

PYTHAGORAS UND DIE PYTHAGOREER

I. PYTHAGORAS UND SEINE SCHULE

1. Zur Pythagoras-Kritik

Die Beurteilung der Bedeutung des Pythagoras und der älteren Pythagoreer für die Weiterentwicklung des philosophischen Denkens im allgemeinen und für die Höherentwicklung der theoretischen Medizin im besonderen ist eine durchaus widerspruchsvolle. »Pythagoras ist nur in sehr bedingtem und abgeleitetem Maße ein Mann der Wissenschaft. Es darf ihm kaum ein neuer von ihm zuerst ausgegangener wissenschaftlicher Gedanke zugeschrieben werden«, so beginnt Döring¹⁾ sein Kapitel Pythagoras, und Robert Fuchs²⁾ sagt bezüglich der Zahlenlehre: »Durch die Zahlenlehre des Pythagoras . . . wurde die Heilkunde . . . nur insofern gefördert, als die Lehre von den kritischen Tagen auf seiner Theorie beruht.« Ganz anders Houdart³⁾: »Autrement, pourquoi Celse (Lib. III §§ 131, edit. F. Didot, Parisiis, 1844, p. 175) aurait-il mis Pythagore au nombre des philosophes de l'antiquité qui s'étaient le plus illustrés dans la science médicale?«, und er spricht dann weiter von der pythagoreischen Idee, »devenue le véritable fondement de la médecine«. Diepgen⁴⁾ sieht in ihm den Philosophen, »der für die Heilkunde mit am ersten spezielle Bedeutung gewann«. Die Zitate sind typisch für die Verschiedenheit der Meinungen. — Hier mag eine grundsätzliche Bemerkung angebracht sein. Ich halte es nicht mit jener modernen Hyperkritik, die entgegen der Ansicht angesehenen Gelehrter, alle Fragmente der Altpythagoreer und jede doxographische Nachricht über sie für unecht erklärt, um alles in das Reich der Legende zu verweisen. Damit ist ernster Forschungsarbeit wenig gedient. Ich meine, man darf die ziemlich zahlreichen Nachrichten über Pythagoras und den Altpythagoreismus weder kritiklos annehmen, noch sie durch Hyperkritik samt und sonders

entwerten. Für das erstere sind Cocchi¹⁾, Cantù, Gioberti, Bertino, Rosmini u. a. typische Beispiele; die letztere Methode befolgt z. B. Reinhardt, der auch sonst, aber besonders hinsichtlich des Pythagoras, die Geschichte der Philosophie geradezu auf den Kopf stellt. Für ihn scheinen nur die Stellen Beweiskraft zu haben, aus denen er ableiten kann, daß Pythagoras ein Betrüger, ein Erzscharlatan war, während wir, »was für Daumenschrauben wir auch der Überlieferung anlegen«, ihr »kein Zeugnis über eine altpythagoreische Philosophie zu erpressen« vermögen²⁾. — Viele begnügen sich mit der kategorischen Angabe, die Gestalt des Pythagoras (und der alten Pythagoreer) sei legendär. So schreiben z. B. Eduardo de Vincentiis³⁾: »Dai contemporanei di Pitagora non abbiamo alcun documento . . . Una falange di Pitagorei, Filolao, Eraclide di Ponto, Isocrate, Clearco, Teofrasto; una schiera di scrittori, Timeo di Locri, Aristarco, Diodoro, Strabone, stuiano Pittagora, ma creano una legenda« und Mieli⁴⁾: »Pythagoras è soprattutto una figura leggendaria⁵⁾«. Auch E. Frank⁶⁾

¹⁾ Cocchi, Antonio, Del vitto pitagorico. Firenze 1743.

²⁾ Parmenides, Bonn 1916, S. 232.

³⁾ Vincentiis, Eduardo de, Un tarantino illustre, Trani 1895, S. 30.

⁴⁾ Mieli, Aldo, Le scuole ionica pythagorica ed eleata, Firenze 1916, S. 214.

⁵⁾ Ähnlich Schaarschmidt, K., Die angebliche Schriftstellerei des Philolaos u. d. Bruchstücke der ihm zugesch. Berichte, Bonn 1864, Tennemann, W. G., Geschichte der Philosophie, Leipzig 1798, Meiners, Chr., Grundriß d. Gesch. d. Weltweisheit, Lemgo 1789, Krug, W. T., Gesch. d. Philosophie alter Zeit, vornehmlich unter Griechen und Römern, Leipz. 1827 u. Ritter, H., Geschichte der Philos., Bd. I, Hamburg 1829. — Auch den mannigfaltigen Versuchen, die pythagoreische Lehre als orientalische darzustellen, kann ich nicht zustimmen (womit nicht jeder Einfluß des Orients geleugnet werden soll). Namentlich A. Gladisch hat in seinen verschiedensten Schriften vergleichende Untersuchungen angestellt, die sich vor allem auf dem Gebiet der Philosophie und Religion bewegten und den Beweis führen sollten, daß in der hellenischen Kultur und gerade auf philosophischem Gebiete die religiösen Weltanschauungen der alten Kulturvölker des Morgenlandes, und zwar der Inder, Perser, Chinesen, Ägypter wiederzufinden seien. In seinen folgenden Schriften kehren diese Gedankengänge in allen Variationen wieder: Einl. in d. Verständnis d. Weltgesch., Abtg. 1 u. 2, Posen 1841—44; Die Religion und die Philosophie in ihrer weltgeschichtlichen Entwicklung und Stellung zueinander, Leipz. 1852; Herakleitos und Zoroaster, Leipz. 1859; Empedokles u. d. Ägypter, Lpz. 1858; Anaxagoras u. d. Israeliten, Lpz. 1864; Die vorsokrat. Philosophen, N. Jahrb. f. Philol. 1879, S. 720—793. Ähnlich L. von Schröder, Pythagoras u. d. Inder, Leipz. 1884 u. A. Götz, Persische Weisheit in griech. Gewande, Ztschr. f. Indol. u. Iranist. 1. 2. 1922—23, S. 87. — Alle Phantasien dieser Art sind durch

¹⁾ Döring, Gesch. d. griech. Philos., Leipzig 1903, S. 50.

²⁾ Fuchs, Robert, Handbuch der Gesch. d. Medizin (begr. von Puschmann, Jena 1902), S. 172.

³⁾ Houdart, Histoire de la médecine grecque, Paris 1856, p. 215.

⁴⁾ Diepgen, Paul, Gesch. d. Medizin, Bd. I, Berlin u. Leipz. 1923, S. 54.

spricht von »religiösem Zahlenaberglauben«¹⁾ und von »Legende«, die »ihr Dasein im Grunde einer literarischen Fiktion ganz ebenso verdankt, wie die von der Philosophie Homers oder Orpheus'«. Zeller bleibt auch in seiner vorzüglichen Neubearbeitung durch W. Nestle kritisch, aber im ganzen positiv eingestellt. O. Gilbert²⁾ mißt ebenfalls dem Pythagoreismus eine große Bedeutung bei, läßt aber im Gebrauch der Zeugnisse zu sehr die kritische Stellungnahme vermissen, die gegenüber vielen von ihnen sicher am Platze ist. K. Joel bringt in seiner Geschichte der antiken Philosophie mehr Momente der Anregung und Einfühlung in die inneren Zusammenhänge als wirkliche Beweise. Durchaus kritisch-selbständig untersucht J. Burnet Lehre und Bedeutung der alten Pythagoreer; er kommt in der vollen Erkenntnis der Schwierigkeiten, die mit dem Problem gegeben sind, zu der Feststellung: »Es wird jedoch dessen ungeachtet klar sein, daß er (Pythagoras) eine neue Periode in der Entwicklung der griechischen Wissenschaft eröffnete, und sicherlich war es seine Schule, welcher jene die größten Entdeckungen direkt oder indirekt verdankte«³⁾. An einer anderen Stelle bezeichnet er die Gesellschaft der Pythagoreer »als eine der hervorragendsten wissenschaftlichen Schulen von Hellas« und bezeichnet als »sicher, daß die pythagoreische Wissenschaft . . . von dem Meister selbst herrührt«⁴⁾. Wenn ich mich in meinem eigenen Urteil dem Standpunkt J. Burnets im großen und ganzen anschließe, dann geschieht das in der Hauptsache aus Gründen, die ich hier nur kurz andeuten, im weiteren Verlauf der Untersuchung

die Ausführungen Zellers, I^o S. 23 ff. und 28 ff. (vgl. auch die Zusätze Nestles, S. 29, 3 u. 31, 2) endgültig widerlegt.

¹⁾ Plato und die sog. Pythagoreer, S. 67 ff.

²⁾ Daß der Pythagoreismus frei gewesen sei von aller Mystik wird niemand behaupten wollen — das war aber auch bei den übrigen alten Philosophen keineswegs der Fall; wohl aber ist es unrichtig, das mystische Moment als Aberglauben, bzw. diesen als das Wesenhafte in den Anschauungen der alten Denker bezeichnen zu wollen. Was E. Frank in seinem übrigens sehr lesenswerten Buche verkennt, ist der Gang der organischen Entwicklung, den das abendländische Denken in seinen Anfängen notwendig gehen mußte. Hinsichtlich der »rationalen Mathematik« mögen seine Gedankengänge recht wertvoll sein, die Linie der Geschichte des Denkens in seinen Anfängen läßt er vielfach stark verzeichnet und verzerrt erscheinen.

³⁾ Meteor. Theor., S. 65 ff.

⁴⁾ Anfänge, S. 98.

⁵⁾ Ebd. S. 85.

aber noch öfter erwähnen muß: es ist ein Postulat — nicht etwa Konstruktion der Art, wie Zeller sie mit Recht verpönt —, gewissen Lehren des Empedokles, des Demokrit und vor allem Platons und einer Reihe von Ärzten eine Entwicklungsstufe vorausgehen zu lassen, in der diese Lehren zum mindesten keimhaft angelegt waren. Wenn nun die Tradition in ihrer Gesamtheit — mögen auch die einzelnen Zeugnisse philologisch-kritisch gesehen angreifbar sein — dem Pythagoras und den alten Pythagoreern die entsprechenden Untersuchungen und Lehren zuschreibt, dann sehe ich keinen Grund, ihr zu mißtrauen¹⁾. Wenn E. Frank an »jenen famosen Apfel« erinnert, »durch den Newton auf die Idee von der Gravitation gebracht worden sein soll«²⁾, oder an die Geschichte von der hin- und herschwingenden Kirchenlampe im Dom zu Pisa, die angeblich Galilei die Kenntnis der Pendelgesetze vermittelte und dann erklärt: »Solche Geschichtchen . . . sind fast nie wahr«, so finde ich seine Argumentation sehr unglücklich. Denn es wird doch gerade aus diesen Beispielen klar, daß hier nur die legendarische Ausschmückung einer historischen Tatsache vorliegt. Warum sollte den Anekdoten über Pythagoras nicht auch ein historischer Kern zugrundeliegen, zumal die Tradition in einer Vereinigung wie die der Pythagoreer — das αὐτὸς ἔφα ist bezeichnend — wohl Ausschmückungen, aber nicht leicht Fälschungen zuließ? Ich kann in dieser Beziehung A. Boeckh nur Recht geben, wenn er sagt³⁾: »Der Leichtsinn, mit welchem man über die ganze Masse der jüngeren pythagorisierenden Schriften den Stab gebrochen hat, als ob aus ihnen nichts für die Geschichte des älteren Pythagoreismus entnommen werden könnte, verdient ungeachtet der Unsicherheit des Urteils um so mehr gerügt zu werden, je einleuchtender es ist, daß in mystischen Schulen sehr viel auf Überlieferung beruht . . .«⁴⁾.

¹⁾ Vgl. auch die Stellungnahme von Hans v. Arnim, Die europäische Philosophie des Altertums, Kultur der Gegenwart, Teil I, Abt. V, Berlin u. Leipz. 1909, S. 124 f.; leider wurde mir diese höchst wertvolle Arbeit erst während der Korrektur zugänglich.

²⁾ E. Frank, Plato und die sog. Pythagoreer, S. 78.

³⁾ Philolaos, des Pythagoreers Lehren nebst den Bruchstücken seiner Werke. Berlin 1819, S. 194.

⁴⁾ Ähnlich urteilt Th. v. Scheffer in einer persönlichen Mitteilung, daß selbst jedem Mythos und uralten Bericht ein wahrer Kern zugrunde liege, und daß nichts aus den Fingern gesogen sei.

2. Die Zahlenlehre (Räumlichkeit der Zahl? Arithmetik oder Geometrie? Eigene Stellungnahme)

Ausgangspunkt unserer Untersuchungen ist die pythagoreische Zahlenlehre. — »Die Beschäftigung mit den Zahlen soll Pythagoras am meisten von allen gepflegt und in den Vordergrund gezogen haben, indem er sie aus dem Geschäft der Händler herausholte und alle Dinge den Zahlen unterordnete (mit den Zahlen verglichen) . . .¹⁾. »Vor diesen (Leukipp und Demokrit) beschäftigten sich die sogenannten Pythagoreer mit (mathematischen) Wissenschaften und sie brachten diese als erste voran, und, nachdem sie sich ganz in diese eingelebt hatten, hielten sie deren ἀρχαί für die ἀρχαί aller Dinge. Da aber in diesen naturgemäß die Zahlen das erste sind, glaubten sie, in den Zahlen viel Verwandtes mit dem Sein und Werden der Dinge zu sehen, mehr als in Feuer, Erde und Wasser . . . da sie in den Zahlen die Eigenschaften und Verhältnisse des Harmonischen sahen — weil ja alles andere seiner ganzen Natur nach den Zahlen nachgebildet erschien, die Zahlen aber . . . das erste sind — nahmen sie an, daß die Elemente der Zahlen die Elemente aller Dinge seien καὶ τὸν ὅλον οὐρανὸν ἀρμονίαν εἶναι καὶ ἀριθμόν²⁾. Die angegebenen Stellen sollen fürs erste einerseits andeuten, welche Wichtigkeit das pythagoreische System der Zahl beimaß und andererseits, wie es zu den auch heute noch nicht erledigten Kontroversen über das Wesen der Zahl kommen konnte.

Brandis³⁾ u. a. vertraten die Ansicht, daß die pythagoreische Zahl körperlich zu nehmen sei. Für Zeller⁴⁾ steht es fest, daß für die Pythagoreer die Zahl das Wesen aller Dinge, daß alles seinem Wesen nach Zahl sei. Weil sie bemerkt hätten, daß alle Erscheinungen, namentlich die Verhältnisse der Himmelskörper und der Töne, von gewissen Zahlen und Zahlenverhältnissen beherrscht seien, seien sie zu der Annahme geführt worden, die Zahl sei nicht bloß die Form aller Dinge, sondern auch ihre Substanz, der Stoff, woraus sie bestehen. Beeinflussung durch mythologische Anschauungen sei unverkennbar. Ihre Zahl sei letzten Endes nichts anderes, als die Hypostase des für uns in ihr liegenden abstrakten Begriffes. Also nicht, die Dinge haben Zahlen, hätten die Pythagoreer gelehrt, sondern die Dinge sind Zahlen; daraus dürfe man aber nicht folgern, die Pythagoreer hätten angenommen, die Zahlen seien körperlich; das eigentümlich Pythagoreische liege eben darin, daß die Unterscheidung in Körperliches und Unkörperliches noch gar nicht vorgenommen worden sei; bei den Körpern

¹⁾ Stob. I pr. 6 (Vors. 5 58 B 2).

²⁾ Arist. Metaph. 985 b 23 ff.

³⁾ Handbuch d. Gesch. d. Griech.-Röm. Philos., I, S. 476 f. u. S. 486 f.

