

Zweite Abteilung

3

CHEMISCHES UND PHYSIKALISCHES AUS PLATON¹

I. Einleitung.



Wie für die Geschichte der Philosophie, so bildet Platon auch für die der Naturwissenschaft einen unvergänglichen Markstein, und zwar nicht nur seiner inneren Bedeutung, sondern auch seiner äußeren Stellung nach: jenseits der Grenze liegt das Trümmerfeld der Fragmente, aus denen nur mühsam und mit oft zweifelhaftem Erfolge, an der Hand lückenhafter und nicht selten mißverständlicher Zitate oder Berichte, die Lehrgebäude der großen und tief sinnigen „Vor-Sokratiker“ rekonstruiert werden können; im diesseitigen Gebiete aber erheben sich, wohl erhalten und in Fülle, reiche Denkmale, deren Anblick den Geist ihrer Schöpfer noch unmittelbar zu uns sprechen läßt, so daß erst mit ihnen die wahrhaft urkundliche Geschichte der Forschung beginnt.

Sämtliche Werke, die Platon hinterließ, als er achtzig-jährig 347 v. Chr. starb, hat uns ein günstiges Geschick unzerstört bewahrt, und niemals waltete in der Meinung aller Zeiten daran ein Zweifel, daß sie als unverlierbares Gut zu dem Besten und Höchsten zählen, was das Griechentum, ja was die Menschheit hervorgebracht hat. Betreffs der Zuverlässigkeit der Überlieferung gingen und gehen jedoch die

¹ „Journal für praktische Chemie“ 1907, S. 513; Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ernst von Meyer zur Feier des 60. Geburtstages dargebracht.

Ansichten auseinander, und auch von den 35 „authentischen“ Dialogen mögen einige in ihrer Gesamtheit, andere in einzelnen Teilen nicht von Platon selbst herrühren, vielmehr von ihm nahestehenden und seinem Kreise durchaus zugehörigen Schülern; für sicher gilt es, daß das unvollendet hinterlassene Werk „Die Gesetze“ durch Philippos aus Opus redigiert wurde, und daß dieser ihm das 13. Buch, die sogenannte „Epinomis“, hinzufügte. Auch über die Abfassungszeit und die Reihenfolge der Dialoge ist die Kritik nur bezüglich einiger Hauptpunkte zu übereinstimmenden Ergebnissen gelangt, während im einzelnen die äußeren, inneren, sprachlichen, grammatischen, und stilistischen Kennzeichen häufig versagen, um so mehr als viele Unterschiede und Widersprüche schon allein durch den Entwicklungsgang des Verfassers während einer mindestens fünfzigjährigen schriftstellerischen Tätigkeit, sowie durch die Möglichkeit von Neuauflagen und Umarbeitungen der älteren Gespräche, genügend erklärbar sind.

Den nachstehenden Darlegungen ist die Gesamtheit der Schriften zugrunde gelegt, die den Corpus der platonischen Werke bilden, und angesichts ihres durchgehenden inneren Zusammenhanges als ein großes Ganzes gelten dürfen; die Übersetzungen sind der klassischen zehnbändigen Ausgabe von Müller und Steinhart¹ entnommen, und auf diese, als für jedermann zugänglich und vergleichbar, weisen auch die angeführten Belegstellen hin. Es sollen zunächst in Kürze einige zum Verständnis unerläßliche philosophische Prinzipien Platons, sodann ausführlich seine Meinungen über chemische und physikalische Fragen wiedergegeben werden, während eine Besprechung der Bedeutung und Fortwirkung dieser Lehren dem Schlusse vorbehalten bleibe.²

¹ Leipzig, 1850—1873; bei den Zitaten gibt die erste Ziffer die Band-, die zweite die Seiten-Zahl an.

² Näheres über Platons Philosophie s. in den Werken und Abhandlungen von Gomperz, Grote, Rohde, Steinhart, Windelband, Zeller.

II. Allgemeines.

Das dem Freunde der Weltweisheit angemessene Gefühl ist das des „Sich-Verwunderns“, denn in ihm liegt der Anfang aller Philosophie.¹ Dem Nachdenkenden wird vor allem klar werden, daß wir die Dinge nicht so zu erkennen vermögen, wie sie sind, sondern nur so, wie sie uns erscheinen; es trägt aber der Sinnenschein, es täuscht die Wahrscheinlichkeit und die Selbstverständlichkeit, wenngleich diese der großen Menge so sehr zusagen,² es beirrt (im ganzen wie im einzelnen) das Zurückgehen von der Folge auf den sich doch so augenfällig darbietenden Grund,³ und nichts ist daher ungerechtfertigter als die so verbreitete Meinung: „Wirklich ist allein das, was man geradezu mit Händen greifen kann.“⁴ Sind aber die Dinge für uns Erscheinung, so sind sie darum doch kein Schein. Unrichtig bleibt daher die Behauptung des Protagoras (geb. um 485 v. Chr.): „Der Mensch ist das Maß aller Dinge“, selbst mit der Einschränkung auf den verständigen Menschen;⁵ ebenso einseitig sind die Aussprüche des Heraklit (gest. um 475 v. Chr.): „Alles fließt, ... nichts ist beständig, ... man kann nicht zweimal in denselben Fluß steigen ...“, denn auch der durch Drehen schwindlig Gewordene glaubt, die gesamte Umgebung bewege sich in endlosem Kreisläufe, und verlegt die Ursache seiner Wahrnehmung in die Natur der Gegenstände, statt sie in sich selbst zu suchen.⁶ Alle solche Sätze gelten eben nur für die Welt der Erscheinung, die Dinge besitzen aber, auch von uns und unserer Vorstellung abgesehen, ihr von der Natur aus bestimmtes, ihnen eigentümliches, für sich selbst bestehendes Wesen.⁷

Dieses Wesentliche nun, das den Objekten der Wahrnehmung und den wechselnden, täuschenden Erscheinungen der

¹ Theätet III, 120.² Phädon IV, 511.³ Phädon IV, 517.⁴ Theätet III, 120.⁵ Kratylus II, 580; Theätet III, 158.⁶ Kratylus II,

602, 614.

⁷ ebd. II, 581.

Sinnenwelt in ihrem unaufhörlichen „Werden“ zugrunde liegt, nannte Platon die „Ideen“; in ihnen sah er die Träger des wahren, beharrenden, und ewig beständigen „Seins“, und zwar anfänglich mehr im Sinne von Gattungsbegriffen, unveränderlichen Formen, raum- und zeitlosen Urbildern der individuellen Geschöpfe und Dinge, in späterer Zeit aber vorwiegend im Sinne wirkender Kräfte, zielsetzender Zweckursachen, die als gestaltende Realitäten den Geschöpfen und Dingen Dasein und Individualität verleihen, und die Richtung des Geschehens bestimmen. Die Ideen bilden den Gegenstand begrifflicher Erkenntnis durch die Vernunft, und daher das letzte wahre Ziel wissenschaftlicher Forschung, ja sogar insoweit das einzige völlig Gewisse, als die Ergebnisse der reinen Denktätigkeit sicherer sind wie die des trügerischen Sinnenscheines.¹ Was den Bereich dieses letzteren betrifft, so stellen sich in ihm der Ermittlung der Wahrheit ganz außerordentliche, ja zumeist unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen, man muß sich daher häufig begnügen, statt des Wahren nur das Wahrscheinliche ausfindig zu machen,² ja vermag selbst dieses oft nur im Gewande des Mythos vorzutragen.

III. Die vier Elemente.

Die Uranfänge des Seins und der Bewegung sind unergründlich und unerklärbar,³ jegliche Vorstellung über das Werden unserer Welt, des „Kosmos“, setzt jene schon als gegeben voraus.

Allem Entstehen liegt ein Erstes, Ursprüngliches zugrunde: das Unbegrenzte, ein unsichtbares, unbestimmtes, weder geformtes noch gestaltetes, aber bildsames, allempfängliches Wesen, „die Mutter“ oder „der Schoß“ alles Werdens.⁴ — Wie Platon diese Lehre verstanden wissen wollte, darüber gehen die Ansichten der Erklärer seit jeher und bis auf den

¹ Phädon IV, 473.

² Timäus VI, 197, u. auch sonst sehr häufig.

³ Theätet III, 186; Phädrus IV, 117.

⁴ Timäus VI, 171.

heutigen Tag auseinander: Die einen (unter ihnen, anscheinend schon Aristoteles) nehmen eine eigentliche Urmaterie (Hyle) an, ein in steter, aber ungeordneter Bewegung befindliches, qualitätsloses Substrat aller Elemente, den Träger ihrer zahllosen wechselnden Gestaltungen, und das Bleibende bei ihren Wandlungen; die anderen bestreiten, daß es sich um eine stoffartige Realität handle, identifizieren vielmehr das Unbegrenzte mit dem leeren Raum der eleatischen Philosophen, in dem, nicht aus dem, alle Dinge entstehen. Sicher ist indes, daß Platon die Welt der Erscheinung (die Körperwelt, den Kosmos) aus diesem „Unbegrenzten“ hervorgehen läßt, und zwar vermöge einer Durchdringung mit der „Begrenzung“: Der Kosmos ist geformter Raum, geformt unter dem Einflusse der Ideen als Zweckursachen, und das Unbegrenzte wird durch die geometrische Begrenzung zum Körper, und erlangt durch sie die körperliche Realität. Die Realität, und mit ihr die Erkennbarkeit der Dinge, sind also wesentlich an ihre Bestimmung durch geometrische Formen geknüpft, und die Mathematik erweist sich so als die Vermittlerin zwischen den Ideen und den Objekten der Anschauung; hieraus erklärt sich die hohe Wichtigkeit, die Platon diesem Wissenszweige beimaß, und der er durch die Überschrift des Einganges zu seiner Lehrstätte Ausdruck gegeben haben soll: „Kein der Mathematik Unkundiger trete hier ein.“

Als Flächen der Begrenzung sind zwei Arten rechtwinkliger Dreiecke anzusehen, das gleichschenklige und jenes „unter den nicht gleichschenkligen schönste“, dessen Hypotenuse doppelt so groß ist wie die kleinere Kathete;¹ es sind dies die Dreiecke, die durch Zerfällung des Quadrates und des gleichseitigen Dreiecks entstehen.

