



## Early Journal Content on JSTOR, Free to Anyone in the World

This article is one of nearly 500,000 scholarly works digitized and made freely available to everyone in the world by JSTOR.

Known as the Early Journal Content, this set of works include research articles, news, letters, and other writings published in more than 200 of the oldest leading academic journals. The works date from the mid-seventeenth to the early twentieth centuries.

We encourage people to read and share the Early Journal Content openly and to tell others that this resource exists. People may post this content online or redistribute in any way for non-commercial purposes.

Read more about Early Journal Content at <http://about.jstor.org/participate-jstor/individuals/early-journal-content>.

JSTOR is a digital library of academic journals, books, and primary source objects. JSTOR helps people discover, use, and build upon a wide range of content through a powerful research and teaching platform, and preserves this content for future generations. JSTOR is part of ITHAKA, a not-for-profit organization that also includes Ithaka S+R and Portico. For more information about JSTOR, please contact [support@jstor.org](mailto:support@jstor.org).

U e b e r  
die Zahlenlehre der Pythagoreer  
und Platoniker.

Von  
Ch. A. Brandt.

---

Gekürzte Monographien sind wie überhaupt für die Wissenschaften sehr erspriesslich, so vorzugsweise geeignet, mehrseitige Erörterung einzelner schwieriger Gegenstände zu völliger Verständigung darüber einzuleiten, und zwar um so mehr, je deutlicher und bestimmter die Probleme in ihnen entwickelt sind, und je weniger Einfluß streitigen Grundsätzen auf die Lösung verstattet wird. Wichtig zugleich durch die darin enthaltenen Resultate und durch bedeutende Anregungen zu ferneren Untersuchungen, scheinen mir namentlich die beiden ohnlängst erschienenen Abhandlungen über alte Zahlenlehre zu seyn, deren eine<sup>1)</sup> schon vorläufig der Name ihres Verfassers, die andere<sup>2)</sup> ihr Inhalt und die Wahl eines Gegenstandes empfehlen muß, dessen Behandlung nicht leicht unternommen wird, wer nicht alles Ernstes mit Philosophie und ihrer Geschichte sich beschäftigt.

Ihnen schließt sich der folgende Versuch an, einige der durch sie von neuem angeregten Untersuchungen ihrer endlichen Entscheidung näher zu führen. Auf weniges

1) Geschichte der Pythagorischen Philosophie, von Dr. Heinrich Ritter. Hamburg 1826.

2) Platonis de ideis et numeris doctrina ex Aristotele illustrata: scripsit Fr. Ad. Trendelenburg. Lips. 1826.

geß mich hier zu beschränken gebietet die Ausführlichkeit, welche bei der Schwierigkeit des Gegenstandes unvermeidlich ist. Ich verbinde Beiträge zur Geschichte der Pythagorischen und Platonischen Zahlenlehre nicht bloß weil sie durch Gleichheit der Grundansicht verknüpft werden, sondern zugleich weil genaue Sonderung der unterscheidenden Lehren schwierig und nicht ohne Wichtigkeit ist. Denn indem die älteren Akademiker in dem Maß wie theils aus Aristotelischen Zeugnissen, theils aus den Anführungen über des Speusippus Buch von den Pythagorischen Zahlen<sup>3)</sup> ersichtlich, der Pythagorischen Ansicht und Lehrweise sich anschlossen, um sie auf Platonische Principien zurückzuführen, oder mit ihnen zu vereinigen, mußten sie nothwendiger Weise vom älteren Pythagorismus sich entfernen, und um so leichter veranlassen ihre Zahlenlehre mit jenem zu vermischen, je mehr sie im einzelnen darauf zurückgingen. Daher denn, wie es scheint, wo Aristoteles Pythagorisches und Platonisches noch scharf sondert, schon seine Schüler der Gefahr nicht entgingen zu vermischen. Durch die akademische Entwicklung der Pythagorischen Zahlenlehre ward ohne Zweifel auch der spätere des Moderatus u. a. bedingt. Plato, Aristoteles, Speusippus, Aristoxenus, Xenocrates sollen nach der Behauptung der Pythagoreer bei Porphyrius<sup>4)</sup>, das Fruchtbare mit geringer Aenderung sich angeeignet, das Oberflächliche und Leichte dagegen als jener Schule eigenthümlich ausgeschieden haben. Pythagoreer, die solches behaupteten, gewiß neuere und unter ihnen wahrscheinlich Moderatus, aus dem Porphyrius eben vorher eine deutende Erklärung der Pythagorischen Zahlentheorie angeführt hatte, mußten allen Unterschied zwischen alt Pythagorischer und akademischer Zahlenlehre verkennen, und die von Aristoteles so bestimmt angegebenen Merkmale der Unterscheidung als die Würde der älteren Pythagoreer beeinträchtigend, ver-

3) Theologumena Arithmet. p. 61 ed. Ast.

4) Porphyr. vita Pyth. p. 88. ed. Kiesl.

werfen. Daß der Peripatetiker in den unterscheidenden Lehrstücken die Platoniker den Pythagoreern mit nichten unbedingt vorzieht, war ihnen verborgen geblieben, und leichter konnten sie sich in die Denk- und Darstellungsweise jener als dieser versetzen. Sehr begreiflich daher, wenn sorgfältige Vergleichung der Aristotelischen Stellen und der Bruchstücke des Philolaus mit den Berichten neuerer Griechischer Schriftsteller, zu der Ueberzeugung führt, daß bei letzteren, namentlich in den Fragmenten aus Moderatus, bei Nikomachus, Plutarch, Sextus Empiricus, durchgängig die akademische Vorstellungsweise und Terminologie vorherrscht und was sich aus jenen Quellen als alt Pythagorisch nachweisen läßt, hin und wieder absichtlich beseitigt ist.

---

## Ueber die verschiedenen Systeme der Pythagoreer.

### I.

Ganz einverstanden mit Herrn Prof. Ritter, halte ich dafür, daß neben den durch Böckh's schöne Untersuchungen gerechtfertigten Bruchstücken des Philolaus, die Aristotelischen Schriften die reinste Darstellung der alten Pythagorischen Lehre enthalten, letzte Instanz für uns sind, und bin geneigt, mit ihm anzunehmen, daß selbst Aristoxenus und Didrachus weniger zuverlässige Gewährsmänner seyn und zu sehr den Pythagoreern ihrer Zeit sich angeschlossen haben mögen.<sup>5)</sup>

Bei Aristoteles selber aber sieht man sich, wie derselbe Gelehrte bemerkt, in eine Masse verschiedener Ansichten verwickelt, welche kaum eine gleichartige Grundlehre zulassen, vielmehr uns auf die Meinung führen, «daß entweder Aristoteles die Lehren der Pythagoreer nicht klar aufgefaßt, «oder daß in der Pythagorischen Schule selbst verschiedene

5) Ritter S. 82. vgl. 78. u. 105.

«Grundansichten hervorgetreten seyen.» Letztere Annahme versuche ich zur Ueberzeugung zu erheben und auf die Weise den Schein der ersteren zu zerstreuen.

In der Hauptstelle über Pythagorische Lehre giebt Aristoteles<sup>6)</sup> zu erkennen, daß er von ihr rede, wie sie sich durch vereinte Bemühungen Mehrerer ausgebildet habe, indem er sagt, mit ihnen (den Atomikern) und vor ihnen, hielten die Pythagoreer dafür u. s. w. Auch die bei ihm wiederholt vorkommenden Ausdrücke, die sogenannten Pythagoreer und vollständiger, die Italiker welche man Pythagoreer nennt, — scheinen eine Schule zu bezeichnen, in der die Lehreinheit mindestens nicht stark hervortrat. Entschiedener aber sind die Angaben, einige der Pythagoreer hätten die Kometen für ein und denselben nach langen Zwischenräumen von neuem uns erscheinenden Planeten<sup>7)</sup>; einige die Milchstraße für die leere Bahn zerstörter Gestirne, andre für die ehemalige Sonnenbahn<sup>8)</sup>; einige die Seele oder ihr Substrat für Sonnenstäubchen gehalten<sup>9)</sup>; einige behauptet, es gebe Thiere, die sich durch den Geruch nährten<sup>10)</sup>. Selbst in der Physik also, obwohl von den Pythagoreern wenig angebaut, fand zu Aristoteles Zeit bedeutende Verschiedenheit der Annahmen statt. Aber auch in den Grundlehren dieser Schule fehlten sie nicht. Was Aristoteles in vielen andern Stellen von den Pythagoreern im allgemeinen behauptet, sie hätten das All oder die Natur aus Zahlen zusammengesetzt, oder die Zahl für die inhastende Wesenheit der Dinge gehalten, beschränkt er in den Büchern vom Himmel auf einige der Pythagoreer<sup>11)</sup>, ohne anzugeben, was andre dagegen gelehrt: vielleicht daß zehn oberste Gegensätze Principe, oder die Zahlen nicht in-

6) Arist. Metaph. I. 5. p. 15, 23. n. m. Abdrck.

7) Arist. Meteor. I, 6. p. 11, 1 Sylb.

8) ib. I, 8 p. 16, 10.

9) Ar. de anima I, 2. p. 5, 24.

10) Ar. de sensu et sensil. 5 p. 19, 3.

11) Ar. de coelo III. 1. p. 71, 3. *ἔνιοι γὰρ τὴν φύσιν ἐξ ἀριθμῶν συνιστάσιν, ὡσπερ καὶ τῶν Πυθαγορείων τελέες.*

haftende Wesenheiten, sondern Musterbilder der Dinge seyen? Beide Annahmen werden bei Aristoteles erwähnt, und erstere wird von jener bestimmt unterschieden<sup>12)</sup>, letztere wenigstens scheinbar mit ihr vermischt. Betrachten wir die hierher gehörigen Ausführungen etwas näher. »In den Zahlen,« heißt es in der Metaphysik<sup>13)</sup>, »glaubten sie (die Pythagoreer) viele »Ähnlichkeiten (ὁμοιώματα) mit dem Seyenden und Werden« den zu erblicken, mehr als im Feuer, der Erde und dem »Wasser.« Also nicht etwa wie Platoniker hielten die Pythagoreer, von denen hier die Rede ist, die Zahlen für über und außer den Dingen seyende Urbilder, sondern für Urbestandtheile oder für den Urgrund der Dinge, wie sie die Ionischen Physiker im Feuer, im Wasser u. s. w. erblickten, durch Wahrnehmung von Ähnlichkeiten dazu veranlaßt: sowie nämlich den Sounern das wahrnehmbare Wasser, Feuer u. s. f. nur für ein Analogon des reinen unsichtbaren Urgrundes der Dinge galt, so ihnen was von Zahlverhältnissen der Wahrnehmung oder Vorstellung sich darbietet. Mithin läßt sich diese Angabe über die Pythagoreer mit der folgenden, sie hätten den ganzen Himmel für Harmonie und Zahl, diese also für die inhafte Wesenheit der Dinge gehalten<sup>14)</sup>, vollkommen wohl vereinigen. Ebenso verhält sich mit der in demselben Zusammenhange vorkommenden Nachricht, daß die Pythagoreer auch die harmonischen Verhältnisse auf Zahlen zurückgeführt und dafür gehalten hätten, alles andre sey seiner ganzen Natur nach den Zahlen verähnlicht (ἀφομοιωθῆναι), die Elemente der Zahlen aber Elemente des Seyenden<sup>15)</sup>: auch hier wird von einer Verähnlichung geredet, wie sie bei den Dingen im Vergleich mit dem reinen Grundstoffe statt finde, der obwohl allen Objecten der sinnlichen Wahrnehmung zu Grunde lie-

12) Metaph. I, 5 p. 16, 13 ἕτεροι δὲ τῶν αὐτῶν τούτων (τῶν καλουμένων Πυθαγορείων) τὰς ἀρχὰς δέκα λέγουσι κτλ.