⁴⁾ Zeller 1^a, S. 446 ff.

werde an das gedacht, was sich der sinnlichen Wahrnehmung, bei den Zahlen an das, was sich dem mathematischen Denken darbietet, und beides werde unmittelbar identisch gesetzt, ohne daß man die Unzulässigkeit dieses Verfahrens bemerkte¹⁾. Ganz anders Gilbert²⁾; er ist der Ansicht, daß für die Pythagoreer die Zahl nur das Charakteristische an den Dingen war. Er sieht richtig, daß für Pythagoras, im Gegensatz zu den Joniern, die Form der Dinge das Wesentliche³⁾ ist. Die Formen aber seien zurückführbar auf ein gewisses Maßverhältnis, dessen allgemeinsten Charakter sich als Zahl bezeichnen lasse. Auch er heruft sich wie Zeller hauptsächlich auf Aristoteles, der aber nie gesagt habe, daß die Pythagoreer die Zahl als stofflichen Inhalt der Dinge genommen hätten. Aus Arist. Metaph. 985 b 26 und 906 a 4 zeigt er, daß die Zahlen nur aufgefaßt sind als ὁμοιώματα und ὁμολογούμενα der Dinge und daß in den Zahlen und Zahlenverhältnissen nur Analogien gesucht und gefunden werden; in der Stelle φαίνονται δὲ καὶ οὗτοι τὸν ἀριθμὸν νομίζοντες ἀρχὴν εἶναι καὶ ὡς ὕλην τοῖς οὐσι καὶ ὡς πάθη τε καὶ ἔξεις übersetzt er offenbar, wie man aus seinen Bemerkungen erschen kann⁴⁾, das ὡς mit »gleichsam«. Den deutlichsten Beweis sieht er in der oben angeführten Stelle 987 b 11: μιμήσει τὰ ὄντα φασὶν εἶναι τῶν ἀριθμῶν. Die Zahl mit ihren στοιχεῖα des ἀρτίου und περισσόν treffe also die äußere Form und die Zahlenverhältnisse der Dinge. In der Frage des »Stoffes«, aus dem die Dinge würden, hätten sich die Pythagoreer an die jonischen Lehren angeschlossen.

Nach Kinkel⁵⁾ ist der Irrtum bei Aristoteles zu suchen, der die pythagoreischen Zahlen fälschlicherweise als Dinge aufgefaßt habe, während sie den Pythagoreern nichts anderes gewesen seien als das formende, erzeugende Gesetz, dessen gedankliche Natur sie freilich noch nicht, wie Platon, erkannten; ihr Verdienst liege in der Erkenntnis, daß nicht die unmittelbare sinnliche Wahrnehmung oder ein materieller Stoff das Sein ausmache, sondern das Gesetz der Zahl. Die Frage sei gewesen: wie können die dauernden Dinge mit den ewig wechselnden, fließenden Sinneswahrnehmungen in Übereinstimmung gebracht werden? Die Zahl sei das Gesetz, welches das objektive Sein der subjektiven Empfindung und damit das Wesen der Dinge selbst ausdrücke.

Die beiden letzten Sätze bezeugen den ideal-realistischen Standpunkt Kinkels, von dem aus er die Eigentümlichkeiten des Pythagoreismus aber genau so wenig zu erklären vermag wie auch O. Willmann. Mit seiner Ablehnung der pythagoreischen Zahl als körperlich hat er recht. Seine Auffassung der Zahl als des »formenden und zeugenden Gesetzes« ist nicht unbedingt abzulehnen, wohl aber seine Formulierung, die in dieser Form einem Gedanken

¹⁾ a. a. O., S. 487.

²⁾ Meteor. Theor., S. 67 ff.; S. 74 ff.

³⁾ So schon v. Arnim. a. a. O., S. 124 f.

⁴⁾ a. a. O., S. 69. A. 1.

⁵⁾ Kinkel, Walter, Gesch. d. Philos. als Einleitung in d. System der Philosophie. I. Teil, Gießen 1906, S. 107 f.

Ausdruck gibt, der erst der modernen Zeit eignet. Wenn im diametralen Gegensatz zur Kinkelschen Auffassung Brandis die Zahl als etwas rein Körperliches aufgefaßt wissen will, dann muß sich diese Auffassung als falsch erweisen schon allein angesichts der Tatsache, daß sie eine Erklärung der »pythagoreischen Proportionen«, die J. Burnet wohl schon mit Recht dem Gründer der Schule selbst zuschreibt, unmöglich machen würde. Auch wenn wir annehmen müssen, daß die Pythagoreer an eine Definition des »Unkörperlichen« nicht einmal gedacht haben, so steht es dennoch fest, daß sie weder bewußt noch unbewußt die Vorstellung der Zahl als eines Körpers gehabt haben.

Die hier vorliegende Problematik wird durchsichtiger, wenn wir die Frage in der Form stellen, ob die pythagoreische Zahl räumlich oder unräumlich gewesen bzw. ob ihr System als ein arithmetisches oder geometrisches anzusehen sei. Die Behandlung solcher Probleme liegt nur scheinbar von unserem Thema ab: einmal vermögen gerade solche Fragen die in den »Vorbemerkungen« gemachten Ausführungen zu beleuchten und die Behauptung zu bestätigen, daß das Denken der Antike ein Denken sui generis war; überdies kann die Behandlung der diesen Fragen zugrunde liegenden Tatsachen deutlicher als vieles andere und zugleich mit größerer Beweiskraft als die von den Pythagoreern berichteten medizinischen Fakta den Einfluß aufzeigen, den der Pythagoreismus als Faktor der medizin-historischen Entwicklung darstellt.

Auch die Beantwortung der Frage nach der Räumlichkeit der Zahl ist bis heute kontrovers geblieben. Die meisten Historiker gehen von dem Satze des Aristoteles aus: »... sie (die Pythagoreer) lassen die Einheiten Größe haben; wie jedoch die erste Eins, die Größe hatte, entstanden sei, darüber scheinen sie keine rechte Auskunft zu wissen«¹⁾. Ritter²⁾, Steinhart³⁾ und Burnet⁴⁾ schließen daraus auf die Räumlichkeit der Zahl. Burnet stützt sich in seiner Annahme noch auf einen anderen Satz des Aristoteles, in dem dieser sagt, daß die Elemente der Zahlen das Gerade und das Ungerade seien und das eine mit dem Begrenzten, das andere mit dem Unbegrenzten gleichgesetzt werde⁵⁾; nach Simplicius seien die geraden Zahlen unbegrenzt, die ungeraden begrenzt genannt worden⁶⁾; dasselbe ergebe sich aus Stobaeus I S. 20. 1⁷⁾; da nun aus

der letzten Stelle geschlossen werden könne, daß das Unbegrenzte, das Pythagoras mit der Luft, der Nacht oder dem Leeren identifiziere, räumlich sei, müsse auch die Grenze räumlich sein.

Ganz anders Zeller¹⁾. Mit großem Scharfsinn, aber auch nicht ohne Voreingenommenheit, untersucht er alle einschlägigen Stellen und kommt zu dem Ergebnis, daß das pythagoreische System ein arithmetisches sei; mit großem Aufwand an Mitteln versucht er, die Räumlichkeit der Zahl (und der pythagoreischen Prinzipien überhaupt) als unrichtig darzutun. Er gibt aber zu, daß die Pythagoreer die Körper aus der geometrischen Figur ableiteten und weiter, daß sie die Figuren und die räumlichen Dimensionen auf Zahlen zurückführten (den Punkt auf die Einheit, die Linie auf die Zweierheit usw.); dann sagt er weiter — meiner Ansicht nach übrigens sehr zu Recht und manche Unklarheit beseitigend —, daß daraus durchaus nicht gefolgert werden dürfe, daß sie nun auch unter der Einheit nichts anderes als den Punkt und unter dem Unbegrenzten nichts anderes als den leeren Raum verstanden hätten, und daß die Begriffe der Grenze und des Unbegrenzten, der Einheit und der Zahl einen weiteren Umfang haben als die des »Leeren« und der Zahlen²⁾.

Ausgangspunkt für meine eigene Stellungnahme ist zunächst eine Angabe bei Aristoteles³⁾: »Gar nichts ist bestimmt darüber, auf welche von beiden Weisen die Zahlen Ursachen der Wesenheiten und des Seins sind, ob als Grenzen, so wie die (End)punkte der Größen (wohl der Figuren) und wie Eurytus der Reihe nach festlegte, welches die Zahl von etwas ist, z. B. die eines Menschen oder die eines Pferdes, wobei er wie diejenigen, die die Zahlen auf Figuren des Dreiecks und des Vierecks übertragen, durch Rechensteine die Gestalten der organischen Dinge nachformt.« Aristoteles hat hier, wie wir aus der Geschichte wissen, Männer aus Platons und seiner Zeit im Auge, und zwar solche — wahrscheinlich sind es Pythagoreer der später erwähnten neuen Richtung —, die glauben, daß die in der Zahl liegende Wahrheit weder durch die konventionellen Buchstabenzeichen noch durch lineare Darstellung deutlich zum Ausdruck gebracht werden könne, und die daher wieder auf die alte Art der Darstellung von Zahlen zurückgreifen wollen, die offenbar gemeint ist in Jambl. Introd. S. 56, 27 Pistelli: »Man muß nämlich wissen, daß unsere Vorfahren in alter

¹⁾ Arist. Metaph. 1080 b 18 ff. Vgl. 1083 b 8 ff.; Arist. d. caelo 300 a 16.

²⁾ Ritter, H., Gesch. d. pythag. Philos., Hamburg 1826, S. 93 ff.

³⁾ Steinhart, Karl, Hall. Literaturzeitung 1845, S. 895 f.

⁴⁾ Burnet, Anfänge, S. 89 ff.

⁵⁾ 986 a 18 ff.

⁶⁾ Simpl. phys. S. 455, 20 (Vors. 58 B 28).

⁷⁾ Vors. 58 B 2; vgl. Stob. I 22, 19 W.

¹⁾ Zeller I⁴, S. 485 ff.

²⁾ In der sechsten Auflage des Zellerschen Handbuches setzt sich Nestle mit der Burnetschen Ansicht auseinander (S. 494 f.); er hält dort an der Zellerschen Ansicht von der Unräumlichkeit der Zahlen fest.

³⁾ Arist. Metaph. 1092 b 8 (Vors. 45, 3). Vgl. Theophr. Metaph. 11 p. VI a 19 Usener (Vors. 45, 2).

Zeit die Quantitäten der Zahlen auf natürlichere Weise dargestellt haben, nicht wie die Heutigen symbolisch¹⁾.

Aus dieser so glücklich durch Jamblich erläuterten Aristotelesstelle läßt sich schließen, wie anschaulich das λογίζεσθαι (rechnen, berechnen, aber auch erwägen, betrachten, denken) der Alten (vor Aristoteles) gewesen sein muß, wie man gleichsam aus der Zahl Figuren werden sah und das »Erkennen« — das wohl dem Denken und Einsehen gleichgesetzt wurde — darin bestand, die Figuren wieder in ihre Elemente aufzulösen.

Das aber ergibt für unseren Fall einen dankenswerten Hinweis für die Erklärung einer der wesentlichen Funktionen der pythagoreischen Zahl (und zugleich für ihr Alter). Wir dürfen annehmen²⁾, daß eine der primitiven Methoden, Zahlen darzustellen, die war, Punkte in symmetrische Figuren anzuordnen, ähnlich der Anordnung etwa der Punkte auf den Dominosteinen. Aus Aristoteles, Stobaeus, Philoponus, Simplicius, Alexander, Themistius u. a.³⁾ wissen wir, daß es wohlbekannt war, daß die Zusammenfassung einer bestimmten Anzahl von Punkten in einer bestimmten Anordnung bestimmte Figuren ergab, z. B., wenn man von 1 angefangen, Reihen aufeinanderfolgender Zahlen in Form von Punkten darstellt, ergibt sich ein Dreieck: ; die sich

aus dem Dreieck jeweils ergebenden Summen nannte man Dreieckszahlen: 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28 usw.; fügt man zur 1 die nächste ungerade Zahl 3 und zur jeweiligen Summe die nächste ungerade Zahl usf. hinzu: , so ergibt sich immer eine Quadratzahl: $1 + 3 = 4$, $4 + 5 = 9$ usf.; wenn jedoch zur 2 die aufeinanderfolgenden geraden Zahlen addiert werden, entstehen die »rechteckigen« Zahlen: . Auf diese Weise sehen wir aus Zahlen

¹⁾ Nämlich nicht durch Buchstaben; daß dieses mit συμβολικῶς gemeint ist, ergibt sich aus Nikomachos von Gerasa, Introd. Arithm. S. 83, 12 Hoche: Πρότερον δὲ ἐπιγινώσκτεον, ὅτι ἕκαστον γράμμα ᾧ σημειούμεθα ἀριθμὸν . . . νόμῳ καὶ συνθήματι ἀνθρωπίνῳ, ἀλλ' οὐ φύσει σημαντικόν ἐστὶ τοῦ ἀριθμοῦ.

²⁾ worauf schon Burnet — allerdings ohne bis ins letzte die Konsequenzen zu ziehen — hinweist (a. a. O., S. 88 ff.).

³⁾ Belegstellen s. Zeller I, S. 455 Anm. 3; genauere Ausführungen bei H. Hankel, Zur Gesch. d. Mathematik im Altertum u. Mittelalter, Lpz. 1874, S. 92 ff. u. S. 104; Moritz Cantor, Vorlesungen über Gesch. d. Mathematik I, Lpz. 1880, S. 124 ff. u. S. 135.

Flächen werden, fühlen wir, wie mit der arithmetischen die geometrische Ordnung zugleich gegeben ist und wie unnötig der Streit um die Frage ist, ob die Pythagoreer die Zahl räumlich oder unräumlich faßten. Sie haben sich diese Frage nie gestellt, nicht nur, weil man damals ein Abstrahieren der Zahl von der Form, in der sie dargestellt wird, bzw. von Dingen, die sie konstituiert, noch nicht kannte, sondern weil man gar nicht das Bedürfnis hierzu empfand.

Es soll in dieser Arbeit nicht untersucht werden, was Ägypten und Babylon Griechenland gegeben haben, jedenfalls war der Stand wenigstens des praktischen Wissens bei den Erbauern der Pyramiden und den ἀρπεδονάπται, die schon das Dreieck mit den Seiten 3, 4 und 5 kannten, das immer rechtwinklig ist, und rein arithmetisch den »Pythagoreischen Lehrsatz« zu illustrieren vermag, hinreichend, griechischem Geiste die ersten »Handlangerdienste«¹⁾ zu leisten, und es ist sicher, daß die Griechen bald ihre »Lehrmeister« überflügelten, nicht nur in der praktischen Anwendung des Gelernten. Es zeigt sich eben auch hier: der hochentwickelte Orient hatte eine Unsumme von Einzelkenntnissen zu vergeben und Griechenland mag bisweilen der empfangende Teil gewesen sein; aber wo die Orientalen stehen blieben, da begannen die Griechen, wandten den Blick von den Erscheinungen auf das Wesen, von der Mannigfaltigkeit auf die Regelmäßigkeit, auf die Gesetzmäßigkeit, um aus ihr wieder die Einzeldinge mit logischer Notwendigkeit entstehen zu sehen; so machten sie das Wissen zur Wissenschaft, und das war ihre Gabe an das Abendland, von der wir heute noch zehren. — So sah nun Pythagoras aus jenen Figuren, die schon unzählige Male den täglichen Lebensbedürfnissen des Menschen gedient hatten, ohne zu tieferem wissenschaftlichem Denken zu führen, die Regelmäßigkeit, die konstituierende, formbildende Kraft der Zahl. Und noch etwas muß hier erwähnt werden: daß die Saiten der Lyra verschiedene Längen haben müssen, das wußten auch die Instrumentenbauer, daß aber die Länge der Saiten in einem bestimmten Verhältnis abnahm bzw. zunahm, das sah erst der, für den die längere Saite der — rechtwinkligen — Lyra zur »Hypotenuse« geworden war. An einer

¹⁾ Der Ausdruck entstammt den kurzen, aber treffenden Ausführungen des Ägyptologen F. W. v. Bissing, Ägyptische Weisheit u. griechische Wissenschaft. Neue Jahrb. 29, 1912, S. 81 ff.

ausgespannten Saite, deren tönenden Teil er durch Verschieben eines Steges verlängern bzw. verkürzen konnte, soll er die Zahlen 12, 9, 8, 6, 4, 3, denen die Töne c, f, g, c', g', c'' entsprechen, gefunden haben. Wenn wir Jamblichos¹⁾ glauben wollen, dann konnten allerdings schon die Chaldäer diese Beziehungen der Arithmetik zur Musik, ja sogar schon das harmonische Mittel, das auch obigen Zahlen zugrunde liegt, und Pythagoras soll es nach ihm von jenen gelernt haben; aber darauf kommt es hier gar nicht an; denn nicht darin liegt die Größe des Pythagoras, sondern in der Erkenntnis — nicht nur eines Naturgesetzes, sondern — einer in Zahlen festlegbaren Gesetzmäßigkeit in der Natur überhaupt.

