

findung des Gebrauchs derselben zueignen. Uebrigens ist es wahrscheinlich, daß sie ihre ersten Gründe gedachter Wissenschaften von ihren Nachbarn, den Chaldäern, erhalten haben. Aber da sie dieselben, so wie ihren Handel, über den ganzen Erdkreis verbreiteten: so geschah es, daß man in der Folge die Erfindungen ihnen selbst zueignete. Denn ihre Lehrer, die Chaldäer, blieben den fremden Nationen unbekannt.

### Sechster Abschnitt.

Ueber die Sternkunde bey den Aegyptiern.

#### §. 1.

Die Aegyptier rühmen sich ebenfalls die älteste Nation der Welt zu seyn und setzen ihren Ursprung, wie bekannt, in den Schlamm des Nils. Allein, wenn man die Aegyptier als Bewohner des Landes dieses Namens betrachtet: so wird ihr Alter ohnfehlbar dem Alter aller Nationen, mit welchen wir uns bisher beschäftigt haben, bey weitem nicht gleich kommen. Daher müssen wir vielmehr ihre Vorfahren, die Aethiopier, die in der That ein sehr altes Volk sind, auffuchen.

Das Land Aethiopien liegt ziemlich hoch, und ist überaus fruchtbar: daher lief das Wasser nach jener großen Ueberschwemmung hier vor vielen andern Gegenden, am bequemsten ab; die Sümpfe und Pfützen vertrockneten bald: und das Land war eher, als viel andere, bewohnt zu werden geschickt. Aegypten hingegen, welches viel niedriger liegt, blieb noch lange Zeit ein unbewohnbares Schlammloch. Denn die Aethiopier behaupteten selbst, daß Aegypten anfangs ein bloßes Meer gewesen sey: aber der Nil, habe nach und nach sehr viel Erde aus Aethiopien in das gedachte Meer hinabgeführt und dasselbe voll gefüllet, so, daß endlich gar zwischen den  
Schen

Schenkeln des Nils ein großes Land entstanden sey.\* Es ist aber auch aus andern Gründen gewiß, daß wenigstens Niederägypten sehr spät angebauet worden seyn muß. Denn die Ueberschwemmung des Nils war noch lange Zeit darnach daselbst viel zu groß, als daß man sich von dem Ackerbaue einigen Nutzen hätte versprechen können. Also schickten die Aethiopier ihre überflüssigen Menschen, nach deren Vermehrung bloß nach Oberägypten. Und diese Pflanzvölker wurden endlich selbst eine große Nation.

## §. 2.

Lucian, welcher seine uns hinterlassene Nachrichten ohnfehlbar aus mündlichen Ueberlieferungen gesammelt und aufgezeichnet hat, behauptet dieses höhere Alter der Aethiopier vor den Aegyptiern, ausdrücklich, und macht die erstern zu ältern Philosophen als die letztern. Wir müssen hierbey die Anmerkung machen, daß Lucian die Wissenschaften beynahе auf eben die Art, wie wir, entstehen und von einem Volke zum andern fortgehen läßt. Er führt die Philosophie redend ein und diese spricht: „Anfangs gieng ich zu den Indianern: diese überredete ich, daß sie von ihren Elephanten herabstiegen und meine Bekanntschaft suchten. Dann besuchte ich die Aethiopier. Aus diesem Lande zog ich nach Aegypten hinab und unterrichtete die Priester und Propheten dieses Landes in göttlichen Dingen.\*\*“

Der indianische Name, mit welchem ehemals Aethiopien belegt ward, wie auch die Gynnosophisten oder die Braminen, die man daselbst eben so wie in Indien antrifft, geben deutlich zu erkennen, daß diese so weit von einander abgelegenen Völker einen gemeinschaftlichen Ursprung

\* *Diodorus Siculus*. Lib. III. p. 339.