13) a. a. D. p. 15, 28.

14) ebend. S. 16, 8.

15) a. a. D. S. 16, 2.

gend, nur im Abbilde erscheinen soll. Aber einer dritten Angabe zufolge lehrten die Pythagoreer, die Dinge seyen durch Nachahmung der Zahlen (*μιμήσει*), Plato durch Theilnahme (*μεθεξει*)<sup>16)</sup>. Plato soll Theilnahme der Dinge an den Ideen und vermitteltst ihrer an den Zahlen, die Pythagoreer nur Nachahmung derselben, mithin letztere noch bestimmter und ausdrücklicher als jener angenommen haben, die Zahlen seyen nicht inhastende Principe der Dinge? An Versetzung der Ausdrücke *μιμήσει* und *μεθεξει* ist wegen der vorher dem Plato ausdrücklich zugeeigneten *μεθεξις* nicht zu denken: die Annahme, nur in Bezug auf die harmonischen Verhältnisse hätten die Pythagoreer von *μίμησις* geredet, würde durchaus unbefugt seyn, und wegen der hinzugefügten Vergleichung mit Plato, ist dieses Wort auch nicht so zu fassen wie vorher die *δμοιώματα* gefaßt werden mußten: Alexander's Auslegung endlich, die Nachahmung sey auf die abgeleiteten Zahlen, nicht auf die Dinge zu beziehen<sup>17)</sup>, weder durch die Worte noch durch die hinzugefügte Vergleichung zu rechtfertigen. Schwierlich läßt sich daher diese nicht etwa gelegentliche Erwähnung, sondern geflüsterte und auf die Ausdrücke Gewicht legende Angabe mit der so oft wiederkehrenden, daß die Pythagoreer, im Gegensatz gegen Plato, die Zahlen für inhastende Principe der Dinge gehalten, anders als durch die Annahme vereinigen, jene beziehe sich auf andre Pythagoreer als diese, und Aristoteles habe hier wie in den früher angezogenen Stellen den Pythagoreern im allgemeinen beigelegt was nur einer bestimmten Richtung derselben gehörte. Diese Annahme gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, daß in späteren Nachrichten beide Pythagorische Betrachtungsweisen einander gegenüber gestellt werden. Letztere nämlich, Zahlen seyen

16) Ar. Metaph. I, 6. p. 20, 20.

17) Alex. §. a. Στ. εἰεν δ' ἄν οἱ Πυθαγορικοὶ λέγοντες κατὰ μίμησιν τῶν πρώτων ἀριθμῶν, οὓς ἔλεγον κυρίως εἶναι ἃ κατηγορεῖται αὐτῶν, τοὺς ἄλλους εἶναι τοιοῦτους.

Urbilder der Dinge, bei Aristoteles nur berührt, weil zu seiner Zeit wahrscheinlich noch wenig verbreitet, unterdrückt später die strengere, welche in den Zahlen die inhastenden Principe der Dinge erblickte. Nach Aristoreneus sollte Pythagoras selber die Dinge der Zahl verglichen (*ἀπεικάζων*)<sup>18)</sup> haben; von andern werden als ächt Pythagorisch die rhytmischen Worte angeführt, der Zahl ist alles vergleichbar<sup>19)</sup>. Noch entschiedener beruht die Beweisführung<sup>20)</sup>, daß die Zahl von dem Zählbaren verschieden, für sich bestehe, eine *ὑπόστασις* habe, auf jener Betrachtungsweise; und ein der Theano<sup>21)</sup> untergeschobenes Bruchstück läugnet geradezu, allen Aristotelischen Lehren zum Trotz, daß Pythagoras die Zahlen für inhastende Principe der Dinge gehalten. Vorzüglich aber verdient die Sage, Hippasus der Urheber der nicht für ächte Pythagoreer geltenden Mathematiker, habe die Zahlen als Musterbilder, nicht als einwohnende Urgründe der Dinge betrachtet<sup>22)</sup>, Berücksichtigung, da in ihr nicht nur dieser Unterschied bestimmt anerkannt, sondern auch die weniger strenge Auffassung von der alt Pythagorischen gesondert wird. Eine Sonderung, wodurch die Angabe sich als alt bewährt, weil man in späterer Zeit eben umgekehrt die in ihr dem Hippasus zugeeignete Lehre für die ächt Pythagorische genommen haben würde. So fänden sich schon bei Aristoteles drei von einander abweichende Pythagorische Grundannahmen über die Zahl und ihr Verhältniß zu den Dingen; außer den beiden zuletzt erwähnten die von zehn Gegensätzen. Auch ohne entscheiden zu können wie weit namentlich die beiden ersten einander berührt und mit einander gemischt haben mögen, darf man sich

18) Stob. Ecl. Ph. I, 2 p. 16 ed. Heeren.

19) Sext. Emp. adv. Meth. IV, 2 u. a. W.

20) Sext. Emp. Hypot. III, 156 f.

21) Stob. Ecl. Ph. I, 11 p. 304. Ähnliche Behauptungen finden sich bei Syrian u. a. Neuplatonikern.

22) S. außer den von Ritter S. 92. in der Anm. angeführten Stellen, Simplicius zur Physik des Arist. f. 104, b.

versichert halten, daß die dem Hippasus beigelegte Darstellung immer vorherrschender und durch sie aller spielenden Zahlensymbolik Thür und Thor geöffnet ward. Je jünger daher die Berichterstatter, um so mehr wissen sie zu erzählen von den verschiedenen Bedeutungen der Zahlen; und schwerlich erfanden sie selber, sondern entlehnten aus mehreren Darstellungen, die eben weil sehr willkürlich, sich weit von einander entfernen mußten. So erklärt sich's wie ein und derselbe Begriff oder Gegenstand bei verschiedenen Berichterstatern oft zwei bis drei verschiedenen Zahlen untergeordnet wird. Auch in der Art und Weise die Dinge auf die Zahlen zu beziehen, oder mit ihnen zu vergleichen, mußte in gleichem Maß Willkühr und Verschiedenheit der Annahmen statt finden.

## II.

1. Zu bestimmterer Auffassung nöthigte die zweite Hauptansicht. Ernste und scharfsinnige Männer, wie Philolaus und andere ältere Pythagoreer allem Anschein nach waren, konnten nicht glauben mit schielenden Gleichnissen der Behauptung ein Genüge geleistet zu haben, die Wesenheit der Dinge sey die Zahl. Indem sie einerseits nach der allgemeinen Voraussetzung der alten Philosophie davon ausgingen, daß Gleiches durch Gleiches erkannt werde<sup>23)</sup>, d. h. im Erkennen nicht etwa bloß sich abspiegele, sondern in ihm wirklich vorhanden, sich selber bewußt werde das Seyn des Erkannten; andererseits, gleichwie die andren Italiker, die Eleaten, den von den älteren Philosophen nur berührten Unterschied zwischen dem Wechselnden, Wandelbaren und dem ihm zu Grunde liegenden Beharrlichen zu größerer Bestimmtheit des Bewußtseyns erhoben hatten, waren sie überzeugt das beharrliche Seyn der Dinge erreicht zu haben, wo sich ihnen ein Beharrliches in der Erkenntniß zeigte. So wie sie aber das dem Veränderlichen als

23) Böckh's Philolaus S. 141 f. vgl. S. 191.

Bedingung vorauszusetzende suchten, so auch im Bewußtseyn ein Beharrliches, welches der Wahrnehmung und Erkenntniß der Objecte vorangehend, dem Begriffe nach das Erste sey. Gleichwie daher die Eleaten die im Denken beharrlichen Bestimmungen des Begriffes Seyn aufs entschiedenste für die Prädicate des objectiven Seyns selber halten mußten, ebenso konnten die Pythagoreer nicht anstehn als die wahrhaft wesenhaften Eigenschaften der Dinge zu betrachten, was sie, und sie zuerst, als nothwendig in den Zahlen und ihren Verhältnissen erkannt hatten. Je überraschender aber die Entdeckung war, daß bei allem Wandel der Dinge und bei allem Streit der Meinungen, die Zahlenlehre davon nicht berührt und durch sie die ganze Größenlehre bedingt werde, die Zahlen mithin dem Begriffe nach das frühere seyen; um so zuversichtlicher überließ man sich der Annahme, in ihnen nicht etwa nur ein Regulativ für die Erkenntniß gewisser beharrlicher Eigenschaften der Dinge, sondern das Bewußtseyn vom Seyn der Dinge selber und ihrer Principien zu besitzen. Es ward ihnen, wie Aristoteles zunächst von den Platonikern, aber in Beziehung auf die Pythagorischen Elemente in der Lehre derselben sagt, die Mathematik zur Philosophie<sup>24</sup>). Nothwendig wie jene Entdeckung, war der Versuch, durch sie in das wahre Seyn der Dinge einzudringen; und wenn auch jede Erneuerung dieses Versuchs erfolglos gewesen, er selber hat reichlich Frucht getragen, nicht bloß in Bezug auf Entwicklung metaphysischer Probleme, sondern nicht minder für Ausbildung der Mathematik im allgemeinen und der Zahlenlehre insbesondere, die bei andren Völkern, wie bei den Aegyptiern, aus dem Bedürfniß für's Leben hervorgegangen<sup>25</sup>), bei den Griechen mit ihren Lebenskeimen der Philosophie ein-

24) Arist. Metaph. I, 7 p. 33, 4 *ἀλλὰ γέγονε τὰ μαθήματα τοῖς πρῶν ἢ φιλοσοφία*. vgl. XIII, 8 p. 282, 15 *αἴτιον δὲ τῆς συμβαινούσης ἀμαρτίας ὅτι ἅμα ἐκ τῶν μαθημάτων ἐθήρεον καὶ ἐκ τῶν λόγων τῶν καθόλου* — die Pythagorisirenden Platoniker nämlich.

25) Ar. Metaph. I, 2. p. 5, 29.

gewachsen, philosophischen Zwecken lange Zeit dienstbar (so noch bei den Peripatetikern und Stoikern), erst spät zu abge-sonderter und selbstständiger Behandlung gediehen ist. Nicht aus der Beobachtung, daß sich viele Erscheinungen auf bestimmte Zahlenverhältnisse zurückführen ließen, auch nicht aus der Frage was das Bestimmende für das Bestimmbare seyn möge, eben so wenig aus einer irgendwie im voraus festgesetzten Ansicht über Wirksamkeit der Zahl, ging die Ueberzeugung hervor, daß sie Wesenheit der Dinge sey, sondern aus der vorher bezeichneten Entdeckung, so wie aus den daran sich knüpfenden Voraussetzungen; und durch sie wurden jene Beobachtungen und Annahmen erst bedingt. So nämlich anzunehmen berechtigen nicht etwa bloß Analogieen, hergenommen vom Entwicklungsgange des philosophischen Bewußtseyns, sondern unverwerfliche Zeugnisse, wie sie sich in den Stellen des Aristoteles und in den mit ihnen einstimmigen Bruchstücken des Philolaus finden. Denn letztere<sup>26)</sup> schärften mit besonderem Nachdruck und wiederholt ein, daß ohne Zahl nichts erkennbar sey, die Zahl keinen Trug in sich aufnehme und die Dinge der Seele harmonisch füge; erstere ordnen die aus Erfahrung und Reflexion hergenommenen Veranlassungen und Beweismittel dem Grunde bestimmt unter, daß die Pythagoreer zuerst die Mathematik bearbeitet<sup>27)</sup>, die Zahlen aber als keiner Voraussetzung bedürftig für das Erste in der Mathematik und in der ganzen Natur gehalten hätten<sup>28)</sup>. Daher auch

26) s. Böckh's Philolaus S. 58. 140 f. 145.