So wird er der große Mathematiker, indem er hinausführt über die praktischen Bedürfnisse²⁾, so wird er zum Wissenschaftler. Eine glückliche Verbindung von Beobachten und Denken, von Empirie und echt philosophischer Schau brachte als Ergebnis die für alle Wissenschaften so fruchtbare Erkenntnis der Gesetzmäßigkeit in allem Werden und Geschehen. Am schwerwiegendsten für die Folgezeit erwies sich aber das Hinaufrücken der Zahl in das Gebiet des Metaphysischen. Die Zahl selbst wurde zum Gesetzgeber, zum gestaltenden, formenden Prinzip, dem die Kräfte der Wandlung, vor allem das Feuer, untertan waren.

Anhangsweise sei hier noch eine Angabe des Aristoteles erwähnt, die, wenn wir sie richtig verstehen, nicht nur eine Ergänzung und Bestätigung der oben dargelegten Zahlentheorie bedeuten würde, sondern auch für das Verständnis späterer medizinischer Theorien von Bedeutung wäre. In seiner Physik spricht Aristoteles über die verschiedenen Anschauungen vom Leeren und sagt unter anderem³⁾: »Auch die Pythagoreer sagten (ἐφασαν!), das Leere sei, und es gehe aus dem grenzenlosen Odem das Leere in die Welt⁴⁾ selbst — als ob sie aufatme — hinein, welches die Naturen umgrenze (διopίζει), gleichsam als wäre das Leere eine Art Trennung des Aufeinanderfolgenden und (überhaupt eine Art) der Unterscheidung. Und das liege als erstes in den Zahlen (sei das Wesen der Zahlen?).« J. Burnet sagt zu dieser Stelle⁵⁾: »Im wesentlichen ist das die Lehre des Anaximenes, und es wird zur vollen Gewißheit, daß es die des Pythagoras ist, wenn wir erfahren, daß Xenophanes⁶⁾ sie ablehnte.« Die

¹⁾ Introd. in Nic. Ar. p. 141.

²⁾ Vors. ⁵ 58 B 2.

³⁾ Arist. phys. IV 6 213 b 22 (Vors. ⁵ 58 B 30).

⁴⁾ Ich lese mit Diels das handschriftlich überlieferte αὐτῶι statt αὐτὸ bei Bekker.

⁵⁾ Anfänge, S. 95.

⁶⁾ Diog. L. IX 18. 19; die Stelle ist aber nicht eindeutig!

von Burnet weiter angeführte Stelle aus der Metaphysik¹⁾ kann nun zum Beweis nicht herangezogen werden, da aus dem Zusammenhang hervorgeht, daß es sich dort um Pythagoreer um Platon handelt²⁾; aber seine Ausführungen über die alten Vorstellungen über Luft und Leeres, über Luft und Dampf, Feuer und Nacht, Licht und Dunkelheit, Begrenzung und Unbegrenztes sind gut begründet. Zustimmen kann man auch, wenn er daraus folgert: »Die darin enthaltene Identifizierung von Odem und Dunkelheit ist ein gewichtiges Argument für den primitiven Charakter der Lehre; denn im 6. Jahrh. wurde die Dunkelheit als eine Art Dunst angesehen, während im 5. Jahrh. ihr wahres Wesen wohl bekannt war.«³⁾ Dennoch wird man zögern, ihm zuzustimmen, wenn er weiter sagt: »Es scheint in der Tat sicher, daß Pythagoras die Begrenzung mit dem Feuer identifizierte und das Unbegrenzte mit Dunkelheit.« Einerseits finden wir in den Quellen keine einzige nach dieser Richtung hingehende Aussage — höchstens die Lehre vom Zentralfener und einige sehr unsichere Berichte über astronomische Anschauungen könnten damit in Harmonie gebracht werden —, und andererseits kann dieser Gedanke nicht leicht mit der oben dargelegten Lehre von der Zahl, vor allem mit der Lehre von der Harmonie und den Proportionen in Einklang gebracht werden. Es sei denn, daß man die Zahlen etwa als das dem Feuer immanente Gesetz ansehen würde, nach welchem dessen Tätigkeit der Begrenzung näher bestimmt würde. Dann hätten wir allerdings darin einen Beweis für die Behauptung, daß Pythagoras keine Unterbrechung der Kontinuität der bisherigen Entwicklung bedeutet, sondern vielmehr Fortführung und Ergänzung. Wir hätten auch eine Erklärung für die merkwürdige Tatsache, daß ältere Pythagoreer, z. B. Hipposos — mit offensichtlicher Bezugnahme auf Anaximenes⁴⁾ und Anaximander — das Feuer zur Hypostasis der Dinge machen konnten. Auf gewisse später zu besprechende medizinische Lehren und auf die Herkunft der ihnen zugrunde liegenden naturphilosophischen Ansichten fiel damit ein ganz neues Licht.

Die Ionier hatten das Wesen der Dinge im Stofflichen gefunden. Causa formalis, finalis, efficiens, Verursachendes und Verursachtes, Beherrschendes und Beherrschtes, alles war letzten Endes ein und dasselbe. Eine solche Welterklärung konnte auf die Dauer nicht genügen, schrie geradezu nach Ergänzung. Sie hatten wohl erklärt, woraus alles bestehe, aber nicht, warum es gerade in dieser oder jener Form bestehe. Die Ergänzung brachte Pythagoras: die Zahl bildet die verschiedenen regelmäßigen Figuren, die Zahl beherrscht, nein, bildet den Ton, der ohne sie etwas ganz Flüchtliges, Unfaßbares ist; warum dann nicht auch alles andere? So wird der Grund gelegt zum Begriff des εἶδος, der mit seinen später näher ausgeführten Bestimmungen in der Medizin als φύσις-Begriff und »Naturheilkraft« so wichtig wird.

¹⁾ 1091 a 13.

²⁾ Nach Stob. ecl. phys. 308 u. 448 kann es Ekphantos gewesen sein.

³⁾ Anfänge, S. 96.

⁴⁾ M. vgl. z. B. Simplic. phys. 23. 33.

3. Bedeutung der neuen Wissenschaftsmethode

Die Zahl des Pythagoras war noch nicht die von den Dingen losgelöste Ideal-Zahl des Platon, sie war noch nicht das εἶδος des Peripatos, aber sie stand mitten zwischen den ersten Anfängen des philosophischen Denkens und dessen vorläufigem Abschluß durch Aristoteles. E. H. Weiße¹⁾ sagt mit Recht: »Das pythagoreische System übte auf die gesamte ältere Philosophie der Griechen einen unberechenbar großen Einfluß dadurch aus, daß es die Anschauungen und Abstraktionen des unphilosophischen Denkens in eine typische Ausdrucksweise und stehende Form brachte, wodurch dieselben gleichsam zum Stoff für das spekulative Denken bereitet wurden... wir glauben aussprechen zu dürfen, daß der allein vielleicht unter all jenen Führern wahrhaft groß zu nennende Genius des Pythagoras den gesamten Inhalt der griechischen Philosophie bis auf Sokrates und Platon... bereits vollständig durchgearbeitet und geordnet hatte.« — Wir können es heute kaum noch empfinden, welche Wirkung die Entdeckung des Gesetzes der Zahl auf die Denker von damals ausüben mußte. Das Naturgeschehen und die Lebensvorgänge im Menschen sind nun nicht mehr zufällige Geschehnisse; nicht mehr Schicksal und blinder Zufall beherrschen alles, sondern der λόγος, der in der gottgeschaffenen Zahl verborgen liegt, und den man nur zu erkennen braucht, um alles zu wissen, da ja alles aus ihm wird. Das Leben läßt sich messen, es ist ja alles μέτρον, und alles Werden vollzieht sich auf Grund der Ordnung durch die Zahl. Jahreszeiten, Tageszeiten, alles ist metrisch, rhythmisch. Die Zahl ermöglicht Vergleichung, Aufsuchen von Analogien, nicht vagen, sondern zahlenmäßig bestimmten; Typisierung, Form, Proportion, Ordnung, alles das ist mit der Zahl gegeben, und der Drang, all diese Dinge in der Natur und im menschlichen Leben zu finden, war so stark, daß er die Anwendung des neuen Prinzips bis in die Gebiete gehen ließ, wo er nicht mehr fruchtbar sein konnte und doch fruchtbar wurde, weil er die Kritik herausforderte und das Gegeneinander der Prinzipien erzeugte, das immer noch für das Finden von Wahrheiten nötig gewesen ist.

Wertvoll an der Entdeckung des Pythagoras war das in ihr liegende Prinzip als Grundlage einer neuen Wissenschaftsmethode:

¹⁾ E. H. Weiße, Aristoteles' Physik, Leipz. 1829, S. 391.

aus den Einzeldingen und Erscheinungen das allgemeingültige Gesetz abzuleiten und, umgekehrt, aus ihm die Einzeldinge zu verstehen und, wenn möglich, auch zu lenken, das Prinzip, das stets auch Prinzip aller medizinischen Wissenschaft sein wird.

»In Ehrfurcht beugen wir uns vor der Geisteskraft der Männer, die zuerst den Weg gewiesen haben zum eindringenden Verständnis und zur schließlichen Beherrschung der Naturgewalten¹⁾.«

4. Die »Gegensätze« und die »Harmonie«

Hinsichtlich der Medizin speziell ist Pythagoras — wenn möglich — noch fruchtbarer geworden durch seine Lehre von den Gegensätzen und ihrer Harmonie.

Diogenes Laërtius überliefert uns eine Angabe des Alexander Polyhistor aus dem 1. Jahrhundert v. Chr.; er habe folgendes in den Aufzeichnungen der Pythagoreer gefunden: der Anfang von allem sei die Einheit; aus der Einheit aber sei die unbestimmte Zweiheit, gleichsam als Materie der Einheit, ihrer Ursache; aus der Einheit aber und der unbegrenzten Zweiheit seien die Zahlen entstanden, aus den Zahlen die Malzeichen, aus diesen die Linien, aus diesen die Flächengestaltungen, aus den Flächen die mathematischen Körper, aus diesen die sinnlich wahrnehmbaren Körper, deren vier an der Zahl sind: Feuer, Wasser, Erde, Luft²⁾. In dieser Weise wurde in der nacharistotelischen Zeit vielfach³⁾, besonders von den Kommentatoren des Aristoteles, Simplicius und Ps. Alexander, die pythagoreische Lehre von den Urgründen bzw. Gegensätzen dargestellt. Obwohl der dialektische Charakter der Schriften, die Sprache, die verwandten Begriffe u. a. mit aller Deutlichkeit spätere Unterschiebungen bzw. Fälschungen verraten, hat die Lehre von der Einheit bzw. unbegrenzten Zweiheit als echt pythagoreische Lehre vom Gegensatz noch in neuerer Zeit ihre Verteidiger gefunden⁴⁾, die aber von Zeller mit unwiderlegbaren Beweisen abgetan wurden⁵⁾.

Döring⁶⁾ geht von dem Bericht des Aristoteles⁷⁾ aus, in dessen Tafel der Gegensätze als erstes Paar »Begrenztes« und »Unbegrenztes« überliefert sind, und auf dem nach Döring alle anderen Gegensatzpaare beruhen: das Unbegrenzte sei der außerhalb der Welt befindliche unendliche Weltstoff, zu welchem das Begrenzte als gleich ursprüngliches entgegengesetztes Prinzip hinzutrete und ihn mit bestimmten Umrissen versehe; der Gegensatz des Unbegrenzten und der Grenze sei der des Stoffes und der Form, welchen Gedanken er »unge-

¹⁾ Gomperz, Theodor, Griechische Denker. Berlin und Leipzig 1922, S. 85.

²⁾ Diog. L. VIII 24f. (Vors.⁵ 58 B 1 a).

³⁾ s. Zeller I⁶, S. 465f.

⁴⁾ Vgl. Boeckh, Philolaos, S. 65.

⁵⁾ a. a. O., S. 465 bis 479.

⁶⁾ Gesch. d. griech. Philos., S. 109ff.

⁷⁾ Arist. Metaph. 986 a 22ff. (Vors.⁵ 58 B 1 a).

zwungen« und »als sehr nahe liegende« aus der Ordenslehre ableiten will (Aufgabe und Regel für die pythagoreische Lebensführung sei, Begrenzung und Form in das Leben zu bringen).

Begrenzendes und Unbegrenztessind auch für Kinkel¹⁾ die beiden Urgründe. Seine Zeugen sind Philolaos, Platon und hauptsächlich Aristoteles. Grenze und Unbegrenztes hätten sie gegenüber der Zahl als das logisch Frühere gesetzt, da durch sie die Zahlen erst möglich würden, indem sie in Gestalt des Geradzahlig und Ungeradzahlig in dieselben als Gesetz und Prinzip des Seins eingingen²⁾. Gerade und ungerade Zahlen seien beide dem begrenzenden formgebenden Prinzip angehörend, welches die geraden Zahlen nur unvollkommen als die ungeraden enthielten und ausdrückten. In Arist. Metaph. 986 a 19: τὸ δ' ἐν ἐξ ἀμφοτέρων εἶναι τούτων (καὶ γὰρ ἄρτιον εἶναι καὶ περιττόν) τὸν δ' ἀριθμὸν ἐκ τοῦ ἐνός . . . und aus Arist. Metaph. 1080 b 20: ὅπως δὲ τὸ πρῶτον ἐν συνέσσει ἔχον μέγεθος, ἀπορεῖν εἰκόσιν findet er den Beweis für seine Behauptung, die Pythagoreer hätten die Existenz einer ersten Eins gelehrt, die selbst noch nicht Zahl war — er gibt also wenigstens bezüglich dieser Annahme einer ursprünglichen Eins Boeckh recht —, sondern erst, indem sie sich selbst zur Ausdehnung bestimmt, werde sie Zahl und entlasse aus sich das Gerade und Ungerade. Mit aller Schärfe behauptet er gegen Zeller, daß in der pythagoreischen Lehre zum erstenmal deutlich ein formendes, gestaltgebendes Prinzip einem leidenden gestaltlosen gegenübertrate³⁾. Schleiermacher⁴⁾ hat wieder als Urgründe die Einheit und Zweiheit angenommen und läßt Gott und Materie = bestimmendes und bestimmtes Prinzip einander gegenübergesetzt sein. Für Gilbert⁵⁾ ist das Grunddogma der pythagoreischen Lehre die Scheidung in ἀπειρον (Stoff) und πέρας; das erstere ist ihm die ὁρίστος ὕλη, das zweite das εἶδος gleich Form; die πέρας aber sind die Zahlen; als »Stoff« aber hätten sie dieselben vier Elemente wie auch die älteren Forscher gelehrt; den Beweis hierfür führt er — meist negativ — aus Aristoteles⁶⁾, Aetius⁷⁾, Diog. L.⁸⁾ und vor allem aus Philolaos⁹⁾. Die Pythagoreer hätten nicht an den Prinzipien gezweifelt, durch die die δυνάμεις wirksam werden, z. B. Wärme und Kälte seien auch ihnen als die den Veränderungen der Dinge, den Wandlungen der Elemente, dem Wechsel der meteorischen Erscheinungen zugrunde liegenden Naturkräfte erschienen.

