

## Achter Abschnitt.

Ueber die Sternkunde bey den Pythagoräern,  
bey den Stoikern und einigen andern  
Philosophen.

## §. 1.

**B**ald nach dem Tode des Thales errichtete Pythagoras eine philosophische Sekte in Welschland, und diese florirte mit der jonischen beynähe zu gleicher Zeit.

Pythagoras, einer der größten Gelehrten des Alterthums, ward im Jahre 580 vor der christlichen Zeitrechnung geboren. Aber sein Ursprung ist nicht genug bekannt: denn einige halten ihn für einen Toskaner und andere für einen Tyrrier. Er war noch nicht völlig achtzehnen Jahr alt, als er sich nach Jonien, um bey den Thales über die Philosophie zu hören, begab.\* Dieser gab dem Pythagoras auch in Rücksicht auf den rechten Gebrauch der Zeit seines Aufenthalts bey ihm, und auf die Enthalttsamkeit von allen Ausschweifungen, vortrefliche Lehren. Auf diese Lehren des Thales gründete sich also der Ruhm der pythagorischen Sekte, die man vorzüglich wegen ihrer mäßigen Lebensart, welche die vornehmste Stütze der Fähigkeiten des Geistes ist, so sehr bewunderte. Dann gieng er auf Reisen: er besuchte verschiedene Länder, um seine Wissenschaften noch immer mehr und mehr zu erweitern; denn da die Gelehrten damals ihre Lehren der Welt nicht in den Büchern vorlegen konnten: so mußte man selbst zu ihnen gehen, und mündlichen Unterricht nehmen; man mußte damals in der That einen sonderbaren innerlichen Ruf fühlen und keine Schwierigkeiten scheuen, wenn man gelehrt werden wollte.

Pytha-

\* Bayle. Art. Pyth. Remarque B.

Pythagoras gieng nach Phönicien, nach Chaldäa und nach Indien; und bey den Indianern blühet sein Ruhm und das Andenken seiner Gegenwart noch ist: \* denn sie führen den Namen des Pythagoras sowohl als des Zoroasters und die Zeit ihres dasigen Aufenthalts noch immer in ihren Jahrbüchern fort. Dann kam er nach Aegypten, wo er sich zwey und zwanzig Jahr aufgehalten haben soll: \*\* allein dieß ist nicht wahrscheinlich; denn er hätte doch in der That, für einen so langen Aufenthalt in diesem Lande, zu wenig astronomische Kenntnisse erworben. Polykrates, Beherrscher der Insel Samos hatte ihn dem ägyptischen Könige Amasis empfohlen; und dieser gab ihm zwar ein Empfehlungsschreiben an die ägyptischen Priester: allein, als er nach Heliopolis kam, schickten ihn die Priester dieser Stadt, um seiner los zu werden, nach Memphis, und sagten: die dortigen Priester sind älter und gelehrter als wir; und die Priester zu Memphis schickten ihn unter eben dem Vorwande nach Diospolis und diese schickten ihn nach Theben. Die Thebaner wagten es nun freylich nicht, ihrem Könige ungehorsam zu seyn und den Pythagoras ganz und gar wieder nach Hause zu schicken; denn in Aegypten war er nun herum: allein sie nahmen sich vor, ihn durch überaus beschwerliche Arbeiten, die sie ihm vorlegten, von seinem Unternehmen abzuschrecken. Sie sagten: wenn du dich in die Geheimnisse unserer Wissenschaften einweyhen lassen willst: so muß du auch vorher unsere Religion annehmen. Und da nahmen sie die die seltsamsten Gebräuche, die einem Griechen allerdings entseßlich scheinen mußten, mit ihm vor; denn sie waren ohnfehlbar eben diejenigen, deren sich die Persier bedienten. Diese Vorbereitungen bestanden in 80  
ver=

\* Holwel. Traduct. du Shas — Thah.

\*\* Iamblique. De vita Pythagor. L. I. c. 4.

verschiedenen Leiden oder Martern, die man zur Probe aushalten mußte. Also wurde Pythagoras zuerst beschnitten; dann mußte er einige Tage hinter einander durch einen beträchtlichen breiten Fluß schwimmen; er mußte durch das Feuer laufen; hierauf mußte er einige Zeit in der Wüsten ganz allein leben; auch mußte er einige Zeit lang fasten und zugleich schwere Arbeiten verrichten u. s. w.: diejenigen, welche alle diese Proben ausgehalten hatten, wurden nun freylich in ihre Gesellschaft aufgenommen. Man siehet aber leicht, daß diese Priester, um ihre Geheimnisse für sich zu behalten, alle, welche sich unter sie zu begeben erkühnten, gern ermorden wollten: denn selten war einer, um dergleichen Martern geduldig auszuhalten, beherzt genug.\* Aber Pythagoras überwand alle diese Leiden mit der größten Standhaftigkeit, und die Priester sahen sich genöthigt, ihm ihre Geheimnisse zu entdecken. Diese Ehre war vor dem Pythagoras noch keinem, der nicht von den Priestern abstammte, widerfahren.

Als Pythagoras nach Samos in sein Vaterland zurückkam, war er schon im Stande, andern die Wissenschaften zu lehren: aber er fand daselbst keine Zuhörer: daher verließ er sein Vaterland und gieng nach der sicilianischen Stadt Cordona in dem tarentinischen Gebiet und hier erwarb er sich in kurzer Zeit großen Ruhm und viel Zuhörer. Er war der erste, welcher sich aus Bescheidenheit nicht mehr einen Weltweisen, sondern einen Liebhaber der Weltweisheit nennen ließ\*\*. Den jüngern Römern war dieser Philosoph besonders verehrungswürdig. Sie machten sogar die Sittenlehre und die Gesetze des Numa zu pythagorischen Lehren, obgleich Pythagoras wenigstens hundert Jahr später, als Numa gelebt

\* *Iablonsky*. Pantheon. Aegypt. Proleg. p. 142.

\*\* *Cicero*. Quaest. Tuscul. L. V.

gelebt hatte\*. Und als das Orakel den Römern im Jahr 411, nach Erbauung ihrer Stadt, zwei Statuen, eine dem tapfersten, und die andere dem gelehrtesten Griechen zu setzen befahl: da wurde Alcibiades und Pythagoras gebildet.\*\*

## §. 2.

Pythagoras hatte sich auf seiner Reise nach Asien die Kenntniß von der Schiefe des Sonnenweges erworben: in Belschland lernte er den Hesperus und Lucifer als einen einzigen Stern, unter dem Namen der Venus kennen: und in Aegypten hatten ihm die dasigen Priester ohne Zweifel auch die wahre Bewegung der Venus und des Merkurs um die Sonne gelehrt: denn es war in Italien damals eine allgemeine bekannte Sache, daß diese Kenntniß aus Aegypten nach Europa gebracht worden sey. Er läugnete die abwechselnd geschwinde oder langsame Bewegung der Planeten: † denn er glaubte, ein so unordentlich Herumirren wäre diesen erhabenen und göttlichen Wesen höchst unanständig; zumal da er in Asien gehört hatte, daß die Planeten die Wohnungen der Götter wären.