27) So wird in der Aristotelischen Ableitung der Zahlenlehre der Pythagoreer, vor allem angeführt, daß sie zuerst die Mathematik ergreifend und in ihr aufgenährt, ihre Principien für Principien der Dinge gehalten; demnächst, daß die Zahlen im Mathematischen der Natur nach das Erste seyen, und sie in ihnen viele Ähnlichkeiten mit den Dingen wahrzunehmen geglaubt, auch die Verhältnisse und Verhältnisse des Harmonischen in den Zahlen erblickt hätten. Ar. Metaph. I, 5 p. 15, 23 vgl. p. 10, 8. Sehr passend wird von einem andern Peripatetiker als Pythagorisch Platonische Grundannahme bezeichnet, τὸ ἐν τοῖς μαθηματικοῖς μόνοις τὰ νοητὰ εἶναι. Theoph. Metaph. 1, p. 308, 16.

28) τούτων (τῶν μαθημάτων) οἱ ἀριθμοὶ φύσει πρῶτοι ... οἱ

Aristoteles gegen sie und ihre Platonischen Nachsehrer wiederholt und ausführlich zu zeigen bemüht ist, daß nicht alles was dem Begriffe nach früher, auch der Wahrheit nach das Frühere, und daß objective Wirklichkeit der Zahlen undenkbar sey<sup>29)</sup>.

2. Aus dieser ersten Grundannahme ergab sich den Pythagoreern sehr leicht eine zweite, daß die Principien der Zahlen auch Principien der Dinge seyn müßten. Denn Principien der Zahlen setzten sie voraus, theils insofern sie die Zahlen nicht für unbedingt halten konnten<sup>30)</sup>, theils indem sie auf die allgemeinsten Bestimmungen der Zahlen ihr Augenmerk richteten. In letzterer Rücksicht nannten sie das Gerade

*δὲ ἀριθμοὶ πέσης τῆς φύσεως πρώτοι* Ar. Metaph. I, 5 p. 15, 27, 16, 5. vgl. Theophr. Met. p. 309, 8.

29) Daß die Zahlen in der Mathematik das Erste, weil die Einheit einfacher als der Punkt, keiner Voraussetzung bedürftig, der Punkt Grenze der Linie, diese der Fläche und vermittelt derselben des Körpers sey, — darüber war Aristoteles mit den Pythagoreern einverstanden (s. Metaph. V, 6 p. 97, 21 XIII, 8 p. 282, 19 vgl. V, 3 p. 91, 10. I, 2 p. 7, 8 u. Wendt de rerum princip. sec. Pythag. p. 7.) Wenn man aber folgerte, der Körper sey weniger Wesenheit als die Fläche, weil sie als Bestimmung voraussetzend, die Fläche weniger als die Linie, diese weniger als der Punkt und die Einheit, und darum die Zahlen Principe alles Seyenden (Metaph. III, 5 p. 57, 26 V, 3 p. 91, 11 V, 8 p. 100, 2 VII, 2 p. 129, 22 XIV, 3 p. 298, 14.), so erinnert Aristoteles, daß Grenzen noch nicht Wesenheiten (*οὐτε γὰρ οὐσίαι εἰσὶ τὰ ἔσχατα κτλ.* Metaph. XIV, 3 p. 298, 18 vgl. III, 5 p. 59, 12), Größe ohne Zahl denkbar (a. a. D. p. 298, 27) und das Seyn (die objective Wirklichkeit) der Zahl unerweislich sey (Metaph. XIV, 2 p. 296, 28.) — Vergl. über jene Argumentation für die Priorität der Zahl Ritter's sorgfältige Erörterungen S. 94 ff., woraus sich unwidersprechlich ergibt, daß mindestens die Stelle Metaph. VII, 2 auf die Pythagoreer zu beziehen, daher ihnen die der Argumentation zu Grunde liegende Annahme unbedenklich beizulegen ist. — Den Begriff dessen was der Natur und Wesenheit nach das Frühere sey, hat vielleicht Plato erst bestimmt entwickelt. *τὰ δὲ κατὰ φύσιν καὶ οὐσίαν πρότερα*, sagt Aristoteles (Metaph. V, 11 p. 103, 22), *ὅσα ἐνδέχεται εἶναι ἀνευ ἄλλων, ἐκεῖνα δὲ ἀνευ ἐκείνων μὴ ἢ διαίρεσει ἐχρήσατο Πλάτων.*

30) *οἱ λέγοντες τὸ ἐν ἀρχῇ εἶναι καὶ οὐσίαν καὶ στοιχεῖον πάντων, καὶ ἐκ τούτου καὶ ἄλλου τινὸς εἶναι τὸν ἀριθμὸν* (Metaph. XIII, 6 p. 270, 31) sind Pythagoreer und Platoniker zugleich; vgl. I, 5 p. 16, 28 III, 5 p. 57, 6.

und Ungerade<sup>31)</sup>, in ersterer das Begrenzende und Unbegrenzte oder Unendliche Principien der Zahl, und suchten die Verschiedenheit des Wortgebrauchs auszugleichen, indem sie, durch freilich sehr unzureichende Vermittelung, das Ungerade auf das Begrenzende, das Gerade auf das Unbegrenzte zurückführten<sup>32)</sup>. Mit besserem Recht konnten sie das Begrenzende und Unbegrenzte als Grund der Zahlen betrachten, da wie überhaupt jede Bestimmtheit, so die der Zahl, ein Bestimmbares und die Bestimmung vorauszusetzen scheint. Doch bleibt es zweifelhaft, ob sie das Bestimmbare als Unendliches oder Unbegrenztes (*ἄπειρον*) bezeichnet haben würden, hätten sie nicht die schon zu ihrer Zeit unter mehrfacher Modification, verbreitete Annahme vorgefunden, das Unendliche an sich Bestimmungslose sey Urgrund der Dinge. Daß sie hierin sich in der That den Früheren, zunächst wohl dem Anaximander anschlossen, macht nicht nur die wohlbegründete Uebersetzung von der Continuität der Entwicklung Griechischer Philosophie, sondern<sup>3</sup> bestimmter noch die Art, wie sie auch in der näheren Bezeichnung des Unendlichen mit jenen Sönern übereinkamen, im höchsten Grade wahrscheinlich. Eigenthümlicher war ihnen die Einsicht, dem Unendlichen oder Bestimmbaren müsse ein zweites Princip, als das Bestimmende, vom ersten gesondert, hinzukommen. Diese dualistische Sonderung, von deren Nothwendigkeit durchdrungen Philolaus sein Buch beginnt, wollen wir als eigenthümlich Pythagorisch

31) Aristoteles nennt das Gerade und Ungerade einmahl *στοχεῖα τοῦ ἀριθμοῦ* (Metaph. I, 5 p. 16, 25), ein andermahl *ἴδια πάθη τοῦ ἀριθμοῦ ἢ ἀριθμός* (ib. IV, 2 p. 64, 15); Philolaus *δύο ἴδια εἶδη* oder *εἶδῆς*, deren jede wiederum viele Gestalten habe (*πολλὰς μορφάς*) s. Böckh S. 58.

32) s. Arist. Phys. III, 4 p. 48. *καὶ οἱ μὲν Πυθαγόρειοι τὸ ἄπειρον εἶναι τὸ ἄρτιον (τιθέασιν) κτλ.* Themist. p. 32. Simpl. f. 105 Daß sie aber das Gerade und das Unendliche nicht etwa einander gleichsetzten, sondern jenes aus diesem ableiteten, zeigt die Ableitung des Leeren, welches zuerst in den Zahlen seyn sollte, aus dem Unendlichen ib. IV, 6 p. 72, 7. Ueber die Beweisführung für die Annahme, daß das Unendliche Grundeigenschaft des Geraden sey, s. Böckh's Phil. S. 142 ff.

recht ausdrücklich anerkennen, bevor wir noch fragen, wie man bemüht gewesen, sie zu vermitteln. Sie war nothwendig bedingt durch die damalige Entwicklungsstufe der Griechischen Philosophie: denn nachdem Anaximander den Urgrund der Dinge über jede besondere Beschaffenheit des Stoffes erhoben hatte, mußte, wenn man nicht entweder alle Bestimmtheit in den ewigen Fluß des Werdens Heraklitisch eintauchen, oder dem Begriff der absoluten Einfachheit des Seyns die Realität des Werdens und der Veränderungen, nach Weise der Eleaten, zum Opfer bringen wollte, das Bestimmbare und Bestimmende mehr oder weniger entschieden, als ursprünglicher Gegensatz anerkannt werden. Daher Empedokles, Anaxagoras und die Pythagoreer, wie verschieden auch unter einander, gleichermaßen zwei Principien von vorn herein gegeneinanderstellen; jene beiden indem sie das Bestimmbare doch wiederum als stoffartig bestimmt voraussetzen, die Pythagoreer, in scharfer Auffassung dieses Gegensatzes beiden weit überlegen, indem sie alle Bestimmtheit der Qualitäten vom Unendlichen fern zu halten bemüht sind. Daß aber Philolaus von diesem Gegensatz anhebt, ohne Ableitung und Begründung desselben nur zu versuchen<sup>33)</sup>, zeigt wie sehr die Anerkennung desselben vorbereitet war.

3. Was den Pythagoreern das Unbegrenzte oder Unendliche gewesen, ist leichter auszumitteln als wofür sie das Begrenzende gehalten. Aus jenem leiteten sie Zeit, Raum oder das Leere<sup>34)</sup>, und die Bewegung<sup>35)</sup> d. h. die an sich noch be-

33) Böckh's Phil. S. 47. Daß: *δηλοῖ δὲ καὶ τὰ ἐν ἔργοις κτλ.* S. 50, wird zur Veranschaulichung, nicht als Beweis, angeführt. Wenn aber Philolaus diesen Gegensatz aller Erwähnung der Zahl voranstellte, so folgt nicht, daß sich ihm daraus die Zahlenlehre erst entwickelt habe. Vorangestellt ward was selber leicht als gültig anerkannt, die Anerkennung der neuen Lehre zu vermitteln am meisten geeignet schien.

34) Arist. Phys. IV, 6. Arist. ap. Stob. Ecl. Ph. I p. 380 sq. vgl. Böckh's Phil. S. 98 ff. Ritters Gesch. d. Pyth. Ph. S. 178 f. — Zu bemerken, daß Simplicius in einer Stelle (in Aristot. Physica f. 151), daß *ἔω τοῦ κόσμου κενόν* auf *τῶν Πυθαγορείων τινός* zurückführt, in andern St. es den Pythagoreern im allgemeinen beilegt.