Nun lassen sich in der Welt vier Elemente nachweisen: das Feuer, das sie sichtbar, die Erde, die sie tastbar macht, und



¹ Timäus VI, 175 ff.

als mittlere Proportionalen zwischen diesen die Luft und das Wasser, so daß sich Feuer:Luft = Luft:Wasser = Wasser:Erde verhält;¹ von diesen gingen die Erde aus der ersten, das Feuer, die Luft, und das Wasser aber aus der zweiten Art der rechtwinkligen Dreiecke hervor, und zwar derart, daß jene Begrenzungsflächen gewisse Teile des Raumes zu bestimmten Gestalten zusammenfaßten, so daß erst durch ein solches Zusammenfügen und Ordnen der Dreiecke nach arithmetischen und geometrischen Verhältnissen die Elemente entstanden;² mit Recht kann man sie daher als „die zur Entstehung gediehene Bewegung“ auffassen,³ als Endergebnis eines Strebens nach geregelter Anordnung, bei der sich, der Natur des Entstehenden und dem waltenden Zufalle der Bewegung gemäß, das Ähnliche zu vereinigen, das Unähnliche aber zu fliehen trachtet,⁴ und jegliches einem bestimmten, ihm seinem Wesen nach natürlichen Orte zustrebt.⁵

Aus der Schwere, Kompaktheit, Festigkeit, Bildsamkeit und Beweglichkeit der Elemente läßt sich auch deren Gestaltung erschließen, die man jedoch nur an größeren Massenteilchen erkennen kann, nicht an den kleinsten, einzeln gar nicht sichtbaren: die Erde hat die Form des Würfels, das Wasser die des Ikosaeders, die Luft die des Oktaeders, das Feuer, als das flüchtigste, die rein pyramidal ansteigende des Tetraeders.⁶ — Von den bekanntlich allein möglichen fünf regelmäßigen „platonischen“ Körpern können durch einzelne oder kombinierte Dreiecksflächen der beschriebenen Gestalt nur die vier Genannten begrenzt werden, und schon Pythagoras (im 6. Jahrh.), Philolaos (im 5. Jahrh., vermutlich etwas jünger als Sokrates), und wohl auch Empedokles (gest. um 435 v. Chr.) brachten diese mit den vier Elementen in Zusammenhang; den fünften der regelmäßigen Körper, das

¹ ebd. VI, 149 ff.² ebd. VI, 175 ff., 193, 198; Gesetze VII, 338.³ Gesetze VII, 430.⁴ Timäus VI, 173; Gesetze VII, 329.⁵ Timäus VI,

186.

⁶ Timäus VI, 175 ff.

v. Lippmann, Abhandl. u. Vortr. II.

Dodekaeder, setzt Platon nicht in Beziehung zu den einzelnen Elementen, sondern zum Weltganzen, dessen Kugelform es durch sein Äußeres am nächsten kommt.

Die geometrische Gestalt der Elemente macht auch erklärlich, daß die feineren und flüchtigeren nicht nur imstande sind, in die Poren der größeren einzudringen und diese in kleinste Teilchen zu zersplittern, sondern daß sie unter Umständen auch vermögen, die kleinsten Teilchen in ihre Elementardreiecke aufzulösen, die sich dann wieder leicht anderweitig aneinander lagern: Die Erde geht allerdings, weil das die Sondergestalt ihrer Dreiecke bedingt, in keinen sonstigen Körper über; aber das Oktaeder der Luft kann in zwei Tetraeder des Feuers zerfallen oder sich aus ihnen bilden, und das nämliche Verhältnis besteht zwischen einem Ikosaeder des Wassers und $2\frac{1}{2}$ Oktaedern der Luft, oder zwei Oktaedern der Luft nebst einem Tetraeder des Feuers, und es ist ersichtlich, daß bei diesen Umsetzungen ein Stoff schließlich völlig die Natur des anderen annimmt.¹ Alles ist daher wandelbar, und jegliches geht in das andere über.² Wasser verdichtet sich zu Erde und Stein oder verdünnt sich zu Dunst und Luft, entzündete Luft gibt Feuer, verlöschendes Feuer wieder Luft, verdichtete Luft erst Nebel dann Wasser, und so vollziehen sich alle Vorgänge in unaufhörlichem Kreislaufe.

Was nun die einzelnen Elemente anbelangt, so geht das Feuer, und mit ihm das Licht und die Wärme, von der Sonne aus,³ doch entstehen Feuer und Wärme auch durch Umschwung und Reibung, und diese wieder durch Bewegung.⁴ Vom Feuer gibt es viele Stufen und Arten,⁵ und die Wärme kann daher zu- und abnehmen, ohne daß man hierfür letzte Grenzen anzugeben vermöchte;⁶ mäßige Wärme erweist sich als wohltätig und läßt alles wachsen und gedeihen,⁷ scharfes

¹ ebd. VI, 175 ff. ² ebd. VI, 169; Phädon IV, 480. ³ Kratylus II, 617. ⁴ Theätet II, 116. ⁵ Timäus III, 179 ff. ⁶ Philebos IV, 683.

⁷ Theätet III, 116.

Feuer aber wirkt zerschneidend infolge der Schärfe der Kanten und Winkel seiner Dreiecke, der Schnelligkeit ihrer Bewegung, sowie ihrer Kleinheit; hieraus erklärt es sich, daß kein Körper den Durchgang der Wärme völlig aufzuhalten oder zu verhindern vermag, und daß die Hitze für uns mit der bestimmten Empfindung eines „Scharfen“ verbunden ist.¹

Von der Luft gibt es gleichfalls mannigfache Arten und Grade. Wenn ihre Dichte, die genügt, um Gegenstände von der Erde aufzuwirbeln,² noch zunimmt, so wird sie unreiner, und bildet zunächst Dämpfe und Dünste, die Träger der Gerüche, die zwar schon dichter als Luft, aber noch dünner als Wasser sind, und daher erst bei weiterer Verdichtung in dieses übergehen.³ Die reinste Luft, der gewöhnlichen an Reinheit ebenso weit überlegen wie diese dem Wasser, ist der Äther, der vermöge seiner Leichtigkeit über den irdischen Luftraum emporsteigt und ihn in stetiger Strömung umkreist.⁴ — Es ist bemerkenswert, daß Platon den Äther nicht als fünftes Element anerkennt; als solches wird er erst in dem später zugefügten 13. Buche der Gesetze („Epinomis“) bezeichnet.⁵

Das Wasser ist seinem Wesen nach sehr unbeständig, und so leicht zu schädigen und zu verderben, daß seine Reinheit im öffentlichen Interesse unter gesetzlichen Schutz gestellt wird;⁶ durch die Zwischenstufen des Rauches und der Dünste geht es unter Umwandlung seiner Natur in Luft über, beim Entweichen seiner Luft- und Feuerteilchen aber verdichtet es sich, und gesteht oberhalb der Erde zu Schnee und Hagel, auf der Erde zu Reif und Eis.⁷ In richtiger Mischung mit Feuerteilchen, d. h. bei genügender Wärme, nehmen es die Pflanzen als ihr wichtigstes Nahrungsmittel auf und erzeugen aus ihm ihre Säfte, von denen es vier

¹ Timäus VI, 178, 184, 204; 179. ² Kratylos II, 613. ³ Timäus VI, 179 ff., 190; Phädon IV, 534 ff.

⁴ Timäus, a. a. O.; Phädon, a. a. O.; Kratylos II, 613. ⁵ Epinomis VIII, 130. ⁶ Gesetze VII, 276.

⁷ Timäus VI, 190, 182; Phädon IV, 526, 530.

Hauptarten gibt:¹ die weinartigen, die öl-, pech- und harzartigen, die honigartigen, und die milchartigen, die zuweilen auch gleich geronnener Milch ausgeschwitzt werden (Opos, daher Opium!). Als Flüssiges und Nasses hat das Wasser auch die Natur des Geschmolzenen, und gibt daher beim Abkühlen und Erstarren Gesteine und Erden; die wachs- und harzähnlichen Mineralien enthalten noch viel unverändertes Wasser, die Erze nur mehr wenig, die glas- und schmelzartigen keines oder fast keines.²

Die Erde wird unter dem Einflusse des Feuers, des Wassers, und des Druckes verschiedentlich verändert, bald zu schönen durchsichtigen Gesteinen, bald zu Kochsalz und laugenähnlichen Salzen, die man durch Wasser ausziehen kann, bald zu festem Ton; die Teile, die wiederholt und abwechselnd durch Erhitzen und Abkühlen dem Feuer und Wasser ausgesetzt waren, sind zumeist durch beide nicht mehr veränderlich, und weder löslich noch schmelzbar,³ während im übrigen die Löslichkeit wesentlich von der Dichte der Einzelstoffe abhängt, die den feineren Teilchen des kalten oder heißen Wassers mehr oder minder leichten Durchgang gestattet. Größere und feinere erdige Teilchen, zuweilen durch die übrigen Elemente modifiziert, vermitteln die Geschmäcke, indem sie von der Zunge aus durch Blutäderchen zum Herzen geführt werden. Die größten schmecken herb und zusammenziehend, bei großer Schärfe laugenhaft und ätzend, bei geringerer salzig; die feinsten, nach Art einer zarten Salbe alles ausgleichend und naturgemäß vereinigend, süß; die mittleren, durch Aufwallen und Gären gelockert, mit Luft gemischt, und zu Wasser enthaltenden Blasen umgebildet, sauer. Die durchdringenden, zu Kopf steigenden Geschmäcke setzen eine Verflüchtigung durch Wärme voraus, die bitteren (z. B. die der Galle) eine Verschärfung der sauren Prinzipien.⁴

¹ Timäus VI, 182. ² ebd. VI, 181, 183. ³ Timäus VI, 183, 199; Theätet III, 108. ⁴ Theätet VI, 188ff., 196, 210.