Die alten Griechen hielten den Kreis und die Kugel unter allen übrigen Gestalten für die vollkommenste: und dieß deswegen, weil man einen jeden Punkt der Kugel-Fläche oder des Umfangs eines Kreises für den Anfang, das Mittel und Ende annehmen kann, und weil diese Gestalten in ihrem Umfange in der That weder Anfang noch Ende haben, oder weil ihr Anfang und ihr Ende überall seyn kann: also war bey ihm der Kreis das Bild unendlich mal verneuender ganzer Perioden. †† Und  
hieraus

\* *Tit. Livius. L. XL. c. 29. Bayle. Art. Pyth. Remarque. B.*

\*\* *Plinius. Lib. XXXIII. c. 6.*

† *Geminus. c. 1. †† Simplicius. De coelo. L. I. c. 13.*

hieraus erhellet, daß man den Ursprung des Vorurtheils der Griechen von der Nothwendigkeit eines gleichförmigen Kreislaufs der Himmelskörper dem Pythagoras zueignen muß. Denn jene philosophische Betrachtungen des Kreises und der Kugel sind auch von ihm auf die Bahn gebracht worden.

Es scheint aber, als ob überhaupt jene abstrakte Ideen von der Schönheit und von der größten Vollkommenheit gewisser mathematischer Figuren bloß in Griechenland zuerst entstanden seyen: denn die ältern gelehrten Nationen sammleten lieber Beobachtungen, und gründeten ihre Kenntnisse bloß auf Grundsätze aus der Erfahrung: die Griechen hingegen waren von Natur bloß aus einigen, oftmals ganz falschen Erfahrungen, ganze Jahre hindurch in philosophiren, aufgelegt. Unterdessen hat doch Whiston schon dafür gehalten, als ob diese Idee von der sonderbaren Vollkommenheit des Kreises und von dem kreisförmigen Laufe aller Planeten längst vor der Sündfluth existirt habe, und daß die Tradition dieser Meinung nur sehr lange verunstaltet und dunkel geblieben sey.

Uebrigens muß man doch auch aus dieser Meinung schließen, daß die ältesten Menschen überhaupt keine andere krumme Linie, die in sich selbst zurücke läuft, als die Kreislinie gekannt haben können: von der Ellipse, in welcher sich die Planeten eigentlich bewegen, wußten sie nichts. Die Akademiker, oder die Nachfolger des Plato fanden hierauf zwar unter den Kegelschnitten auch angeführte Ellipse; aber gesetzt auch, man habe diese den Bahnen der Planeten angemessener, als die Kreislinie gefunden: so würde man es doch wegen jener eingewurzelten hohen Idee von dem Kreise, die Bahnen der Planeten für Ellipsen zu halten, nicht gewagt haben.

S. 3.

Pythagoras behauptete zwölf verschiedene Himmels-  
sphären:

T. II.

Sphären: nämlich die Sphäre der Fixsterne, des Saturns, des Jupiters, des Mars, des Merkurs, der Venus, der Sonne und des Mondes; ferner die Sphäre des reinen Aethers oder des Feuers, der Luft, des Wassers und endlich die Sphäre der Erde, oder den Erdball selbst.\* Pythagoras gieng also von jener alten Meinung, vermöge welcher die Sterne gleichsam an das saphirne Himmelsgewölbe angeheftet seyn sollten, zu dieser über, die nun einem jeden Planeten seinen eigenen Himmel, an dem der Planet selbst befestigt seyn sollte, zu eignete; denn er konnte sich gar nicht einbilden, daß ein Stern ganz im Freyen, ohne von einem andern Körper unterstützt zu seyn, oder an ihm feste zu hangen und ohne zu fallen, durch einen leeren Raum so regelmäßig bewegt werden könnte.\*\* Auf diese Art entstand also die Idee von jenen durchsichtigen krystallinischen Sphären, welche sich concentrisch um einander herum wälzen sollten. Freylich sollte man denken: Pythagoras wird doch bemerkt haben, daß es ebenfalls wunderbar genug zugehen müßte, wenn sich ganze Sphären um einander herum wälzen sollten; und daß dieses mit jedem einzelnen Planeten doch viel leichter angehen müßte: allein die wahren, die einfachen, die natürlichen Systeme gebahr der menschliche Geist, auch in andern Fällen, allemal zulezt. Pythagoras hatte diese alberne Lehren mit aus Asien gebracht; denn die Persier behaupteten drey verschiedene Himmel: nämlich den Mondenhimmel, den Sonnenhimmel und den Sternhimmel\*\*\*. Auch lehrte Pythagoras seinen Schülern im geheim, daß sich die Erde um ihre Are täglich einmal herum drehet und zugleich

um

\* Auctor anonymus vitae Pythagorae, apud Photium. Weidler. H. A. p. 86.

\*\* Simplicius. De coelo. Lib. II. c. 46.

\*\*\* 2ten Band. 4. Absch. §. 3. und Zend — Avesta. T. II. p. 364.

um die Sonne geschleudert wird: aber öffentlich sagte er, um nicht den Lehren der Religion zu widersprechen: die Erde ruhet im Mittelpunkte der Welt.

Was die philosophischen Ideen, die Pythagoras über die Entstehung der Welt in Indien geholt hatte, anbetrifft: so waren es folgende; er sagte bey dem Anfange aller geschaffenen Wesen wurde das ausgedehnte Chaos in die verschiedenen Weltkörper zertheilt; und dieß geschah in einer Zeit zwischen der ursprünglichen Nacht und der Entstehung des Lichtes; aber im Mittelpunkte der Nacht war der Anfang des Lichtes in der Gestalt eines Feuerfunkens; dieser Funke zog nach und nach mehrere ihm ähnliche Theilchen an sich, und wuchs so groß, daß er endlich die Finsterniß nach allen Gegenden, in Verhältniß ihrer Ausdehnung und Abstand von ihm, erleuchtete; und auf solche Art entstand mitten im Reiche der Finsterniß das Reich des Lichtes, dessen sphärische Grenzen sich bis an jenes ausgeholte und blau gefärbte Wesen, das man den Himmel nennet, erstreckten.

Herr Abbe' le Batteux, von dem wir diese Meinung des Pythagoras entlehnt haben, macht bey angeführter Stelle die Anmerkung, daß dergleichen Ideen den Pythagoras selbst auf die Gedanken, von dem Stande der Sonne im Mittelpunkte der Welt, haben leiten müssen: denn es sey ganz natürlich, daß er die Residenz dieses Gestirns, oder des Königs der Welt, mitten in seinem Reiche angenommen und das allsehende Auge, an einen Ort, welcher von allen Grenzpunkten der Welt gleichweit abstehet, feste gesetzt habe.\*

Allein uns scheint dieses nicht wahrscheinlich. Denn Pythagoras hatte seinen Schülern den Satz, daß die Sonne mitten in unserm Planetensystem schwebet, schon vorher,

\* Mém. de l'Acad. des Inscriptions. Tom. XXVII. p. 242. 243.

vorher, ehe er noch angeführte Gedanken von der Entstehung dieses großen All eröffnete, gelehrt: und er bildete sich diese Ideen bloß deswegen, damit er seinen geheimen Satz von dem Stande der Sonne im Mittelpunkte der Welt einigermaßen erklären konnte. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß man den Satz, der den Ort der Sonne für den Mittelpunkt der Welt ausgab, ehedem aus akkuraten Beobachtungen gezogen hatte: denn der hohle und blau gefärbte Himmel schien ja schon dem Auge des Pöbels allerdings die Grenze der Lichtsphäre zu seyn. Er durfte also nur die Idee von dem Chaos hinzu thun: und so entstanden seine angeführten Lehren, von dem ursprünglichen Feuerfunken im Mittelpunkte der Welt und von seiner Ausdehnung, ohne große Schwierigkeit. Pythagoras würde sogar aus angeführter Idee haben schließen müssen, daß sich die Sonne bewege und daß die Erde ruhe: denn dieses centralische Feuer war ja, zufolge seiner Hypothese, stets in Bewegung? Die Sonne hätte ja, wie ein weiser Regent, stets in ihrem Reiche herum gehen und alles selbst sehen, alles anordnen, alles mit ihrem Geiste beseelen und alles in Bewegung setzen müssen? Uebrigens waren zu den Zeiten des Pythagoras jene alten Beobachtungen, aus welchen die Vorfahren seiner morgendländischen Lehrer auf die wahre Beschaffenheit des Weltgebäudes ehedem etwa geschlossen hatten, ohnfehlbar schon verloren gegangen; und Pythagoras hatte hiervon bloß einige Ideen, die sich etwa noch in jenen orientalischen Traditionen erhalten hatten, erhascht. Und die Idee des Pythagoras von dem Stande der Sonne im Mittelpunkte des Weltgebäudes, gründete sich ohne Zweifel auf eine unglaubliche Menge überaus akkurater Beobachtungen jener ältesten Sternkundigen.