Auch für Heidegger ist das πέρας und ἀπειρον das grundlegende Gegensatzpaar der Pythagoreer.

Zeller¹⁰⁾ baut sein ganzes pythagoreisches System auf dem Satz auf: alles

¹⁾ W. Kinkel, Gesch. d. Philos. Gießen 1906, S. 109 ff.

²⁾ Frg. 1 (Vors. 5 44 B 1).

³⁾ vgl. besonders S. 110 und Anm. 19.

⁴⁾ Schleiermacher, Gesch. d. Philos. (Werke III 4 a). Berlin 1839, S. 56.

⁵⁾ Meteor. Theor., S. 66, Anm. 2; S. 71 ff.

⁶⁾ Arist. Metaph. 987 a 2, 13; 990 a 16; 987 a 15; 986 b 6 u. a. m.

⁷⁾ Aet. I, 9, 2. (Dox. 307).

⁸⁾ Diog. L. VIII 25 (Vors. 5 58 B 1 a).

⁹⁾ Stob. ecl. 21, 7 b (Vors. 5 44 B 4).

¹⁰⁾ Zeller I⁶, S. 463.

ist Zahl, alles ist Harmonie. Da die Zahlen aber alle entweder gerade oder ungerade oder gerad-ungerade seien, hätten die Pythagoreer geschlossen, daß das Ungerade und Gerade die allgemeinen Bestandteile der Zahlen und dann auch der Dinge seien; weil sie nun das Ungerade dem Begrenzten, das Gerade dem Unbegrenzten gleichsetzten¹⁾, kamen sie zu dem Satz, alles bestehe aus Begrenztem und Unbegrenztem. Dem Volksglauben entsprechend hätten sie das Begrenzte und Ungerade für das Vollkommenere gehalten und in ihrer ziemlich willkürlich aufgestellten Kategorientafel das Ungerade auf die eine, das Gerade auf die andere Seite gesetzt. Das Band aber, das die jeweiligen Gegensätze verknüpfe, sei die Harmonie als eine Einheit, die in der Zahl selber liege. Wie sich die Wahrnehmung der ursprünglichen Gegensätze in den Dingen den Pythagoreern an die Betrachtung der Zahl geknüpft habe, so die Anerkennung der Harmonie, welche die Gegensätze versöhnt, an die Betrachtung der Tonverhältnisse: »Harmonie ist ihnen nichts anderes als die Oktave« sagt er dann, und in der Anmerkung fügt er erläuternd hinzu: »Ἀρμονία ist der Name für die Oktave; m. s. z. B. Aristox. Mus. II, 36: τῶν ἐπταχόρδων ἡ ἐκάλουν ἁρμονίας . . .«.

Zeller hat hier offenbar den logischen faux-pas — unstatthafte Umkehr eines Urteils — gar nicht bemerkt. Noch ein zweites²⁾ sagt er: » . . . denn jede Zahl ist eine bestimmte Verbindung oder eine Harmonie des Ungeraden und Geraden«, und Zeile 15 f.: »In dem Einklang der Töne erkennen die Pythagoreer das allgemeine Gesetz der Verknüpfung von Entgegengesetztem, sie nennen deshalb jede solche Verknüpfung . . . Harmonie und übertragen auf dieselbe die Verhältnisse der musikalischen Harmonie«, Zeile 8 dagegen sagt er: » . . . die Harmonie ist ihnen nichts anderes als die Oktave.« Hier sieht er den Widerspruch, schiebt ihn aber — wenigstens bez. der μετάβασις εἰς ἄλλο γένος — den alten Philosophen zu, »die es noch nicht gewohnt waren, die allgemeinen Begriffe von den besonderen Erscheinungen, an denen sie ihnen zum Bewußtsein kamen, bestimmt zu unterscheiden«³⁾.

Was Zeller in seinen Darlegungen über »die Harmonie« bei den Pythagoreern nicht grundsätzlich beachtet hat, ist die Tatsache, daß ἁρμονία nicht Harmonie im musikalischen Sinne schlechthin bedeutet; das Wort kommt von ἁρμόττειν und heißt Einfügung, Verknüpfung, oder, wie Bernays⁴⁾ nachgewiesen hat, »Struktur«. Die Zahl in der Anschauung der alten Pythagoreer war jenes περσῖνον, das als notwendige Ergänzung der Lehre des Anaximander dessen ἀπειρον gegenübertrat. Damit haben die Pythagoreer dem abendländischen Denken die Möglichkeit gegeben, in einer ganz neuen Weise den Kosmos zu sehen, zu durchdringen und zu erklären. Ich sehe davon ab, das Wesen der pythagoreischen

¹⁾ Simpl. phys. 455, 20 (Vors. 5 58 B 28).

²⁾ Zeller I⁶, S. 463, 1—3.

³⁾ a. a. O., S. 463, 10 ff.

⁴⁾ Bernays, Jak., Ges. Abh. hrsg. v. Usener, Berlin 1885, S. 101 ff.

Harmonie etwa durch die Berichte bei Nikomachos und Theo von Smyrna und Stobaios näher erläutern zu wollen, da dort ganz unzweideutig die Ansichten späterer Pythagoreer gemeint sind, vor allem aber, weil ich der Ansicht bin, daß die tatsächliche Fruchtbarkeit der pythagoreischen Anschauungen für die medizinischen Theorien gerade auf der ursprünglichen Form mit ihrer ganzen Primitivität und Einfachheit beruht.

Für das Alter dieser primitiven Anschauungen gibt uns Aristoteles einen bemerkenswerten Hinweis. Der Stagirite spricht im 5. Kapitel des 1. Buches seiner *Metaphysik* von sogenannten Pythagoreern, die zur Zeit des Leukipp und Demokrit und noch vor diesen sich mit der Zahlenlehre beschäftigt hätten. Der Bericht unterscheidet deutlich zwei Gruppen von Pythagoreern, von denen die einen die Zahlen als die den Dingen immanente Wesenheiten aufgefaßt hätten, während den anderen die Dinge ihrer ganzen Natur nach den Zahlen nachgebildet erschienen. Die Tatsache des Bestehens zweier einander diametral entgegengesetzter Richtungen setzt eine gewisse Zeit der Entwicklung voraus. Wir können also — auch wenn wir davon absehen, aus der Verbindung der zweiten Schulmeinung mit dem Namen Alkmaion eine Zeitbestimmung herauslesen zu wollen — gemäß dem obigen und noch vor diesen annehmen, daß es sich um ältere Pythagoreer handelt, so daß wir die geforderte Vorstufe der Entwicklung mit einiger Sicherheit dem Meister selbst zuschreiben können. Die Wertung des Gegensatzes Gerade — Ungerade und ihre Gleichsetzung mit dem Begrenzenden und Begrenzten in der Kategorientafel ist aber allem Anschein nach erst den Pythagoreern um Platon oder Aristoteles selbst zuzuschreiben¹⁾.

5. Folgerungen

Mit diesen Ausführungen scheint mir die naturphilosophische Seite der Problematik der pythagoreischen Frage hinreichend gekennzeichnet, um die für unsere Untersuchung notwendigen Folgerungen ziehen zu können:

1. Die Pythagoreer haben zum erstenmal in der Geschichte abendländischen Denkens Form und Stoff voneinander geschieden, und zwar Form als das zeugende männliche Prinzip gegenüber der als weiblich gegenübergestellten Materie. Stoff und Form erscheinen als ursprünglich gesondert; durch ihr Zusammentreten

¹⁾ K. Joel wird recht haben, wenn er in seiner *Gesch. d. antik. Philos.*, S. 371 schreibt: „... die starke Betonung und Wertung des Gegensatzes von gerade und ungerade ist schließlich in die kontinuierliche Zahlenskala nur künstlich hineingetrieben, um auch hier die Kraft der Antithetik zu entfalten; ich glaube nur, daß es notwendig ist, stärker als Joel zu betonen, daß diese Entwicklung erst sekundär erfolgte und mehr akzidentell; jedenfalls gelten das 11. Fragment des Philolaos und Arist. 986 a 15 ff. erst für die Pythagoreer etwa um Platon.

werden die Dinge. Die Zahlen sind es nun, die bei den Pythagoreern als die *πέρατα* bzw. *περαίνοντες* gegenüber dem *ἄπειρον* in Funktion treten, d. h. sie haben die Kraft und die Tendenz, die Materie zu durchdringen, zu umfassen und zu begrenzen, ihr dadurch Umriß und Gestalt zu geben, d. h. sie im eigentlichen Sinne des Wortes zu »bilden«. Diese Kraft kommt allen Zahlen, den geraden und ungeraden zu.

2. Wichtig ist aber nun für unsere Darlegungen die Tatsache, daß Begrenzendes und Begrenztes, Form und Materie als Gegensätze erscheinen und daß das Erfastwerden des Widerstrebenden, des in ewiger Bewegung sich befindenden Stoffes als ein Kampf dargestellt wird, bzw. das Formprinzip als tätig, die Materie als leidend¹⁾. Die Vereinigung beider aber ist die »Harmonie« in der den Pythagoreern eigentümlichen Bedeutung und in ihrer Wichtigkeit für die von ihnen gefundenen und von anderen übernommenen philosophischen und medizinischen Lehren.

Mit dieser Feststellung ist aber ein Doppeltes gegeben, dessen Wichtigkeit im Sinne unserer Untersuchung nicht übersehen werden darf: einmal wird damit schon die Tendenz der weiter unten zu besprechenden pythagoreischen *δίαιτα* offenbar, und zweitens ist dadurch der Unterschied charakterisiert, der die »Harmonie« der alten Pythagoreer einmal von der der jüngeren, dann aber auch gegenüber der »Isonomie« des Alkmaion und der »Harmonie der Gegensätze« des Heraklit unterscheidet.

Es ist nicht leicht, und solange nicht der große Thesaurus graecus, von dem Diels so hoffnungslos in seinem *»Elementum«*²⁾ spricht, Wirklichkeit geworden ist, auch wohl unmöglich, eine sichere Scheidung dessen, was Pythagoras, was den Schülern, was den jüngeren und was den älteren Pythagoreern angehört, vorzunehmen. Als sicher können wir jedoch annehmen, daß das, was wir im allgemeinen unter »Pythagoreischer Zahlenmystik« verstehen, weiter die Ableitung der Elemente aus den fünf regelmäßigen Körpern, dem Würfel = Erde, dem Oktaeder = Luft, dem Ikosaeder = Wasser, dem Tetraeder = Feuer, dem Dodekaeder = Äther usw. erst späteren Ursprungs ist und wahrscheinlich erst von den Pythagoreern um Platon herrührt. Sicher altpythagoreisch ist aber die Annahme des *ἄπειρον* als der gestaltlosen, ungeformten Stoffmasse

¹⁾ Arist. phys. 189 b 14.

²⁾ H. Diels, *Elementum*. Leipz. 1899, S. X ff.

und die Annahme des gestaltenden, formgebenden Prinzips, wobei das ruhende, vor den Dingen existierende *περσῖνον* das in dauernder, regelloser Bewegung sich befindende und widerstrebende Ungeordnete in sich aufnimmt und mit ihm zusammen ein Drittes wird: das »Ding«, das in der Zahl bzw. in der Harmonie (gleich in der Verknüpfung des Ungleichen) seinen Bestand und seinen Ausdruck hat.

3. Damit ist aber ein Drittes gegeben, das wir geradezu als die Großtat der Pythagoreer bezeichnen müssen: wenn es die Zahl ist, die Anfang und Mitte und Ende des Alls ausmacht, wie Aristoteles als Ansicht der Pythagoreer bestätigt¹⁾, wenn das Zusammen-treten der gleichen zahlenmäßig bestimmten Menge unter der Einwirkung der gleichen zahlenmäßig bedingten Kräfte ein Gleiches oder einen gleichen Zustand erzeugt, dann ist damit nichts anderes gefunden als die durch die Zahl bestimmte Gesetzmäßigkeit²⁾, die in ihren einzelnen Faktoren genauer bestimmbare kausale Verkettung alles Naturgeschehens. Erst dieser Glaube an die allwaltende Gesetzmäßigkeit in der Welt — die übrigens Pythagoras als erster einen *κόσμος*³⁾ genannt haben soll —, erst diese Erkenntnis machte wissenschaftliches Forschen möglich und ist noch heute die stillschweigende Voraussetzung, mit der der Physiker, der Chemiker, der Medizinwissenschaftler — unter Berücksichtigung der Eigenart des jeweiligen Arbeitsgebietes — an ihre Aufgabe herangehen. Die medizingeschichtliche Bedeutung aber ergibt sich aus der Tatsache, daß es erst jetzt ermöglicht war, Definitionen von Gesundheit, Krankheit usw. aufzustellen, und es erst jetzt sinnvoll werden konnte, systematisch die Wirkungen von Kälte und Wärme usw. auf den Organismus und den Einfluß der verschiedenen Nahrungsmittel auf Gesundheit und Krankheit sowie der Lebensweise überhaupt zu untersuchen und eine bestimmte *δίατα* aufzustellen.

»Es ist im höchsten Grade überraschend, die innere Einheit wahrzunehmen, welche den ganzen Kreis der pythagoreischen Mathematik untereinander verbindet und, der realen Verwandtschaft des Gegenstandes folgend, immer von einem und demselben

¹⁾ Arist. de caelo 268 a 10.

²⁾ Gegenüber der mehr intuitiv empfundenen Tatsächlichkeit des alles beherrschenden Weltgesetzes durch Anaximander.

³⁾ Act. II 1, 1 (Dox. 327 a 8 b 2).

Mittelpunkt, dem *magister matheseos*, aus in den verschiedenartigsten Richtungen sich über das Gebiet der Raum- und Zahlenverhältnisse verbreitet. Es ist ein charakteristisches Zeichen des Genies, solche Mittelpunkte der Erkenntnis herauszufinden und von ihnen aus die Fäden in dem verschlungenen Gewebe der Detailkenntnisse zu verfolgen¹⁾.

Für Galilei war nach seinen eigenen Worten das Buch der Natur in Triangeln, Quadraten, Kreisen und Kugeln geschrieben; und so war auch für Pythagoras »der ganze Himmel (= der ganze Kosmos) Harmonie und Zahl«.

6. Die »Medizin« der Pythagoreer (Gesundheit und Krankheit.

Die pythagoreische *δίατα*. Die Therapie)

»*Ἀρμονικοί* hießen die Pythagoreer nach Aristoxenos. Überall auf der Welt sehen sie Symmetrie im Räumlichen, Eurhythmie in den Bewegungen, Harmonie in den Gegensätzen. Aus dieser metaphysisch begründeten und — in vielem — empirisch bestätigten Weltauffassung wurden Gedanken geboren, die für die medizinische Wissenschaft von grundlegender Bedeutung geworden sind und es blieben, bis sie in unfruchtbarem Dogmatismus erstarrten. Auch wenn Pythagoras nicht »einer der berühmtesten Ärzte«²⁾ gewesen wäre, und wenn auch bei den Pythagoreern die Heilkunst nicht in höchster Blüte gestanden hätte³⁾, dürften sie in keiner Medizingeschichte fehlen: es kann nach den Ausführungen über die praktischen Auswirkungen der dargelegten Gedankengänge (s. u.) nicht mehr zweifelhaft sein, daß es die Pythagoreer waren, die die wichtigsten Theorien der antiken wissenschaftlichen Medizin begründet oder wenigstens ihre formale und materiale Entwicklung entscheidend gefördert haben.