Aus den genannten vier Elementen geht alles überhaupt Existierende hervor, ebensowohl die Mineralien und Erze der Erde wie die Leiber der Pflanzen und Tiere, oder wie die Bestandteile des ganzen Weltalls; die unendliche Mannigfaltigkeit des Vorhandenen ist bedingt durch die verschiedenen Mischungsverhältnisse der Elemente, durch die verschiedenen Größen ihrer elementaren Dreiecke, und durch den Umfang der sich vollziehenden Verschmelzung entgegengesetzter Qualitäten, Wärme und Kälte, Trockenheit und Feuchte, usw.,¹ die als wahre Vereinigung und Vermählung anzusehen ist.²

IV. Mineralische und pflanzliche Stoffe.

Beim Abkühlen und Erstarren des Wassers in der Erde, wobei es durch Gesteine und Felsen gereinigt und geläutert wird, entstehen, durch die Schmelzbarkeit noch ihren Ursprung verratend, die Metalle.³

Das Gold ist die feinste, dichteste und gleichförmigste aller Substanzen, und wenn es rein ist, zeigen seine Teile weder untereinander noch dem Ganzen gegenüber irgendeine Verschiedenheit, abgesehen von ihrer größeren oder kleineren Masse.⁴ Meist aber kommt es, ebenso wie die anderen Edelmetalle und Steine, nicht rein vor, sondern in Gemenge mit sonstigen Bestandteilen, angefressen und verwittert.⁵ Die Werkmeister scheiden dann erst das Geröll, die Erde und die Steine ab, wobei das wertvolle Gold nebst dem ihm verwandten Silber und Kupfer und zuweilen auch Eisen zurückbleibt; von diesen kann es nur auf feurigem Wege getrennt werden, indem man wiederholte Schmelzungen vornimmt, und sie mit Gehaltsproben verbindet, bis zuletzt das sogenannte gediegene Gold allein übrig bleibt und sich dem Blicke dar-

¹ ebd. VI, 149ff., 179; Sophist III, 548.
Sophist III, 511.

³ Timäus VI, 181.

² Gesetze VII, 329;

⁴ Timäus, a. a. O.; Prota-

goras I, 457.

⁵ Phädon IV, 536.

bietet.¹ Das Gold ist das edelste der Metalle und nimmt in deren Rangordnung die oberste Stelle ein, ebenso wie in der Hesiodschen der Zeitalter und Geschlechter;² wie jedoch den vornehmsten Geschlechtern Glieder entspringen können, die in die mittleren oder tiefsten Stände herabsinken, während sich umgekehrt aus diesen einzelne Sprößlinge in die obersten Schichten zu erheben vermögen, so erzeugt zuweilen auch das Gold die geringeren Glieder der Rangordnung, nämlich Silber, Kupfer und Eisen, oder geht selbst aus einem von diesen hervor.³ Es kann daher nicht wundernehmen, daß es in der Natur zumeist im Verbande mit ihnen vorkommt; aber auch künstlich vermischt man es mit anderen Edelmetallen, und versteht z. B. mittels solcher Zusätze goldene Geräte derartig zu anderen neuen umzuarbeiten, daß diese die verschmolzenen Metalle genau im verlangten Verhältnis enthalten.⁴

Dem Golde zunächst soll einstens das Orichalkon (Berg-erz) gestanden haben, das man in der Erde auffand und ehemals fast ebenso hoch schätzte wie Gold, während es jetzt nur mehr dem Namen nach bekannt ist.⁵ — Welches Metall oder Metallgemisch Platon unter Orichalkon vertand (das in späterer Zeit Messing bedeutete), ist ungewiß; aus ihm bestehen, so berichtet er, die Säule der Gesetze, sowie die Verzierungen an Fußböden, Wänden und Pfeilern in der Königsburg der sagenhaften, an Schätzen überreichen, im fernen westlichen Weltmeere gelegenen Insel „Atlantis“.⁶

Das Silber kommt ebenso selten rein vor wie das Gold; es ist allverbreitet und jedermann wohlbekannt.⁷

Das Kupfer ist dem Gold verwandt, und zwar weniger edel, aber dichter und härter; das neben ihm in den Erzen oft vorhandene Erdige, das allmählich auswittert, nennt man Grünspan.⁸ Kupfer ist neben Eisen das Werkzeug des

¹ Sophist III, 689.

² Staat V, 390, 559.

³ ebd. V, 390.

⁴ Gesetze VII, 245.

⁵ Kritias VI, 331.

⁶ ebd. VI, 333, 337.

⁷ Phädon IV, 536; Phädrös IV, 139.

⁸ Timäus VI, 181.

Krieges, doch verhielt sich dies nicht immer so, denn als die Menschen noch das Leben von Hirtenvölkern führten, besaßen sie keine Metalle, und zudem gingen die Kenntnisse über deren Bearbeitung auch später zeitweise wieder verloren.¹

Das Eisen ist ein Abfall des Goldes,² eine harte, schwarze Masse, und heute allgemein bekannt;³ dafür, daß es dies, ebenso wie das Kupfer, nicht zu allen Zeiten war, zeugt noch das Verbot, im Weihbezirke der Atlantis mit eisernen Waffen zu jagen.⁴ Die Schmiede bedienen sich, je nach den Zwecken ihrer Arbeit, verschiedener in- und ausländischer Eisengattungen;⁵ ferner gibt es gegossenes Eisen, dessen Stücke bald tadellos „aus einem Guß“ sind, bald Fehlstellen aufweisen,⁶ sowie den unüberwindlichen Stahl,⁷ Adamas (was nicht Diamant bedeutet!). Wie Holz der Fäulnis, wie Getreide dem Mehltau, so fällt Eisen dem Rost anheim; Rost entsteht aus Eisen, und ebenso Grünspan aus Kupfer, infolge der Auswitterung erdiger Teilchen, und dieser Vorgang ist ein den Metallen ihrer Natur nach eigentümlicher, unter dessen Einfluß eine Zerstörung und Veränderung ihres besonderen Wesens erfolgt.⁸

Andere Stoffe als die Metalle erwähnt Platon nur ganz nebenbei und im Vorübergehen, z. B.: Marmor, Gips, Karneol, Jaspis, Smaragd und sonstige Edelsteine,⁹ Kochsalz und Laugensalz,¹⁰ Bleiweiß,¹¹ und Schwefel, den zuerst die Ärzte und Seher (wohl als sie noch eine einzige Klasse bildeten) zur Reinigung und Räucherung (Austreibung der Krankheitsdämonen) gebrauchten.¹²

Zur Aufnahme der Arome bedient man sich höchst reiner und geruchlos gemachter Flüssigkeiten (Öle?);¹³ kostbare Arome

¹ Gesetze VII, 415, 73. ² Timäus VI, 181. ³ Phädrus IV, 139.

⁴ Kritias VI, 337. ⁵ Kratylos II, 586. ⁶ Sophist III, 550. ⁷ Staat V, 564 ff. ⁸ Timäus VI, 181; Staat V, 644. ⁹ Phädon IV, 536; Timäus VI, 183. ¹⁰ Timäus, a. a. O. ¹¹ Lysis I, 254. ¹² Kratylos II, 606.

¹³ Timäus VI, 170.

und Räucherwerke, wie Weihrauch, sollen in einem geordneten Staatswesen so wenig wie möglich aus fremden Ländern bezogen werden, und das Nämliche gilt für teure Farbstoffe, wie den Purpur.¹ Will man mit diesem färben, so wählt man von vornherein die beste und weißeste Wolle aus und unterwirft sie einer gewissen Vorbehandlung; sie zeigt dann schließlich den schönsten Glanz und hält auch ohne Schaden das Waschen aus, sei es allein mit Wasser, sei es mit Lauge oder Asche.²

Als eines Betäubungsmittels wird der Mandragora (des Alrauns) gedacht;³ welches Gift der auch dem Sokrates gereichte sogenannte Schierlings-Trank⁴ enthielt, läßt sich weder aus der im „Phädon“ gegebenen Beschreibung noch aus der Erwähnung von Wein als Gegenmittel,⁵ mit Bestimmtheit entnehmen. Die geschilderten Wirkungen sind jedenfalls nicht die des heutigen Koniins.

V. Die Stoffe des tierischen und menschlichen Körpers.

Wie die Gewebe der Pflanzen, so bestehen auch die Leiber der Tiere und Menschen aus den vier Elementen,⁶ jedoch nicht immer im ursprünglichen Zustande; von erdähnlichen Stoffen z. B. finden sich allein die auf das feinste und reinste geläuterten in den Knochen, Nägeln und Haaren,⁷ die feuerartigen hingegen treten nur in sehr abgeschwächter Form auf und machen sich in Gestalt der körperlichen Wärme bemerkbar, und, durch Wasserteilchen noch weiter gemildert, in jener der heißen Träne.⁸

Ob wirklich, wie behauptet wird, niedrige lebende Geschöpfe unter dem Einfluß der Wärme und Fäulnis entstehen können, bleibt noch fraglich.⁹ Sicher ist aber, daß dem mensch-

¹ Gesetze VII, 279. ² Staat V, 408. ³ ebd. V, 485. ⁴ Phädon IV, 469 ff. ⁵ Lysis I, 257. ⁶ Gesetze VII, 329; Timäus VI, 206.

⁷ Timäus VI, 188 ff., 199.

⁸ Philebos IV, 690; Timäus VI, 192.

⁹ Phädon IV, 516.

lichen Körper erst die Seele zur Quelle des Lebens wird, da ihr allein (nach einer schon von Alkmaion aus Kroton zu Anfang des 5. Jahrhunderts aufgestellten Lehre) die Kraft der Selbstbewegung zukommt, so daß sie ihm die Fähigkeit des Atmens erteilt;¹ das hierbei wirksame Organ ist die Lunge, die in ihr schwammiges Gefüge die eingesogene Luft und die genossenen Getränke aufnimmt und hierdurch das Blut abkühlt, und das die Leidenschaften erhitzende und Herzklopfen erregende innere Feuer mäßigt.²

Erhalten wird das einmal vorhandene Leben durch die Nahrung. Speisen und Getränke erfahren unter dem Einflusse von Wärme, Atmung und Bewegung eine weitgehende Zersetzung, deren Produkte zunächst nach den Adern geleitet werden und sich dann durch diese, wie im Strome einer Wasserleitung, nach allen Teilen des ganzen Körpers ergießen; die rote Farbe des Blutes weist noch auf das Feuer (die Wärme) als zersetzende Ursache hin.³ Wie sich hieraus ergibt, ist der Mensch mit seinem Körper, und daher auch wieder mit seiner Seele, in vieler Hinsicht von der Beschaffenheit der Nahrung abhängig, in letzter Linie also von jener des Bodens, die diese liefert, und auf dem er lebt.⁴

Jedes Ganze besteht und entsteht zwar aus seinen Teilen, aber aus ihnen allein ist seine Gestaltung nicht erklärlich.⁵ Dies zeigt sich auch beim Menschen: seine Individualität beharrt, obwohl sein Knochengerüst und sein Haar, sein Fleisch und sein Blut, ja sein ganzer Leib, fortwährend wechselt, Erneuerung und Ergänzung verlangt.⁶ Die allmähliche Abnutzung der, den menschlichen Leib aufbauenden elementaren Dreiecke schwächt aber ihr Assimilationsvermögen für die in der Nahrung neu zugeführten, und hiermit beginnt das Altern; die schließliche Lockerung und Auflösung des Verbandes der Dreiecke im Hirn und Mark führt den Tod herbei, indem die

¹ Kratylus II, 599.