35) Die Pythagoreer werden, was Ableitung der Bewegung be-

stimmungslosen Principe der Dinge, unmittelbar, jedes Bestimmte oder Einzelne mittelbar, durch Wirksamkeit des Bestimmenden oder Begrenzenden, ab, und dachten sichs, wie die Jonier vor ihnen als das die Welt des Begrenzten Umschließende. So wenig sie ihm stoffartige Qualitäten beilegen, außer der Bildsamkeit der Luft<sup>36)</sup>, eben so wenig hielten sie es für das Leere oder Nichtseyende<sup>37)</sup>, leiteten vielmehr dieses zugleich mit der Zeit und Bewegung als eine besondere Art des Bestimmungslosen daraus ab.

Bei Philolaus steht das Begrenzende und zwar in der Mehrzahl (*τὰ περαινοῦντα*), bei Plato die Grenze, bei Aristoteles bald dieses<sup>38)</sup> bald das Begrenzte dem Unbegrenzten entgegen: ein Unterschied der nicht berechtigt auf Verschiedenheit Pythagorischer Annahmen, auch in dieser Rücksicht, zu schließen, wohl aber Berücksichtigung verdient. Daß jener Pythagoreer die Mehrzahl ohne allen Grund, und zwar fortwährend, statt der Einzahl gesetzt, ist mehr als unwahrscheinlich; dagegen konnten Plato und Aristoteles ganz wohl entweder das Gemeinsame der Mehrzahl im Ausdruck Grenze zusammenfassen, oder das der Mehrzahl des Begrenzenden zu Grunde liegende darunter verstehn. In letzterer Bedeutung setzt Plato die

trifft, vom Eudemus mit dem Plato zusammengestellt, der dieselbe auf das *μέγα καὶ μικρόν* zurückgeführt. Archytas aber hatte sie als Ursache bezeichnet, also wohl für ein *περαινον* gehalten. Eudem b. Simpl. in Phys. f. 98 B. *βέλτιον γὰρ αἴτιον λέγειν, ὡσπερ Ἀρχύτας* — so eine Pariser Handschrift, statt, *βέλτιον δὲ αἴτια λέγειν ταῦτα, ὡσπ. Ἀρχ.* Val. Simpl. f. 99.

36) *Πνεῦμα* oder *πνοή*. s. d. Anm. 34. angef. St. Aus dieser oder ähnlichen Bestimmungen ist wahrscheinlich die Nachricht entstanden, Philolaus habe in dem obersten Theil des Umschließenden, oder den Olympos, die *εἰλικρίνεια τῶν στοιχείων* versetzt. s. Böckh's Phil. S. 94 ff. — Und wenn nach einer Angabe aus Alexander's Buch über die Abfolgen der Philosophen, die Pythagoreer behaupteten, *τὸν ἀνωτάτω ἀέρα ἀεκίνητον εἶναι*, (Diog. L. VIII, 26) so ist auch das wohl von dem hauchartigen *περιέχον* als dem Grunde der Bewegung zu verstehn: so wie darauf gleichfalls zu beziehen seyn möchte des Philolaus fünfte Wesenheit *ἢ τὰς σφαίρας ὄλκας*. s. Böckh S. 160 f.

37) Val. Reinhold's Beitrag zur Erläuter. der Pythagor. Metaphysik S. 32 ff.

38) Arist. Metaph. I, 5 p. 17, 1. I, 7 p. 27, 8 XIV, 3 p. 300 11.

Grenze dem Eins gleich<sup>39)</sup> und die Pythagoreer, welche zehn oberste Gegensätze annahmen, ordneten beides, das Eins und die Grenze, auf dieselbe Seite<sup>40)</sup>. Die Entscheidung der Frage was das Begrenzende in der Mehrzahl dem Philolaus gewesen, leitet er einigermaßen ein, indem er es nicht bloß von allem Begrenzten<sup>41)</sup> und vom Kosmos<sup>42)</sup>, sondern auch von der Harmonie unterscheidet<sup>43)</sup>: diese soll das nothwendige Princip der Vermittelung beider einander entgegengesetzter Urründe, mithin keins von beiden selber seyn. Also nicht für Zahlenverhältniß darf das Begrenzende gehalten werden; aber eben so wenig für die Zahl im allgemeinen; denn nachdem in einem bekannten Bruchstück des Philolaus die Natur der Zahl als Führerin, jegliches Zweifelhaften und Unbekannten Lehrerin, und als die bezeichnet ist, ohne welche nichts von den Dingen offenbar seyn würde, wird hinzugefügt, sie sondere die Begriffe der Dinge je für sich, wie der unbegrenzten so der begrenzenden<sup>44)</sup>; so daß sie also von beiden unterschieden wird. Und doch mußten die Pythagoreer ihrer Grundannahme gemäß das Begrenzende im Gebiete der Zahl suchen, also wahrscheinlich gewisse ursprüngliche Zahlen dafür halten. Wenn nämlich die Unterscheidung ursprünglicher und abgeleiteter Zahlen auch erst von den Platonikern weiter verfolgt ward, gefehlt hat sie bei den Pythagoreern nicht; und zwar hielten die meisten, worunter Philolaus, die erste Zehnzahl für das Ursprüngliche; andere vielleicht die ungeraden<sup>45)</sup>

39) Plat. Phileb. p. 91.

40) Arist. Metaph. I, 5 p. 17.

41) Böckh's Philol. S. 47 f.

42) ebend. S. 49.

43) ebend. S. 62.

44) ebend. S. 141. vgl. Ritter S. 179. — Die obige Folgerung verliert dadurch ihre Gültigkeit nicht, daß das zu sondernde nicht das Begrenzende und Unbegrenzte an sich, sondern die Einzel Dinge sind, die als überwiegend begrenzt oder begrenzend betrachtet werden.

45) τοῦ μὲν οὖν περιττοῦ γένεσιν οὐ φασιν, sagt Aristoteles (Metaph. XIV, 4 p. 300, 17) nachdem er eben vorher von den Pythagoreern geredet hatte und gleich darauf die Platoniker berücksichtigt. Vgl. I, 6 p. 21, 15 u. dazu Alexander.

wenn nicht die Primzahlen. »Betrachten muß man, sagt Philolaus 46) »die Werke und die Wesenheit der Zahl nach der Kraft, die in der Zehnzahl ist;« und bestimmter noch Aristoteles, von den Pythagoreern, vollendet scheint (ihnen) die Zehnzahl zu seyn und die ganze Natur der Zahlen umfaßt zu haben 47). Auch Archytas hatte von der Zehnzahl gehandelt 48), und Speusippus nach dem Vorgange des Philolaus ihre Vollkommenheiten entwickelt 49). Wenn es an einer andern Aristotelischen Stelle heißt, sie reden von den Zahlen, bald als von unendlich vielen, bald als seyen sie bis zur Zehnzahl begrenzt 50), so bezieht sich das, dem Zusammenhange nach, nur auf Platoniker. Sehr wahrscheinlich ward dann wiederum die erste Zehnzahl auf die Urgründe der Einheit als Grenze (*πέρας*) und des Unbegrenzten wie auf ihre Bedingungen zurückgeführt; denn obwohl sich keine bestimmte Angabe darüber in den Bruchstücken des Philolaus findet, und die zahlreichen auf Ableitung der Zahlen bezüglichen Stellen des Aristoteles zunächst Platonisch = Pythagorische Lehren betreffen; so schließt doch mindestens eine 51) die Pythagoreer mit ein; eine zweite besagt, daß ihnen zufolge die Zahl aus dem Eins sey 52) — das schaffende oder bestimmende Princip mit Uebergehung des Bestimmbaren, hervorhebend; eine dritte faßt die Pythagorische Ableitung des ersten ausgebreiteten Eins mit der Ableitung der Zahlen zusammen 53). Daß sie aber hierüber sich sehr

46) b. Böckh S. 139.

47) Arist. Metaph. I, 5 p. 16, 15.

48) Theo Smyrn. Plat. Math. p. 49.

49) Theologum Arithm. p. 61.

50) Arist. Metaph. XII, 8 p. 250, 18 vgl. XIII, 8 p. 280, 25.

51) Arist. Metaph. XIII, 6 p. 270, 31 *σχεδόν δὲ καὶ οἱ λέγοντες τὸ ἐν ἀρχῇ εἶναι καὶ οὐσίαν καὶ στοιχεῖον πάντων, καὶ ἐκ τούτου καὶ ἄλλου τινός εἶναι τὸν ἀριθμὸν κτλ.*, sind zugleich Pythagoreer und Platoniker, wie das folgende: *καὶ οἱ Πυθαγόρειοι δὲ κτλ.* (p. 271, 12) zeigt.

52) Metaph. I, 5 p. 16, 28 *τὸν δ' ἀριθμὸν ἐκ τοῦ ἑνὸς εἶναι φασιν οἱ Πυθ.*) vgl. XIV, 4 p. 301, 5.

53) Metaph. XIV, 3 p. 300, 6. f. Anm. 60.

dunkel ausgesprochen, zeigt dieselbe Stelle, und nur auf einige Wahrscheinlichkeit macht die Vermuthung Anspruch, daß die Pythagoreer den Unterschied der Zahlen als ein Leeres aus dem Unbegrenzten, alle Bestimmtheit aus der Einheit abgeleitet. Durch diese Annahme läßt sich die bekannte Aristotelische Angabe <sup>54)</sup>, das Leere sey zuerst in den Zahlen und sondere ihre Natur, mit der vorher erwähnten, die Zahl sey aus dem Eins, vereinigen. Nähere Angaben sowohl über die Bedingtheit der ersten Zehnzahl (denn daß sie nicht an ein zeitliches Werden derselben dachten, darf man ihnen wohl zutrauen, da Philolaus <sup>55)</sup> ein solches selbst von der Welt verneinte), wie über die Entwicklung der abzuleitenden Zahl aus derselben, fehlten wenigstens zum Theil, noch bei Plato, wahrscheinlich also auch bei den Pythagoreern; und in die Untiefen willführlicher Bestimmungen sind die Nachfolger des Plato gerathen, indem sie diese Lücke auszufüllen sich bemühten. Daß aber die Pythagoreer, welche die Zehnzahl für die erste, einfache, hielten, in ihr zugleich das Begrenzende sahen, ist an sich wahrscheinlich und findet wenigstens einige Bestätigung in einem Ausdruck des Theo aus Smyrna <sup>56)</sup>, der von der Zehnzahl sagt, sie begrenze die ganze Zahl, und gleich darauf Archytas und Philolaus Schriften anführt. Hielten nun andere Pythagoreer die Primzahlen oder überhaupt die ungeraden für die ursprünglichen (nach den Aristotelischen Angaben, worin diese Annahme erwähnt wird, bleibt es zweifelhaft, wie weit sie außer den Platonikern auch zugleich den Pythagoreern gehörte), so werden sie in ihnen das Begrenzende gefunden haben. Andeutung einer solchen Ansicht scheint die Angabe einzuschließen, das Unbegrenzte sey den Pythagoreern das Gerade; denn dieses einbegriffen und von dem Ungeraden begrenzt, verleihe den Dingen die Unbe-

54) Arist. Phys. Auscult. IV, 6 p. 72, 10.

55) s. Böckh's Philol. S. 164. 66.

56) Theo Smyrn. Plat. Math. p. 49.

grenztheit<sup>57)</sup>. Die Mehrtheit des Begrenzenden aber konnten die einen und die andern auf die Einheit als Bedingung des Ungeraden wie der ersten Zehnzahl zurückführen, und sie als Grenze bezeichnen<sup>58)</sup>.