¹⁾ Fr. Pfeiffer, Der goldene Schnitt. Augsburg 1885, S. 52.

²⁾ Wegen ihrer Bedeutung im Zusammenhang dieser Arbeit möge die einschlägige Stelle aus A. Corneli Celsi *Medicinae* L. I, prooem 6, 7 (C. M. L. I, 18) etwas ausführlicher wiedergegeben werden: »Primoque medendi scientia sapientiae pars habebatur, ut et morborum curatio et rerum naturae contemplatio sub isdem auctoribus nata sit: scilicet is hanc maxime requirentibus, qui corporum suorum robora quieta cogitatione nocturnaue uigilia minuerant. Ideoque multos ex sapientiae professoribus peritos eius fuisse accipimus, clarissimos uero ex is Pythagoran et Enpedoclen et Democritum.«

³⁾ Daß bei den Pythagoreern die Heilkunst blühte, bezeugen: Porph. 33; Jambl. 110, 163; Diog. L. VIII 12; Apollon. b. Jambl. 264.

Die Zahl der Berichte über medizinische, insbesondere physiologische Ansichten der Pythagoreer oder des Pythagoras selbst ist nicht gerade gering¹⁾. Doch sind solche Berichte mit ihrer unheilvollen Vermengung von Echtem und Unechtem, von Früherem und Späterem mehr geeignet, das Bild von der pythagoreischen Lehre und ihres Einflusses auf die Entwicklung der wissenschaftlichen Medizin zu verdunkeln als aufzuhellen²⁾. Dennoch teile ich nicht die pessimistische Meinung der Autoren, die solche Bruchstücke der Überlieferung allzu schnell in Bausch und Bogen als völlig wertlos verworfen haben: wenn man einmal von den philologischen Fragestellungen, die mit ihnen gegeben sind, absieht und sie mehr von philosophiegeschichtlichen Gesichtspunkten — bzw. u. U. auch von medizinischen — aus prüft, erkennt man, wie verschieden die Denkweise ist, die ihnen zugrunde liegt. Vielleicht gibt gerade die vorliegende Arbeit Anregung, auch diese Berichte unter einem neuen Gesichtspunkte zu sehen und für die Medizingeschichte verwendbar zu machen. Hier harren noch Probleme der Bearbeitung, die nur der Philologe und Medizinhistoriker werden lösen können — wenn ihre Lösung überhaupt möglich ist. Voraussetzung für jede Untersuchung von Einzellehren scheint mir jedenfalls die Feststellung des Grundsätzlichen zu sein.

Deshalb wurde auch in den folgenden Darlegungen über die Auswirkungen des älteren Pythagoreismus (etwa bis zu der Katastrophe von Kroton um die Mitte des 5. Jahrhunderts) auf das medizinische Denken auf die Untersuchungen von Einzelheiten verzichtet. Um so klarer sollten die großen Linien hervortreten, die die Entwicklung der theoretischen Medizin durch die Einführung der pythagoreischen Vorstellungen von Gesundheit, Krankheit, Heilung und der diätetischen Vorschriften gezeichnet haben. Gerade diese Vorstellungen — Begriffe dürfen wir noch nicht sagen — halte ich hinsichtlich der Medizin für die großen Konzeptionen, die dem Pythagoreismus mit der genialen Verallgemeinerung der Funktion der Zahl gegeben waren, und die ihren Wert und ihre Stoßkraft auf die Weiterentwicklung behalten haben, auch nachdem die Anwendung auf Einzellehren der Medizin längst kontrovers geworden war.

Nach den oben dargelegten Resultaten aus den Untersuchungen über die Bedeutung der Zahl, der Harmonie usw., die mitsamt den z. T. längst erledigten Kontroversfragen mit Absicht ausführlicher

¹⁾ s. z. B. bei Alexander Polyhistor (in Diog. L. VIII 25 ff.); Stob. I 420; Aet. V 3, 2 (Dox. 417 a 6); Galen. XIX 321 K.; XIX 260 K. (Dox. 320 b 29); XIX 322 K. (Dox. 417 a 21); 322 K. (Dox. 418 a 5); Porphy. vit. Pyth. § 43 u. ö. — Über die Authentizität dieser Nachrichten s. Wilamowitz, Platon II², S. 84, 1 und Theiler, Gnomon II, 1926, S. 147 ff.; Wellmann, Herm. 54, S. 225 ff.; vgl. aber auch die positiven Resultate in der kritischen Untersuchung Rohdes, Die Quellen des Jamblichus in seiner Biographie des Pythagoras. Kl. Schriften, II. Bd., S. 105, S. 134, S. 156 f., S. 159, S. 163, S. 172 und C. Ritter, Jahresber. über die Fortschr. d. klass. Altertumsw., Bd. 225, 1930, S. 155, bes. 157 ff.

²⁾ Vgl. Wilamowitz, U. v., Platon II² 84 Anm. 1; Wellmann, M., Eine pythagoreische Urkunde des 4. Jahrhunderts v. Chr. Hermes 54, 1919, S. 225—248.

dargestellt wurden, um die Eigenart des altpythagoreischen Denkens möglichst tief zu erfassen, glaube ich behaupten zu können, daß es einen doppelten Weg gibt, die medizinischen Theorien der Pythagoreer zu erkennen: nämlich neben dem der doxographischen Untersuchung auch den der Deduktion aus der allgemeinen Lehre. Wenn wir diesen letzten Weg — zunächst als rein hypothetischen — gehen wollen, ist es notwendig, sich vor Augen zu halten, daß die Alten — wie besonders das Corpus Hippocraticum und die einschlägigen Stellen bei Platon zeigen — nicht so sehr die Krankheiten, sondern den kranken Menschen zum Objekt der Behandlung gemacht haben, mit anderen Worten, es interessierte sie das Kranksein = das Abweichen von der Norm, vom εἶδος — hier gleich Aussehen, Beschaffenheit des Leibes. Folgerichtig war, wie auch später noch gezeigt werden wird, Ausgangspunkt der Untersuchungen die Norm: der vollkommene, der gesunde Mensch, wobei der Begriff »gesund« einen weiteren Umfang hatte als bei uns und, gemäß ihrer »Ganzheits«-Auffassung, auch Schönheit und geistige Leistungsfähigkeit ebenso wie die rein körperliche umfaßte. Nun existiert nach den obigen Ausführungen über die Anschauungen von der Zahl und der Harmonielehre jedes belebte und unbelebte Wesen durch die — kraft der ordnenden Wirkung der Zahl erzeugte — Symmetrie (nicht Gleichheit!) der Komponenten, also auch der Mensch; oder anders ausgedrückt: im Menschen ist einerseits der Stoff mit seinem »Erdhaften«, »Dunklen«, nämlich das ἀπειρον als das ungestaltete, aber gestaltungsfähige Prinzip der Empfängnis, und andererseits das περσινον, die Zahl als Prinzip der Gestaltung und Formung. Solange nun — bzw. soweit wie — der ἀριθμός das ordnende, formende Prinzip ist, solange er wie ein ἀρχων die Kräfte des Widerstandes der Einzelkomponenten, nämlich der aus dem ἀπειρον sekundär gewordenen stofflichen Elemente erfaßt und mit sich verknüpft (ἀρμυνία), solange ist das εἶδος des Menschen vollkommen; solange sind ihm Harmonie = Gesundheit, Schönheit, Güte — diese Ausdrücke sind synonym und ihr metaphysischer Untergrund und Ausdruck ist die Zahl — eigen. In dem Maße aber, in dem die Verknüpfung (die ἀρμυνία) gelöst wird, ist der Mensch κακοδαίμων, unglücklich, sittlich schlecht, körperlich (oder geistig) krank.

Es ist möglich, noch eine weitere Folgerung aus dem Dargelegten rein deduktiv abzuleiten, nämlich, daß schon im alten Pythago-

reismus der »hippokratische« Grundsatz angelegt war, daß der Mensch es selbst in der Hand hat, Gesundheit und Krankheit zu beeinflussen: durch Überschreiten des Maßes, d. i. durch Zügellosigkeit und Ausschweifung (und zwar im Essen und Trinken = in der Hinzufügung von zu bewältigenden stofflichen Komponenten und in Vergnügungen und Anstrengungen = im Verbrauch der Bestandteile des Körpers) muß die formende Kraft der Zahl beeinträchtigt und das εἶδος durch die Schuld des Menschen selbst zerstört werden.

Doxographisch wird diese letzte Folgerung durch eine große Anzahl von »Mäßigkeitsgeboten« in ihrer Richtigkeit bewiesen und in ihrer Bedeutung gewürdigt; außerdem gibt es eine Stelle bei dem allerdings sonst nicht sehr beweiskräftigen Jamblichos:¹⁾ »Am allerschönsten zeigt er (Pythagoras), daß die Götter unschuldig sind an den Leiden, und daß alle Krankheiten und Schmerzen des Körpers die Erzeugnisse der Ausschweifungen sind«.

Weniger günstig ist unsere Lage, wenn wir für die rein deduktiv gewonnene Vorstellung von Gesundheit und Krankheit doxographische Belegstellen suchen. Wir haben zwar mehrere, aber leider nur solche, die sich durch Form und Inhalt selbst als wenig beweiskräftig stempeln. In einem bei Diogenes erhaltenen Aristotelesfragment²⁾ heißt es in Form einer regelrechten Definition: ὑγίειαν τὴν τοῦ εἶδους διαμονήν, νόσον τὴν τοῦτου φθοράν; Galenos definiert den pythagoreischen Krankheitsbegriff als eine Störung der Harmonie durch Überhandnehmen bzw. Mangel einer der δυνάμεις: »Pythagoras behauptet, Krankheiten des Körpers treten auf, weil der Körper zu warm oder zu kalt werde; denn das Warme ist es, was über das Maß hinausgeht, das zu Kalte dagegen das, was hinter dem Maß zurückbleibt«³⁾. Diese Bestimmung trifft nun zwar auch Elemente des bekannten alkmaionischen Krankheitsbegriffs, und es ist eine längst gesicherte Feststellung, daß gerade im geschichtlichen Teil seiner Werke Galen oft recht unzuverlässige — weil unverstandene — Ansichten bringt; wenn ich solchen Stellen dennoch nicht jede Beweiskraft absprechen möchte, so geschieht das aus den mehrfach näher begründeten Überlegungen heraus.

¹⁾ Jamblich. vit. Pyth. § 218. Über die Glaubwürdigkeit des Jambl. vgl. Rohde, E., Die Quellen des Jambl. in s. Biographie d. Pyth. Kleine Schriften, II. Bd. S. 102—172, vor allem aber S. 105, 133f. und 156.

²⁾ Diog. L. VIII 35 (Vors.⁵ 58 C 3). ³⁾ Gal. hist. phil. XIX 344 K.

Den weitaus größten Raum in der pythagoreischen Überlieferung nehmen ohne Zweifel die Berichte über die δάια ein. Gerade sie trifft am stärksten Zellers Ausspruch: »So weiß uns also die Überlieferung über den Pythagoreismus und seinen Stifter um so mehr zu sagen, je weiter sie der Zeit nach von diesen Erscheinungen abliegt, wogegen sie in demselben Maß einsilbiger wird, in dem wir uns dem Gegenstand selbst zeitlich annähern«¹⁾. Die Erklärung für diese Tatsache und damit zugleich für das Mißtrauen gegenüber den späteren Doxographen oder vielmehr Biographen erklärt sich aus den geistigen Strömungen der hellenistischen Zeit. Der Pythagoreismus der alten Form war mit der Katastrophe des Bundes um die Mitte des 5. Jahrhunderts erloschen, aber als Form des religiösen Lebens — verknüpft mit einer mehr mystischen Art pseudowissenschaftlicher Forschung — lebte er weiter; im Verlauf der Entwicklung ging er eine Verbindung mit den immer mehr zur Geltung kommenden orphisch-dionysischen Mysterienkulten ein, nahm auch Elemente der platonischen, aristotelischen und stoischen Lehre in sich auf, um gegen Ende der alten Zeitrechnung als Neupythagoreismus zu neuer Bedeutung zu gelangen. Um diese Zeit entstanden wahrscheinlich die Χρυσᾶ Ἐπη und, vielleicht durch des Königs Jabas II. Streben nach dem Besitz pythagoreischer Bücher veranlaßt, die Erweiterung und Neuabfassung der etwa Ende der Zeit des Aristoteles vorhandenen Pythagoras- bzw. Pseudopythagorasliteratur, die der Eigenart der Bewegung entsprechend vor allem die »Vorschriften für das pythagoreische Leben« umfaßte.

Was nun die pythagoreische δάια im allgemeinen angeht, so haben wir schon bei Platon ein einwandfreies Zeugnis. Im »Staat«²⁾ sagt er von Pythagoras, er habe ein Lebensideal hinterlassen, um dessentwillen er aufs höchste verehrt worden sei, und seine Anhänger »unterscheiden sich noch heute durch ihre pythagoreische Lebensweise deutlich von den übrigen Menschen«. Daß dieser Πυθαγόρειος τρόπος τοῦ βίου nicht einfach dem orphischen gleichgesetzt werden darf, wie z. B. Frank³⁾ es tut, hat schon

¹⁾ Zeller I⁶, S. 364.

²⁾ Rep. X 600 B.

³⁾ Frank, E., Plato u. d. sog. Pythagoreer, S. 67 u. ö.; außerdem Zeller-Nestle, Grundriß d. Gesch. d. griech. Philos. Lpz. 1928, S. 39; vgl. auch Brandis, a. a. O., S. 493; Zeller I⁶, S. 567ff.; Burnet, Anfänge, S. 83ff.

Krische gezeigt¹⁾. Meine eigene Stellungnahme hierzu mag in den Fragen ihren Ausdruck finden: warum hätte der Pythagoreer der Orphik die Zahlenlehre entnommen — eine historisch vollkommen unhaltbare Auffassung²⁾, wie sie z. B. Frank u. a. vertreten —, aber ihre Feste mit ihrem dionysischen Rausche abgelehnt? Warum verschmähte er die orphische Flöte und bevorzugte statt ihrer die apollinische Lyra, das Instrument der Harmonie mit ihren in bestimmter Anordnung und Größe nebeneinander gespannten Saiten?

Wenn wir nun annehmen, daß diese »Vorschriften« sich bis in die hellenistische Zeit erhalten haben, so erscheint das durchaus nicht als eine Unmöglichkeit, da wir zahlreiche Parallelen haben, die die Perseverationstendenz solcher Anweisungen beweisen. Die »Zutaten« des Neupythagoreismus (und Neuplatonismus) sind aber verhältnismäßig leicht als Einflüsse der geänderten philosophischen und mystischen Anschauungsweisen ihrer Zeit zu erkennen, zumal sie alle es nicht vermögen, das punctum saliens, nämlich das »Maß«, die »Harmonie« zu verwischen. Am wichtigsten aber erscheint mir die Tatsache, daß es auch hier wieder möglich ist, auf deduktivem Wege aus der oben dargelegten Denkweise der Altpythagoreer den Sinn der Vorschriften für die Erhaltung der Gesundheit zu rekonstruieren.