² Timäus VI, 195, 205.

³ ebd. VI, 205, 207.

⁴ Gesetze VII, 158.

⁵ Theätet III, 189.

⁶ Gastmahl IV, 315.

Seele, der sie haltenden Fesseln entledigt, mit der Atemluft entschwebt.¹

So wie das Vorhandensein und die Erhaltung einer richtigen Mischung und Verteilung der Elemente und ihrer Qualitäten (Wärme, Kälte, Feuchte, Trockenheit) Wohlbefinden und Gesundheit bedingt, so bewirkt plötzlich eintretender Mangel oder Überschuß der Elemente, oder auch deren Geraten an eine falsche Stelle, die Krankheiten; wie sich in der Natur unter dem Einfluß übermäßiger Feuchtigkeit Reif, Hagel und Mehltau einstellt, ganz so erzeugt z. B. im menschlichen Körper ein Übermaß der feurigen Teilchen Entzündung und Fieber, ein solches der luftigen, wäßrigen und erdigen, ihrer wachsenden Dichte entsprechend, die zwei-, drei- und viertägigen Wechselfieber, und eine Anhäufung dieser verschiedenen Teilchen am unrichtigen Orte die sauren, salzigen, galligen und blutigen Verschleimungen.²

VI. Das Weltall.

Aus den vier Elementen besteht, wie alles Irdische so auch alles Himmlische, demnach das gesamte Weltall. Dieses ist kugelförmig,³ daher gibt es in ihm kein eigentliches Oben und Unten, vielmehr sind diese Begriffe nur relativ, und würden für Gegenfüßler, die das All umwandelten, sogar fortwährend wechseln.⁴ Das Weltall umfaßt den ganzen Umkreis des Vorhandenen, und dreht sich in endlosem geschlossenen Kreislaufe, dessen Richtung aber vielleicht aus freiem Antriebe wechselt, so oft gewisse große Abschnitte der Zeit erfüllt sind.⁵ (Mit dem „großen Abschnitt“ ist vermutlich das sogenannte „platonische Jahr“ gemeint, ein Zeitraum von mindestens 10000 Jahren, innerhalb dessen alle Weltkörper ihren Umlauf vollendet haben und an ihren ursprünglichen Ort

¹ Timäus VI, 208.

Timäus VI, 209, 214.

² Phädon IV, 480; Gastmahl IV, 289;

³ Timäus VI, 179, 185 ff.

⁴ Staat V, 612.

⁵ Timäus VI, 149 ff.; Staatsmann III, 642.

zurückgekehrt sein sollen; vermutlich liegt dieser Angabe eine orientalische Quelle zugrunde.)

Inmitten des Weltalls befindet sich die Erde; ihre Oberfläche gleicht einem aus bunten Lederstückchen zusammengefügtten Balle, ist aber von so ungeheurem Umfange, daß die Griechen an den Küsten des Mittelmeeres nicht anders sitzen wie Ameisen oder Frösche am Rande eines Sumpfes.¹ Die Behauptungen, daß die Erde von der Luft oder von gewissen dem Himmel entstammenden Wirbeln getragen werde, sind unrichtig; vielmehr schwebt sie (wie schon Pythagoras und Parmenides, geboren um 540 v. Chr., lehrten) im Mittelpunkt einer durchaus gleichartigen Umwelt, hat demnach keinen Grund, sich eher nach der einen als nach der anderen Seite zu neigen, und beharrt daher ganz von selbst in stetem Gleichgewichte.² Im Inneren der Erde herrscht aber vielfache Bewegung, denn dort bilden sich Ströme von kaltem und heißem Wasser, kaltem und heißem Schlamm, und feuriger Lava, und wälzen sich unaufhörlich durch die Abgründe und Klüfte; im größten Erdschlunde vereinigen sich alle Flüsse, und von ihm aus ergießen sich viele Gewässer nach allen Richtungen und nehmen dabei die Beschaffenheit des Erdreiches an, das sie durchheilen; von entgegengesetzten Seiten her ist ein Vordringen bis in die Mitte der Erde möglich, aber nicht darüber hinaus, denn die weitere Bewegung wäre eine wieder zur Oberfläche aufsteigende.³

Die Frage, ob Platon die der Pythagoreischen Schule geläufige Achsendrehung der Erde anerkannt habe, ist strittig, denn in seiner Jugend lehrte er eine solche zweifellos nicht; in einigen Werken der spätesten Periode finden sich jedoch Stellen, die manche Forscher im Sinne einer bejahenden Antwort deuten wollen.⁴

Trägerin des gesamten Kosmos ist, gemäß der mythischen

¹ Phädon IV, 534 ff.

² Phädon IV, 520, 534 ff.

³ ebd. 534 ff.

⁴ Gesetze VII, 248 ff.; Epinomis VIII, 136 ff.

Darstellung im „Staat“,¹ die Weltachse, ein Spindelstab mit Spitzen aus Stahl (nicht aus Diamant), ruhend im Schoße der über allen Höhen thronenden „Ananke“ (= Notwendigkeit, als Personifikation des unwandelbaren Naturgesetzes), und unter dem Schutze ihrer Töchter, der Parzen, stehend. An der Weltachse sind über der im Mittelpunkte des Alls ruhenden Erde, und rings um diese herum, mittels Ringen oder Reifen die acht konzentrischen Sphären befestigt (von denen schon Parmenides zu berichten wußte), und zwar entsprechen ihre Distanzen den Längen jener Abschnitte einer schwingenden Saite, die, der Entdeckung des Pythagoras gemäß, harmonische Töne ergeben.² Die äußerste Sphäre (8) ist von buntfarbigem Lichte erfüllt; den fünf folgenden kommen als Farben zu: (7) gelblich, (6) glänzend weiß, (5) rötlich, (4) gelblich, (3) weißlich; (2) hat das glänzendste Licht und bestrahlt mit diesem³ auch (1). Obwohl nicht ausdrücklich gesagt wird, daß den sieben inneren Sphären die fünf Planeten nebst Sonne und Mond angeheftet sind (die indes schon Pythagoras frei hatte schweben lassen), so geht dies doch deutlich aus dem Sinne der ganzen Darlegung, sowie aus den Parallelstellen im „Timäus“⁴ und der „Epinomis“⁵ hervor: dort ist die achte Sphäre der Fixstern-Himmel, an dem sich zahlreiche in verschiedenfarbigem Lichte funkelnde Sterne befestigt befinden, und die folgenden tragen: (7) den Phainon (Lichtbringer) = Saturn, (6) den Phaeton (Leuchtender) = Jupiter, (5) den Pyroeis (Feuerfarbiger) = Mars, (4) den Morgenstern = Venus, (3) den Stilbon (Glänzender) = Hermes, (2) den Helios = Sonne, (1) die Selene = Mond. Den Sphären werden Ränder von verschiedener Breite zugeschrieben,⁶ — die Ursache ist dunkel, und die Reihenfolge der Breiten nicht bestimmt ersichtlich; die Erklärung der scheinbaren Bewegung der Planeten schließt sich im ganzen der von Eudoxos, Platons Zeitgenossen,

¹ Staat V, 651 ff.; 558 ff. ² ebd. V, 654 ff. ³ so auch Kratylos II, 611.

⁴ Timäus VI, 155.

⁵ Epinomis VIII, 130 ff.

⁶ Staat V, 651 ff.

aufgestellten Lehre an, die sich der späteren Theorie der Epizyklen nähert, und setzt eine allen Sphären gemeinsame Rotation von Ost nach West, und gleichzeitig eine den sieben inneren zukommende langsamere von Westen nach Osten voraus.¹ Für die Schnelligkeit der Bewegung sind sechs Grade maßgebend: der Fixstern-Himmel (8) steht still, ferner haben den ersten Grad der Mond (1), den zweiten Sonne (2), Merkur (3) und Venus (4), den dritten Mars (5), den vierten Jupiter (6), den fünften Saturn (7). Jeder Sphäre ist eine Sirene zugeteilt, die einen lauten Klang ertönen läßt, und diese vereinigen sich zu einem harmonischen Gesamtklange, der Harmonie der Sphären oder Sphärenmusik. Wohl nach Analogie der „Wagen“ des Helios und der Selene werden dann in Platons letzter Periode die Planeten, und die Sterne überhaupt, als „Fahrzeuge“ vorgestellt, und zwar als solche für Seelen, zu denen sie in analogem Verhältnisse stehen, wie der menschliche Körper zur menschlichen Seele.² Es äußert sich hierin eine charakteristische Tendenz der platonischen Spätzeit: die Betrachtung alles Materiellen als untrennbar von einem ihm innewohnenden Geistigen, das als Weltbewußtsein, als allgegenwärtige Weltseele, dem Weltganzen zugrunde liegt, und als Prinzip des Lebens und der Bewegung in den Individuen zutage tritt, — seien sie nun Menschenleiber oder Sterne. Die *Epinomis* führt dies des näheren dahin aus, daß die Seelen der Sterne eigentlich Sterngötter seien, die, weil ihr Dienst aus Syrien und Ägypten stammt, nicht einmal sämtlich griechische Eigennamen haben, und daß es daher drei Klassen von Göttern gebe: die olympischen, die Sterngötter, und die Dämonen, die teils ätherische, teils solche der Luft und des Wassers seien.³

Die Theorie vom lenkenden Einflusse der Ananke und ihrer Töchter (der Parzen) auf die Himmelswelt, in Verbindung

¹ s. auch Timäus VI, 155.

² ebd. VI, 159, 194; Gesetze VII, 343 ff.