4. Doch wie sie auch in der näheren Bestimmung des Begrenzenden, einhellig oder von einander abweichend, verfahren seyn mögen, — das Unendliche, dem sie selbstständiges Seyn und zwar im sinnlich Wahrnehmbaren beilegte, sollte ihrer Annahme nach, außer der gewordenen Welt als Umschließendes sich findend<sup>59)</sup>, begrenzt werden und auf die Weise in die gewordene Welt eingehen, daß immer das zunächst liegende von der Grenze begrenzt werde. Auf welche Weise aber das erste ausgedehnte Eins entstehe darüber haben sie einer Angabe des Aristoteles zufolge verschiedene Erklärungen gewagt, und für das vermittelnde theils die Fläche, theils die Farbe d. h. die erste Beschaffenheit, theils den Saamen, theils was sie nicht näher zu bestimmen wußten, gehalten<sup>60)</sup>. Die griechischen Ausleger der Metaphysik<sup>61)</sup>, soweit sie auf uns gekommen, wußten eben so

57) Arist. Phys. Auscult. III, 4 p. 48, 10.

58) Arist. Metaph. XIV, 3 s. Anm. 60.

59) Ar. Phys. Auscl. III, 4 p. 48, 4. *ὡς οὐσίαν αὐτὸ ὕν τὸ ἀπειρον τιθέασι . . ἐν τοῖς αἰσθητοῖς . . καὶ εἶναι δὲ τὸ ἕξω τοῦ οὐρανοῦ ἀπειρον.*

60) Arist. Metaph. XIV, 3 p. 300, 6 *οἱ μὲν οὖν Πυθαγόρειοι πότερον οὐ ποιοῦσιν ἢ ποιοῦσι γένεσιν (τῶν ἀριθμῶν) οὐδὲν δεῖ διαστιάσειν. φανερώς γὰρ λέγουσιν ὡς τοῦ ἐνός συσταθέντος εἶτ' ἐξ ἐπιπέδων εἶτ' ἐκ χροῖας εἶτ' ἐκ σπέρματος εἶτ' ἐξ ὧν ἀποροῦσιν εἰπεῖν, εὐθὺς τὸ ἐγγιστὰ τοῦ ἀπείρου εἶναι εἰλλετο καὶ ἐπεραίνετο ὑπὸ τοῦ πέραςτος. Daß hier vom ersten ausgedehnten Eins die Rede ist, zeigt außer der Stelle selber, eine andre, augenscheinlich parallele Metaph. XIII, 6 p. 271, 17 ὅπως δὲ τὸ πρῶτον ἐν συνέσει ἔχον μέγεθος, ἀπορεῖν εἰκόσιν (οἱ Πυθ.)*

61) Syrian. zu d. a. St. *ἤτιόν ὡς ἐν μὲν τὸ σύνολον λέγουσι τὸ ἐξ ὕλης καὶ εἶδους διακοσμηθέν. τούτου δὲ τὴν σύστασιν φασιν οὕτω γίνεσθαι τοῦ λόγου τοῦ ἀπὸ τῆς φύσεως προελθόντος, χρώμα καὶ σχῆμα καὶ τὴν αἰτίαν πάντως γεννήσαντος. πρῶτον μὲν τὸ ἀποιον σῶμα γίνεται· τοῦτο γὰρ ἐστὶ τὸ ἐγγιστὰ τοῦ ἀπείρου· εἶτα τὸ διακοσμηθέν, διὰ τὸ πέρας καὶ ὁ φυσικὸς λόγος κατασχεῖ τέλος τὸ ὑποκείμενον. Der Neuplatoniker hat also nicht einmahl eingesehen, daß sein Text verschiedene Pythagorische Erklärungsweisen berücksichtigt. Pseudo Alexander hat auch das ἀπειρον durchaus mißverstanden und*

wenig wie wir diese dunklen Andeutungen durch bestimmte historische Beziehungen aufzuhellen. Daß aber Aristoteles nicht etwa bloß mögliche Fälle, sondern wirkliche Annahmen berücksichtigt, erhellet aus einigen wenn gleich sehr vereinzeltten Beziehungen auf solche Annahmen. Denn die alles, auch Linien und Flächen, auf Zahlen zurückführen<sup>62)</sup>, — offenbar nicht bloß Platoniker, sondern wie aus dem Zusammenhange der Aristotelischen Stellen und aus Anführungen über Philolaus<sup>63)</sup> sich ergibt, zugleich Pythagoreer — können dieselben seyn, welche die Fläche als Vermittelung des ausgedehnten Eins betrachteten. Und wenn es an einer andern Stelle heißt: soll aber die Zahl aus den Principen, wie aus einem Saamen werden<sup>64)</sup>? so wird die zweite unter den obigen Andeutungen von neuem berücksichtigt, und durch die hinzugefügte Widerlegung, aber es ist ohnmöglich, daß vom Untheilbaren etwas sich ablöse, zu erkennen gegeben, daß die so dafür hielten, das untheilbare Eins als Saamen der ausgedehnten Zahlen betrachteten. Die welche die Größe aus der ersten Beschaffenheit ableiteten<sup>65)</sup>, müssen eingesehen haben,

die gerade Zahl mit der Zahl im allgemeinen verwechselt, wenn er sagt: *τό ἐν εἶπε πέρας· ἀρχὴν γὰρ εἰδικὴν λέγοντες τὸ ἐν, ὑλικὴν δὲ τὸν ἀριθμὸν, ὃν ἀπειρον ἐκάλουν διὰ τὴν ἴσως ἐπ' ἀπειρον αὐτοῦ ἀΐξιν, ἔφασκον ὅτι τῶν τοῦ ἀριθμοῦ ἦτοι ἀπείρου μερῶν τὸ ἐγγύσιον καὶ πρῶτον πλησιάσαν τῷ ἐνί, ἐκείνο καὶ πρῶτον εἰληκύσθη ὑπ' αὐτοῦ καὶ ἰσοποιήθη, εἶτα τὸ δευτέρως πλησιάσαν καὶ τρίτον τὸ τρίτως καὶ ἐφεξῆς.*

62) Arist. Metaph. VII, 11 p. 150, 22 *καὶ ἀνάγουσι πάντα εἰς τοὺς ἀριθμούς, καὶ γραμμῆς τὸν λόγον τὸν τῶν δύο εἶναι φασὶ κτλ.* vgl. I. 30 ib. XIV, 5 p. 304, 6 *ὡσπερ οἱ τοὺς ἀριθμούς ἀγοντες εἰς τὰ σχήματα τριγῶνον καὶ τετραγῶνον κτλ.* Unmittelbar vorher war vom Pythagoreer Eurytus die Rede gewesen.

63) s. Böckh Phil. S. 157 f.

64) Arist. Metaph. XIV; 5 p. 303, 19 *ἀλλ' ὡς ἐπὶ σπέρματος (ἔσται ὁ ἀριθμὸς); ἀλλ' οὐχ οἶδοντε τοῦ ἀδιαιρέτου τι ἀπελθεῖν.*

65) Ob unter ihnen vielleicht Eudoxus? der jedoch, wenn auch Schüler des Archytas, nicht sowohl die Pythagorischen Zahlen als die Platonischen Ideen auf die qualitativ bestimmten Homöomerien des Anaxagoras zurückgeführt zu haben scheint; s. Arist. Metaph. I, 7 p. 30, 3 vgl. XIII, 5 p. 268, 30.

daß die Ausdehnung als solche den Grund der Beschaffenheiten noch nicht in sich enthalten könne. Um so mißlicher Hypothesen überhoben zu seyn, setzte Ekphantus die Zahlen als ursprünglich ausgedehnte Einheiten<sup>66)</sup>; andre versuchten eine Construction durch Punkt und Intervall, die Hr. Prof. Ritter von neuem ans Licht gezogen hat, aber wenn auch nicht für zu alt Pythagorisch, so doch für zu ausschließlich Pythagorisch zu halten scheint<sup>67)</sup>.

Die weder gleichen noch gleichartigen Urgründe des Begrenzenden und Unbegrenzten würden, nach Philolaus Lehre, zum Kosmos nicht haben verknüpft werden können, wäre nicht die Harmonie hinzugetreten<sup>68)</sup>. Auch das Begrenzende also geht ihr voran, mithin die ursprüngliche Zahl: ob aber die erste ausgedehnte Zahl ohne sie zu Stande kommt oder nicht, bleibt für uns unentschieden, und zweifelhaft ob der Pythagoreer sich darüber erklärt hatte. Sein Ausdruck beschränkt die Wirksamkeit der Harmonie auf den aus der Verbindung der Urgründe sich entwickelnden Kosmos.

5. Wichtiger ist die Frage, wie die Pythagoreer, und zunächst Philolaus, das Verhältniß der Ureinheit zu dem Begrenzenden und zu dem Unbegrenzten sich gedacht. Jenem wird die Lehre beigelegt, Gott oder die oberste Einheit habe

66) Ritter S. 106 Anmerk.

67) Daß die Einheit, der Pythagorischen Lehre zufolge, das Leere umfasse und so des Unendlichen theilhaft oder eine discrete und stetige Größe werde, kann ich in den zum Beleg angeführten Aristotelischen Stellen (s. Ritter S. 108 ff.) nicht finden; deren eine — Metaph. XIV, 3 — eine solche Vorstellungswiese höchstens als eine unter mehreren enthält — siehe oben Anmerk. 60; eine andre Phys. Auschl. III, 4 ganz im allgemeinen die Unendlichkeit in den Dingen auf das Gerade in den Zahlen zurückführt, ohne die Art der Begrenzung bestimmter anzugeben; eine dritte, Metaph. VII, 2, mit ihren Parallelstellen, es zweifelhaft läßt, ob nicht vielmehr, entweder bloßer Gebrauch der Zahl zur Definition oder die Annahme einer dynamischen Verbreitung des Punktes bezeichnet werde. Außerdem wird nirgend bei Aristoteles oder Philolaus das Unendliche dem Leeren gleichgesetzt, dieses vielmehr aus ihm abgeleitet; s. Anmerk. 34. 90.

68) Böckh's Phil. S. 62 vgl. Ritter S. 140 ff.

Grenze und Unbegrenztes gesetzt, wovon erstere ihm verwandter sey als letzteres 69); daher denn wie oben bemerkt, die Pythagorischen Zahlen hin und wieder geradezu und allein aus dem Eins abgeleitet 70), oder die Zahlen gar das Eins genannt werden 71), obgleich in andren Stellen das Unbegrenzte als Mitursache oder Mitgrund auch der Zahlen bezeichnet wird. Aber anders mußten sich die Pythagoreer, diesen Angaben zufolge, das Verhältniß der göttlichen Ureinheit zu dem Begrenzenden, anders zum Unbegrenzten denken, und keine Nachricht findet sich, die uns berechtigte anzunehmen, gleich wie das Begrenzende hätten die Pythagoreer das Unbegrenzte sich in oder aus der göttlichen Einheit entwickeln lassen. Selbst die Ausdrücke, worin der Gottheit des Philolaus und ihres Verhältnisses zu den beiden einander entgegengesetzten Principien erwähnt wird, widerstreiten einer solchen Annahme; und keinesweges als unmittelbares Zeugniß läßt sich die Nachricht dafür anführen, die Pythagoreer hätten das Beste nicht ins Princip oder nicht zu Anfang gesetzt (die Auslegung scheint mir zweifelhaft, aber der Unterschied für die Hauptsache nicht von Erheblichkeit zu seyn), weil zwar auch von Pflanzen und Thieren die Principe Ursachen seyen, das Schöne und Vollendete aber erst in den daraus hervorgehenden 72). Denn auch zugegeben die Vergleichung gehöre dem Aristoteles, nicht den Pythagoreern an, warum mußten denn die so behaupteten dafür halten, daß ihr göttliches Eins

69) Syrian. in Metaph. XIV, 1 p. 289, 20 *ὅλως δὲ . . οἱ ἄνδρες . . τῶν δύο στοιχείων τὸν ἐπέκεινα ἤδεσαν, ὡς μαρτυρεῖ Φιλόλαος τὸν θεὸν λέγων πέρας καὶ ἀπειρίαν ὑποστήσαι, διὰ μὲν τοῦ πέρατος τὴν τῷ ἐνὶ συγγενέστεραν ἐνδεικνύμενος πᾶσαν συστοίχίαν, διὰ δὲ τῆς ἀπειρίας τὴν ταύτης ὑφειμένην, καὶ ἔτι πρὸ τῶν δύο ἀρχῶν, τὴν ἐνιαίαν αἰτίαν καὶ πάντων ἐξηρημένην προείπατον, ἣν Ἀρχαίνετος μὲν αἰτίαν εἶναι φησι, Φιλόλαος δὲ τῶν πάντων ἀρχὴν εἶναι διωχυρίζεται, Βροντίνος δὲ ὡς νοῦ παντὸς καὶ οὐσίας δυνάμει καὶ πρεσβείᾳ ὑπερέχει.* vgl. Syrian in Metaph. XIII, 8. XIV, p. 291, 7.