Pythagoras behauptete auch die Vielheit der Welten; und Plutarch benachrichtigt uns, daß die Be-

wohner des Monds, nach der Meynung des Pythagoras und seiner Schüler, funfzehn mal größer als die Bewohner unsers Erdballs seyn müßten, und daß im Mond auch eben so, wie bey uns eine Abwechselung des Tages und der Nacht Statt fände\*. Nun weiß man, daß die Nacht auf dem Monde ohngefähr vierzehn Tage und eben so lange die Nacht dauert. Also fragt sich: hat man etwa auch ehedem gewußt, daß sich der Mond innerhalb seines periodischen Umlaufs um die Erde einmal um seine Aze drehet? Dieß ist zwar nicht wahrscheinlich: aber wir wollten doch diese auffallende Lehre des Pythagoras, welche, so viel uns bewußt ist, bisher allen Geschichtschreibern entwischt ist, als etwas merkwürdiges nicht unberührt lassen.

Die Kometen hielt Pythagoras für Planeten, die nur zu gewissen Zeiten, oder in gewissen Gegenden ihrer Bahnen aus der Erde gesehen werden können und nur nach bestimmten Perioden erscheinen.\*\* Und dieß alles hatte Pythagoras aus dem Munde der asiatischen Philosophen.

## §. 4.

Dem Pythagoras scheint vorzüglich die sonderbare Meynung von der tönenden Harmonie der Gestirne eigen zu seyn; und ihm gebühret auch überhaupt die Ehre der Erfindung unserer Theorie über die Tonkunst: denn er behandelte die Töne mathematisch, und gründete die Natur der Harmonie des Akkords auf die Lehren von den Verhältnissen der einfachen Grundtöne. Nun war er über diese Entdeckung so voll Freude, und die philosophische Unbesonnenheit, vermöge welcher die griechischen Philosophen überhaupt ihre, in gewisser Rücksicht, richtigen Lehren auf alle nur mögliche Erscheinungen der Natur

\* Plutarchus. De Placit. Philos. L. II. c. 30.

\*\* Aristoteles. Meteorolog. L. I. c. 9.

tur allgemein anwenden wollten, verleitete ihn so weit, daß er die nämliche Harmonie auch in dem Himmel zu finden glaubte, und daß die Bewegung der Gestirne oder Sphären, in Ansehung auf ihren Abstand von einander verhältnißmäßige Töne hervorbringen, oder ein himmlisches Concert spielen müßte.\* Aber er sagte: dieses Concert höre man deswegen nicht, weil dergleichen Töne für unsere schwachen Gehörwerkzeuge, viel zu helle und hoch wären: es werde bloß den feinern Geistern und Göttern zum Vergnügen aufgeführt. Und gleichwie das menschliche Auge weder die gar zu großen, noch die allzu kleinen Gegenstände sehen kann: eben so könne das Ohr weder die unendlich sanften, noch die allzu heftigen Töne empfinden.

Für den Abstand des Monds von der Erde, den er auf 126000 italienische Stadien schätzte, nahm er einen ganzen Ton an; für die Entfernung des Merkurs von dem Monde setzte er einen und einen halben, und eben so viel für den Raum zwischen dem Merkur und der Venus; die Sonne und Mars machten ebenfalls einen ganzen Ton, Mars und Jupiter hingegen nur einen halben; Jupiter und Saturn erzeugten ebenfalls nur einen halben; und von dem Saturn bis zu den Fixsternen wurde wieder ein ganzer und ein halber Ton hervorgebracht: und so entstanden sieben Töne, oder die Oktave.

Man siehet übrigens hieraus, daß Pythagoras die Planeten, in Rücksicht auf diese Hypothese, in einer andern Ordnung, als die, in der vorhergehenden Pragraphe angeführte, ist, betrachtete. Vielleicht glaubte er anfangs an die Ordnung der Aegyptier, dann aber an die Ordnung der Chaldaer oder Indianer.

R 3

S. 5.

\* *Plutarchus. De Musica. Aristot. Ce coelo. L. II. c. 9. Macrob. Somn. Scip. p. 149. Censorin. De die nat. c. 13.*

§. 5.

Pythagoras sagte ferner: bey Entstehung der Welt entstand zuerst das Feuerlement \*. Er eignete auch den Elementen selbst die Gestalten der geometrischen regulären Körper zu. Dem Elemente des Feuers gab er die Figur gleichseitiger Pyramiden; das Element der Erde war bey ihm würfelförmig; den Lufttheilchen gab er eine oktaederische Gestalt; das Ikosaeder bildete nach seiner Meinung die Wassertheilchen, und das Dodekaeder war endlich bey ihm die Gestalt der obern Sphäre des Weltraums oder des Aethers: \*\* denn er hatte sich nun einmal in die Geometrie verliebt, und glaubte überall dergleichen Figuren und Verhältnisse in der Natur zu finden; er bedachte nicht, daß dergleichen reguläre Gestalten, welche in der Geometrie betrachtet werden, eigentlich bloß in dem Verstande des Mathematikverständigen existiren und nur die Hilfsmittel sind, durch die man zur Ausmessung und Kenntniß aller wirklich geschaffenen Ausdehnungen gelangen kann. Unterdessen wollen wir nicht entscheiden, ob die feinsten Bestandtheile der Materie, oder die Elemente nicht ihre bestimmte Gestalt haben können; denn der Scheidekünstler weiß fast alle Materien unter solche Umstände zu bringen, daß sie sich von selbst krystallisiren: und diese Krystallen haben bey jeder Materie ihre eigene bestimmte Gestalt. Vielleicht war die Chymie zu den Zeiten des Pythagoras ebenfalls schon mit gutem Erfolge bearbeitet, und die verschiedene Gestalt der Krystallen bemerkt worden. Vielleicht war die Wissenschaft der Scheidekünstler eben

\* Plutarchus. De Plac. Philosoph. L. II. c. 6.

\*\* Ricciolus führt zwar in seinem Almag. T. I. p. 40. einen gewissen Thaetes, der ein Freund des Plato gewesen seyn soll, zum Urheber dieser Meinung an: allein Plutarch eignet sie allerdings dem Pythagoras zu.

eben so, wie die alte Sternkunde, durch jene allgemeine Revolution der Erde verlohren gegangen, so, daß sich nur diese wenigen Ideen von der Krystallisation bis auf die Zeiten des Pythagoras erhalten hatten. Es war auch eben nicht nöthig, daß Pythagoras einem jedem Elemente gerade diejenige Gestalt, die es in der That hat, geben mußte: er durfte nur aus der Chymie wissen, daß den Elementen diese oder eine andere Gestalt eigen sey: und dann konnte seine Einbildungskraft das übrige hinzusetzen. Allein wir wollen uns bey dieser kaum wahrscheinlichen Konjektur nicht länger verweilen.