³ *Epinomis* VIII, 130 ff., 137.

mit jener von der Parallelität des Geschehens im Makro- und Mikrokosmos, führt zur Annahme, daß die Schicksale der Welt, im ganzen und in allen Einzelheiten (z. B. Witterung, Fruchtbarkeit...), ebenso aber auch die der Erdbewohner, innig mit der Stellung und dem Laufe der Gestirne zusammenhängen, und ganz besonders mit jenen der Planeten; deren Stand bei der Geburt eines Menschen muß daher für dessen Leben von hoher Wichtigkeit sein.¹

Es ist sehr merkwürdig und beachtenswert, daß Platon an mehreren Stellen seiner späteren (wachsenden Einfluß Pythagoreischer Lehren verratenden) Werke ganz abweichende, und höchst abgeklärte Ansichten äußert: die Sterne erweisen sich nicht selten, ebenso wie die Sonne, als der Erde an Größe weitaus überlegen,² ihre wahren Bewegungen sind völlig andere als die scheinbaren,³ und letztere täuschen auch Geschwindigkeiten vor, die das tatsächliche Verhältnis in sein gerades Gegenteil verkehren;⁴ nur dem Augenscheine nach ist der Lauf der Sonne, des Mondes, und der fünf Planeten vielfältig, verwirrt, und wechselnd, in Wahrheit aber bewegen sich die Weltkörper in einfachen, gleichbleibenden, genau bestimmten Kreisbahnen,⁵ und es ist die Aufgabe der Forschung, für diese ein System zu finden, aus dem sich der Anschein des Beobachteten in ausreichender Weise erklären läßt.

VII. Physikalisches.

Alle Bewegungen des einzelnen sind in letzter Linie auf die zweckvoll bestimmte Bewegung des Kosmos zurückzuführen. Mit dem Weltganzen ist die Bewegung von Anfang an verknüpft, sie ist unerschaffen und unvergänglich;⁶ im Gebiete der Einzeldinge beruhen alle Erscheinungen auf Bewegung, und außer ihr gibt es keinen anderen Erklärungsgrund.⁷ Daß

¹ Gastmahl IV, 289ff.; Staat V, 558ff.

² Staat V, 538ff.

⁴ Gesetze VII, 249.

² Epinomis, a. a. O.

⁶ Phädrus IV, 117.

⁷ Theätet III, 121.

⁵ Gesetze, a. a. O.

eine Bewegung sich ohne Anstoß selbst fortwährend weiter erhält, scheint nicht möglich;¹ daß sie sich gar aus Eigenem noch steigern soll, „so wie die Hitze bei einmal begonnenem Brande“, ist wenig wahrscheinlich.²

Es gibt zehn Arten der Bewegung: 1. die kreisförmige an unveränderlichem Orte, in und um sich selbst; 2. die unter steter Ortsveränderung, sei es in einer geschlossenen Bahn umlaufend, oder strömend; 3.—8. die nach rechts und links, oben und unten, vorwärts und rückwärts; 9. die von einem zweiten Körper verursachte, unter Umständen auch einem Dritten mitzuteilende; 10. die dem eigenen Wesen entspringende, und unter Umständen ebenfalls weiter übertragbare.³ Die vollkommenste der Bewegungen ist die Kreisbewegung, und auch die wunderbarste: beschreiben sie z. B. mehrere Körper um einen gemeinsamen Mittelpunkt, so können sie Bahnen verschiedenster Länge in genau der nämlichen Zeit zurücklegen,⁴ beschreibt sie aber ein Körper als Kreisel, so bedingt sie einen fortdauernden Umlauf, während er gleichzeitig in senkrechter Stellung feststeht,⁵ — worin die Naturen des Kreisförmigen und Geraden in ihrer Vereinigung zutage treten.

Wirkt die nämliche Kraft auf verschiedene Dinge, z. B. sie vom Erdboden emporhebend, so folgen sie ihr in sehr ungleicher Weise, und da nennt man das schwerer Folgende schwer und nach unten strebend, das leichter Folgende leicht und nach oben strebend. Erdartiges z. B. kann nur unter Aufwand einer bedeutenden Kraft, also gewaltsam, in die Luft erhoben werden, offenbar weil seine Natur es zum Verwandten und zu dessen Stelle, als zu seinem natürlichen Orte, hinzieht;⁶ denn ähnliches bleibt stets ähnlichem seiner Eigenart gemäß verwandt, — so lehrt schon Homer in der Odyssee Ges. XVII,

¹ Staatsmann III, 642.

² Charmides I, 319.

³ Timäus VI, 161;

Gesetze VII, 535 ff.

⁴ Gesetze VII, 336.

⁵ Staat V, 418.

⁶ Timäus V, 186 ff.

V. 218 —, zieht es an und wird von ihm angezogen, und strebt nach jenem Orte hin, der seinem wesentlichen Elemente im Weltganzen zugeordnet ist.¹ Das leicht Bewegliche bewegt auch leicht sich selbst und das Umgebende, verhält sich also aktiv; das schwer Bewegliche ruht und beeinflußt seine Umgebung nicht, bleibt demnach passiv.² — Ob Platon im „Streben zur Erde“ eine Schwere im heutigen Sinne gesehen und ihren Sitz in den Mittelpunkt der Erde verlegt hat, bleibt ungewiß; allerdings gibt er an, die unterirdischen Wässer könnten von entgegengesetzter Seite her nur bis zum Erdzentrum vordringen, aber nicht darüber hinaus, weil die weitere Bewegung eine wieder zur Oberfläche aufsteigende wäre.³

Die Kenntnis der Wirkungen von Bewegtem und Unbewegtem, leicht und schwer Bewegtem, Leichtem und Schwerem usw., sowie die Lehre von den Bedingungen des Gleichgewichtes, ist die Statik;⁴ wo Gleichgewicht besteht, ist kein Streben nach Bewegung mehr vorhanden,⁵ wie dies z. B. die Schalen der einspielenden Wage zeigen.⁶

Im Weltall herrscht unaufhörliche, von Anfang an mit ihm verbundene Bewegung; da nun die Kugelgestalt des Kosmos alle seine Teile zusammenhält und keinem ein Entweichen gestattet, da ferner die Partikelchen der Luft und des Feuers, als der feinsten Elemente, die der gröberen zu durchsetzen vermögen, und die Natur sie in die Lücken der letzteren zusammenzudrängen strebt, so ist ein Vakuum offenbar ganz undenkbar.⁷ Aus der Unmöglichkeit des Vakuums erklärt sich das Einströmen von Flüssigkeiten in die (in erwärmtem Zustande aufgesetzten) Schröpfköpfe der Ärzte, und ebenso beruht auf ihr, und nicht auf einer „Anziehungskraft“, das Verwunderung erregende Verhalten des Bernsteins und des herakleischen Steines;⁸ dieser, den

¹ Protagoras I, 468; Lysis I, 248; Gastmahl IV, 298; Timäus VI, 164, 173, 186. ² Timäus VI, 186 ff. ³ Phädon IV, 534 ff. ⁴ Charmides I, 315. ⁵ Timäus VI, 179. ⁶ Staat V, 564. ⁷ Timäus VI, 179, 182, 205. ⁸ Timäus VI, 207.

Euripides auch den magnetischen nennt, hält nicht nur selbst eiserne Ringe fest, sondern erweckt noch dazu in diesen eine Kraft, andere festzuhalten, so daß schließlich zuweilen Ringe oder Eisenstückchen in Gestalt einer ganzen langen Kette aneinander hängen.¹ — Auch das Herabfahren des Blitzstrahles erklärt Platon aus der Unmöglichkeit eines Vakuums, und setzt es in dieser Hinsicht mit der Wirkung des Bernsteins in Parallele,² doch ahnt er (entgegen den Behauptungen Schweiggers) im übrigen natürlich nicht, daß beiden Erscheinungen, ebenso wie dem Glanze des Nordlichtes³ und dem „Erstarrungsverursachenden“ Schläge des Zitterrochens,⁴ die nämliche Ursache zugrunde liegt.

Auch die Luft kann in regelmäßige Bewegung gesetzt werden, z. B. durch Stimmgabeln,⁵ musikalische Instrumente, und Schwingungen von Saiten; auf der Analogie der hierbei und bei den Bewegungen der Gestirne herrschenden harmonischen und Zahlenverhältnisse beruht die Verwandtschaft der Musik und der Astronomie.⁶ Rasche Stöße der Luft erzeugen hohe, langsame tiefe Töne;⁷ sie pflanzen sich geraden Weges fort, und beim Aufprallen auf glatte und harte Stellen werden sie nach ihrem Ausgangsorte zurückgeworfen, wodurch der Widerhall entsteht.⁸ Durch das Ohr dringt der Schall zunächst zum Gehirn, das (wie schon Alkmäon aus Kroton zu Beginn des 5. Jahrhunderts lehrte) der Sitz der Sinneswahrnehmungen, der Erinnerung und des Wissens ist,⁹ und weiterhin (vermöge des Blutes) auch zu Herz und Leber: daher erregt er im Gehirn Gedanken, im Herz Leidenschaften, und in der Leber Begierden.¹⁰

Wie das Hörvermögen an das Ohr, so ist das Sehvermögen an das Auge gebunden,¹¹ und wie jede Sinnes-

¹ Ion I, 21. ² Timäus, a. a. O. ³ Staat V, 654. ⁴ Menon II, 146.

⁵ Theätet III, 153.

⁶ Staat V, 540; Timäus VI, 449; Gesetze VII, 432;

auch sonst sehr oft.

⁷ Timäus VI, 191.

⁸ Phädrus IV, 129.

⁹ Phädon IV, 516.

¹⁰ Timäus VI, 194 ff.