\*\* *Lucianus*. Tract. de Astrologia. und *Memoires de l'Acad. des Inscriptions*. T. XXXI. p. 118.

sprung haben müssen; auch findet man in Aethiopien eine Menge Landschaften und Städte, deren Namen, mit den Benennungen der indianischen Städte und Landschaften übereinkommen.\* Dieser gemeinschaftliche Ursprung erhellet ferner aus der großen Aehnlichkeit des Thierkreises der Aegyptier und Indianer. Von dem erstern hat uns der Pater Kirker Nachricht ertheilet; und man findet die Beschreibung davon in den londoner philosophischen Abhandlungen\*\*. Man hat zwar diesem Thierkreis der Aegyptier oder vielmehr die Benennung der zwölf Thiere für eine bloße Erdichtung, von welcher man bey den alten Aegyptiern keinesweges einige Spuhren finde, halten wollen: allein dieser Verdacht fällt wegen seiner angeführten Aehnlichkeit mit dem indianischen völlig weg; und diese war freylich dem gedachten Pater nicht bekannt. Wir wollen zum Beyspiele nur ein einziges Zeichen beyder Thierkreise, nämlich das Zeichen des Steinbocks, anführen.

Die Indianer mahlen an dessen Statt einen Widder und einen Fisch: die Aegyptier hingegen machen aus diesen zwey Thieren ein einziges; dieses bestehet aus der vordern Hälfte eines Widders und aus der hintern Hälfte eines Fisches. Also mahlen die Aegyptier den Steinbock gerade so, wie wir in unsern Himmelscharten noch ist zu thun pflegen.

Uebrigens erhellet aus dieser Uebereinstimmung zugleich dieses, daß die Bilder des ägyptischen Thierkreises später, als die indianischen müssen ausgedacht oder abgeändert worden seyn. Denn es würde wider die Natur der Ideenzusammensetzung streiten, wenn man annehmen wollte, daß man aus einer Mißgeburt zwey vollkomme-

\* Mém. de l'Acad. des Inscript. Tom. V. p. 230.

\*\* Auf das Jahr 1772. p. 353. und 2ten Band. 9. Absch. §. 15.

kommene Thiere gemacht habe: man pflegt allezeit lieber, aus den einzelnen Theilen verschiedener vollkommener Thiere, Mißgeburten zusammen zu setzen.

Das rothe Meer ist ohnstreitig durch einen Einbruch des großen Weltmeeres in das feste Land entstanden;\* und Strabo meldet, daß die Meerenge Babelmandel ehemals Land gewesen sey, und daß Arabien an Aethiopien gegrenzt habe. - Also sind die Araber ohne Zweifel auch ursprünglich aus Aethiopien gekommen.

Uranus machte dieses Volk, wie wir oben schon gezeigt haben, gesitteter und brachte ihm die ersten astronomischen Kenntnisse bey. Atlas erfand die Kreiskugel; und man weiß, daß ihn die Fabel zum Himmelsträger gemacht hat: aber sie gründet sich augenscheinlich auf die Erfindung des gedachten astronomischen Werkzeugs. Sollte man nicht etwa auch durch die große Last, die man ihm tragen ließ, die mühsamen Beobachtungen und schweren Arbeiten, mit welchen er sich Tag und Nacht beschäftigte, haben anzeigen wollen? Es scheint in der That, als ob er die ganze Welt auf seinen Schultern getragen habe. Es wäre daher wider alle Wahrscheinlichkeit, wenn man annehmen wollte, daß die Aethiopier eine andere Geschichte als diese, in gedachte Fabel eingehüllet hätten: denn diese ist unter allen die glaubwürdigste. Atlas erfand die Kreiskugel, das heißt, er verfertigte metallene Kreise, die er in eben der Lage, in welcher man sich gewisse Kreise am Himmel vorstellen muß, zusammensetzte. Diese Kreiskugel konnte er füglich von einem Orte zum andern tragen. Man bewunderte diese sonderbare Erfindung; die Aeltern erzählten die Begebenheit ihren Kindern; und da die Wahrheit durch dergleichen Traditionen allemal sehr leidet: so sagte man in der Folge bloß:

\* Histoire naturelle de Mr. de Buffon. in 12mo. T. II. p. 124.

bloß: Atlas hat die ganze Welt auf seinen Schultern getragen.

## §. 3.

Was die Zeitrechnung anbetrifft: so war diese bey den Aegyptiern überaus viel Abänderungen unterworfen. Denn sie machten bald Tage, bald Monathe und bald Jahre zur Einheit. Aber die größte Schwierigkeit liegt doch vorzüglich darinne, daß sie sich in ihren Geschichtsbüchern, oder vielmehr in den Auszügen derselben, ganz verschiedener Arten von Jahren, unter einander gemengt, bedienen. Es scheint daher, als ob jede ägyptische Provinz nicht nur ihre eigene Religionsverfassung, sondern auch ihre eigene Jahrzahl gehabt habe.