## §. 6.

Pythagoras lehrte auch, daß die Erde kugelförmig und rund herum bewohnt sey. Denn er behauptete Antipoden und sagte: es giebt ein Land oder eine Gegend auf der uns entgegen stehenden Halbkugel dieses Erdballs, wo die Menschen ihre Füße gerade gegen die unsrigen kehren und doch aufrechts stehen. Pythagoras war also der erste Philosoph, der diese Wahrheit lehrte; und wenn ihn nicht die ältern Astronomen des Orients, sondern seine eigenen Kenntnisse und Genie auf diesen Schluß geleitet haben: so macht ihm dieß ohnstreitig sehr viel Ehre. Denn um das Vorurtheil von der Richtung der Schwere, die dem Anscheine nach von oben herab gegen die Erdoberfläche parallel wirft, zu überwinden, wurde doch in der That eine große Herzhaftigkeit und Gegenwart des Geistes erfordert. Und dieser Betrug unserer sinnlichen Empfindungen oder vielmehr, der aus ihnen hergeleitete Schluß hatte von je her bey den Unwissenden so tiefe Wurzel geschlagen, daß Galliläus zwanzig Jahrhunderte nach dem Pythagoras dieser Wahrheit wegen, die er ebenfalls behauptete, in den Bann gethan wurde.

Geschrieben hat Pythagoras nichts: er suchte vielmehr seine wahren Lehren vor der Welt sorgfältig zu ver-

stecken. Seinen Zuhörern, die hauffenweise aus fremden Ländern zu ihm eilten, trug er seine Lehren unter lauter Bildern vor, und die darunter verborgene Wahrheit entdeckte er bloß seinen auserwählten Schülern. Denn darinne, daß man die nackende Wahrheit nicht dem gemeinen Volke ohne zwen deutige Hüllen vortragen müsse, stimmen alle Philosophen des Alterthums überein: nicht deswegen, als ob die Wahrheit in ihrer natürlichen Gestalt zu erröthen Ursache habe, sondern weil die Augen des Pöbels den hellen Glanz derselben nicht vertragen können.

Diese sonderbare Standhaftigkeit, mit der die Pythagoräer ihre Geheimnisse versiegelten, war vielleicht auch die Ursache des Hasses und der Verfolgung, deren sie oft ausgefetzt waren. Sie wurden in der Folge nicht nur aus Cortona, sondern auch aus ganz Welschland verjagt. Also ist es nicht nur gefährlich, nützliche und erhabene Wahrheiten in ihrem blendenden Lichte ohne Hüllen vorzutragen, sondern es ist auch auf der andern Seite eben so unsicher, wenn man sie vor den kleinen Geistern unter die Decke der Bilder versteckt: denn diese glauben bald Lehren, die der Religion, bald Grundsätze, die dem Staat gefährlich sind, unter dergleichen Bildern zu finden. Man siehet aber übrigens leichte, warum bloß die Pythagoräer und nicht die Aegyptier, Chaldäer und Indianer, deren Beispiele sie folgten, so vielen Widerwärtigkeiten ausgefetzt waren: denn bey angeführten Nationen existirten dergleichen Wissenschaften bloß bey den Priestern selbst und erregten daher keinen Verdacht gegen die Religion. Und gleichwie dem Volke die Religion selbst und ihre Götter lauter Geheimnisse waren, die sie den Priestern zu erklären gern überließen: eben so glaubten sie auch in den übrigen Wissenschaften der Priester lauter göttliche Geheimnisse zu finden.

Einige

Einige sagen, Pythagoras habe achtzig Jahre gelebt, und andere schätzen seine Lebenszeit auf 104 Jahr. Was seine letzten Stunden anbetrifft: darinne sind die Geschichtschreiber ebenfalls verschiedener Meynung. Einige lassen ihn eines natürlichen Todes auf seinem Bette sterben; andere behaupten, er sey in seiner eigenen Wohnung verbrannt worden; noch andere sagen, ihn habe ein Zuhörer von ihm, den er nicht in sein geheimes Collegium aufnehmen wollte, ermordet; und endlich sagt man auch, daß er von den Cortoniern, welche ihn in dem Verdacht hatten, als ob er sich des Ruders ihrer Regierung bemächtigen wollte, meuchelmörderischer Weise aus dem Wege geräumt worden sey.\*

## §. 7.

Der erste Schüler des Pythagoras war Empedokles. Und dieser Philosoph, der vorzüglich wegen seiner Wißbegierde, die ihn endlich gar in den Schlund des Aetna hinabstürzte, so sehr berühmt ist, ward zu Agrigant in Sicilien geboren: aber man weiß nicht, in welchem Jahre; man weiß bloß, daß er ein auserwählter Schüler des Pythagoras war. Allein Empedokles machte seinem Lehrer eben nicht viel Ehre. Denn nach der Meynung des Empedokles sahen wir die wahre Sonne oder das Centralfeuer niemals; das Licht, welches wir Sonne nennen, wäre weiter nichts als die zurückprallenden Lichtstralen, oder das Bild der ihr gegen überstehenden Sonne, die sich zwar ebenfalls bewegte, aber von uns nie gesehen werden könnte.

Dieser Philosoph hatte sich auch, die Ursache der Neigung der Erdaxe gegen die Fläche der Ekliptik zu ergründen, bemühet und sagte: anfangs, da die Sonnenstralen mit ihrer ersten Kraft gewaltig an die Erde stießen, da äußerten sie ihre Wirkung vorzüglich in der um

\* Bayle. Art. Pyth. Remarque. O.

den Polen befindlichen Luft; nun stießen sie aber besonders sehr stark an die Luft des Nordpols; daher mußte sie daselbst weichen und nach dem Südpol, wo sie weniger Widerstand leiden durfte, gehen: also wurde die Luftmasse um den Südpol angehäuft, unter dem Nordpol hingegen vermindert; die südliche Halbkugel der Erde wurde schwerer als die nördliche: und so mußte jener hinab sinken oder in eine schiefe Lage gegen die Ekliptik gerathen\*.

Er sagte ferner: anfangs bewegte sich die Sonne so langsam, daß ein Tag so lange als ist zehen Monathe, dauerte: aber dann verminderte sich diese Dauer nach und nach bis auf sieben Monathe; und daher kömmt es auch, fügt Plutarch hinzu, daß die Zeit, zwischen der Empfängniß eines Menschen und seiner Geburt, sieben bis zehn Monathe dauert\*\*. Dieser Schluß ist sonderbar genug. Aber daß die alten Philosophen dafür gehalten haben, als ob sich die Gestirne anfangs allerdings viel geschwinder, als heut zu Tage bewegt hätten, davon überzeugen uns auch andere Momente der Geschichte. Die Priester des Jupiters Ammon sagten: die Länge des Jahres vermindert sich nach und nach ohne Unterlaß. †

Uebrigens muß man die sonderbaren Meynungen dieser Philosophen, welche die Wahrheit oft mit Fleiß verdunkelten, eben nicht nach aller Strenge beurtheilen.

Empedokles war auch Poete: und man eignet ihm ein Gedichte zu, welches die Sphäre heißt. ††

Einige sagen, Empedokles sey keinesweges in den Schlund des Aetna gestürzt: andere hingegen wollen behaupten,

\* Plutarchus. De Plac. Philos. L. II. c. 20.

\*\* Plutarchus. De Plac. Philos. L. V. c. 18.