¹¹ Laches I, 374.

v. Lippmann, Abhandl. u. Vortr. II.

wahrnehmung, so entsteht auch das Sehen durch Wechselwirkung des Wahrnehmenden und des Wahrgenommenen, also des Aktiven und Passiven:¹ Das in uns befindliche feurige Element strömt als Licht, in Form eines Sehstrahles, durch das Auge aus, desgleichen entsenden aber auch die Objekte Ströme ihrer feinsten Teilchen; nun wird (wie schon Empedokles erwähnt) Gleiches von Gleichem erkannt; sind also diese Teilchen jenen des Auges angemessen und anverwandt, so können sie im Auge eine Empfindung erregen, und es entsteht dann da, wo beide Arten Partikelchen zusammentreffen, also zwischen Auge und Gegenstand, das Bild, das wir wahrnehmen.² Das sehende Organ und das gesehene Licht, ohne das Subjekt und Objekt nicht aufeinander wirken könnten, sind wesensverwandt, und mit Recht bezeichnet man daher das Auge als das sonnenähnlichste unter den Werkzeugen der Sinne.³

Sind die von den Gegenständen ausgehenden Teilchen genau ebenso groß wie jene des Sehstrahles, so erscheinen die Objekte durchsichtig, sind sie größer, so bewirken sie Erweiterung und Weiße des Bildes, sind sie kleiner, so bedingen sie Verengerung und Schwärze; durch abgestufte Vermischung dieses Hellen und Dunklen entstehen alle übrigen Farben.⁴ Die Farbe, für deren Auftreten natürlich das Vorhandensein des Lichtes Bedingung ist,⁵ existiert also nicht für sich selbst; sie ist kein Seiendes, sondern ein Werdendes, und entsteht erst durch das Aufeinanderwirken von Objekt und Subjekt. Daher erscheint sie keineswegs allen Wahrnehmenden gleich, ja nicht einmal stets der nämlichen Person, denn auch der Zustand des Beobachtenden wechselt;⁶ zudem gibt es Schwach- und Kurz-sichtige.⁷

¹ Theätet III, 121; Staat V, 511. ² Timäus IV, 164; Phädrus IV, 124; Menon II, 134; Timäus VI, 191. ³ Staat V, 511, 512. ⁴ Timäus VI, 191 ff.

⁵ Staat V, 511. ⁶ Theätet III, 117. ⁷ Staat V, 625.

Die Pupille des Auges wirkt wie ein Spiegel.¹ An glatten und glänzenden Oberflächen vereint und mischt sich nämlich das Licht des Sehstrahles mit dem der Gegenstände, und es entstehen so die Spiegelbilder, die bloße Erscheinung sind und sich willkürlich hervorbringen lassen;² in ebenen Spiegeln sieht man das Rechte als Linkes und umgekehrt, weil sich die entgegengesetzten Teilchen der Strahlen berühren, krumme Spiegel zeigen noch viel merkwürdigere Bilder.³

Die Irrtümer, die man beim Sehen von Objekten in der Nähe und aus der Ferne begeht, die Täuschungen, durch die z. B. ein gerader Stab beim Einsenken in Wasser gebrochen erscheint, die Veränderung und Verschiebung der Bilder im Spiegel und der Schatten an der Wand usf., sind sämtlich wichtige Hinweise auf den Unterschied zwischen den Dingen und ihrer Erscheinung, und verdienen die größte Beachtung.⁴ Wir erkennen eben die Dinge nicht so, wie sie sind, sondern so, wie sie uns erscheinen. Über das, was sie sind, dürfen wir wohl nur das eine aussprechen, daß allein das ist, was irgendwie fähig ist auf anderes zu wirken, und daß nichts anderes das Wesen des Seienden ausmacht, als eben diese Kraft oder dieses Vermögen der Wirksamkeit.⁵

VIII. Schlußbetrachtung.

Überblicken wir die Gesamtheit der dargelegten Ansichten und Gedanken, und suchen wir deren Wert in gerechter Weise zu würdigen, so ist zunächst nicht zu vergessen, daß sich das Interesse Platons verhältnismäßig spät rein naturphilosophischen Fragen zuwandte, ja daß vermutlich erst die Lehrtätigkeit in seiner Akademie, der

¹ Alkibiades I, 201.

² Sophist III, 548; Staat V, 514, 626; Timäus VI, 165.

³ Timäus VI, 165.

⁴ Sophist III, 548; Staat V, 635.

⁵ Sophist VII, 519ff.

die Angehörigen verschiedenster Schulen zuströmten, es völlig erweckte. Sein eigentliches philosophisches System stand damals längst fest, zum mindesten in allen Hauptteilen; mit den Naturwissenschaften aber hatte er sich nur wenig des Näheren beschäftigt, und die Kenntnisse seiner Zeit, noch mehr aber seine eigenen, waren unzureichend und lückenhaft. Es ist daher begreiflich, daß das empirische Wissen um die Natur ihm weniger als ein „Wissen“ erschien denn als ein „Meinen“, und zwar als Eines über das Wechselnde und Vergängliche, während er nach Erkenntnis des Beharrenden und Ewigen strebte: er suchte das waltende Gesetz, das den Erscheinungen zugrunde liegt, das „Sein“, das im Werden zutage tritt, denn nur aus dem Sein war ihm das Geschehen begreiflich.

Das Sein ist aber etwas Metaphysisches. An dieses vermag sich nur das reine Denken heranzuwagen, das mit sicheren Schlüssen zu sicheren Ergebnissen fortschreitet; die wandelbare Welt des Geschehens hingegen wird uns durch sinnliche Anschauung gegeben, und diese kann, da sie nur die Erscheinung überliefert und zudem den mannigfaltigsten Täuschungen und Irrtümern unterworfen ist, nicht als gleichwertiges Erkenntnismittel gelten. Dieser Anschauung Platons entspringt seine Überschätzung des reinen Denkens und sein Herabdrücken des Wertes der Anschauung, sowie der Bedeutung der Materie; auch verleitet sie ihn zur mythologischen, ja mystischen Darstellung gewisser Naturlehren, und zwar bis in die kleinsten Einzelheiten hinein. Spätere Schüler und Nachahmer sahen in der hierbei unvermeidlichen Unklarheit und Dunkelheit die Hauptsache, und die allegorische Geheimtuerei der Alchemisten entstammt nicht zum wenigsten gerade dieser Quelle; Platon selbst bezeichnet aber in aufrichtiger Weise solche Konstruktionen stets als das, was sie sind, und rechtfertigt sie damit, daß ein Nachweis des Behaupteten durch Versuche als eine

Art Eingriff in das göttliche Walten erschiene, auch das menschliche Vermögen übersteige, und es stets übersteigen werde,¹ — eine deutliche Mahnung (auch für größte Geister!) zur Vorsicht im Aussprechen des „Ignorabimus“.

So einseitig, wie man ihm vorgeworfen hat, lehnt übrigens Platon die empirische Forschung keineswegs ab; wiederholt und mit Nachdruck bezeichnet er vielmehr die „auf Zählen, Messen und Wägen“ gegründete Erkenntnis als das Mittel zur Berichtigung der Sinnestäuschungen und zur Schaffung einer exakten Wissenschaft,² und ebenso bestimmt verweist er auf den Wert gründlicher und stets erneuter Untersuchungen, durch die das Wesen „vorgeblicher Wundererscheinungen“ erklärlich und verständlich werden wird.³

Was die Einzelheiten der physikalischen Lehren Platons betrifft, so sind sie, wie leicht ersichtlich, von sehr ungleichem Werte: Die Definition z. B., daß das Wesen des Seienden nichts anderes ist, als sein Vermögen zu wirken, stimmt mit dem Leibnizschen Satze: „Wirklich ist allein das Wirkende“, sowie mit den Anschauungen der modernsten Energetiker überein, und ist sicherlich von ungewöhnlichem Tiefsinne; auch die Zurückführung der Masse auf den Widerstand, den verschiedene Körper dem Einwirken der nämlichen Kraft leisten, sowie die Ablehnung von Anziehungskräften (den heutigen Fernkräften), sind Gedanken von hoher Bedeutung. Andere Lehren hingegen erweisen sich als völlig unzureichend, zum Teil sogar als rein willkürlich. Merkwürdigerweise haben aber gerade diese eine lange, mehr als zwei Jahrtausende fortwährende historische Wirksamkeit entfaltet; denn zweifellos ist Platon der Vater des erst 1643 durch Torricelli und um 1650 durch Guericke widerlegten Glaubens an den „Horror Vacui“, den „Abscheu der Natur vor dem Leeren“, und seine Theorie der verschieden gestalteten Kor-

¹ Timäus VI, 193.

² Staat V, 635; Philebos IV, 732; Euty-

phron V, 208.

³ Timäus VI, 207.

puskeln, die als Feuerteilchen vermöge ihrer Schärfe alle sonstigen Stoffe zerschneiden, durch ihre wechselnde Größe und Form die Geschmäcke bedingen usf., erbt sich ohne sehr wesentliche Veränderungen fort bis zur sogenannten Spitzen- und Häkchentheorie des Descartes (1596–1650) und Lémery, durch die z. B. letzterer noch im ersten Viertel des 18. Jahrhunderts die „fressende Kraft“ und den „beißenden Geschmack“ der Säuren erklärte. Das Übergewicht, das die Korpuskulartheorie allmählich gegenüber der atomistischen erlangte, dürfte ebenfalls nicht zum wenigsten darauf zurückzuführen sein, daß Platon diese ablehnte, ja die Atomistiker gar nicht nennt, wenigstens nicht direkt. Jedenfalls galt die Physik Platons der ganzen, schon bald nach seinem Tode einsetzenden Verfallperiode des echten griechischen Geistes, ferner der späteren hellenistischen Zeit, sowie auch der gesamten mittelalterlichen, als eine seiner allerwichtigsten Leistungen; höchste Bewunderung zollte man aber ihrer teleologischen Fassung im „Timäus“, welcher Dialog auch durch seine theologischen Lehren von der göttlichen Welterschöpfung und Weltregierung eine unvergleichliche geschichtliche Bedeutung gewann. Im Orient erwies sich die Wirkung der platonischen Naturlehre ebenfalls als eine mächtige und andauernde; schon bald nach 800 wurde der Timäus ins Arabische übersetzt,¹ und spätere Araber schrieben daraufhin Platon die verschiedensten physikalischen Arbeiten und Abhandlungen zu und glaubten, er sei von Beruf ein großer Physiker gewesen, — nicht anders, wie die syrischen Theologen und Übersetzer des 4. bis 8. Jahrhunderts ihn für einen Mönch und Bibelausleger ansahen,² die Goldkocher und Goldmacher der nämlichen Zeit aber, so schon Zosimos von Panopolis (um 300), für einen Alchemisten.