70) Ar. Metaph. XIV, 4, p. 301, 4.

71) Theophrast. Metaph. p. 310, 22 *καὶ γὰρ αὐτοὶ τοὺς ἀριθμοὺς γασσι τὸ ἓν.*

72) Arist. Metaph. XII, 7 p. 249, 20.

»ein lebendiger Grund oder Keim der Entwicklung sey, welcher in der Ausbildung der Entwicklung selber mit fortschreite, und den Gegensatz des Unbegrenzten wie des Begrenzenden in sich aufnehme oder umfasse<sup>73)</sup>«; konnten sie nicht vielmehr entweder glauben, daß das absolute Princip für sich gesetzt ohne sein Bedingtes nicht als vollständig oder vollendet, mithin auch nicht Gott ohne Welt, wie wir es ausdrücken würden, als das Schönste und Beste gedacht werden dürfe, oder daß dem Princip als solchem nur das Seyn und die Einheit, dem daraus abgeleiteten die Prädicate des Guten und Schönen beizulegen seyen? letztere Annahme (wenn sie überhaupt von der zunächst vorher bezeichneten gesondert war) scheint die des Speusippus gewesen zu seyn, da er behauptete, die Vernunft (*νοῦς*) sey weder mit dem Einen, noch mit dem Guten identisch, sondern eigner Natur<sup>74)</sup>. Welt und Gott betrachteten die Pythagoreer als nothwendige Correlata, indem sie, wie Philolaus, lehrten, von Ewigkeit zu Ewigkeit bleibe die Welt, und sey ewige Thätigkeit der Gottheit<sup>75)</sup>. Eine solche nothwendige Zusammengehörigkeit von Gott und Welt, konnten sie aber, wie es denn auch von späteren, selbst Christlichen Philosophen geschehn ist, annehmen, ohne darum Gott als inhaftenden Grund wie des Begrenzenden so des Unbegrenzten zu betrachten. Und daß diese Betrachtungsweise, wenigstens den meisten unter ihnen, in der That fern lag, scheint mir aus Nachrichten und Bruchstücken zu erhellen. Denn wenn Gott der Welt verwandt genannt wird, so zugleich der mächtigste und der herrschende<sup>76)</sup>; und die Verwandtschaft bezieht eine andre Angabe vorzugsweise auf das Begrenzende<sup>77)</sup>, von dem sie mittelbar auf die Welt des Gewordenen übergeh'n mußte. Bei Aristoteles wird das Eins von dem Gegen-

73) Ritter S. 151.

74) Stob. Ecl. Ph. I p. 58.

75) Böckh's Phil. S. 165.

76) Böckh's Phil. a. a. D.

77) ebend. S. 54 u. 56 (Stelle aus Proklus).

satz entschieden gesondert<sup>78)</sup>, und in der Behauptung, die das Böse aus dem Ungleichen, als Grund des Stoffes, ableiteten, ließen alles Seyende am Bösen Theil nehmen, wird das Eins, als jenes Grundes untheilhaft, ausdrücklich ausgenommen<sup>79)</sup>. Auch Theophrast setzt eine solche Besonderheit voraus, indem er den Grund des Stoffes der Gottheit oder obersten Einheit in dem Maß entgegenstellt, daß er behauptet, die der Gottheit die Ursächlichkeit beilegten, könnten nicht annehmen, daß sie Alles zum Besten zu führen vermöge, sondern nur soweit das Ungeordnete und die Formlosigkeit des andern Principis es verstatte<sup>80)</sup>.

Wenn dagegen die Einheit aus dem Gegensatz des Geraden und Ungeraden abgeleitet wird<sup>81)</sup>, so scheint nicht von dem göttlichen Ureins, sondern von dem Eins die Rede zu seyn, welches die erste Stelle in der Reihe des Begrenzenden einnimmt: denn a. a. D. heißt es, sie hätten (zunächst Platoniker, aber schwerlich ohne Vorgang der Pythagoreer) das Eins in das Ungerade gesetzt<sup>82)</sup>. Das Eins wird nämlich von den Pythagoreern in mehrfacher Bedeutung gefaßt, wie schon von Böckh<sup>83)</sup> gezeigt und von Ritter<sup>84)</sup> anerkannt ist. Zu den beiden eben angeführten Bedeutungen kommt noch

78) §. B. Arist. Metaph. I, 5 p. 19, 18. vgl. Theo. Smyn. p. 30.

79) Ar. Metaph. XIV, 5 p. 302, 11 οἱ (ε. εἰ) δὲ λέγουσι τὸ ἄνισον τὴν τοῦ κακοῦ φύσιν, συμβάλει δὴ πάντα τὰ ὄντα μετέχειν τοῦ κακοῦ, ἔξω ἑνὸς, αὐτοῦ τοῦ ἑνὸς κτλ. Diese Stelle nämlich nicht bloß auf die Platoniker zu beziehen, sondern zugleich auf die Pythagoreer, berechtigt Theophrast; s. d. f. Anmerk.

80) Theoph. 9 p. 322, 6 ff. Hr. Prof. Ritter (S. 150) führt dieselbe Stelle für sich an, muß daher wohl das ὅσον ἐνδέχεται, auf eine der göttlichen Ursächlichkeit als solcher eigenthümliche Schranke bezogen haben; aber wo findet sich von ähnlicher Annahme nur einmal eine Spur in der älteren Griechischen Philosophie? d. W. ἐν ᾧ (ἀορίστῳ ὄντι) καὶ τὸ ἀπειρον καὶ τὸ ἀτακτον καὶ πάσα, ὡς εἰπεῖν, ἀμορφία καὶ ἀδότην, bezeichnen, wie mir scheint, sehr bestimmt, daß das Princip des Stoffes für eine positive Schranke der göttlichen Wirksamkeit gehalten ward.

81) Arist. Metaph. I, 5 p. 16, 27 vergl. Reinhold's Beitrag S. 58.

82) ebend. XIII, 8 p. 279, 31 vgl. p. 281, 20.

83) S. 53 ff. 147.

84) S. 113. 24.

die des ersten Gewordenen; und dieses kam, wie es scheint, wiederum in zwiefacher Geltung vor, theils als erstes Ausgedehntes<sup>85)</sup>, theils als das zuerst zusammengefügte Centralfeuer<sup>86)</sup>. Aber selbst angenommen, es habe irgendwo eine Evolutionslehre in der Pythagorischen Schule sich gefunden<sup>87)</sup>; auf keinen Fall konnten diejenigen Pythagoreer (und Theophrast nennt hier die Pythagoreer im allgemeinen, ohne beschränkende Bestimmung), die mit Plato einen Gegensatz annehmend zwischen dem Princip des Stoffs und dem göttlichen Eins, behaupteten, alle übrigen Dinge wollten in weitem Abstände dieses nachahmen<sup>88)</sup>, ohnmöglich konnten sie einer Evolutionslehre angehören, wie man sie auch immer bestimmen mag.

Wenn der Pythagorische Gegensatz des Begrenzenden und Unbegrenzten in den von Form und Stoff auch nicht geradezu umgekehrt werden darf, — daß das Unbegrenzte als Grund des Stoffs, das Begrenzende als Grund der Form betrachtet ward, ergiebt sich nicht bloß aus Bestimmungen des Aristoteles, die durch das Bestreben seine eigene Sonderung überall wieder zu finden, bedingt seyn könnten<sup>89)</sup>, sondern aus unverfänglichen Aeußerungen des Philolaus und aus Berichten über die Pythagoreer. Das Unendliche, weil ohne Grenze, mithin auch ohne Form, ist unerkennbar; als Grund des Stoffs aber, selber schon stoffartig, Hauch oder Luft, und enthält die Bedingungen der Entwicklung des materiellen Daseyns, Zeit und Raum oder das Leere, zu denen, wohl von der Mehrzahl, noch die Bewegung hinzugefügt ward<sup>90)</sup>, unmit-

85) Arist. Metaph. XIV. 3 p. 300, 6 vgl. XIII, 7 p. 249, 20.

86) τὸ πρῶτον ἀρμωσθέν, τὸ ἐν ἐν τῇ μέσῳ τῆς σφαίρας ἐστία καλεῖται Böckhs Philol. S. 91.

87) Im übrigen verweise ich auf die von Herrn Professor Reinhold in s. Beitrag S. 61 ff. gegen die vorgebliche Pythagorische Annahme einer Perfectibilität der Gottheit angeführten sehr beachtenswerthen Gründe.

88) So viel läßt sich aus der mehrfach verderbten Stelle des Theophrast (Metaph. 9 p. 322, 14), mit Zuversicht schließen.

89) Ritter S. 147.

90) s. oben Anmerk. 35. Bei Theophrast Metaph. p. 312, 22

telbar in sich. Die Zahl vermittelt die Erkenntniß, indem sie begrenzt und formt; und ist selber bedingt durch die göttliche Einheit, die die Welt lenkt, so daß diese eben so wenig ohne jene, wie jene ohne diese gedacht, und die Welt ewige Thätigkeit der Gottheit genannt wird<sup>91</sup>). Wie daher das Unendliche als Grund des Stoffs, das Begrenzende als Grund der Form, so wird die Gottheit als Grund der Thätigkeit bezeichnet. Mit Recht konnte demnach Aristoteles einerseits seine Sonderung zweier Principien auf die Pythagoreer zurückführen<sup>92</sup>), weil er nicht zwar sie selber nach den von ihm festgestellten Bezeichnungen, wohl aber den Grund derselben von ihnen aufgefaßt fand; andererseits die Erklärung, wie Bewegung entstehe, bei ihnen vermiffen<sup>93</sup>), insofern sie im Gegensatz gegen die Peripatetische Lehre, die Bewegung nicht von dem obersten lenkenden und wirksamen Princip, sondern gleich wie die Platoniker, gegen die Aristoteles in dieser Rücksicht auf ähnliche Weise argumentirt, aus dem Unendlichen als dem Grunde des Stoffs ableiteten. Den Gegensatz des Begrenzenden und Unbegrenzten aufzufassen, waren die Pythagoreer fast genöthigt durch die Entwicklung der Philosophie vor ihnen, mögen sie nun den Dualismus des Anaxagoras und

wird beides τόπος και κενόν gesetzt, also das eine vom andern gesondert; doch ist es zweifelhaft, ob bloß mit Rücksicht auf Platonische oder zugleich auf Pythagorische Zahlenlehre.