† Ebendaselbst von den Drakeln, welche nicht mehr existiren.

†† Fabricius. Bibl. graec. L. II. Weidler. H. A. p. 91.

haupten, er habe sich dieses Grab freywillig, um seinen Leichnam zu verbergen, und um für einen Gott gehalten zu werden, gewählt; allein man sagt ja auch: er habe die Krone, die man ihm anbot, großmuthig ausgeschlagen? sollte nun der Mann, der bey seinen Lebzeiten nicht König seyn wollte, nach seinem Tode göttliche Verehrung gesucht haben?

§. 8.

Um das Jahr 450 vor Christi Geburt lebte Philolaus, ein Schüler des Pythagoras und des tarentinischen Architas. Dieser Philosoph floh, als die Pythagoräer aus ganz Italien vertrieben wurden, von Metapont nach Heraklea\*. Er hatte Erläuterungen der Naturlehre geschrieben, welche Plato den Erben des Philolaus, nach einiger Meynung um 1000 und nach andern, um 100 Minen abkaufte: und diese zeigt, daß sie dem Plato schätzbar, das heißt, vortreflich gewesen seyn müssen. Man hält auch dafür, daß Plato aus diesen Schriften des Philolaus seine meisten philosophischen Ideen geschöpft und seinem Timäus einverleibet habe. Damals, da man bloß Handschriften hatte, war freylich das Plagium nicht leichte zu entdecken.

Man sagt: Philolaus habe die Sonne für einen großen Glasklumpen gehalten, der die, durch den ganzen Himmel ausgebreiteten, Lichtstralen gegen die Erde zurückwürfe.\*\* Allein es ist zu merken, daß diese Nachrichten von Geschichtschreibern, die dergleichen astronomische Lehrsätze nicht verstanden, auf uns gebracht worden sind. Vielleicht hat man diese Ausdrücke nach dem buchstäblichen Sinne beurtheilt und nicht bedacht, daß der Philosoph in Bildern redete.

Er

\* Plutarchus. De ingenio Socratis. §. 15.

\*\* Plutarchus. De Plac. Philos. L. II. c. 20.

Er lehrte ferner die Natur eines großen Jahres, welches aus 59 gemeinen Jahren und 21 Schaltmonathen bestand. Und hieraus erhellet, daß er die Zeit einer Mondrevolution auf 27 Tage 13 Stunden, die Zeit des Sonnenjahres hingegen, auf 365 Tage geschätzt haben muß.\* Der Irrthum, daß er den Fehler seines Sonnenjahres nicht kannte, rührt ohnfehlbar daher, weil die Aegyptier dem Pythagoras, aller seiner Bemühungen ohngeachtet, doch die wahre Größe ihres Sonnenjahres, welches sie, wie oben gezeigt worden ist, auf 365 und einen Viertelstag schätzten, nicht bekannt gemacht hatten.

## §. 9.

Was den Philolaus noch in den spätesten Jahrhunderten berühmt machen wird, ist seine Meynung von der Bewegung des Erdballs um die Sonne. Aber wir haben schon erinnert, daß die Entdeckung dieser Wahrheit allerdings eine schon sehr erhabene astronomische Kenntniß, welche weder bey dem Philolaus, noch bey dem Pythagoras, noch bey den ägyptischen Sternkundigen existirte, voraussetzt. Es ist daher wahrscheinlich, daß Pythagoras diese Idee etwa mit aus Indien gebracht hat, wo sie vielleicht als ein Ueberrest jener alten größtentheils verlohrnen Sternkunde, durch die Tradition fortgepflanzt wurde. Pythagoras hat dieser Meynung ohnfehlbar seinen Beyfall nicht versagt; denn er hatte Genie genug, um deren Werth und Wahrheit einzusehen: aber er war vorsichtiger als sein Schüler und verbarg sie, um nicht in Ungelegenheit zu gerathen, vor den Augen der profanen Welt. Philolaus wurde bekanntermassen, da er diesen Satz, ohne Furcht, öffentlich lehrte, der Verrätheren gegen die Götter beschuldigt: er mußte deswegen aus seinem Vaterlande fliehen. Und Galliläus verlohr wegen dieser lehre auch seine Freyheit.

\* 2ten Band. Absch. 7. §. 4.

heit. Also hatte diese Wahrheit vorzüglich dieß Sonderbare mehr als zwanzig Jahrhunderte lang an sich, daß sie denjenigen, der sie lehrte, ins Unglück stürzte.

Es gab aber auch noch mehrere griechische Philosophen, die ohngefähr um die Zeit des Philolaus lebten, und die Bewegung der Erde behaupteten. Der erythräische Seleukus sagte: die Erde bewegt sich wie ein Rad um seine Ase.\* Heraklid aus Pontus, sowohl als Ephantus sagten: die Erde bewegt sich stets ohne ihren Ort zu verändern; und dieß schien, als wollten sie nur gern mit andern Philosophen über den Begriff von der Bewegung disputiren: aber sie verstanden ohne Zweifel darunter die Bewegung der Erde um ihre Ase und gaben zugleich zu erkennen, daß sie ihre Bewegung um die Sonne läugneten\*\*; doch hat sich keiner so deutlich als Nicetas aus Syrakusa über die tägliche Bewegung der Erde herausgelassen. Theophrast beym Cicero spricht: Nicetas glaubte, alle Sterne stehen unbeweglich und die Erde bewege sich nur allein; und vermöge dieser Umdrehung der Erde um ihre Ase müssen alle die Erscheinungen des Himmels so, wie wir sie in der That sehen, nothwendig erfolgen. † Kopernikus hätte dieses nicht bestimmter sagen können. Man glaubt auch, daß diese Stelle des Cicero dem Kopernikus die erste Idee von dem wahren Weltssystem, welches er wieder auf die Bahn brachte, rege gemacht habe.

§. 10.

Menopides, aus der Insel Chio, setzte das große Jahr, wie Philolaus, ebenfalls auf 59 Sonnenjahre, deren jedes 365 Tage und etwa 9 Stunden enthielt ††.

Aber

\* Plutarchus. Quaest. Plat. §. 8.

\*\* Plut. De Plac. Philos. L. III. c. 13.

† Quaest. Acad. L. IV. c. 39.

†† Censorinus. c. 19.

Aber die dieses von dem *Denopides* behaupten, sagen nichts wahrscheinliches: denn die andern alten *Astronomen* schätzten das Jahr alle entweder auf 365 oder auf 365 und einen Viertelstag; und diese Größe überstiegen sie, um sich der wahren Größe des Jahres zu nähern, niemals. Daher scheint es, als ob sich hier ein Schreibefehler eingeschlichen habe, oder sonst ein Mißverständniß vorgefallen sey.

Angeführte 59jährige Periode wurde, um eine Zeitrechnung festzusetzen, in einer Versammlung bey den olympischen Spielen vorgeschlagen: \* aber aus verschiedenen Umständen erhellet, daß man sie nicht annahm.

Man sagt auch: *Denopides* habe die Milchstraße für den ehemaligen Sonnenweg, welchen die Sonne so weiß gebleicht oder gleichsam verfalcht habe, gehalten.\*\*

Er glaubte ferner: im Mittelpunkte der Erde existire ein beständiges Feuer oder eine Wärme, die von der Sonnenwärme ganz unabhängig sey. Und daraus erklärte er, warum es Winterszeit in den Kellern so warm zu seyn scheint, und warum das tiefe Brunnenwasser im Winter raucht, wenn man es heraus schöpft.\*\*\* Daß im Innersten der Erde stets eine gewisse Wärme herrscht, ist zwar richtig †: aber *Denopides* machte hiervon nur eine unschickliche Anwendung.

