεφ	φ	εφ	τφ	εφ	εφσ
σ ζ	σαμε	ν εσ	σ ζ	υσ	σοι	ζεσ	εσ	σ ζ	συ	σ	σο	εσ	σε	εσε	συν	σσνμ
στε	στρο	εστι	στεξ	στρο	ψ	στι	στελλ	ς	στρο	στρο	στεφ	ς	στεν	στο	στρο	εστι
τατο	ν	ιουσ	ι	ει	το	τι	τοτελ	ι	ετι	ατεφ	τι	ετο	το	το	ατο	εταξ
εντ	αυτο	υ	υ	υφ	συν	υ εν	υ εν	υ		υ		υ	υτι	υφ	τευ	υ ενλ
φ	φ	φ	φ	στεφ	σφ	φ	φ	φ	φφσ	φ φφ	φ φ	φ	στεφ		φ εφ	φ εφ
χ	χσ	χφσ	χ	αχθη	χεφ	χ	χι	χ	χθ	χ	υχ	χ	εχθφ		χ εν	υ χουσ
ψα	ψε		ψυ	εψω	εψσ	ψν	ψ	ψ	εψ	ψ	λεψε	ψ			ψ	ψυχ
ω σ	εω	φειτδ	ω	τω	σιων	ω	εω	δω	ω ω	τω	ω	σεωσ	ω	ω	σεω	θεω
															τελ	οσ



	α	α	α	γ	δ	ε	ε	ε	ε	η	η (θ)	ι	ι	ι	κ	λ	μ	ν	ο	ο	ο	ο	ο	ο	π	ρ	σ	τ	τ	υ	υ	χ	ω	ω	ω		
α	α			γα	αδα							αι	αισ		αι	αιμ	αν							απο	αρ	ασ											
β	βαι	βελ				βελ	βει	βειρ				βαι			βλε			βου	βου	βου	βου	βου	βου	βου	βου	βου										βου	
γ	γαι	γαιμ	γαισ			γαι	γαιμ	γαιρ	γαιρ	γαιρ	γαιρ	γαι			γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ	γαιμ										γαιμ
δ	δαι	δαιμ				δαι	δαιμ	δαιρ	δαιρ	δαιρ	δαιρ	δαι	δαι					δου	δου	δου	δου	δου	δου	δου	δου	δου	δου										δου
ε												ει	ειν	εισ	εκ	ελ	ειμ	εν																			εισ
ζ						ζει	ζειν												ζου	ζου	ζου	ζου	ζου	ζου	ζου	ζου										ζου	
η	ηαι					θει	θειν								ηλ		ην								ηρ	ηρ										ηρ	
θ	θαι	θαιμ	θαισ			θει	θειμ	θειρ	θειρ	θειρ	θειρ	θει	θει		θειμ			θου	θου	θου	θου	θου	θου	θου	θου	θου										θου	
ι	ιαι					κει	κειν								κιμ		κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν
κ	και	καιμ	καισ	κιν		κει	κειμ	κειρ	κειρ	κειρ	κειρ	κιν	κιν		κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν	κιν
λ	λαι	λαιμ	λαισ			λει	λειμ	λειρ	λειρ	λειρ	λειρ	λαι	λαι	λαιμ				λου	λου	λου	λου	λου	λου	λου	λου	λου										λου	
μ	μαι	μαιμ	μαισ	μιν		μει	μειμ	μειρ	μειρ	μειρ	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν	μιν
ν	ναι	ναιμ	ναισ	νιν		νει	νειμ	νειρ	νειρ	νειρ	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν	νιν
ξ	ξαι	ξαιμ	ξαισ			ξει	ξειμ	ξειρ	ξειρ	ξειρ	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν	ξιν
ο	οαι					οει	οειν					οει	οεισ		οελ										οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ	οειρ
π	παι	παιμ	παισ	πιν		πει	πειμ	πειρ	πειρ	πειρ	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν	πιν
ρ	ραι	ραιμ	ραισ	ριν		ρει	ρειμ	ρειρ	ρειρ	ρειρ	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν	ριν
σ	σαι	σαιμ	σαισ	σιν		σει	σειμ	σειρ	σειρ	σειρ	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν	σιν
τ	ται	ταιμ	ταισ	τιν		τει	τειμ	τειρ	τειρ	τειρ	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν	τιν
υ																																					
φ	φαι	φαιμ	φαισ			φει	φειμ	φειρ	φειρ	φειρ	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν	φιν
χ	χαι		χαισ			χει	χειμ	χειρ	χειρ	χειρ	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν	χιν
ψ		ψαι				ψει																															
ω																																					
	πρωτου	δευτερου	αετου	αετου	αετου	γαυ	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι
	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι
	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι	δαι



	A	A	Г	Д	Е	Е	Е	З	И	И	И	И	И	К	А	М	Н	О	О	О	О	Р	Σ	Т	У	У	У	У	У	У	
A	-		→ -L							∞ ∞				∞	-∞						∞	∞									
B	3	∞																													
I	∞	∞																													
Δ	L	L ⁴																													
C	/																														
Z																															
H	/																														
6	40	4																													
I	/																														
H	∞	∞																													
A	∞	∞																													
M	∞	∞																													
N	∞	∞																													
E	∞	∞																													
U	∞	∞																													
H	∞	∞																													
P	∞	∞																													
L	∞	∞																													
T	∞	∞																													
Y	∞	∞																													
6	∞	∞																													
X	∞	∞																													
W	∞	∞																													
L	∞	∞																													
	∞	∞																													

Tachygraphisches Syllabar.

4
2

THE LIBRARY

University of California Library
Los Angeles

This book is DUE on the last date stamped below.



Seri



3 1205 00128 5574

ONE

THE SOUTHERN REGIONAL LIBRARY FACILITY



A 000 739 968 6