Sie hatten Jahre von zween, drey, vier oder auch von sechs Monathen. Die monathlichen Jahre waren Mondrevolutionen, oder die Zeiten von einem Neumonde bis zu dem andern; die zweymonathlichen hingegen gehörten zu den, in Asien allgemein bekannten Perioden von sechzig Tagen; die dreymonathlichen entstanden aus der, beynah gleich langen Dauer einer jeden, der vier Jahreszeiten; die sechsmonathlichen bezogen sich endlich bloß auf die Zeiten von einer Nachtgleiche bis zur andern: diese letztere Art findet man noch ist bey den Indianern und Tartaren. Allein, was die Jahre von vier Monathen anbetrifft: so sind diese von einer ganz besondern Natur. Denn ob uns gleich die Schriftsteller des Alterthums benachrichtigen, daß einstmalen nicht mehr als drey verschiedene Jahreszeiten gewesen seyen; und ob man gleich auf solche Art den Ursprung gedachter viermonathlichen Jahre leichte konjekturiren könnte: so wissen wir doch, daß sich die Ausmessung oder die Bestimmung einer jeden Art von dergleichen Zeitrevolutionen allezeit auf gewisse astronomische Beobachtungen gegründet haben muß: und da begreifen wir nicht, welcher Umstand in irgend einer Gegend der Erde zu der Erfindung dreyer

brener Jahreszeiten hätte Anlaß geben können. Merkurius bewegt sich zwar ohngefähr in drey Monathen um die Sonne: allein ist es wohl nur im geringsten wahrscheinlich, daß man die Revolution dieses Planeten, welchen man so selten zu sehen bekommt, zu einem Zei- maße gemacht haben sollte? Man hält übrigens dafür, daß der Nil durch sein periodisches Aufschwellen und Niedersinken zu der Bestimmung desselben Gelegenheit gegeben habe; denn dieser soll allzeit vier Monathe lang steigen, dann in einer eben so langen Zeit fallen, und endlich auch drey ganzer Monathe hindurch ruhig seyn: allein diese Meynung würde vielleicht einigen Beyfall verdienen, wenn man nur darthun könnte, daß dieses Steigen und Fallen des Nils in der That alle Jahre so gleichförmig erfolgt sey. Also bleibt uns keine andere Erklärung übrig, als die, welche wir bereits oben im fünften Abschnitte, gegeben haben. Sie ist unter allen die wahrscheinlichste und setzt den Ursprung dieser Art von Jahren ohngefähr unter den 78sten Grad nördlicher Breite.\*

Horus, der Sohn des Osiris war, wie einige dafür halten, der Urheber des dreymonathlichen Jahres oder der Zeitrechnung nach den vier Jahreszeiten.

Es ist ferner bekannt, daß alle Nationen die Zeit einer jeden Mondrevolution, nach Maßgabe seiner veränderlichen Gestalt, in vier Theile oder Vierteln eingetheilet haben. Diese Vierteln gedachter Zeit, deren jedes ohngefähr sieben Tage enthält, sind die Wochen. Nun hält man insgemein dafür, daß die Aegyptier die Tage der Woche mit den Namen der Planeten, oder der Götter, die sie sich unter den Namen derselben vorstellten, belegt haben. Allein man findet diese Benennung auch schon bey den Indianern und Chinesern. Und hier.

\* 2ten Band. 4. Absch. S. 10.

Hieraus schließen wir, daß diese Benennung der Tage aus einer gemeinschaftlichen Quelle herfließen muß.