Alchemistische Gedanken sind nun freilich, den be-

¹ De Boer „Geschichte der Philosophie im Islam“ (Stuttg. 1901; S. 23, 27). ² ebd. S. 22.

stimmtesten Versicherungen entgegen, bei Platon nicht zu finden, und es muß wundernehmen, daß man den Satz: „Und wüßten wir selbst alle Felsen in Gold zu verwandeln, so hätte dies doch keinen Wert“,¹ immer wieder in solchem Sinne hat deuten können; aber auf die Entstehung und Entwicklung der Alchemie, und damit auch der Chemie, haben seine Anschauungen tiefgehenden und maßgebenden Einfluß ausgeübt.

Grundlage der Theorie von der Umwandlung der Metalle (Transmutation) ist z. B. zweifellos die Auffassung des platonischen „Urwesens“ als einer einheitlichen „Urmaterie“, die das gemeinsame Substrat aller Elemente und somit auch aller aus ihnen zusammengesetzten Einzelstoffe darstellt; ist aber alles wandelbar, kann jegliches in ein anderes übergehen, läßt die Natur das Gold aus Silber, Kupfer oder Eisen, und diese wieder als Produkte eines stufenweisen Abfalles aus jenen „verwandten“ aber edleren Metallen entstehen, — warum sollte dann nicht auch der Mensch vermögen, Kupfer oder Silber in Gold überzuführen, wenn es ihm nur erst gelänge, sie in den Zustand der gemeinschaftlichen Urmaterie, der „Materia prima“, zurückzusetzen? In solchem Sinne war diese erst wahrhaft als Mutter und Schoß alles Werdens anzusehen, und es unterliegt kaum noch einem Zweifel, daß diesem „Mutterschoße“ auch der „Homunkulus“ entsprang, das durch chemische Umwandlungen künstlich gezeugte Menschlein, als dessen Verfertiger schon in den, gegen 250 n. Chr. redigierten „Homilien“ des sog. Clemens Romanus der aus der Apostelgeschichte bekannte Zauberer Simon Magus genannt wird.² Dem Kreise dieser Anschauungen zugehörig ist auch die von der Entstehung der einzelnen Stoffe durch verschiedene Vermischung der Elemente

¹ Euthydem II, 50. ² s. Krüger „Geschichte der altchristlichen Literatur“ (Freiburg, 1895; S. 235), u. meine Mitteilung im Goethe-Jahrbuch (Bd. 24; S. 218).

nach Art einer eigentlichen „Vereinigung“ oder „Vermählung“; sie erhielt sich bis in das späte Mittelalter und ist noch in den Versen des Faust lebendig:

Da ward ein roter Leu, ein kühner Freier,
Im lauen Bad der Lilie vermählt,
Und beide dann mit offnem Flammenfeuer
Aus einem Brautgemach ins andere gequält.¹

Auf platonische Einflüsse zurückzuführen ist ferner die allgemeine Verbreitung der Meinung, daß die Metalle in besonderer Beziehung zu gewissen Planeten stünden. Platon selbst macht allerdings über diesen Punkt keine ins einzelne gehenden Angaben, doch erwähnt er, daß aus den vier Elementen auch alle mit Sonne, Mond und Sterne verbundenen Körper hervorgingen,² und läßt die Mauern und Zinnen der Burg und des Tempels auf der sagenhaften Insel Atlantis in Absätzen aus verschiedenen buntfarbigen Steinen, Silber und Gold emporsteigen.³ Nun liegen der Beschreibung dieses Eldorados, — die nicht wenig dazu beigetragen hat, den Glauben an die Existenz eines an Gold und Schätzen jeglicher Art überreichen Landes im fernen Westen alle Zeit lebendig zu erhalten⁴ —, in mehr als einer Hinsicht ganz unverkennbar persische Vorbilder zugrunde; die Stufentempel der Perser und Babylonier erhoben sich aber, wie schon Herodots Schilderung von Ekbatana lehrt,⁵ und wie neuere Forschungen bestätigen, zumeist in sieben Stockwerken, die mit Hilfe glasierter Ziegel oder metallener Belagplatten die dem Lichte der sieben Planeten zukommenden Farben wiedergaben, — die nämlichen, die ihnen auch im „Staat“ und in den „Gesetzen“ zugeschrieben werden. Zweifellos schöpfte daher Platon die Kenntnis jener Beziehungen (auf deren wichtige und merkwürdige Geschichte an dieser Stelle nicht

¹ „Faust“, Teil I, V. 1042 ff. ² Gesetze VII, 329. ³ Kritias VI, 333.

⁴ Humboldt „Kritische Untersuchungen über die historische Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der neuen Welt“ (Berlin 1852); s. die Stellen im Register, Bd. II, S. 207. ⁵ Herodot, lib. I., cap. 98.

näher eingegangen werden kann) bewußt oder unbewußt aus orientalischen Quellen, auf die übrigens in der „Epinomis“ auch direkt hingewiesen wird. Einflüsse der nämlichen Art sind auch bezüglich mehrerer sonstiger belangreicher Lehren anzunehmen; solche betreffen u. a.: die Parallelität des Geschehens im Makro- und Mikrokosmos, der gemäß der Verlauf der irdischen Begebenheiten und menschlichen Schicksale durch den Gang und die Stellung der Planeten bestimmt wird und in allen Einzelheiten mit den Bewegungen der Gestirne zusammenhängt, so daß z. B. selbst die Strömung des Blutes den Umlauf der Weltkörper nachbildet und in diesem Sinne als Kreislauf zu bezeichnen ist; die lenkende Gewalt der Sterngötter, namentlich der Planetengötter, denen die „Sirenen“ und späterhin die leitenden „Schutzengel“ der Gestirne entspringen; die Bedeutung des „großen“ (sog. platonischen) Jahres, das mindestens zehntausend gewöhnliche Jahre umfassen, und dessen Ablauf die Sterne an ihren ursprünglichen Ort zurückführen, und damit auch die erneute Wiederkehr aller vergangenen Ereignisse einleiten soll; die Existenz einer dritten Klasse von Göttern, der Dämonen des Wassers, der Luft, und des Äthers, aus denen die Elementargeister der Neuplatoniker hervorgehen, — welche letzteren durch ihre phantastische und mystische Ausgestaltung und Übertreibung platonischer Anschauungen die wahren Väter der mystischen Weltbetrachtung und Dichtung im Okzident und Orient wurden, und den Aberglauben der europäischen Völker, aber auch den der Syrer und Araber, für mehr als anderthalb Jahrtausende völlig in ihre Bahnen lenkten.

Fraglich bleibt orientalischer Einfluß hinsichtlich der Zahl und Wahl der vier Elemente. Originale Bestandteile des platonischen Systems sind hingegen: die Annahme der vier Formen Würfel, Ikosaeder, Oktaeder und Tetraeder als Gestalten der vier Elemente, die sozusagen stereochemische Deutung ihrer gegenseitigen Umwandlungen, und deren Er-

klärung durch eine Art chemischer Gleichungen: 1 Luft $\rightleftharpoons$ 2 Feuer, 1 Wasser $\rightleftharpoons$ $2\frac{1}{2}$ Luft, 1 Wasser $\rightleftharpoons$ 2 Luft + 1 Feuer.

Daß Platon den Übergang des Eisens und Kupfers in Rost und Grünspan von einer Abtrennung auswitternder erdiger Teilchen, also von einem Verlust an Masse abhängig macht, hat gleichfalls die Meinungen zweier Jahrtausende auf das nachhaltigste beeinflusst, denn das Vorurteil, die „Metallkalke“ entstünden durch Entweichen eines Bestandteiles, also unter Gewichtsverlust, bleibt, trotz vereinzelter Hinweise auf die Tatsachen der Erfahrung,¹ herrschend bis zum Sturze der Phlogistontheorie durch Lavoisier.

Aus der Reihe sonstiger chemischer Einzelheiten verdient Erwähnung: die Bemerkung über Anstellung von Gehaltsproben beim Schmelzen des Goldes (die leider nichts über die Art der Ausführung verrät), sowie die Charakteristik der Reinheit einer Substanz, als deren Kennzeichen völlige Gleichheit der einzelnen Teilchen untereinander und mit dem Ganzen angegeben wird.

Besondere Bedeutung in alchemistischer Hinsicht erlangten noch die Lehre von der Verwandtschaft des Ähnlichen, und die vom Kreislaufe der Elemente. Daß „Gleiches das Gleiche sucht“, „Gleiches das Gleiche anzieht“, „Gleiches sich mit Gleichem verbindet und das Ungleiche von sich stößt“, ist ein Grunddogma schon der hellenistischen Chemiker, und dieses behält seine Geltung bis ins späte Mittelalter, ja bis in die Neuzeit hinein. Die unaufhörliche gegenseitige Umwandlung der Elemente und deren ununterbrochenes Strömen nach ihrem „natürlichen“ Orte, „von oben nach unten und von unten nach oben“, wurde symbolisiert im Reif oder „Ring

¹ Ein frühzeitiger, wohl wegen der falschen Erklärung in platonischem Sinne wenig beachteter, findet sich bei Cardanus, „De Subtilitate“ (Lyon 1554, S. 212): der Versuch beweist, daß Blei beim „Brennen“ um $\frac{1}{13}$ seines Gewichtes zunimmt (tatsächlich verhält sich auch rund $\text{Pb} : \text{PbO} = 207 : 223$).

des Platon“ (annulus Platonis), mit dem man jedoch auch wieder die Kette magnetischer Ringe aus dem „Ion“, und die im „Theätet“¹ aus der Ilias² angeführte goldene Kette des Zeus, die „Catena aurea Homeri“, identifizierte; sie alle gelten als Sinnbild eines allgemeinen Zusammenhanges im endlosen Kreisläufe des Weltalls, einer, unberührt von allem Wechsel des Einzelnen, beharrenden, einheitlichen Verkettung des Ganzen, die unterbrochen und zerstört würde, wenn auch nur ein einziges kleines Glied fehlte. Diese Anschauung war namentlich von nachhaltigem Einflusse auf die Transmutations-theorie der alexandrinischen Chemiker, in deren, die Veredlung der Metalle begleitenden Formeln und „heiligen“ Sprüchen der Kreislauf der Elemente und das Strömen „von unten nach oben und von oben nach unten“ eine Hauptrolle spielt. Den Gipfel seiner Bedeutung erlangte jedoch das „Superius et inferius Hermetis“ (das Oben und Unten des Hermes, das hermetische Oben und Unten) vermutlich erst, als (gegen 400 n. Chr.) die Destillation des Quecksilbers, des „Hermes oder Merkurs der Philosophen“ (nämlich der „Philosophi per ignem“, d. i. der Chemiker) entdeckt wurde; die ungeheure Bedeutung dieses Fortschrittes für die Lehre von der Metallverwandlung hat man bisher entschieden nicht genügend gewürdigt, obwohl zweifellos auch sie den Anlaß gab, daß man das Quecksilber fortan dem beflügelten Merkur zuteilte an Stelle des Zinnes, während dieses nunmehr als „Metall des Zeus“ das „Elektron“ ersetzte, jene ehemals hochgeschätzte, und in den Listen der Vorzeit dem Jupiter zugesellte Gold-Silber-Legierung, die aber schon zu Beginn unserer Zeitrechnung fast gänzlich außer Gebrauch gekommen war. — Der Ring Platons und die goldene Kette Homers³ erbten sich übrigens durch