Δίαιτα bezeichnet ganz allgemein die Lebensweise eines Menschen, dann aber auch die Anordnung dazu, und zwar in ethischer und physischer Hinsicht. Wenn nun der ἀριθμός als der dem Wert und der Funktion nach schärfste Gegensatz zur ungeformten Materie durch sein Gesetz wie ein ἄρχον die stofflichen Bestandteile des Körpers verknüpft und beherrscht, dann ist es notwendig, alles zu tun, was ihn in dieser Herrschaft unterstützen kann. Das Gesetz der Zahl aber ist das Maß, das ordnend die

Ältere Literatur zu dieser Frage: Joh. Schilter, *Diss. de disciplina pythagorica*. Jena 1676; Chr. G. Jöcher, *Vom pyth. Bunde*. Altenburg 1797; G. von Wedekind, *Der pyth. Orden*. Lpz. 1819 u. Krische, *De societatis a Pythagora urbe in Crotoniatarum conditae scopo politico commentatio*. Göttingen 1830.

¹⁾ a. a. O., S. 33ff.

²⁾ Denn von solcher Tatsache wissen wir in unserer glaubhaften Überlieferung nicht nur nicht das Geringste, sondern wir wissen vielmehr positiv absolut sicher, daß kein anderer als Pythagoras selber der Begründer (der »Erfinder« sozusagen) der Zahlenlehre ist, während in der alten Orphik keine Spur davon vorhanden ist.

Symmetrie der Bestandteile schafft und damit die Harmonie, in die die Gegensätze in harmonischem Klange zusammenstimmen; deshalb ist es notwendig, »Maß zu halten«, Leib und Seele vor allem zu bewahren, was das μέτρον stören, die ἁρμονία lösen könnte; und in der Tat ist das ζυγὸν μὴ ὑπερβαίνειν der wichtigste Merkspruch, der als häufig ausgesprochener erscheint¹⁾, noch häufiger aber den allgemeinen Vorschriften zugrunde gelegen haben muß. Man spürt förmlich, wie von diesen Grundsätzen, die man nicht besser charakterisieren kann als mit »naturphilosophischer Schau empirisch gegebener Tatsachen« — aufbauend auf metaphysischen, oder wenn man will, vorphilosophischen Begriffen — noch eine andere Wirkung auf die Entwicklung der wissenschaftlichen Medizin ausgeht: nämlich die Anregung — und zugleich die Möglichkeit — zu systematischer Beobachtung und Deutung. Das wird noch deutlicher bei der Besprechung einzelner doxographischer Berichte, die, wenn auch nicht durchweg als schlüssige Beweise, so doch als gute Illustrationen der dargelegten Anschauungen zu dienen vermögen.

Die Tendenz aller pythagoreischen Diätetik ist gut charakterisiert in der Bemerkung des Porphyrius, es sei die Sorge des Pythagoras gewesen, »daß der Körper, wie an einer Richtschnur gemessen, stets denselben Zustand wahre«²⁾. Jamblichos berichtet³⁾: »Von den (verschiedenen) Formen der Heilkunst verstanden sie am besten die Diätetik und seien darin sehr sorgfältig, und sie versuchten zuerst, Einsicht zu gewinnen in die Kennzeichen des richtigen Verhältnisses zwischen Trank und Speise, aber auch der Erholung. Sodann hätten sie es so ziemlich als erste versucht, bezüglich der Zubereitung der zu genießenden Nahrung selbst Erläuterungen und praktische Bestimmungen zu geben.« An anderer Stelle bezeichnet er es als eine auf Apollo und Paion zurückzuführende ἐπιστήμη »zu erkennen und einzusehen, wie geartete Speisen man zur Ernährung verwenden müsse und in welchem Maße«⁴⁾.

Auch den Einfluß der verschiedenartigen Zubereitung der Speisen scheint man untersucht zu haben. Für das beste hielt man

¹⁾ Jambl. *Protrept.* 21; Suidas s. v. Ἀναξιμανδρος. Porphy. V. P. 42 (Vors.⁵ 58 C 6); Diog. L. VIII 17.

²⁾ Porphy. V. P. § 35.

³⁾ Jambl. V. P. 163 (Vors.⁵ 58 D 1). ⁴⁾ Jambl. V. P. 208 (Vors.⁵ 58 D 8).

es, die Nahrungsmittel ungekocht zu genießen, — beachtenswert ist der Gegensatz zu den Anschauungen des Aristoteles, des Diokles von Karystos u. a., die die Einwirkung des Feuers als eine Unterstützung der Pepsis, bzw. des ἐμφυτον θερμόν hielten. Jedenfalls scheint man das Kochen der Speisen wenigstens im allgemeinen vermieden zu haben, »... indem man sich mit ungekochter Nahrung ... zufrieden gab«¹⁾. Diodor²⁾ berichtet, daß Pythagoras viele überredete, ἀνύροις σιτίοις χρῆσθαι καὶ ὕδροποσίαις; vielleicht, weil durch das Kochen das natürliche εἶδος zerstört wurde? Dem würde allerdings widersprechen, daß man doch gebackenes Brot regelmäßig zu nehmen pflegte. Aristoxenos, dessen Berichte aber als tendenziös gefärbt anzusehen sind, gibt als Begründung an: das werde dem Körper zur Gesundheit, dem Geist aber zur Schärfe verhelfen³⁾. Am wahrscheinlichsten scheint mir jedoch zu sein und auch ganz in der Richtung ihres Strebens nach Weisheit, Erkenntnis, Loslösung vom Irdischen liegend, daß man Abwendung der Gedanken und Zeitvergeudung und damit indirekt Störung der seelischen Harmonie vermeiden wollte. Die Übereinstimmung der Berichte über die Einfachheit der Lebensweise muß im gleichen Sinne gewertet werden. Porphyrius berichtet uns, daß das Frühstück aus Honigwaben oder Honig bestand⁴⁾. »Als Frühstück nahmen sie Weizenbrot und Honig oder Honigseim«, sagt Jamblichos⁵⁾ und von Pythagoras erzählt Aristoxenos: »Er selbst aber begnügte sich, wie einige sagen, mit Honig oder Honigwaben oder Brot«⁶⁾. »Wein habe er (Pythagoras) bei Tage nicht genossen, seine Zukost bestand meist aus gekochtem oder rohem Kohl, nur ausnahmsweise aus Seefischen«⁷⁾. Das

¹⁾ Diog. L. VIII 13; Haußleiter, Religionsgeschichtl. Vers. u. Vorarb. 24, 1935, S. 98 nimmt allerdings — wie Mewaldt — als Quelle Platons »Timaios« an, den vielleicht Aristoxenos ausschrieb.

²⁾ Diodor. X 7 (Rez. Vogel, Bd. 2, 198).

³⁾ Diog. L. VIII 13.

⁴⁾ Porphy. V. P. § 34.

⁵⁾ Jambl. V. P. § 97.

⁶⁾ Diog. L. VIII 19. — Eine Zusammenstellung der einzelnen Speisevorschriften mit einer allerdings unvollständigen Begründung findet man bei J. F. Weidler, Diss. de legibus cibariis et vestiariis Pythagorae earumque causis. Jenae 1711.

⁷⁾ Diog. L. VIII 19; Porphy. § 34: »Die Hauptmahlzeit bestand aus Hirsebrod und gekochten und rohen Gemüsen, selten aber aus Fleisch von opferbaren Schlachtieren, und zwar auch nicht von jedem Teil«. Vgl. auch Jambl. V. P.

Nichttrinken des Weines wohl vor allem deswegen, weil er das seelische Gleichgewicht stört, indem er τὰ τῆς ψυχῆς πάθη hervorruft, z. B. die »Raserei«, die von den Alten unter die Geisteskrankheiten gerechnet wurde. Daß jedoch nicht ein völliges Alkoholverbot bestand, zeigt Jamblichos¹⁾: »Sie genossen (bei der Hauptmahlzeit) Wein, Gerstenbrot, Weizenbrot, Zukost und gekochtes und rohes Gemüse. Es wurde das Fleisch von opferbaren Tieren vorgesetzt, Seefische als Zukost aßen sie nur zuweilen.« Für das Letztere gibt Plutarch zwei Gründe an: einmal μελέτης ἔνεκεν τοῦ δικαίου καὶ συνηθείας, »da die anderen Tiere irgendwie dem Menschen Grund zu ihrer Mißhandlung geben, die Fische uns aber in keiner Weise Unrecht zufügen«²⁾; zweitens aber sollten die Gefräßigkeit und Leckerhaftigkeit (als Leidenschaften, die die Harmonie stören) hintangehalten werden³⁾.

Wenn in der Gemeinschaft der Pythagoreer eine Reihe von Speisevorschriften gleichzeitig auch religiös-symbolische Ausdeutung erfahren haben, so braucht das den Medizinhistoriker nicht zu hindern, ihre Bedeutung für die medizin-theoretischen Ansichten herauszustellen, vor allem dann nicht, wenn die gemeinsame naturphilosophische Grundlage unzweifelhaft erkennbar ist. Alles, was sich als Leidenschaft weckend und Harmonie störend erwies, galt eben auch als gegen das auf diese Weise erkannte Gesetz der Gottheit verstoßend⁴⁾. Dieser Gedanke hat auch wohl bei der Aufstellung der δίκαια für Gesunde eine höchst wichtige Rolle gespielt (Fleisch, Wein, üppige Nahrung)⁵⁾. Als charakteristisch

§ 107, § 69, § 188, 226, 13, Philostr. v. Apoll. I 8; Diog. L. VIII 13; VIII 38; gegen das Weinverbot sprechen indirekt: Jambl. § 97 und Athen. X 419 A.

¹⁾ Jambl. § 98.

²⁾ Plut. Quaest. conv. VIII 8 p. 729 E.

³⁾ a. a. O., 730 B.

⁴⁾ Man vgl. hierzu Jambl. V. P. § 209 (Vors. 58 D 8); Ocellus Lucan. § 9; Stob. serm. I 19.

⁵⁾ Vgl. Jambl. V. P. § 209. An älterer Literatur über die diätetischen Lehren der Pythagoreer ist folgendes erwähnenswert: Lago, Andreas, De ratione vivendi scholae italicae. Aboae 1823; Odoardi, G., Risposta alla lettera del Sre. Zullatti. Trient 1752; Bianchi, G., Discorso sul vitto Pythagorico di soli vegetabili per conservare la sanità e per cura di alcune malattie. Florenz 1743; besonders die Fragen des Fleischgenusses behandeln Pujati, G. A., Riflessioni sul vitto Pitagorico. Feltre 1751; A. G. Heshusii, De dogmate Pythagorico de abstinencia carniū. Diss. Leipzig 1668. — Zu der Lehre von der Diät des Pythagoras im allgemeinen schreibt Antonio Cocchi, Del vitto pitagorico per

für die medizinische Motivierung der pythagoreischen Diätetik mag der Bericht des Arztes Androkydes¹⁾ angeführt werden, nach dem Pythagoras alle blähenden und beunruhigenden Speisen verbot, dagegen die entgegengesetzten empfahl und das zu gebrauchen anriet, was den richtigen Körperzustand hervorbringt und erhält, und daß er deshalb die Hirse für geeignet für die Nahrung hielt²⁾. Diese Überlieferung fügt sich sehr gut den übrigen Aussagen über die Pythagoreer ein.

Großer Wert wird gelegt auf die Erzeugung bzw. Bewahrung der seelischen Haltung, die die Erhaltung der Harmonie verbürgt. Die ganze Lebensweise, Nahrungszubereitung, Nahrungsaufnahme, Arbeit, Ruhe, selbst die Gedanken und die gesprochenen Worte stehen in ihrem Dienste. Das Ideal vollendeter Harmonie sehen die Pythagoreer in der gleichmäßigen und immerwährenden Gesundheit von Körper und Seele. Störung der Harmonie des

usu della medicina. Firenze 1743, S. 27: «La preferenza poichè la medicina de' Pitagorici dava al regolamento del vitto sopra tutti gli altri remedi, fa molto stimare la loro sagacità, a chiunque sa con quante tediose esperienze s'arriva al fine a quella nobile incredulità sulla virtù delle droghe, che mol distinguere alcuni pochi medici da molti e volgari». Er schreibt ihm dann (S. 28) die Erfindung «des mächtigsten, sichersten und universellsten Medikamentes zu, das menschlicher Fleiß je erfunden hat, das unglücklicherweise Jahrhunderte lang verschollen war und in unserem glücklichen Jahrhundert wieder in die philosophische Medizin eingeführt wurde.» Bezl. der Milchdiät verweist er auf die Untersuchungen von Greisel, *De cura lactis arthritide*. Wien 1670, S. 179, das mir leider nicht zugänglich war. Übrigens bringt auch Cocchi Philosophie, Medizin und überhaupt alle damaligen Wissenschaften in innigen Zusammenhang, wenn er schreibt: «Fu gran fisico ed astronomo e seppe anco l'istoria naturale e la medicina, la quale non è altro che un risultato di varie notizie scientifiche conginute colla communale prudenza» (S. 9) und er sagt treffend S. 10: «Questa riflessione doveva render più canti quegli uomini per altro ingegnosi che trattarono gli ammaestramenti di Pitagora col nome di sogni e di follie.»

¹⁾ Zur Zeit Alex. d. Großen (vgl. Vors.⁵ I 465 A. zu 24).

²⁾ Jambl. V. P. S. 106. Vielleicht liegt in dieser Vorstellung auch die natürlichste Erklärung für das Bohnenverbot, sie «beobachteten ja die Wirkungen der Speisen und Pflanzen aufs genaueste»; über das Bohnenverbot berichten: Diog. L. VIII 34 ff. (Vors.⁵ 58 C 3) u. Diog. L. VIII, 40; Plin. hist. nat. XVIII 118; Herakleides Pontikos bei Joh. Lydus de mens. IV 42 S. 99 Wunsch; Androkydes bei Jambl. V. P. § 109; Suid. 43 (Vors.⁵ 58 C 6); s. hierzu auch Vors.⁵ I 101, 16 ff. u. a. Die Deutung war schon bei den Alten strittig: s. den interessanten Bericht bei Gellius noct. Att. IV 11, 9 (Vors.⁵ 31 B 141); Krische, Untersuchungen, S. 35 deutet das Verbot symbolisch.

einen Teils bedeutete zugleich die des anderen, und Sorge für die Gesundheit des Körpers bewirkte auch die der Seele und umgekehrt. Damit wird auch die oft vertretene Annahme widerlegt, die wohl auf die späteren Pythagoristen zutrifft, sie hätten die Körperpflege vernachlässigt. Jamblichos¹⁾ berichtet uns: «Gemäß diesem Studium wandten sie sich zur Körperpflege. Die meisten salbten sich und liefen, ein kleiner Teil übte sich in Gärten und Hainen im Ringkampf, wieder andere warfen Wuchtkolben oder übten ihre Hände, indem sie sich bemühten, zur Kräftigung ihrer Körper die geeigneten Übungen auszuwählen.» Und an anderer Stelle²⁾ gibt er als Bericht des Aristoxenos, daß die Pythagoreer strenge Leibesübungen empfahlen, die der Bezeichnung der körperlichen Begierden dienten, und bei der Erziehung der Jugend Strapazen, körperliche Übungen und Abhärtungen für notwendig hielten³⁾.

«Nicht die Richtschnur überschreiten», hatten wir oben schon als Kernpunkt angeführt. «Schnüre den Bettsack»⁴⁾ = sei stets bereit, oder «ohne Befehl des Herrn verlasse deinen Posten nicht» = verübe nicht Selbstmord und ähnliche Aussprüche haben alle dieselbe Grundtendenz. Zu allem bereit, auf alles gefaßt sein, ist der Sinn all dieser Sprüche und ihr Ziel Harmonie. Harmonie ist aber nicht nur Erzeugnis der genormten Lebensweise, sie zeugt auch selber Symmetrie, wie eine angeschlagene Saite die ihr verwandten mitklingen läßt. — Daher die Bevorzugung der dorisches⁵⁾ Musik und der harmonischen Lyra und ihrer Anwendung zur Besänftigung der Raserei, der Leidenschaften und gewisser Krankheiten.