Mit dem *Denopides* verlosch zugleich die pythagorische Sekte, die nun neunzehn ganzer Generationen hindurch geblühet hatte † †: denn die Schule des *Socrates* schwang sich ist schon auf den höchsten Gipfel ihres Ruhms und trug ohnfehlbar zum Untergange der  
pytha.

\* *Aelianus*. Var. Histor. L. X. c. 7.

\*\* *Achilles Tattius*. c. 24.

\*\*\* *Seneca*. Quaest. Nat. L. IV. c. 2.

† *Mairan*. Mém. Acad. Scien. Anné. 1764. *Buffon*. Hist. naturelle des Mineraux.

†† *Diogenes Laertius*. *Weidler*. H. A. p. 95.

pythagorischen nicht wenig bey. Sokrates suchte die Trümmer der jonischen Schule wieder zusammen, und zog die Sittenlehre als die allerwichtigste Wissenschaft der Naturlehre vor: er beschäftigte sich bloß mit der Seinselbstkenntniß und zweifelte nicht, daß in dieser die wahre Weltweisheit zu finden sey. Also mußte die pythagorische Sekte ihren Ruhm sinken sehen. Aber die vornehmsten Ursachen ihres Falls waren ihre geheimnißvolle Lehren, durch welche sie sich so verdächtig gemacht hatte, und die gänzliche Trennung derjenigen Anhänger, die man nicht unter die Eingeweihten ausnahm; denn die Trennung einer Gesellschaft setzt allemal gewisse Mißheligkeiten voraus und gebietet den bittersten Haß. Aber die Hauptursache der Aufhebung einer an sich nützlichen Gesellschaft ist gemeiniglich der Stolz und die Verachtung, mit welchen sie andern, die nicht zu der Gesellschaft gehören, etwa begegnen. Die Pythagoräer nannten alle andere Menschen Verstorbene: und diese toden Menschen verjagten endlich selbst die Pythagoräer aus dem Lande der Lebendigen.

## §. II.

Alexstrates, aus Tenedos, lebte um das Jahr 532 vor Christi Geburt. Von diesem glaubt man, er habe die Punkte der Sonnenwenden und Nachtgleichen auf den achten Grad der zugehörigen Sternbilder bestimmt: \* allein diese Bestimmung scheint eher auf das achte Jahrhundert vor Christi Geburt als auf das sechste zu passen \*\*; und hieraus erhellet aufs neue, daß alle diese vorgebliche astronomische Arbeiten der griechischen Philosophen nichts als Erfindungen der Chaldäer oder anderer morgenländischer Nationen gewesen sind: sie

\* Scaliger. De Emendatione Temp. L. II. p. 62.

\*\* 2ten Band. 6. Absch. §. 12.

sie paßten nicht einmal mehr auf die Zeiten der griechischen Philosophen.

Kleostrates beschäftigte sich ferner mit einer Verbesserung der griechischen Zeitrechnung und war der Erfinder der Oктаeteride, oder der achtjährigen Periode. Denn nachdem man die, beynahе wahre, Größe des Sonnenjahres von 365 und einem Viertelstage in Griechenland, entweder von dem Thales oder von einem andern Philosophen angenommen hatte, da bemerkte Kleostrates noch überdieß, daß zwölf Mondrevolutionen eilf und einen Viertelstag weniger, als angeführtes Sonnenjahr, enthielt; denn er schätzte jede Mondrevolution auf 27 und einen halben Tag: daher multiplicirte er 11 Tage und ein Viertel mit 8, und bekam solchergestalt 90 Tage, die drey dreyßigtägige Monathe ausmachten. Also hatte er die achtjährige Periode, die aus 96 Mondenmonathen und drey dreyßigtägigen Schaltmonathen bestand. Und der ganze Irrthum dieser Periode erstreckt sich etwa auf 36 Stunden.

Nauteles, Mnesistratus, Dositheus, von welchen es hieß, daß sie die Sterne beobachtet hätten, nahmen einige Veränderungen mit dieser Periode in Rücksicht auf die Schaltmonathe vor\*. Andere fanden es für gut, am Ende zweier achtjährigen Perioden noch drey Tage einzuschalten: und so entstand aufs neue eine Periode von sechzehn Jahren, die Hekadeteris genannt wurde. Allein, gleichwie sie sich dadurch der wahren Bewegung des Monds näherten: eben so entfernten sie sich auf der andern Seite von der richtigen Länge des Sonnenjahres.

Zarpalus war ebenfalls in seinen Bemühungen nicht alücklicher. Er bemerkte, daß zwey Tetraeteriden, oder Olympiaden nebst einem dreyßigtägigen Schaltmonath

\* Censorinus. c. 18.

nathe, 2924 Tage enthielten; eine Oктаeteride betrug deren nur 2922 und daher zween Tage weniger als jene: also folgte, daß der Neumond nach dieser Zeitrechnung niemals wieder auf den ersten Tag des ersten Monats ihres Sonnenjahres fallen konnte; und gleichwohl sollte nach ihrer Einrichtung alle vier Jahre der Neumond, der Neujahrstag und der Anfang gedachter olympischen Spiele auf einen Tag zusammen fallen. Daher setzt er dieser Oктаeteride zween Tage zu viel hinzu und entfernte sich ebenfalls noch weiter von der wahren Größe des Sonnenjahres.\*

## §. 12.

Nun vermehrten sich angeführte zween Schalttage aller acht Jahre einmal aufs neue und der Irrthum betrug nach sechzig Jahren schon funfzehen Tage: und ist unterzog sich einer neuen Verbesserung der Schüler des Phänus, Meton, der zu Leukonea ohnweit Athen geböhren war\*\*. Dieser schlug eine neue Periode, welche aus neunzehen Mondenjahren nebst sieben Schaltmonathen, oder aus 19 Sonnenjahren bestand, zu dem Gebrauche bey Bestimmung der Olympiaden vor. Gedachte Schaltmonathe wurden allezeit dem 3ten, 6ten, 8ten, 11ten, 14ten, 17ten und 19ten Jahre zugesetzt. Auch nahm er eine Veränderung mit den Monathen selbst vor. Denn vorher bediente man sich der 29tägigen und 30tägigen Monathe wechselsweise: er aber gab seiner 19jährigen Periode, die aus 235 Monathen bestand, nur 110, 29tägige und 125, dreißigtägige Monathe. Und auf diese Art wurde denn die Bewegung der Sonne und des Mondes hinreichend genau vereinbaret, so, daß sich beyde am Ende dieser Periode beynah an eben dem Orte des Himmels befanden, wo sie zu Anfange derselben

\* Scaliger. De emendatione Temp. Lib. II. pag. 64.

\*\* Salmasius. Exercit. Plinan. p. 519.

## 274 Sternkunde bey den Pythagoräern,

ben mit einander weggelaufen waren. Denn 19 Sonnenjahre enthalten 6939 Tage, 14 Stunden und 25 Minuten: 235 Mondrevolutionen hingegen betragen 6939 Tage, 16 Stunden und 31 Minuten. Uebrigens war die Abweichung von zwei Stunden und sechs Minuten in Rücksicht auf diese Zeitrechnung nicht sonderlich zu achten.

### §. 13.

Die Erfindung gedachter Periode ward von den Griechen mit allgemeinem Beyfall aufgenommen: denn es war, eine bequemere zu finden, unmöglich; und sie wurde um das Jahr 432 vor Christi Geburt eingeführt.