¹ Theätet III, 117. ² Ges. VII, V. 18ff. ³ s. Kopp, „Aurea catena Homeri“ (Braunschweig 1880), u. Maack, „Die goldene Kette Homers“ (Lorch 1905).

alle Geschlechter der hellenistischen und mittelalterlichen Alchemisten bis zu den Rosenkreuzern des 18. Jahrhunderts fort; noch Goethe fand in der „Aurea catena Homeri“, einer aus rosenkreuzerischem Kreise herrührenden Schrift, „die Natur in schöner Verknüpfung dargestellt“, und auch Schiller sagt im Gedichte „Die Weltweisen“ von der Natur:

Sie sorgt, daß nie die Kette bricht
Und daß der Reif nicht springe.

Wie schon aus diesen letzten Anführungen ersichtlich ist, beherrschen platonische Gedanken in mehr als einer Hinsicht auch noch die Ausdrucksweise unserer Zeit. Wenn wir von der „Harmonie des Weltalls“ sprechen, vom „Kreislaufe der Elemente und des Lebens“, von „der Sinnen- und der Geisteswelt“ (*mundus sensibilis et intelligibilis*), von der „Weltseele“, vom „Leibe als Kerker der unsterblichen Seele“, von „irdischer und himmlischer Liebe“, von „platonischer Liebe“, von der Liebe als „obherrschendem Weltprinzip“, von „Ideen“, von „den vier Kardinaltugenden“, vom „Schwanengesang“,¹ vom „atlantischen“ Ozean, von „der Zeit, da die Könige Philosophen oder die Philosophen Könige sein werden“; wenn wir aus Shakespeare zitieren „Des Dichters Aug' in schönem Wahnsinn rollend“, aus Goethe „Wär' nicht das Auge sonnenhaft...“,² oder „Wem sie (die Schönheit) erscheint, wird aus sich selbst entrückt“;³ wenn wir den Spruch anführen: „Es gibt viele Thyrsos-träger, aber nur einen Bacchus“, oder „Ein großer Freund ist mir Sokrates, ein größerer die Wahrheit“,⁴ — so sind wir uns kaum mehr bewußt, daß es der Glanz platonischer Edelsteine oder doch platonischer Fassung ist, dessen wir uns erfreuen.

Das Fortleben der naturwissenschaftlichen Ansichten und

¹ Phädon IV, 501.

² s. meine Mitteilung im Goethe-Jahrbuch,

Bd. 15, S. 267.

³ ebd., Bd. 24, S. 220.

⁴ Phädon IV, 509.

Meinungen Platons, auch der unzureichenden und unrichtigen, ist auf das engste an das der unvergänglichen Gesamtlehren des Meisters geknüpft, wie es in den angeführten, die Jahrtausende überdauernden Gedanken und Wortprägungen zutage tritt, — ebenso sehr aber auch an die mächtige Nachwirkung seiner gewaltigen Persönlichkeit. Gewaltig ist sie durch die Vereinigung höchster Geistesgröße und erhabensten Charakters, überwältigend durch die Vielseitigkeit ihrer Leistungen. Platon zeigt sich nicht minder groß und bahnbrechend als künstlerischer Schriftsteller und Stylist, wie als Forscher und Denker, mag man die Philosophie (Erkenntnislehre, Metaphysik, Ästhetik, Ethik) in Betracht ziehen, die Theologie, Psychologie, oder die Mathematik; er ist aber auch Staatsmann und Sozialpolitiker, und als solcher ein von den weitschauendsten Plänen erfüllter Reformator des öffentlichen Lebens, der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zustände; er strebt als Pädagoge, mit Hilfe der Wissenschaft, der Kunst, und des persönlichen Beispiels, das heranwachsende Geschlecht zu freien und der Freiheit würdigen Bürgern zu erziehen, und so seinem Volke, ja der Menschheit, eine Bahn fortschreitender Vervollkommnung zu erschließen; er stiftet im Hain des athenischen Lokalgottes Akademos 387 v. Chr. die „Akademie“, die bis zu ihrer Aufhebung durch den Kaiser Justinian (529 n. Chr.), also durch nahezu ein Jahrtausend, die Pflegestätte des von ihm organisierten rein-wissenschaftlichen Unterrichtes blieb, und den Körperschaften gleicher Art noch heute ihren Namen leiht; unaufhörlich selbst lernend und strebend lehrt und wirkt er bis die Kraft versagt, und, unabgeschreckt durch bittere Erfahrungen und schwere Enttäuschungen, bleibt er bis zum letzten Augenblicke der unermüdlich-tätigen Vorkämpfer seiner Lehre des Idealismus, im Sinne des edlen Wortes „Gedenke zu leben“.

So steht Platon vor uns als die reinst-erschlossene Blüte echten Griechentumes und national-hellenischer Geistesentfaltung; „er ist der priesterliche Weise, der mit mahnender Hand dem unsterblichen Geiste aufwärts den Weg weisen will, von dieser Erde hinan zum ewigen Lichte“; „in ihm sehen wir vorbildlich für alle Zeiten das Kulturideal der Menschheit verkörpert: sich ihr Leben und ihre Wissenschaft zu gestalten.“¹

Der Einfluß Platons auf seinen Schüler Aristoteles, weiterhin auf Karneades, „den Hume des Altertumes“ (213 bis 129 v. Chr.), auf Plotinos (204–269 n. Chr.), und Augustinus (354–430 n. Chr.), und durch diese, namentlich durch Aristoteles und Plotinos, auf die Denkweise der ganzen Folgezeit, auf die Entstehung und Ausgestaltung der christlichen Glaubenssätze, und auf die gesamte Entwicklung des europäischen Geisteslebens, ist ein so tiefgreifender und umfassender, daß er von dem keines anderen Philosophen auch nur annähernd erreicht wird. Wenn trotz dessen auch seine Lehre nicht stets in voller Reinheit bewahrt blieb, wenn sie schon von manchen unmittelbaren Nachfolgern des Meisters mißverstanden, von späteren aber nicht selten geradezu entstellt und verzerrt wurde, so ist dies das Schicksal, dem fast ausnahmslos gerade die größten und tiefsten Schöpfungen bahnbrechender Geister anheimfallen. Welchen Dank solche Lehrer neuer Weisheit seitens der großen Menge zu erwarten haben, darüber hat sich Platon selbst, frei von jeder Illusion, in jenem berühmten „Mythus von der Höhle“ ausgesprochen, der, in Form eines der erhabensten Gleichnisse der Weltliteratur, das Verhältnis zwischen Sein und Erscheinung der Dinge klarlegt.² Er lautet in Rückerts fast wörtlicher, kongenialer Übersetzung:³

¹ Worte Windelbands u. Rohdes.

² Staat V, 518.

³ „Gesammelte poetische Werke“ (Frankfurt 1868; Bd. 8, S. 495).

„In einer Höhle, hochgewölbt und tiefgegraben,
Sind träge Wohner, die dort feste Sitze haben.
Wie angefesselt sind sie an dem Sitz von Stein,
Und sitzen auswärts nicht gewendet, sondern ein.
In ihrem Rücken ist von oben eine Kluft
Gesprengt, durch welche dringt des Himmels Licht und Luft.
Vor ihrem Angesicht der Höhle finstre Wand
Dient ihrem Augenmerk zum einz'gen Gegenstand.
Sie halten zugewandt den Rücken jenem Licht,
Und nur auf diese Wand gewendet ihr Gesicht.
Was werden sie da sehn? die Schatten, die entstehen,
Der Dinge, die vorbei in ihrem Rücken gehn;
Die Schatten, welche wirft der Sonne Glanz vom Rücken,
Um auch mit einem Bild das dunkle Haus zu schmücken.
Die Leute drinnen sehn die Dinge nicht und halten
Das Schattenbild davon für wirkliche Gestalten.
Sie freuen mäßig sich am bunten Schattenspiel,
Und wissen doch davon den Grund nicht, noch das Ziel.

Nun aber ist ein Geist zu einem hergekommen,
Der hat die Fesseln ihm, die Trägheit abgenommen.
Geblieben sind geschnürt die andern unberührt,
Ihn aber hat der Geist befreiet und entführt.
Sein Angesicht zum Licht wandt' er mit schneller Wendung,
Da traf sein Angesicht vom Licht die erste Blendung.
Doch aufwärts zog er ihn die hehre schwere Kluft,
Und ihm entgegen kam zur Stärkung Himmelsluft.
Und als er draußen war, erstaunt' er nicht geringe,
Daß er nun offenbar statt Schatten sah die Dinge.
Sein Auge war noch schwach für die Gewalt des Schönen,
Er mußte nach und nach sich an den Glanz gewöhnen.
Er sah der Sonne Bild zuerst im Spiegelteich;
Sie war noch nicht sie selbst, doch schon sich selber gleich.
Dann aber konnt' er ihr ins Auge blicken frei,
Beseligt, daß ihr Blick in seinem Auge sei.

Nun aber durchs Geschick ist er zurückgekommen
Zur Höhl, und hat den Sitz dort wieder eingenommen.
Dort sitzen noch, die sich am Schattenbild erbaun,
Denselben wollt' er nun, was er geschaut, vertraun.
Viel Mühe gab er sich, in Bildern zu erklären,
Daß dies die Bilder nur, und nicht die Dinge wären.
Doch sie verstanden's nicht, und glaubten's nicht, und lachten,
Und fuhren ruhig fort, die Schatten zn betrachten.“