Uebrigens erhellet aus verschiedenen Gründen, daß die alten Aegyptier ebenfalls Jahre aus 50 Wochen oder 350 Tagen gehabt haben müssen.\*

## §. 4.

Hermes, der Chaldaer, dessen Geburtsort Calovaz war, gieng wahrscheinlicher Weise um das Jahr 3362 vor Christi Geburt nach Aethiopien. Hier legte er den Grund zu allen nachmals daselbst florirenden Wissenschaften. Er führte die orientalische Religionsverfassung bey dieser Nation ein, und lehrte ihnen die zwölf obersten Götter anbeten; denn die Aethiopier hatten bisher nur den sieben Planeten göttliche Ehre erwiesen. Er brachte ferner die morgenländischen Hieroglyphen, in welchen die Grundsätze der Religion und Sternkunde eingehüllet waren, mit dahin, und legte, mit einem Worte, in den Tempeln der Aethiopier Asiens Geheimnisse nieder. Dann hieng er an dergleichen heiligen Orten steinerne Tafeln auf, und grub in dieselben die vornehmsten Grundsätze der Religion. Diese Tafeln nannte man in Aethiopien Stelas, in Aegypten hingegen Thoith: denn Hermes hieß bey den erstern Steles, bey den letztern hingegen Thoth. Hierauf gab er den Aethiopiern den Herkules, das Sinnbild der Sonne, zum Gott. Daher entstanden die Städte Diospolis und Heliopolis: und die bloßen Namen geben schon zu erkennen, daß man daselbst diesen Gott oder die Sonne zuerst angebetet hat. Er machte den Aethiopiern ferner die Buchstaben oder das Alphabeth bekannt. Endlich war er auch der erste Astronome unter den Aethiopiern. Aber er hatte ohne Zweifel, die auf den asiatischen Monumenten zurückgebliebenen Trümmer der Sternkunde jenes  
alten

\* 2ten Band. 5. Absch. §. 3.

alten ausgerotteten Volkes gesammelt, und den Grund zu seinen astronomischen Kenntnissen gelegt. Daher zeigte er den Aethiopiern die verschiedene Eintheilung des Thierkreises: er wies ihnen nämlich, daß man ihn aus verschiedener Absicht, bald in zween, bald in vier, zwölf, oder auch in sechs und dreyßig Theile theilen konnte; denn die letzte Eintheilung beziehet sich, wie leichte zu erachten auf die dritte, indem sie jedes der zwölf himmlischen Zeichen wieder in drey Theile zerfällt. Ueberdieß zeigte er ihnen auch die Nothwendigkeit der astronomischen Beobachtungen: er war selbst ein Beobachter; denn die Alten benachrichtigen uns wenigstens von einer einzigen, die er angestellt hat: ich meyne die Beobachtung der Entfernung des Ochsenauges von dem Punkte der Frühlingsnachtgleiche\*. Auch scheint es, als ob er das Mondenjahr verbessert und berichtigt habe. Denn er durfte nur zu dem gemeinen Mondenjahre noch fünf Tage, welche während zwölf Monden übrig blieben, hinzuthun.

Die äthiopischen Priester, welche, wie bereits gesagt worden ist, ihren Ursprung und ihre vortheilhaften Aemter dem Hermes zu verdanken hatten, pflegten in der Folge die Resultate ihrer neuern astronomischen Beobachtungen ebenfalls in die Stelen oder in die steinernen Tafeln zu graben: also wurde das Andenken dieses Hermes oder Steles stets unterhalten; man eignete alles was auf diesen Tafeln geschrieben war, dem Hermes zu; die Aegyptier hielten diese Nachrichten und Lehren alle für Erfindungen des Thoth: und man siehet leicht, warum man dem Thoth, Hermes oder Mercurius eine so erstaunende Menge von Erfindungen großer Dinge und Bücher, die sie geschrieben haben sollen, zu eignet\*\*.

§. 5:

\* 2ten Band. 4. Absch. §. 4.

\*\* Ebendas. Absch. 2. §. 13. 14.

## §. 5.

Aus Aethiopien wandte sich eine Colonie nach Oberägypten. Diese bauete daselbst die Stadt Thebes, welche wegen ihrer hundert Thore und wegen ihrer Religionsverfassung berühmt war. Hercules oder die Sonne war ihre Gottheit und die Stadt selbst wurde aus dieser Ursache Heliopolis genannt. Es scheint auch, als ob man daselbst dem Jahre, um die jährliche Revolution der Sonne zu bezeichnen, 360 Tage gegeben habe. Allein da die Thebaner die Astronomie betrieben: so konnten sie bald gewahr werden, daß dieses Jahr, um der gemeldeten Sonnenrevolution gleich zu kommen, noch einen Zusatz von ohngefähr fünf Tagen erhalten mußte; und da sie nur zwölf dreyßigtägige Monathe eingeführt hatten: so schalteten sie am Ende des zwölften, allemal gedachte fünf Tage ein. Die Zeit, in welcher dieß Sonnenjahr bey den Aegyptiern eingeführet worden ist, haben wir nach unserm chronologischen Grundsätzen sorgfältig berechnet, und das 2887 Jahr vor Christi Geburt gefunden.