91) Böckh's Philol. S. 168 vgl. 165.

92) τὰ μὲν φθαρῆντα κατὰ φύσεις και μορφὰς σώζεται, γονή παλιν τὰν αὐτὰν μορφὰν ἀποκαθίσταντα τῷ γεννήσαντι πατέρι και δημιουργῷ, heißt es, wenn gleich nicht in den Worten doch nach dem Sinn des Philolaus, b. Böckh S. 168. Daß Aristoteles Metaph. I, 5 p. 19, 13. unter jenen zwei Principien Stoff und Form verstand, erhellet nicht nur aus der ausdrücklichen Zurückführung des Stoffs auf das Pythagorische ἀπειρον (ebend. I, 6 p. 22, 14), sondern noch bestimmter daraus, daß er Hinweisungen auf das τί ἐστι oder die Form (p. 19, 22 XII, 10 p. 258, 6) und auf die Endursache (I, 6 p. 23, 12) bei ihnen zu finden glaubte, die Anerkennung eines Principis der Bewegung dagegen vermiffte: so daß er das zweite Princip auf Form oder Endursache zurückführen mußte, von denen er jene als Vorstufe zu dieser betrachtete.

93) Metaph. I, 7 p. 27, 7 vgl. XIII, 8 p. 281, 18 XI, 9 p. 231, 3 Phys. Auscult. III, 2.

Empedokles vor Augen, oder mit diesen Männern gleiche Veranlassung dazu gehabt haben: dem Gegensatz aber die Gottheit als oberste Ursache überzuordnen, die das Begrenzende in sich enthalte oder setze, das Unbegrenzte mittelst desselben forme und bilde, war der Lichtblick eines hellen Geistes, nur vorbereitet, nicht nothwendig bedingt durch frühere Begriffsbestimmungen. Wie weit, und ob auf gleiche oder verschiedene Weise, sie das Verhältniß des göttlichen Ureins zum Unbegrenzten näher bestimmt, darüber verstatten die kärglichen Angaben nur Vermuthungen; aber anzunehmen, daß schon sie den Dualismus aufzulösen vermocht hätten, den noch Plato und Aristoteles nur zu vermitteln bemüht sind, berechtigt uns nicht nur keine irgend entscheidende Angabe, sondern auch kein Schluß der Analogie. So wenig ich nämlich den Pythagoreern, geschweige denn den beiden größten Philosophen des Alterthums, die allerdings rohe Annahme beilegen möchte, der Stoff sey von Ewigkeit her unabhängig und getrennt von der Gottheit gewesen; ebenso sehr bin ich überzeugt, daß jene wie diese den Grund des Stoffs weder für unbedingte Wirkung der göttlichen Ursächlichkeit, noch für einen Ausfluß aus der göttlichen Wesenheit hielten. Wie sie aber durch ihre immer noch dualistischen, wenn gleich mehr und mehr sich läuternden Bestimmungen über Stoff und Kraft, aller Evolutionstheorie entgingen, ohne doch über die Schranken des nihil ex nihilo sit zu dem Begriff einer unbedingt schöpferischen Ursächlichkeit sich zu erheben — davon würde gründliche Nachweisung in den Mittelpunkt nicht bloß der Philosophieen jener Männer, sondern der alten Philosophie überhaupt zu versetzen, und die wichtigsten ihrer unterscheidenden Merkmale auszumitteln sehr geeignet seyn.

Ob ferner die Pythagoreer die Weltseele von der Gottheit gesondert oder ihr gleichgesetzt<sup>94)</sup>, möchte sich eben so wenig mit Bestimmtheit entscheiden lassen. Aber auch wenn

94) Böckh's Philol. S. 171 vgl. Ritter S. 152.

ſie die göttliche Wirkſamkeit in der Welt auf die Weltſeele übertragen und dieſe als die durch die Welt verbreitete Lebenskraft betrachteten, ſo waren ſie darum nicht nöthigt, ihr Subſtrat zugleich als ihre unbedingte Wirkung oder das Unbegrenzte als in ihr mit geſetzt zu denken. Auch Plato weiß ſeine Weltſeele als allgegenwärtiges, Ideen und Stoff, Seyn und Nichtſeyn vermittelndes Lebensprincip in die Welt zu verflechten, ohne durch ſie das Qualititätsloſe oder Nichtſeyn in die Gottheit aufzunehmen oder aus ihr abzuleiten.

6. Der Vermuthung und zugleich der Willkühr war in Beſchreibung des Stufenganges der Begrenzung und Bildung ein weites Feld geöffnet. Zuerſt entſtehen die Ausdehnungen, darin ſcheinen die meiſten Pythagoreer übereingekommen zu ſeyn, und demnächſt die Beſchaffenheiten; daher Philolaus auf die erſten Zahlen die drei Dimenſionen und erſt auf die Fünffzahl die Beſchaffenheit und Färbung, in der alten Bedeutung, die Belebung auf die Sechszahl und ſofort<sup>95)</sup>, zurückgeführt hatte; ohne Zweifel zur Bezeichnung der Abfolge, in der man nicht ſowohl die zeitliche Entſtehung, als das Verhältniß der Bedingtheit ſich zu denken habe. Platoniker differenzierten den materiellen Urgrund, um aus ſeinen verſchiedenen Beſtimmungen die verſchiedenen Dimenſionen abzuleiten<sup>96)</sup>; die älteren Pythagoreer nicht, indem ſie, wie es ſcheint, dieſe Verſchiedenheiten vielmehr durch das begrenzende Princip bedingten, und ſich begnügten ſie als das der Zahl folgende zu bezeichnen<sup>97)</sup>. Um der ſchwierigen Ableitung der Qualitäten aus den Begrenzungen auszuweichen, ſetzten einige, wie ſchon erinnert<sup>98)</sup>, ſie von vorn herein als Beſchaffenheiten; — unter welchen näheren Beſtimmungen, wiſſen wir nicht. Wahr-

95) Böckh's Philol. S. 158

96) Ar. Metaph. XIII, 9 p. 283, 12.

97) Böckh. a. a. O. τὰ ὑστερον γένη τοῦ ἀριθμοῦ, wie ſich Aristoteles zunächſt in Bezug auf Platoniker, ausdrückt. Metaph. XIII, 9 p. 283, 10.

98) ſ. Anmerk. 65.

scheinlich aber waren auch diese Pythagoreer, gewiß die andren, überzeugt, daß keine Bestimmtheit des Seyns ohne Begrenzung zu Stande kommen, und das Begrenzende die Zahlen seyen, daher diese ihnen als inwohnende Wesenheiten der Dinge erscheinen mußten: letzteres drückt Aristoteles aus, indem er die Zahlen der Pythagoreer theils als nicht abtrennbar von den Dingen, theils als nicht monadisch bezeichnet. Doch scheinen sie auch hier wiederum eine Mehrheit von Erklärungen versucht und einige worunter Eurytus, dafür gehalten zu haben, die Zahlen seyen Grund der Wesenheiten wie ihre Bestimmungen oder Definitionen<sup>99)</sup>, andere wie die Punkte der Größen, d. h. nothwendige Bedingungen oder Voraussetzungen. Diese Verschiedenheit war ohne Zweifel abhängig von der Verschiedenheit der Ableitung der ersten Bestimmungen aus dem bestimmungslosen Unendlichen. Aber wofür man auch in Bezug auf das eine oder andre sich entscheiden mochte, immer blieb die Schwierigkeit, wie doch die Verschiedenheit der Wesenheiten auf die Verschiedenheit der begrenzenden Zahlen überzutragen sey? Denn statt abzuleiten, mußte man sich wohl begnügen, für die anderweitig bestimmten Eigenthümlichkeiten der Dinge die entsprechenden Zahlen zu suchen, und zu dem Ende die Eigenschaften der Zahlen nach verschiedenen Richtungen hin auszumitteln. Indem man das Gerade auf das Unbegrenzte, das Ungerade auf das Begrenzende zurückführte, und wiederum besondere Gestaltungen von je einer jener beiden Zahlbestimmungen unterschied<sup>100)</sup>, war man muthmaßlich geneigt, da wo das Stoffartige vorzuherrschen schien, als Wesenheit eine gerade, wo das Kraftthätige, Begrenzte, Organisirte als das Wesentliche hervortrat, eine ungerade Zahl, und zwar jedes von beiden mit Bezug auf die fernere Sonderung der Gestalten, als Grund zu betrachten. In der That finden sich einige wenn gleich geringe Spuren eines solchen Ver-

99) Ar. Metaph. XIV, 4 p. 304, 4 vgl. VIII, 3 p. 169, 28. 170, 13.

100) *ἐκατέρω δὲ τῷ εἶδους πολλαὶ μορφαί*. Philocl. b. Bäckh S. 58.

fahrens<sup>101</sup>). Daß aber die Bestimmungen des Geraden und Ungeraden wenn auch im Zusammentreffen mit vielen andern Eigenschaftsbestimmungen der Zahlen mannichfach modificirt, bei Zurückführung der Dinge und Begriffe auf die Zahlen, nicht weit reichen konnten, liegt am Tage; daher man die Wesenheiten nicht bloß für sich, sondern auch im Verhältniß der Abfolge zu anderen gleichartigen Wesenheiten, und zwar durch Reihen ausdrückte wovon die Principzahlen die Exponenten waren. Auf die Weise gelangte man zu Eintheilungen, wie wir sie theils dem Philolaus, theils den Pythagoreern im allgemeinen beigelegt finden: Eintheilungen, bei denen das willführliche Regulativ die aus glücklicher Beobachtung oder Anticipation hervorgehenden Blicke in die Abfolge der Entwicklungen höchstens veranlaßt hatte; aber durch sehr begreifliche Täuschung zu bedingen oder zu begründen schien, was einen tieferen Grund hatte. Doch würde man sehr bald inne geworden seyn, wie wenig ein solches Regulativ genüge, da es auf ein und dieselbe Zahl sehr mannichfaltige und höchst verschiedenartige Dinge und Begriffe übertrug<sup>102</sup>), hätte man nicht die verschiedenen Zehnzahlen theils aus einander gehalten, theils unter der Voraussetzung auf einander bezogen, daß je weiter die Begrenzung fortschreite, um so mehr auch was ursprünglich stoffartig gewesen, für höhere Entfaltungen der Zahlwesenheit gewonnen werde; nach dieser Voraussetzung konnte ein und dieselbe Zahl, je nachdem sie einen mehr oder weniger und anders organisirten Stoff zum Substrat erhielt, als inhaftende Wesenheit sehr verschiedener Dinge sich wirksam zu erweisen scheinen. Mannichfaltigkeit der Bestimmungen suchten sie ferner dadurch zu gewinnen, daß sie die aus Zahlen abgeleitete Figuren und Körper zu Hülfe nahmen, theils um Beschaffenheiten darauf als auf ihre Bedingung oder ihr Substrat zurückzuführen (denn das wie, muß hier unent-

101) f. Meursii Denar. c. 2.