Keine andere chronologische Erfindung ist von einem so gutem Erfolge und mit so vollkommenen Beyfall, wie diese Erfindung des Meton, begleitet worden. Alle griechische Städte und Colonien nahmen sie einstimmig auf, und belegten diese Periode mit dem Namen der goldenen Zahl, um ihre Vortreflichkeit anzuzeigen. Und diesen Namen führt sie noch bis diese Stunde bey den meisten europäischen Nationen.

Nach dem Tode des Meton pflegten die Astronomen in den vornehmsten Städten Griechenlands, nach dem Beispiele des Meton, noch immer gewisse Tafeln auszustellen, auf welchen sie alle Jahre die Zahl der bereits verflossenen ganzen goldenen Zeitzirkel sowohl als deren einzelne Jahre, wie auch die bevorstehenden Wetterveränderungen und ohne Zweifel auch die Tage ihrer Feste anzeigten. Dieß waren also die griechischen Kalender.

### §. 14.

Aber uns scheint es demohngeachtet nicht, als ob Meton der wahre Erfinder dieser goldenen Zahl, welche wegen ihrer sonderbaren Genauigkeit ohnstreitig unserer neuern Sternkunde selbst viel Ehre machen würde, gewesen seyn kann. Denn die Griechen hatten bisher  
noch

noch keine so akkuraten Beobachtungen angestellt, durch welche sie den Lauf der Sonne und des Mondes so genau hätten bestimmen können. Man weiß ja, worinne die erste astronomische Beobachtung der Griechen bestand? nämlich Euktemon und Meton selbst beobachteten zuerst im Jahre 432 vor unserer Zeitrechnung die Sommer Sonnenwende. Es ist aber leicht zu begreifen, wo Meton diese guten Einsichten von dem Laufe gedachter beyden Weltkörper hergehohlet haben mag. Denn man behauptet: er habe sich einige Zeit in Aegypten aufgehalten\*; und warum den nicht auch in Chaldäa? Wer einmal, um die Wissenschaften zu erlernen, auf Reisen gehet, der gehet doch wohl auch zu der Quelle derselben? Also hatte Meton diese Idee sicher bey den Chaldäern oder Aegyptiern erhascht. Er durfte nur von jener 19 jährigen Periode, die beynah bey allen oben angeführten alten Völkern im Gebrauch war, benachrichtigt seyn: und er war verschlagen genug, sie in seinem Vaterlande, nach dem Beispiele anderer Griechen, für seine eigene Erfindung auszugeben. Uns scheint diese Konjektur allerdings viel wahrscheinlicher als jene lange Reihe von Ideen und Vermunftschlüssen, durch welche nach Scaligers Meynung, Meton seinen goldenen Zeitkreis erfunden haben soll.\*\* Aber gesetzt: er habe von jener 19 jährigen Periode der Alten nichts gewußt: so muß ihm doch die Periode der Chaldäer von 223 Mondrevolutionen, oder 18 Jahren und ohngefähr 10 Tagen bekannt gewesen seyn. Also durfte er nur noch ein Mondenjahr von 354 Tagen und etlichen Stunden hinzusetzen, um auf den Gedanken von seiner 19 jährigen Periode zu kommen. Und wenn der letztere Fall statt findet: so wird er dem Meton noch immer Ehre genug machen.

S 2

\* 2ten Band. 7. Absch. §. 7.

\*\* Scaliger. De Emend. Temp. L. II. p. 74.

machen. Denn es ist übrigens bekannt, daß die Griechen in dieser Wissenschaft wenig oder nichts selbst erfunden, sondern nur den Ueberrest jener alten erhabenen Sternkunde aus den Morgenländern nach Hause getragen, und auf ihrem Grund und Boden ein neues Gebäude daraus aufgeführt haben.

Aber, um wieder auf den Faden unserer Geschichte zu kommen: so entstanden auf solche Art in Griechenland die Ephemeriden oder Tafeln, auf welchen die Festtage, die Jahreszeiten, die Erscheinung der Sterne in der Morgenröthe u. s. w. aufgezeichnet waren: und diese nannte man überhaupt die Ephemeriden des Meton.\* Aber unter allen diesen Bestimmungen, gehörte ihm eigentlich weiter nichts, als gedachte goldne Zahl, zu; das übrige war schon zu den Zeiten des Hesiodus und noch vorher üblich.

Man weiß übrigens nicht, zu welcher Zeit Meton, der sich doch in Griechenland so großen Ruhm erwarb, geboren worden ist, und eben so weiß man auch nichts von den Umständen seines Todes. Man weiß bloß, daß er den Griechen seine Periode im Jahre 432 vor Christi Geburt vorgeschlagen hat und daß sie auch noch in den nämlichen Jahre eingeführt worden ist\*\*.

## §. 15.

Wir müssen nun auch einen Blick auf die noch ältern Zeiten der griechischen Geschichte werfen, und die Lehren der Philosophen zu Elea, beleuchten, welche, wie bekannt, vorzüglich die Dialektik studirten, und deren ganze Astronomie in einigen größtentheils sehr lächerlichen Hypothesen bestand.

Xenophanes, der Stifter dieser Sekte, lebte ums Jahr 630 vor Christi Geburt, und hatte gar nicht die gesun-

\* Columella. De re rustica. und 2ten Band. Absch. 7. §. 9.

\*\* Aelianus. Var. Hist. Lib. XIII. c. 2.

gesunden philosophischen Begriffe, die man ihm insgemein andichtet. Wenn man dem Plutarch\* hierinne trauen darf: so glaubte Xenophanes, die Sterne verlöschten des Morgens und würden am Abende wieder angezündet; er sagte ferner: die Sonne ist eine brennende Wolke; \*\* die Sonnenfinsternisse entstehen, wenn gedachte brennende Wolke irgend einmal verlöscht und und sich sofort von selbst wieder entzündet; † im Monde sind Menschen, aber er ist auch achtzehn mal größer als die Erde ††; und es giebt viel Monden und viel Sonnen in der Welt, welche die verschiedenen, weit von einander entfernten, Gegenden des Erdballs erleuchten. Wenn man dergleichen alberne Meynungen, die dem Xenophanes zugeschrieben werden, liest: so kömmt man fast auf die Gedanken, als ob sich der Geschichtschreiber gar über ihn lustig machen wolle und die größte Unwahrheit rede. Denn es ist doch sonderbar, daß dergleichen Ideen in dem Gehirne des Xenophanes noch hundert Jahre nach dem Thales ausgeheckt worden seyn sollen.

Er glaubte ferner, die Sonne bewege sich in einer geraden Linie, und die Erscheinung, als ob sie sich in einem Kreise um die Erde herumwälze, entstehe bloß wegen ihres großen Abstandes von der Erde; und man hat ehedem die scheinbar freisförmige Bewegung der Kometen auf eben diese Hypothese zurück zuführen gesucht: allein es ist schlechterdings unmöglich, daß sich ein Körper, der in einer geraden Linie bewegt wird, freisförmig zu bewegen scheinen kann, wenn man das Auge des Beobachters ruhend annimmt; und man hat diesen Philosophen ohnfehlbar wieder unrecht verstanden. Vielleicht betrachtete er die Ekliptik, oder den Kreis überhaupt, wie

S 3

die

\* De Placitis Philosophorum. L. II. c. 13.

\*\* Ebendasselbst, c. 20. † Ebend. c. 24.

†† Lactantius. Divin. Institut. L. III. c. 23.

die Mathematiker, als ein Unendlicheck: und dann konnte er freylich mit mehrerm Rechte annehmen, daß sich die Sonne in jedem unendlich kleinen Zeitraume, durch eine unendlich kleine gerade Linie bewege.