## §. 6.

Aus folgenden Bemerkungen erhellet noch deutlicher, daß die Aegyptier den Fehler ihres Sonnenjahres, welches noch um einen Viertelstag zu klein war, gar bald wahrnehmen mußten. Nämlich: als sich diese äthiopischen Pflanzvölker aus Oberägypten zuerst gegen das rothe Meer herab wagten, mußten sie zuweilen ihre Hütten fortschwimmen, ihr Vieh ersaufen und vielleicht viele von ihnen selbst in dem ausgetretenen Nil umkommen sehen; die Zeit, in welcher dieses geschehen würde, konnten sie anfangs nicht vorausbestimmen; ihnen mußte eine solche Begebenheit ein bloßer Zufall zu seyn scheinen; und es wurde allerdings einige Jahre Zeit erfordert, ehe sie einsahen, daß diese Ueberschwemmung periodisch abwechselte, und daß sie sich bey Zeiten von den Ufern ent-

fernen und auf die Hügel flüchten mußten. Als man aber dieß Aufschwellen ein paar Jahre hinter einander erlebt hatte: dann schloß man auch auf die Zukünftigen: und um die Zeit seiner herannahenden Ueberschwemmung voraus zu bestimmen, war man auf gewisse Kennzeichen bedacht. Man betrachtete den Himmel fleißig: und man bemerkte, daß allemal ein großer heller Stern kurz vor dieser Ueberschwemmung in der Morgenröthe erschien und kurz darauf von den hervorstechenden Sonnenstrahlen verdunkelt wurde. Da nun dieser Stern um diese Jahreszeit alle Morgen verschwand, indem er kaum erschienen war: so glaubten sie, daß er dadurch bloß die Ueberschwemmung des Nils, wie die Hunde durch ihr Bellen, anmelden wollte. Daher nannten sie auch diesen Stern, *Taaut*, oder *Hund*. \* Man nennete ihn aber auch den Stern des Nils, den *Sihor* oder *Siris*: und aus diesem letztern Namen ist das Wort *Sirius*, wie wir ihn noch heut zu Tage nennen, entstanden. Also machte man die Erscheinung dieses Sterns zum allgemeinen Kennzeichen der nahe bevorstehenden Ueberschwemmung; man brachte das Vieh und die eingearndeten Früchte des Landes auf die erhabenen Gegenden: und so erwartete man die Zeit, nach welcher sich der Nil in seine Ufer wieder zurück senkte, und die oft etliche Monathe lang dauerte, geruhig.

Hieraus läßt sich nun leicht begreifen, daß die Erscheinung dieses Sterns von den meisten Aegyptiern oft und sorgfältig beobachtet worden seyn muß. Folglich werden wenigstens einige derselben bald eingesehen haben, daß dieser Stern nach etlichen Jahren keinesweges mehr in dem nämlichen Tage ihres Jahres, wie anfangs, die Ueberschwemmung anmeldete: denn nach vier verlaufenen 365tägigen Jahren mußte er schon um einen Tag  
später

\* *Pluche*. Histoire du Ciel. T. I. p. 37. et suivantes.

später erscheinen. Also bemerkten die Aegyptier den Irrthum ihres Sonnenjahres allerdings, und schalteten alle vier Jahre vermuthlich einen Tag ein.

## §. 7.

Auf solche Art entstanden nun schon bey den Aegyptiern zweyerley Jahre: denn sie behielten die erstere Art von 365 Tagen bey. Dieses nannten sie das bürgerliche, und jenes, von 365 und einem Viertelstage, das natürliche Jahr. Das erstere wurde also aller vier Jahre um einen Tag zu kurz und, da sich ihre Festtage auf dieses bürgerliche Jahr gründeten: so fielen dieselben, nach etlichen Jahrhunderten, schon um etliche Monathe später, und daher in eine ganz andere Jahreszeit, als anfangs. Dieser Abweichung suchten die Aegyptier keinesweges vorzubeugen: denn hieran wurden sie durch einen gewissen Glaubensartikel, welcher alle Arten von Einschaltungen für sündlich erklärte, verhindert\*; sie verabscheueten dieselben und glaubten, daß diese Beweglichkeit der Feste ihrer Göttin der Isis, so gefällig sey. Und sie feyerten damals bloß das Fest dieser Göttin und das Fest des Hundsterns.