102) Ar. Metaph. I, 5 p. 19, 29.

schieden gelassen werden und mag bei Verschiedenen verschieden gewesen seyn), theils um die Richtung der in den Dingen wirksamen Kraft danach zu bestimmen. Für das eine und andre kommen Beispiele vor <sup>103</sup>). In Dingen und Beschaffenheiten, die auf Flächen und körperliche Formen zurückgeführt wurden, konnten die Zahlen wohl nur mittelbar als das Wesenhafte betrachtet werden. Die Platoniker, besonders Xenokrates <sup>104</sup>), gingen auch hier, in den nach Zahlenabfolge geordneten Eintheilungen, wozu vielleicht erst sie Untereintheilungen hinzufügten, so wie in jener Benennung der Flächen und Körperformen, viel weiter als die alten Pythagoreer.

Von der bisher erörterten Anwendung der Zahlenlehre unterschied sich wesentlich eine andre, dieser beigeordnete, in der nicht die einzelnen Zahlen als Grund der Einzel Dinge, sondern die harmonischen Zahlverhältnisse als Grund der Wechselbeziehungen der Dinge betrachtet wurden. Den einander entgegengesetzten Principien der Dinge kommt die Harmonie als Grund der Vereinigung hinzu, und wirkt wie im Entstehn so auch beim Bestehn der Dinge vermittelnd; vorzugsweise jedoch, wie es scheint, um die Weltkörper in ihren Bahnen zu erhalten. Die Sphären des Fixsternhimmels, der Planeten, des Mondes, der Erde und Gegenerde, welche die Zehnzahl voll zu machen, vorausgesetzt ward, stören einander nicht in ihren Bahnen, weil sie nach harmonischen Abständen geordnet sind.

7. Ohne Schwierigkeit wird sich nunmehr die Verschiedenartigkeit der Aristotelischen Aussagen über die Pythagorischen Principien erklären <sup>105</sup>) und auf ihren Grund zurückführen lassen. Wenn die Zahl den Dingen Princip seyn soll als Stoff, als Affection und thätiges Verhalten, so bezieht sich der erste dieser Ausdrücke auf die Pythagorische Lehre,

103) s. Böckh's Philol. S. 157 ff. 152 ff. 195.

104) Arist. Metaph. VII, 2 p. 129, 28. Theophr. Met. 5 p. 313, 3.

105) vergl. Ritter S. 82 f. 161 ff. 147 f.

daß ohne von der Zahl begrenzt zu werden, das Unendliche zu keiner Bestimmtheit der Eigenschaften gelange; der zweite und dritte, auf die Bezeichnung der leidenden und thätigen Eigenschaften der Dinge durch besondere Zahlbestimmungen<sup>106</sup>). In ersterer Beziehung wird auch behauptet die Pythagoreer hätten in den Zahlen mehr Ähnlichkeiten mit dem Seyenden und Werden gefunden als in Feuer, Erde und Wasser<sup>107</sup>): denn das Unendliche war ihnen der noch unbestimmte Grund des Stoffes, die Zahl Grund seiner Bestimmtheit, d. h. seiner Wirklichkeit. Ebendarum schienen sie ihre Urgründe vorzugsweise unter die Gattung des Stoffes zu stellen<sup>108</sup>), weil sie das Seyn und Werden der Einzel Dinge auf ein fortschreitendes Begrenzt- und Bestimmwerden des unbestimmten Grundes der Materie zurückführten und von den den Dingen inhaftenden Zahlen annahmen, sie zeigten sich zunächst wirksam in der Bestimmung des Stoffes. Aber da sie das begrenzende oder bestimmende Princip so entschieden vom bestimmungslosen gesondert, und wenigstens einige unter ihnen jenes als das an sich Gute bezeichnet hatten, so konnten die Principe der Form und des Zweckes von ihnen nicht ganz außer Acht gelassen seyn<sup>109</sup>). Am häufigsten wird die Zahl schlecht hin inhaftende Wesenheit der Dinge oder Ursache der Wesenheit genannt<sup>110</sup>), oder auch den Dingen selber gleichgestellt<sup>111</sup>), weil die Pythagoreer auf sie alles was wirklich oder wesenhaft an den Dingen zu seyn schien, zurückgeführt hatten. Die Zahl selber war ihnen aber bedingt durch

106) Arist. Metaph. I, 5 p. 16, 24 Aspasius bezog den Stoff auf die Zahl an sich, die *πρόση* auf das Gerade, die *ἑξέτες* auf das Ungerade; eine andere Auslegung Stoff und Affection auf das Gerade, die thätigen Eigenschaften auf das Ungerade, s. Alex. z. a. St.

107) Arist. a. a. D. p. 15, 28.

108) ebend. p. 17, 26.

109) s. Anmerk. 92.

110) Arist. Metaph. I, 6 p. 21, 6 u. s. f.

111) ebend. p. 21, 10 XIII, 6 p. 271, 14 XIV, 3 p. 297, 19 de Caelo III, 1 p. 71, 4.

die Urgründe des Unendlichen und der göttlichen Einheit; daher denn bald diese, bald die Zahl als Princip der Dinge bezeichnet werden, oder auch statt jener die durch sie zunächst bedingten Grundeigenschaften der Zahlen, das Gerade und Ungerade <sup>112)</sup>. Die oberste Stelle wird augenscheinlich der Einheit angewiesen, und sie als Princip, Wesenheit und Element <sup>113)</sup>, gewiß nicht tautologisch, sondern darum bezeichnet, weil die Pythagoreer zuerst die göttliche Einheit als unbedingtes Princip, demnächst die erste unter den begrenzenden Zahlen, als Grund aller Wesenheit, und endlich die erste ausgedehnte Einheit, als Element alles Ausgedehnten, darunter verstanden.

### III.

In Bezug auf die zweite Hauptrichtung der Pythagoreer haben sich uns sehr erhebliche Verschiedenheiten ergeben, die ihr wohl zum Theil gemein mit der ersten oder selbst dritten, die Grundansicht nicht modificiren, sondern sich jenen Richtungen, einer oder mehreren, unterordnen, und zeigen, wie verschiedenartige Ausbildung denselben schon zu Aristoteles Zeit zu Theil geworden war. Die Lehre von den zehn Gegensätzen, die vorläufig als Hauptrichtung bezeichnet ward, bewährt sich als solche nicht bloß durch das von der zweiten sie sondernde Zeugniß des Aristoteles <sup>114)</sup>, sondern zugleich dadurch, daß in ihr die Entwicklung der Gegensätze vorangestellt und der Zahl schwerlich mehr als regulativer Gebrauch eingeräumt ward. Für Urbilder oder gar innere Wesenheiten konnten sie die Zahlen nicht halten, wenn sie keinesweges nur die bestimmungslosen Bedingungen der Veränderung, wie Ruhe und Bewegung, sondern auch die vollständig bestimmten Eigenschaften des Rechten und Linken, Männ-

<sup>112)</sup> Arist. Metaph. I, 5 p. 16, 25.

<sup>113)</sup> Arist. Metaph. XIII, 6 p. 271, 1 vgl. 271, 29 und Anm. 83.

<sup>114)</sup> f. oben. S. 211.

lichen und Weiblichen, Geraden und Krümmen, unmittelbar aus dem obersten Gegensatz ableiteten, oder ihm subsumirten <sup>115</sup>). Daß sie sich dabei vermittelnder Principzahlen bedient, würde eine durchaus willkürliche Annahme seyn; vielmehr scheinen sie sich begnügt zu haben, in Folge Pythagorischer Ehrerbietung gegen die Zehnzahl, anzunehmen, nicht mehrere und nicht weniger seyen der leitenden Gegensätze aufzusuchen; gleichwie andere Pythagoreer und wahrscheinlich diese mit ihnen, vorausgesetzt hatten, der Sphären am Himmel könnten nicht über oder unter zehn sich finden. Bei der Zurückführung der untergeordneten Dinge und Begriffe auf jene zehn Gegensätze, als ihre Bedingungen, scheinen sie ebenfalls gegensätzlich verfahren zu seyn: wenigstens hatten sie, nach einer Nachricht aus dem verlorenen Aristotelischen Buche über die Pythagoreer, das Obere und Vorderere dem Rechten, das Untere und Hintere dem Linken unter- oder zugeordnet <sup>116</sup>). Dabei konnten sie im einzelnen ganz wohl mancherlei Gebrauch von der Pythagorischen Zahlenlehre machen, und waren ohne Zweifel durch die Bedeutung die in ihr den Principien des Begrenzenden und Unbegrenz-

<sup>115</sup>) Das Wie wage ich nicht zu bestimmen, sehe aber keinen Grund anzunehmen (s. Ritter S. 126), daß man mit jenen Gegensätzen Principien bezeichnen gewollt, welche nach verschiedener Richtung betrachtet, verschieden benannt seyen.

<sup>116</sup>) Simpl. in Arist. de Caelo II, 2 p. 38, 7 οἱ μὲν οὖν Πυθαγόρειοι εἰς δύο συστοιχίας πάσας τὰς ἀντιθέσεις ἀναγαγόντες, τὴν μὲν χειρόνα, τὴν δὲ βελτιόνα, ἦτοι τοῦ ἀγαθοῦ καὶ τοῦ κακοῦ, καὶ τῆ δεκάδι συμβολικῶς ὡς τῷ παντὶ ἀριθμῷ συμπληρωσάντες ἑκατέραν, ἑκάστην ἀντίθεσιν τῶν δέκα οὕτω παρέλαβον ὡς πάσας τὰς αὐτῆς συγγενείας συνεμφαινούσαν. καὶ τῶν τοπικῶν οὖν σχέσεων τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν παρέλαβον, ἅμα μὲν ὅτι τὸ ἀγαθὸν καὶ τὸ κακὸν ἐνδείκνυται ταῦτα . . . ἅμα δὲ ὅτι ἐν οἷς μὲν τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν ἐστίν, ἐν τούτοις καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω καὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ τὸ ὀπίσθεν, ὡς καὶ Ἀριστοτέλης διώρισεν, οὐ μέντοι ἀνάπαλιν. εἰκότως οὖν ἐκ τούτων καὶ τὰς ἄλλας τοπικὰς ἀντιθέσεις ἐδήλωσαν. τὸ οὖν δεξιὸν καὶ ἄνω καὶ ἔμπροσθεν ἀγαθὸν ἐκάλουν, τὸ δὲ ἀριστερὸν καὶ κάτω καὶ ὀπίσθεν κακὸν ἔλεγον, ὡς αὐτὸς ὁ Ἀριστοτέλης ἰστόρησεν ἐν τῇ τῶν Πυθαγορείων ἀρεσκόντων (al. Πυθαγόρου ἀρ.) συναγωγῇ (aus Handschriften nach dem ächten Text des Simpl. vgl. d. Gr. Ausgabe f. 94.)

ten beigelegt ward, zu ihrem Versuch veranlaßt worden in fortschreitender Entwicklung der Gegensätze die Bedingungen der Veränderungen nachzuweisen. Wenn aber auch diese Pythagoreer ihre obersten Gegensätze der unbedingten göttlichen Einheit unterordneten, wie Eudorus ausdrücklich versichert hatte <sup>117</sup>), so haben wir darum hier ebenso wenig wie vorher, Grund anzunehmen, die Einheit sey ihnen inhastender Grund beider Glieder der Gegensätze gewesen. Im übrigen weiß ich Herrn Prof. Ritter's sehr gründlichen Untersuchungen über die Bildung jener Tafel der Gegensätze, über die Bedeutung des je zweiten Gliedes derselben und über die Priorität der Gegensätze der Grenze und des Unbegrenzten, nichts erhebliches hinzuzufügen.

117) Simpl. in Arist. Physica f. 39.

(Die Fortsetzung in einem der nächsten Hefte.)

---