Der flügste unter allen Gedanken, die Xenophanes geäußert hat, ist der, daß die Erde einstmalen überall von dem Meere bedeckt gewesen sey. Und diesen Satz bewies er aus der Gegenwart verschiedener Seethiere und Meergewächse auf den Bergen sowohl, als in dem Innern der Erde selbst\*.

## §. 16.

Diesem folgte Parmenides. Der theilte den Erdball, wie Thales, in fünf Zonen ab, \*\* und war der erste, der das Vorurtheil hegte, als ob die Erde bloß in den temperirten Erdstrichen bewohnbar wär. † Die Erde hielt er für eine Kugel, die im Mittelpunkte der Welt läge und setzte hinzu, daß sie deswegen in die Mitte gesetzt worden wäre, weil sich ohne einen zureichenden Grund überhaupt nichts bewegen könnte: und in dem Mittelpunkte der Welt finde die Erde allerdings keinen zureichenden Grund einiger Bewegung ††

Ob nun diese Erklärung des Parmenides gleich nicht vollkommen auf unsere ihigen astronomischen Begriffe von der Erde paßt: so ist sie doch gut philosophisch ausgedacht. Denn es ist nicht zu längnen, daß auch die größten Astronomen, ehe Newtons Attraktion bekannt wurde, darüber, was doch wohl die Weltkörper in ihrer Lage gegen einander erhielte, allerdings viel speculirten. Also erklärte Parmenides die Sache aus dem zureichenden Grunde, dessen sich in der Folge auch Archimed und Leibnitz mit gutem Erfolge in andern Wissenschaften bedient haben.

## §. 17.

\* Diogenes Laertius \*\* Achilles Tatius. c. 31.

† Plutarchus. De placitis Philos. L. III. c. 3.

†† Ebendasselbst. c. 15.

## §. 17.

Leucippus ist wegen seiner Körperchensphilosophie, deren Urheber er gewesen ist, berühmt; ihm folgte Demokritus: und dieser, der auch der Philosoph von Abdera hieß, ward in der 80sten Olympiade, oder 456 Jahr vor Christi Geburt geboren; er lebte also mit dem Meton zu gleicher Zeit. Daher ist es zu verwundern, daß er sich einen Zirkel von 82 Jahren, der doch in der That unvollkommener als jener neunzehnjährige war, vorzuschlagen unterstand.

Demokritus gieng auch auf Reisen, um bey den Aegyptiern, Chaldaern und Gymnosophisten, oder Braminen die Wissenschaften zu erlernen. Er hat viel Bücher über die Metaphysik, Moral, Arzneykunde, Naturlehre, Ackerbau, Kosmographie, Sternkunde, Geometrie, Tonkunst, Grammatik, Dichtkunst u. s. w. geschrieben, welche aber alle verlohren gegangen sind: aber wir wollen uns nur auf seine Lehren, die unsern Gegenstand, die Sternkunde betreffen, einschränken. Und da hat er ein ganzes Werk über die Planeten, ein anderes über die Natur des Himmels und eine Abhandlung, die das große Jahr oder überhaupt die Astronomie hieß, geschrieben. Auch ist er ohne Zweifel der Verfasser jenes Calenders, in welchem das Erscheinen und Verschwinden der Sterne unter den Sonnenstralen angezeigt wurde.

Demokritus ist auch der Urheber des Systems von den Atomen, von welchem jedoch sein Vorgänger, Leucippus, verschiedene Gedanken geäußert hat. Man weiß nicht, was Laertius sagen will, wenn er bey dieser Nachricht hinzufügt, daß diese Atomen, sowohl in Rücksicht auf ihre Menge als Größe, unendlich seyn sollten: es wäre eine absurde Meynung, die sich von diesem Philosophen nicht denken läßt. Aber dieß ist wieder ein Beweis, daß die Geschichtschreiber die Lehrsätze

der Philosophen oft sehr schlecht verstanden und verdrehet haben.

## §. 18.

Unter allen philosophischen Ideen des Demokritus hat uns die von der Milchstraße am besten gefallen. Er war der erste, der sie für eine Menge nahe beysammenstehender Sterne, die wegen ihrer erstaunenden Entfernung dem Auge nicht deutlich erschienen, und deren vermischtes Licht bloß diesen weißlichen Schein verursachte, ausgab\*. Die neuern Astronomen haben in dieser Meynung nichts unwahrscheinliches gefunden und es ist bekannt, daß sie alle von der Milchstraße eben so, wie Demokritus denken\*\*. Aber Demokritus machte auch eine Anwendung dieser glücklichen Idee auf die Kometen und glaubte diese wären ebenfalls aus dem Zusammenfluß verschiedener Planeten entstanden\*\*\* Aus dieser Ursache hat er auch behauptet, daß man die wahre Anzahl der Planeten nicht bestimmen könne: denn es sey wahrscheinlich, daß eine große Menge derselben existire und, vermittelst eines ohngeföhren Zusammenflusses, zweener oder mehrerer derselben, allemal einen Kometen bilde. Und in dieser Meynung wurde er dadurch noch mehr bestärkt, weil er zuweilen an dem Orte des Himmels, wo ihm ein Komet zu verschwinden schien, einen neuen Stern zu sehen glaubte. Denn so mußte es ihm freylich so vorkommen, als ob die Kometen nicht nur in andere Sterne verwandelt würden, sondern auch daraus entstünden. Aber Aristoteles widerlegte den Demokritus dadurch, daß sich doch dergleichen Erscheinungen mit jedem Kometen ereignen müßten, wenn die

\* Plutarchus. De Placitis Philosoph. L. III. c. I.

\*\* De la Caille. Mém. de l'Academie des Sciences. 1755. p. 194.

\*\*\* Seneca. Quaest. Nat. L. VII. c. 2.

die Meynung des Demokritus gegründet seyn sollte.\* Uebrigens ist es nicht wahrscheinlich, daß Demokritus und die andern Griechen seiner Zeit, die doch seit dem dem Thales mit den Aegyptiern und orientalischen Nationen in Verbindung standen, die bekannte Zahl der Planeten nicht sollten gekannt haben.

Der berühmteste Schüler des Demokritus war Metrodorus. Dieser behauptete ebenfalls, wie jener, die Vielheit der Welten. Dieser Meynung haben wir deswegen bey dem Demokritus nicht gedacht, weil sie allen Griechen überhaupt gemein war. Aber in Rücksicht auf die Meynung von der Milchstraße verließ Metrodorus seinen Lehrer und folgte dem Genopides, der sie für den ehemaligen und gleichsam verkälchten Sonnenweg hielt. Vielleicht hatte er was von jenen oben angeführten ägyptischen Traditionen, daß die Ekliptik einstmalen den Aequator fast rechtwinkelt durchschnitten habe, erschnappt. Und da er sah, daß der Aequator mit der Milchstraße einen weit größern Winkel als mit dem igiten Sonnenwege machte: so schloß er vielleicht, daß dieß der Weg seyn könnte, welchen ihn die ägyptischen Traditionen bekannt gemacht hatten.

### Neunter Abschnitt.

Ueber die Sternkunde bey den Akademikern.

§. 1.

**P**lato war der Mann, der Epoche machte und ein helles Licht über seine Nation ausgoß. Dieser concentrirte all das Gute, was vor ihm die Pythagoräer in der Naturlehre, die jonischen Philosophen in der Sternkunde, Sokrates in der Moral, und die Weltweisen

§ 5

zu

\* De Meteorol. L. I. c. 10.