Dieses Zurückweichen gedachter Feste, welches man gleichsam eine ordentliche oder reguläre Unordnung nennen könnte, war in ihren Augen so verehrungswürdig und so heilig, daß die Priester sogar ihre neuen Könige, bey deren Krönung und Einweihung, in den Tempel der Isis führten und ihnen daselbst den Eid, daß sie das eingeführte Religionsjahr nicht abschaffen, die Beweglichkeit der Feste beschützen, und niemals weder Tage noch Monathe einschalten wollten, unter großen Feyerlichkeiten abnahmen; \*\* und da sich die Persier, von

N 3

wel-

\* *Geminus. Vranologion. p. 33. und Saumaise. Pliniana Exerc. p. 390.*

\*\* *Freret. Def. de la Chron. p. 63.*

welchen die Aegyptier zuweilen unterrichtet wurden, der gedachten Einschaltungen, auch bey ihrem Religionsjahren bedienten: so bemüheten sich die letztern aus allen Kräften eine solche Einführung in ihrem Lande, die sich von ihren Nachbarn leicht hätte herüberschleichen können, sorgfältig abzuwenden.

Auf solche Art konnten sich denn in der Folge die Aegyptier dieses Jahres freylich nicht zum Anordnen ihrer Feldarbeiten bedienen. Die Zeit der Aussaat und der Aerndte richtete sich nach der Ueberschwemmung des Nils; diese Zeit verkündigte, wie bereits gesagt worden ist, der Hundstern; und so hatte man in Aegypten zweyerley Jahre: nämlich das bereits gedachte bürgerliche und das natürliche, oder das Jahr des Ackerbaues, dessen Anfang ihnen allezeit Sirius oder der Hund entgegen boll.

## §. 8.

Da man nun zugeben muß, daß der Anfang dieser zwey verschiedenen Jahre allezeit nach ohngefähr viermal 365 Jahren zusammen gefallen ist: so entstand daraus eine Periode von 1460 Sternjahren oder 1461 Religionsjahren. Diese Periode war bey den Aegyptiern in großen Ansehen: man nannte sie das große Jahr, das Jahr Gottes oder des Thoth, wie auch das sothische oder Hundsjahr. Das 1461ste Jahr war daher bey ihnen ein Jahr der Wiederbringung des Ueberflusses und des Vergnügens. Sie hofften in diesem Jahre deswegen eine reiche Aerndte zu halten, weil der Hund nun nach so viel zurückgelegten Jahren die Ueberschwemmung des Nils in eben der Jahreszeit, in welcher dieses vor 1461 Religionsjahren geschehen war, anmeldete, und weil überhaupt die vier Jahreszeiten in diesem Jahre mit den Jahreszeiten des Bauerjahres durchaus übereinstimmten.

Nach

Nach der Meynung des Herrn Court de Geberlain\* machte man den Vogel Phönix zum Sinnbilde der gedachten Periode. Nun haben wir zwar oben gezeigt, daß die Fabel von diesem Vogel weiter nichts als die jährliche Revolution der Sonne lehret: allein vielleicht wandten die alten Aegyptier dieselbe aus einem Mißverständnisse auf die Revolution ihres großen Hundsjahres an.

In ihrer Fabel von dem Phönix hieß es zwar: dieser Vogel ziehet allezeit nach Arabien, und kömmt vergnügt wieder daher: allein man begreift leicht daß diese neuern Aethiopier oder die jetzigen Aegyptier nicht nur außer Arabien wenig fremde Länder gekannt, sondern auch diese von ihren ältesten Vorfahren ihnen überlieferte Erzählung von dem Phönix schlecht verstanden haben müssen. Daher ließen sie ihn allerdings bloß in ein fremdes Land ziehen und nach seiner Verwandlung wieder zurück kehren; sie kannten den Ursprung dieser Fabel nicht mehr: denn sie paßte nicht einmal mehr auf ihr Klima, so, wie vorher bey den nordischen Völkern. Unterdessen hatten sie doch das wesentliche dieses Sinnbildes ziemlichen unverändert beygehalten: denn der Vogel zog bloß nach Arabien, um auf dem Altare der Sonne verbrannt und aufs neue geböhren zu werden. Die Sonne regierte die oben angeführte Hundsternperiode; Heliopolis oder die Stadt der Sonne war der Sitz aller ägyptischen Astromen; zu Heliopolis war gleich anfangs die Schule der ägyptischen Priester: und man wird den Zusammenhang gedachter Fabel mit der Sonne, die doch ohne Zweifel von den heliopolischen Priestern so verhungt worden ist, leicht einsehen.