¹⁾ Jamblich. §§ 96—100.

²⁾ Ebenda § 205.

³⁾ Bez. der Nahrung bzw. ihrer Auswirkungen auf die Harmonie gibt Cocchi, a. a. O., S. 30, eine ähnliche Erklärung: nachdem er von der Nahrung des Pythagoras ausgeführt hat, daß sie in allem bestand, was vegetarisch, zart, weich, frisch ist und sehr wenig oder fast gar keiner Vorbereitung bedarf (Wurzeln, Blätter, Samen, Früchte), und daß seine Abstinenz sich vor allem auf das vom Tiere Stammende erstreckt habe, sagt er: «Er bevorzugte diese Nahrungsweise, um so die ersuchte Ruhe der Seele, der Säfte und der Gewohnheiten zu gewinnen und durch Mäßigkeit die schlechten Wünsche zurückzudrängen.»

⁴⁾ Cf. Jambl. Protr. 21 (Vors.⁵ 58 C 6).

⁵⁾ Krische, a. a. O., S. 32, hat nachgewiesen, daß in den pythagoreischen Gedankengängen manches auch aus dorischer Denkweise enthalten ist.

Pythagoras soll die meisten seiner ἠθικά δόγματα von einer delphischen Priesterin erhalten haben¹⁾, und man hat daraus gefolgert, seine Lehre sei ein Ausfluß orphischer Theomythie. Für mich ist es nur ein Beweis, daß Pythagoras sich auf dem Boden eines viel älteren Denkens bewegt, und daß man ihm, entgegen oft vertretener Ansicht, sehr wohl wenigstens die in vorstehenden Darlegungen aufgezeigten Grundlehren zuschreiben darf²⁾. Sein Verdienst ist es, die Sprache verschwommener Mystik und uralte Volksweisheit in den neuen naturphilosophischen Vorstellungen zu klarerer Formung gebracht zu haben. Seine »Philosophie als Weisheitsstreben ist die Reinigung und Vollendung des Lebens, die höchste Musenkunst, der reinste Weihedienst, die wahre Heilkunst«, sagt Willmann³⁾ treffend.

Bezüglich der Begriffe Gesundheit und Krankheit haben wir, wie schon oben gesagt, keine einigermaßen zuverlässigen Berichte. Wir sind hier stärker als sonst auf Schlüsse angewiesen. Wir können zwar nicht annehmen, daß Pythagoras oder seine ältesten Schüler einen genauer definierten Begriff der »Physis« kannten. Wohl aber hatten sie eine Vorstellung vom vollkommenen, d. h. ethisch guten, medizinisch gesunden Menschen: es war der Mensch, dessen εἶδος (hier »Gestaltung«) vollkommen, d. h. der Mensch, in dem die Zahl, die Harmonie über die der Formung sich widersetzen- de Materie zur Herrschaft gekommen war. Der Begriff der Krankheit ergibt sich daraus von selbst, ebenso der der Heilung. Es galt, die ordnende und formende Tendenz der Zahl zu unterstützen, damit die Harmonie wiederhergestellt würde. Die verhältnismäßig wenigen Berichte über die Anwendung der Heilmittel, von denen ein großer Teil noch als Fälschungen gelten müssen, entsprechen dieser Auffassung: »Die Pythagoreer hätten mehr als ihre Vorgänger Salben und Umschläge angewandt; die Anwendung von Arzneimitteln schätzten sie weniger hoch; sie gebrauchten sie meistens (nur) bei Eiterungen; am wenigsten hielten sie vom Schneiden und Brennen; bei einigen Krankheiten wandten sie auch (bezaubernde?) Gesänge an«⁴⁾. Jedenfalls war man mit der Ver-

¹⁾ Diog. L. VIII 21

²⁾ Vgl. auch Rohde, *Psyche* II, S. 168.

³⁾ Willmann, O., *Gesch. d. Idealismus*, Bd. I, 2. Aufl. Braunschweig 1907, S. 317.

⁴⁾ Jambl. V. P. § 163; vgl. § 244.

wendung von Heilmitteln sehr sparsam; man nahm sie aus der Hand der Natur; deswegen legte man ja auch so großes Gewicht auf die Erforschung der δυνάμεις der Pflanzen, der Speisen überhaupt und der Einwirkung von Wärme und Kälte auf Gesunde und Kranke¹⁾.

Aus der Wertung der Musik²⁾ als Ausdruck der großen Harmonie (s. oben) entsprang ihre Verwendung als Mittel, die gestörte Harmonie wiederherzustellen, vor allem wohl bei Geisteskrankheiten und in Zuständen der Raserei, zu denen auch die Trunkenheit gerechnet wurde.

So stellt sich uns die pythagoreische Lehre, wenn wir abzusehen vermögen von den zahlreichen Widersprüchen in der Berichterstattung, die aber in dem hohen Alter dieser Lehre und vor allem in dem starken Einfluß, den sie nach den verschiedensten Richtungen ausgeübt hat, ihre natürliche Erklärung findet, als ein echt philosophisch-wissenschaftliches System wenigstens insofern dar, als sie von einem einzigen Prinzip ausgehend die Welt in ihrer Mannigfaltigkeit zu erfassen versucht. Das pythagoreische System ist zwar eigentlich erst mehr eine Sammlung von realen Wahrnehmungen und Spekulationen, von wissenschaftlichen Gedankengängen und mystischen Anschauungen, aber es ist es unter einheitlichem Gesichtspunkt. Die pythagoreische Lehre verwirklicht noch nicht den idealen Gedanken Platons³⁾ — was dieser übrigens auch selbst nicht vermocht hat —, daß man durch die Dialektik vom Bedingten zum Unbedingten, »zum Anfang aller Dinge« emporsteige, und, »nachdem man dieses (Prinzip) ergriffen hat, das, was aus ihm folgt, durchdenkend zum letzten herabsteige, so daß man nun, das Sinnhafte überhaupt nicht mehr benutzend . . . von Begriff zu Begriff fortschreitend mit (reinen) Begriffen abschließt«; aber sie verwirklicht bis zu einem gewissen Grade das, was bei dem genialen Leibniz immer nur ein grandioser Plan geblieben ist, der durch eine umfassende Kombinationsrechnung eine vollständige Übersicht über alle überhaupt möglichen Begriffe und Begriffsbildungen herstellen wollte. Man darf sogar behaupten:

¹⁾ Porph. V. P. § 22; Jambl. V. P. § 208.

²⁾ Musik als Heilmittel war übrigens schon vor Pythagoras bekannt; neu dagegen war die ihrer Anwendung zugrunde gelegte naturphilosophische Anschauung; vgl. Rohde, *Psyche* II, S. 48f.

³⁾ de rep. VI 511 B.

Σ Schumacher, *Antike* I

die pythagoreische Lehre war auf einem Prinzip aufgebaut, das Leibniz in dieser allgemeinen Bedeutung nicht kannte, nämlich der metaphysischen »Zahl« als dem Prinzip, aus dem alles mit innerer Notwendigkeit hervorgegangen und aus dem alles zu begreifen ist. Gerade darin liegt auch der tiefste Grund für ihren Einfluß auf die Anfänge streng philosophischen Denkens, auf die späteren naturwissenschaftlichen Systeme und auf die Weiterentwicklung der theoretischen Medizin.

II. ALKMAION

1. Die Gegensatzlehre. ἰσονομία. Gesundheit, Krankheit

»Es enthält das Altertum die Anfänge und Wurzeln aller Disziplinen, die primitiven Begriffe und sozusagen die genauen Vorkenntnisse der Menschheit — die Anfänge sind gerade sehr wichtig —, in der Regel liegt in ihnen das Geistigste, die ἀρχή, das Prinzip, welches oft in der Folge verdunkelt wird, wenn man nicht wieder auf die Anfänge zurückgeht.« Mit diesen Worten A. Boeckhs¹⁾ schließt A. Kayserling seine Abhandlung über die Medizin Alkmaions von Kroton²⁾. Wenn er in Umdeutung dieses Ausspruches des großen Philologen die medizinischen Anschauungen des Altertums, insbesondere auch den Hippokratismus auf seine früheren Wurzeln zurückverweist, kann man ihm nur zustimmen; wenn er aber in Alkmaion »den Ersten«³⁾ sehen will, so zeigt er, daß er doch nicht bis auf »die Anfänge und Wurzeln aller Disziplinen« zurückgegangen ist.

Die Frage nach der Abhängigkeit von früheren Philosophen wird allerdings verschieden beantwortet⁴⁾. Zeller nimmt zwar

¹⁾ A. Boeckh, Enzyklopädie und Methodologie der philologischen Wissenschaften, Leipz. 1877, S. 32.

²⁾ Die Medizin Alcmaeons von Kroton (um 520 v. Chr.), Ztschr. f. klin. Medizin, Berlin 1901, S. 178.

³⁾ Damit folgt er allerdings dem Urteil seiner Zeit, die in Alkmaion den ersten Empiriker und damit den »Vater der Medizin« erblickt; vgl. z. B. L. Philippson, Ὀλὴ ἀνθρώπων, Berlin 1831, S. 188: ... Alcmaeonem fuisse patrem et anatomiae et physiologiae, a posterioribus propter Stagiritae gloriam maximam nimis neglectum ... dem J. Sander, Alkmaion von Kroton, Wittenberg. Gymnas. Progr. 1893, S. 26 u. a. zustimmen.

⁴⁾ Zur Literatur über Alkmaion vgl. Unna, M. A., De Alcmaeone Crotoniata eiusque fragmentis, quae supersunt, in Petersen Histor.-phil. Studien,

an, daß die pythagoreische Lehre nicht ohne Einfluß auf ihn geblieben ist, lehnt es aber ab, in ihm einen Schüler des Pythagoras zu sehen, wie die meisten der Doxo- bzw. Biographen¹⁾, »denn Aristoteles unterscheidet Alkmäon bestimmt von den Pythagoreern«²⁾. Nestle aber sagt in einem Zusatz zu den Zellerschen Ausführungen: »Über die nahen Beziehungen des Alkmäon zum Pythagoreismus kann kein Zweifel bestehen ... Freilich zeigt er dabei eine große Selbständigkeit des Denkens, die aufs engste mit seinem medizinischen Wissen zusammenhängt«³⁾. Wachtler bejaht die Abhängigkeit des Alkmaion von den Pythagoreern⁴⁾.

Die Stellungnahme zu dieser Frage kann natürlich immer nur eine hypothetische sein, da die wenigen Fragmente und doxo-

Hamburg 1832; Wachtler, De Alcmaeone Crotoniata. Leipz. 1896; Gomperz, Zu Alkmaion frg. 1 Diels, Phil. Wschr. 48, 1928, S. 1597; Wellmann, Alkmaion von Kroton, Archeion 11, 1929, S. 156ff. Zur Schreibung des Namens s. Gomperz, Griech. Denker I, Anm. 122. S. 451; er erklärt die Variationen des Namens als die verschiedenen dialektischen Formen.

¹⁾ I⁶, S. 596f.

²⁾ I⁶, S. 597; er meint Arist. Metaph. I, 5. 986 a 27.

³⁾ I⁶, S. 602.

⁴⁾ Er weist (a. a. O., S. 83ff.) auf folgende Übereinstimmungen hin: 1. die Lehre von den Gegensätzen (contraria), die nach beider Willen unbegrenzt sind und die beide in die Ordnung von je zwei Gegensätzen brachten; 2. die Isonomie des Alkmaion und die Harmonie der Pythagoreer, durch die eine gegenseitige Bekämpfung der im menschlichen Körper eingeschlossenen Gegensätze verhütet werden soll; 3. die Unsterblichkeit der Seele; 4. folgende Einzelheiten: nach Diog. L. VIII 28 hat auch Pythagoras den Samen für einen Tropfen des Gehirns gehalten (nach Dox. 417 a 6 jedoch für Schaum des Blutes), nach Dox. 417 a 5 hat auch der Samier gelehrt, daß die Frauen Samen ergießen. Nach Dox. 207 soll der Samier außerdem das Prinzip ins Gehirn verlegt haben. Wachtler fügt diesem allen jedoch hinzu, daß wir uns hüten müßten, einzelnes zu pressen. Daß Alkmaion in derselben Stadt und zur selben Zeit wie die Pythagoreer gelebt hat, daß er sogar an Brontinos, einen Verwandten und Anhänger des Pythagoras (Diog. L. VIII 42, Jambl. V. P. 267) sein Buch geschickt hat, das gibt Wachtler die Gewißheit, daß die oben erwähnten Übereinstimmungen nicht zufällig sind. Es folgt dann eine Erörterung, ob die Pythagoreer von Alkmaion oder dieser von den Pythagoreern abhängig sind. Wachtler schließt mit den Worten ab: »Was von beiden wahr ist, können wir zwar ebensowenig wie Aristoteles, der sein Buch gelesen hat, entscheiden, aber wenn man sich der Schlußfolgerung bedienen darf, dann werden wir eher sagen, daß Alkmaion von den Pythagoreern abhängig ist, da er jene Lehre (sc. von den Gegensätzen) nicht ausführlich darlegt, sondern sie nur im Vorübergehen streift, als ob sie schon von anderen genauer entwickelt worden wäre (cf. p. 76. 5).«

graphischen Berichte eine sichere Beweisführung nicht zulassen: wenn man von dem Gesamteindruck ausgeht, erkennt man, daß das Ganze zwar ein in sich geschlossenes System dargestellt haben muß, daß aber die Wurzeln verschieden sind. Zeller weist z. B. mit Recht auf verschiedene astronomische, ethische und allgemeine-philosophische Ansichten hin, die den pythagoreischen nahe verwandt sind¹⁾; andererseits aber läßt sich die bestimmte Eigenart seiner Gegensatzpaare gegenüber den pythagoreischen nicht verkennen; letztere, z. B. Unbegrenztes — Begrenzendes, Einheit — Vielheit, Männliches — Weibliches, sind Koordinationen mit je zwei korrelaten Begriffen, während die alkmaionischen solche mit einander konträren Begriffen darstellen; allerdings darf man aber nicht übersehen, daß die aristotelische Gegensatztafel der Pythagoreer wahrscheinlich erst lange nach Alkmaion aufgestellt worden ist und daß die bei dem Krotoniaten genannten Gegensätze nur τυχοῦσαι sind, die Aristoteles beispielhaft anführt. Der Unterschied ist allerdings nicht groß: die Gegensätze sind bei beiden als Prinzipien des Seins zu fassen, insofern sie in ihrem Zusammenwirken ein Drittes bilden. Es gibt wohl noch einen anderen Unterschied in den beiden Gegensatzreihen: bei den einen steht immer, aufbauend auf dem Prinzip des Begrenzenden, Männlichen, das Beherrschende und Formbildende dem Begrenzten, Weiblichen, Beherrschten gegenüber, bei dem anderen sind beide durchaus gleich: der pythagoreischen *μοναρχία* (nämlich der Zahl = Prinzip der Formung über den Stoff) steht die alkmaionische *ισονομία* der Qualitäten gegenüber. Die Verschiedenheiten der beiden Vorstellungen erfordern noch ein anderes Moment, das die Auffassung Alkmaions beeinflusste; ich sehe dieses in den Lehren der Ionier und zwar vor allem in der des Anaximander; auch bei diesem gibt es den Gegensatz der Qualitäten und auch bei ihm schon ein »streng geometrisches Weltbild«. Wir wissen allerdings nichts davon, daß auch er schon die Qualitäten in einem zahlenmäßig bestimmten Verhältnis gesehen hätte, und es ist das auch unwahrscheinlich. Von seiner Lehre konnte Alkmaion sehr wohl erfahren haben, sogar auf dem Wege über Pythagoras selbst. Von diesem oder auch seinen pythagoreischen Freunden, die durch den Eingang seiner Schrift gleichsam urkundlich bezeugt werden, mag er die Fähigkeit gelernt haben, das Qualitative auch quanti-

¹⁾ I^a. S. 597ff.

tativ zu sehen, und so seine eigene Theorie konzipiert haben, die durch die »Qualitäten« des »Süßen und Herben« usw. den Beruf ihres Urhebers verrät.