Also widerspricht auch diese Gewohnheit der Aegyptier, vermöge welcher sie durch diese Fabel ihre Hund-

N 4

stern-

\* Allégor. orientales. Mercure. p. 124.

sternperiode von 1461 Jahren abbildeten, unserer Konjektur von dem nordischen Ursprunge derselben keinesweges: die Aegyptier ahmten sie, weil sie selbst keine andere erdenken mogten, nur nach.

Unten werden wir darthun, daß gedachte Hundsternperiode ohngefehr um das Jahr 2782 vor Christi Geburt festgesetzt worden ist.\* Da nun dieselbe eine Kenntniß von dem Ueberschuß des Sonnenjahres über 365 Tage voraussetzt; da ferner zu der Bestimmung dieses Ueberschusses wenigstens eine hundertjährige Reihe astronomischer Beobachtungen nöthig war; und da man zu Anfange dieser Beobachtungen schon eine Kenntniß von dem 365 tägigen Jahre haben mußte: so folgt, daß wir die Einführung des Religionsjahres von 365 Tagen, ohne Bedenken auf das Jahr 2887 zurücksetzen können.

## §. 9.

Die Aegyptier machten auch verschiedene Mondperioden. Anfangs pflegten sie lauter Perioden von fünf und zwanzig 365 tägigen Jahren zu zählen; und jede dieser Perioden enthielt genau 309 Vollmonde. Also fiel der Neumond nach Verlauf einer jeden solchen Periode gerade in dem nämlichen Tage des gedachten Religionsjahres. Unterdessen mußten diese ägyptischen Astronomen doch leichte bemerken, daß der Vollmond deswegen doch keinesweges an dem nämlichen Orte des Himmels oder bey eben dem Sterne fallen konnte, bey welchen sie ihn zu Ende der nächst vorhergehenden Periode beobachtet hatten: sie sahen also, daß die Sonne ist ebenfalls nicht bey den nämlichen Sternen stehen konnte, bey welchen sie zu Anfange dieser Periode gestanden hatte. Um nun eine neue Periode zu erfinden, nach deren Verlauf die Sonne und der Mond an eben dem Orte,  
von

\* 2ten Band. 5. Absch. §. 10.

von welchen sie zu Anfange derselben beyde zugleich weg-  
gelaufen waren, zusammentreffen mußten, multiplicir-  
ten sie ihre Hundsternperiode mit der gedachten Periode  
des Neumonds: das heißt, sie multiplicirten 1461 mit  
25: und so erhielten sie eine große Periode von 36515  
Jahren, nach deren Verlaufe sich die Erscheinung des  
Sirius, der Anfang des astronomischen Jahres und der  
Neumond zugleich an einem und eben demselben Tage ih-  
res Religionsjahres ereigneten.\*

Man begreift leicht, daß diese Periode, wegen ih-  
rer außerordentlichen Länge nicht sonderlich brauchbar war.

Einige Gelehrte haben zwar dafür gehalten, als ob  
sich diese Periode der alten Aegyptier auf die scheinbare  
Bewegung der Fixsterne aus Abend gegen Morgen be-  
ziehe und die Zeit ihrer ganzen Revolution ausdrücke;  
allein gesetzt auch, daß sie sich nicht auf angeführte Art  
so deutlich, genau und leicht erklären lasse: so werden  
wir doch unten weitläufiger zeigen, daß gedachte Kon-  
jektur von der Sternrevolution hierbey nicht Staat fin-  
den kann.\*\*

§. 10.