Denn Alkmaion war Arzt und zwar in der medizinischen Metropole Groß-Griechenlands, die Herodot als die berühmteste und bekannteste bezeichnet hat; wir kennen aus der alkmaionischen Zeit zwar einige berühmte Namen, wissen aber nichts über die theoretischen Ansichten, die dort vertreten wurden und die den »Krotoniaten« beeinflusst haben können. Nur eines können wir für diese Zeit der Entfaltung der jungen ärztlichen Wissenschaft behaupten: was er als Arzt und was er von Pythagoras und seiner Schule als Philosoph aufgenommen hatte, drängte zur Entfaltung, zur Kombination und schließlich zu einer neuen, alles Physische und Psychische bis in die Einzelheiten umfassenden Lehre. Für Pythagoras waren Mikro- und Makrokosmos in gleicher Weise Gegenstand der Untersuchung, für ihn wurde in erster Linie der Mensch, den er von denselben Gesetzen beherrscht sah, wie den Makrokosmos, Objekt seiner wissenschaftlichen Forschung. Mit seinem geistigen Auge sieht er den Makrokosmos, den gestirnten Himmel über sich und die Natur um sich, und von denselben Gesetzen, die dort alles beherrschen, sieht er den Menschen beherrscht, und was dort Dynamik und Statik ist, sieht er im menschlichen Leibe als Funktion und Struktur; er sieht den Kampf der gegensätzlichen Kräfte in der Natur, den Kampf zwischen Hell und Dunkel, Warm und Kalt (Winter und Sommer), Feucht und Trocken (Regen und Sonnenschein) und erkennt, wenn die »Entgegengesetztheiten« einander gleich sind, dann zeugen sie Leben und Fruchtbarkeit, wenn aber eine überwiegt und obsiegt, Katastrophe und Tod; und er sieht dasselbe sich im Staatsleben der Völker vollziehen und mit einem großartigen Analogieschluß auch im menschlichen Körper und konzipiert so die Lehre von der *ισονομία* der *ἐναντιότητες*, die Gesundheit bedeutet und von der *μοναρχία* der einen Kraft, die als Krankheit sich auswirkt.

Leider haben wir bzgl. der Begriffe »Gesundheit« und »Krankheit« nur ein Dokument, das uns Aetius¹⁾ überliefert hat: »Alkmaion (behauptet), die ständige *ισονομία* τῶν δυνάμεων (nämlich) des Feuchten und Trockenen, des Kalten und Warmen, des Süßen

¹⁾ Act. V 30, 1; Dox. 442; Vors.¹ 24 B 4.

und Bitteren, und der übrigen (einander entgegengesetzten Dinge) bedeute die Gesundheit; die *μοναρχία* unter ihnen (= einer der *δυνάμεις* unter ihnen) verursache Krankheit; denn die Vorherrschaft einer der beiden (entgegengesetzten Dinge) sei verderblich, und Krankheit entstehe, wenn, was den Ursprung betreffe, Kälte oder Wärme überwiege, was aber ihren Anlaß betreffe, infolge von Übermaß an Nahrung¹⁾ oder (deren) Mangel, was aber den Sitz (der Krankheit) angehe, so würden entweder Blut oder Mark oder Gehirn betroffen. Zuweilen entstünden Krankheiten jedoch aus äußeren Ursachen, durch die Beschaffenheit der Wässer oder der Örtlichkeit, oder Überanstrengung oder Gewalt²⁾ oder dergleichen. Gesundheit dagegen sei die symmetrische Mischung der Qualitäten.«

Dieses Fragment ist am besten geeignet, die philosophische Begründung der alkmaionischen Medizin aufzuzeigen, doch müssen zuerst einige notwendige Feststellungen gemacht werden. Zunächst hinsichtlich der Echtheitsfrage. Diels, der das Fragment in seinen Vorsokratikern ohne besondere Bemerkung über Echtheit oder Unechtheit bringt, sagt in den Prolegomena zu seinen Doxographi Graeci, S. 223: *miserrime inversum est Alcmaeonis de sanitate placitum V 30, 1, ubi Peripatetica de quattuor causis doctrina Stoicorum ποιοῖς mire copulata est*³⁾. — Ähnlich drückt sich Wachtler⁴⁾ aus: *»Ipsius tamen Crotoniatae verba excerpti posse despero, cum hoc fragmentum non solum Stoicorum manibus aperte tractatum, sed etiam pessime tractatum sit.*« Es ist zunächst sicher, daß Aetius die für den Medizinhistoriker so wichtige Mitteilung auf eine für uns in diesem Fall gar nicht erwünschte Kürze gebracht hat; daß die »Überlieferung durch die Hand der Stoiker« aber etwa auch eine Verfälschung in ihrem Sinne bezeichne, möchte ich nicht annehmen. Wachtler selbst fügt dem oben angefügten Satz hinzu, daß er nicht abstreiten möchte, daß die Worte *ἰσονομία* und *μοναρχία* dem Alkmaion eigen sind, weil sie bei den anderen

¹⁾ Ich lese mit Diels aus Stob. διὰ πλῆθος τροφῆς für *οἶον*, das Wachtler, a. a. O., S. 77, aus Plut. übernahm.

²⁾ Ich übersetze »Gewalt«, weil der Singular von *ἀνάγκη* (außer in Eur. Bacch. 552) für »Folter« — was Diels u. a. haben — ganz ungebräuchlich ist.

³⁾ Diels hat jedoch diese im Jahre 1879 geäußerte Meinung augenscheinlich später aufgegeben, denn in seinen »Vorsokratikern« sagt er hiervon kein Wort und ebensowenig Kranz.

⁴⁾ a. a. O., S. 77.

Ärzten nicht gebräuchlich waren. In der Tat kommt das Wort *ἰσονομία*, soweit ich selbst feststellen konnte, in der einschlägigen Bedeutung nur noch in Platons Timaios vor, so daß dieser Begriff und sein Gegensatz *μοναρχία*, die in diesem Fragment die wichtigsten sind, als spezifisch alkmaionisch angesehen werden dürfen. Ohne in den »Kampf, der nun schon über tausend Jahre dauert«, wie Codellas sagt¹⁾, eingreifen zu wollen möchte ich sagen, daß ich gemäß den in der Einleitung erwähnten Grundsätzen auch bei diesem Fragment keine Bedenken habe, es, wenn auch nicht der Form, so doch dem Inhalt nach, als die richtige Wiedergabe der alkmaionischen Gesundheits- und Krankheitslehre und ihrer Begründung in der *ἰσονομία* der Gegensätze anzusehen.

Eine wenn auch schwache Bestätigung dieser Gegensatzlehre gibt uns ja die bekannte Aristoteles-Stelle²⁾; nach Aufzählung der zehn Gegensatzpaare der Pythagoreer sagt er: *ὅνπερ τρόπον ἔοικε καὶ Ἀλκμαίων ὁ Κροτωνιάτης ὑπολαβεῖν . . . φησὶ γὰρ εἶναι δύο τὰ πολλὰ τῶν ἀνθρωπίνων, λέγων τὰς ἐναντιότητας οὐχ ὥσπερ οὗτοι διωρισμένας, ἀλλὰ τὰς τυχοῦσας, οἷον λευκὸν μέλαν, γλυκὺ πικρὸν, ἀγαθὸν κακόν, μικρὸν μέγα.* Aus dieser Stelle des Aristoteles — in der übrigens das *ἔοικε* in seiner Tragweite zu beachten ist — hat man nach dem Vorgang des Isokrates³⁾ und Clemens Romanus⁴⁾ geschlossen, daß Alkmaion zwei Elemente als Urstoffe angenommen hat. Diesem Urteil liegt wieder die Verwechslung von »Urstoff«, »Element« und »Prinzip« zugrunde. Gilbert⁵⁾ nimmt, gestützt auf Theophrast⁶⁾, bei Alkmaion vier »Elemente« an und bezieht das *δύο* in der Aristoteles-Stelle auf Kälte und Wärme als das wichtigste Gegensatzpaar. Wer aber unbefangen φησὶ γὰρ εἶναι δύο τὰ πολλὰ τῶν ἀνθρωπίνων, λέγων τὰς ἐναντιότητας . . . liest und dann die folgenden Gegensatzpaare, in denen Wärme und Kälte gar nicht erwähnt sind, dann auch

¹⁾ Codellas, Pan S., Alcmaeon of Croton, his Life, Work and Fragments. Proc. Roy. Soc. Med. 25. 1932, S. 1041.

²⁾ Arist. Metaph. 986 a 27; vgl. J. Wachtler, a. a. O., S. 1—7, der diese Stelle ausführlich behandelt, allerdings nur, um die Frage der Zugehörigkeit zur pythagoreischen Schule zu erörtern; auch Zeller I⁶, S. 599 und 600ff. führt diese Stelle nur zu diesem Zwecke an.

³⁾ Isokrates XV 268.

⁴⁾ Clem. XIII 15.

⁵⁾ Gilbert, Meteor. Theor., S. 83f.

⁶⁾ Theophr. de sens. § 25.

noch weiter παρά μὲν οὖν τούτων ἀμφοῖν τοσοῦτον ἔστι λαβεῖν, ὅτι τάναντία ἀρχαὶ τῶν ὄντων findet, dem kann es nicht zweifelhaft sein, daß Aristoteles mit δύο nichts anderes als das Prinzip des Gegensatzes, ausgedrückt durch je zwei einander konträre Begriffe, gemeint hat. Alkmaion hat wohl tatsächlich Feuer, Wasser, Erde, Luft als Aufbaustoffe des Körpers, wie der Welt überhaupt, gekannt, aber er vernachlässigt in echt pythagoreischer Anschauungsweise den Stoff gegenüber dem philosophischen Prinzip, das bei ihm wie bei den Pythagoreern das des Gegensatzes ist. Damit ist aber auch die Lehre des Alkmaion in ihrem wichtigsten Fragment als auf naturphilosophischer Grundlage angelegt dargetan. Unbegrenzt an Zahl bedeuten die Enantiosen in der Gesamtschöpfung den Makrokosmos, im Völkerleben den Staat und beim Menschen Kraft und Gesundheit, und überall bewirkt das Vorrherrschen eines von ihnen Untergang, Verderben, Krankheit¹⁾. So sind also auch die in unserem Fragment erwähnten Gegensatzpaare keineswegs »unsere üblichen Elemente«, wie ja auch schon aus dem dritten Gegensatzpaar Süß—Bitter und noch mehr aus dem καὶ τῶν λοιπῶν hervorgeht²⁾ und deswegen auch keine stoischen Hinzufügungen. Ebenso wenig liegt aber auch in diesem Fragment die Lehre von den »vier Säften«³⁾: weder von der Vierzahl noch von Säften ist die Rede, noch viel weniger von deren Metastasen⁴⁾.

¹⁾ Ich sehe auch hier Anklänge an Anaximander, dessen Qualitäten einander überwinden und dann notwendig im Apeiron wieder untergehen.

²⁾ Fredrich, Untersuchungen, S. 33 weist darauf hin, daß sich dieses καὶ τῶν λοιπῶν ergänzen läßt aus περὶ ἀρχ. ἰητρ., dessen Verfasser hier und in anderer Beziehung dem Alkmaion folgt. In Kapitel 14 (I 602 L.) werden das Salzige, Bittere, Süße, Saure, Herbe, Fades καὶ ἑλλαμυρία, παντοίας δυνάμεις ἔχοντα πλήθος τε καὶ ἰσχύον als Bestandteile des menschlichen Körpers hingestellt.

³⁾ wie u. a. Wachtler annimmt, wenn er in seiner Untersuchung S. 82 schreibt: »Quod si verum, non gravabimur patrem medicinae graecae Alkmaeonem nominare utpote a quo non suorum modo doctrina petenda sit, quam longe plurimi medicorum aliter alii secuti sunt, sed etiam aequae temperaturae, quam omnes...«

⁴⁾ J. van Wageningen, De quattuor temperamentis, Mnemos. N. S. 46, 1918, S. 374 ff. sagt, wohl mit Bezug auf den letzten Satz unseres Fragmentes: τὴν δὲ ὑγίαν τὴν σύμμετρον τῶν ποικίλων κρᾶσιν, er habe, »so viel wir wissen, als erster bzgl. der Mischung der Eigenschaften das Wort κρᾶσις angewandt, was die Römer mit temperamentum (= richtige Mischung, rechtes Verhältnis) ausdrückten«. — Bei diesem Wort sehe ich jedoch nicht nur sprachlich, sondern auch sachlich stoischen Einfluß; ein sicheres Urteil wird man aber nicht fällen können, da alle Vergleichsstellen fehlen.

2. Analogieschluß. Physiologie

Auch die übrigen Ansichten, die uns als Resultate seiner Forschungsarbeit überliefert sind, zeigen durchweg naturphilosophische Grundlage. Leider gilt auch von ihnen, was schon in der Einleitung gesagt wurde, nämlich daß sie mehr die Resultate als deren Werdegang bringen; aber sie zeigen doch, daß Alkmaion dem programmatischen Satze, der uns als Einleitung zu seiner Schrift überliefert ist¹⁾, treu blieb: »... über das Unsichtbare wie über das Irdische²⁾ haben Gewißheit die Götter, uns aber als Menschen ist nur das Erschließen (τεκμαίρεσθαι) gestattet«. Dieses τεκμαίρεσθαι seiner Forschungsmethode war wie die unten angeführten Beispiele der Analogie-Schluß³⁾ — oder vielleicht richtiger das Analogie-Sehen —, den er ebenso vom Tier oder der Pflanze zum Menschen, als auch vom Makrokosmos zum Mikrokosmos gezogen hat. Dieser Analogie-Schluß brachte einerseits das Moment der Empirie und andererseits deren gedankliche Bearbeitung nach bestimmten (naturphilosophischen) Gesichtspunkten. Im folgenden führe ich eine Reihe von Beispielen an, für deren genaue Besprechung im einzelnen ich auf Wachtler verweise.

Die Säugetiere ernähren sich nach dem Verlassen des Mutterleibes durch die Milch: also, folgert er, muß es bei den kleinen Vögeln etwas Ähnliches geben; aus der weißen Farbe der Milch »schließt« er, daß ihr das Weiße im Ei entsprechen müsse, während merkwürdigerweise der »realistische« Aristoteles⁴⁾ die eigenartige Ansicht vertritt, das Gelbe (τὸ ὀχρόν) sei die Nahrung: »Denn den Lebendgeborenen wird in einem anderen Teile, den Brüsten, die Nahrung bereitet, die Milch; für die Vögel aber ...« Es ist jedoch das Gegenteil

PHILOLOGISCHE WOCHENSCHRIFT.

[7. Februar 1942.] 94

Schumacher, J., Antike Medizin I: Die naturphilosophischen Grundlagen der Medizin, der griechischen Antike. Berlin 40: Neue Jahrb. 4 (116) 1941. 8/9 S. 330. 'Umfassende Kenntnis der Materie und selbständiges Urteil' rühmt, 'die Abschnitte über die Pythagoreer und Alkmaion erscheinen am wertvollsten' H. Oppermann.