Es ist nicht zu läugnen, daß ihnen die Erfindung  
der Hundsternperiode auf gedachtes Fortrücken der Fix-  
sterne hätte führen, und ihnen eine schickliche Verbesserung  
des Sonnenjahres an die Hand geben können. Denn  
gesetzt, Sirius sey einst zu Anfange dieser Periode in  
zwölf Tagen nach der Frühlingsnachtgleiche aus den Son-  
nenstralen hervorgetreten: so mußte er zu Ende derselben,  
oder nach 1461 Jahren, vermöge gedachter scheinbaren  
Bewegung der sämtlichen Fixsterne, erst in vier und  
zwanzig Tagen nach der Frühlingsnachtgleiche erscheinen.  
Allein, da bey ihnen 1460 Sternjahre oder Bauerjahre,

N 5

nur

\* 2ten Band. 5. Absch. §. 13.

\*\* Ebendaselbst. §. 12.

nur 1461 Religionsjahre ausmachten: so mußte das Sternjahr schon an und für sich um ohngefähr eilf Minuten zu kurz werden; und da das Sternjahr überhaupt nur etwa zwanzig Minuten länger als das tropische ist: so konnten die Jahreszeiten, welche aus ihren Bestimmungen folgten, von dem wahren Eintritte derselben nach Verlauf einer Hundsternperiode um nicht mehr als um etwa zehn Tage abweichen. Auf solche Art konnten die Aegyptier wegen des Gebrauchs einer solchen Periode, den Irrthum, um welchen ihr Jahr von 365 und einem Viertelstage zu lang war, nicht bemerken.

Hieraus scheint demohngeachtet zu folgen, daß die Aegyptier selbst eigentlich weder die jährliche scheinbare Bewegung der Sonne, noch angeführtes Fortrücken der Sterne beobachtet oder bemerkt haben: denn wäre das Gegentheil wahr: so hätten sie ohnfehlbar wahrgenommen, daß weder Sirius noch die Sonne am Ende gedachter Periode eben so weit, wie zu Anfange derselben, von dem Punkte der Frühlingsnachtgleiche abstanden. Es ist also klar, daß sie ihre astronomischen Kenntnisse, die sie schon 2800 Jahr vor Christi Geburt hatten, in der Folge nicht erweiterten. Damals war ihnen die Zeit von einem Viertelstage, welche eigentlich einem jedem Religionsjahre zugesetzt werden mußte, schon bekannt. Sie bekümmerten sich niemals um die Bestimmung des tropischen Jahres: denn sie kannten dasselbe nicht einmal; sie verglichen niemals, wie die Bewohner der ersten Welt, um jene angeführte 600jährige Periode zu bestimmen, eine bestimmte Menge von Sonnenrevolutionen mit einer andern Menge von ganzen Revolutionen des Mondes; und da sie nicht, wie etwa die Indianer, ihre Zuflucht zu den übrig gebliebenen Monumenten der alten Welt nehmen konnten: so erstreckte sich ihre Kenntniß von dem wahren oder tropischen Jahre freylich nicht sehr weit.

## §. 11.

Wir müssen hier noch zwey sonderbare, aber auch fabelhafte Traditionen der ägyptischen Priester aus dem Herodotus\* anführen. Sie sagten: Man hat in einem Zeitraume von 11340 Jahren vier merkwürdige Abänderungen von dem gewöhnlichen Laufe der Sonne wahrgenommen: nämlich, man hat bemerkt, daß die Sonne, während dieser Zeit zweymal an eben dem Punkte des Horizonts aufgieng, an welchem sie nur allererst untergegangen war, und daß sie an eben dem Orte wieder untergieng, an welchem sie vorher aufgegangen war; übrigens setzten sie noch hinzu, daß damals die Ekliptik den Aequator rechtwinkelt durchschnitten habe. Was nun das erstere anbelangt: so weiß man freylich nicht gewiß, ob in ihr irgend eine Wahrheit verborgen liegt: aber es ist doch wenigstens wahrscheinlich;\*\* die zwote Tradition hingegen scheint allerdings eine Kenntniß von der Verminderung des Neigungswinkels der Ekliptik gegen den Aequator anzuzeigen. Denn gesetzt, die Aegyptier nahmen, wie sich dieses aus andern Momenten ihrer Geschichte vermuthen läßt, diese Verminderung wahr: so mußten sie freylich schließen, daß gedachter Neigungswinkel einstmalen 90 Grad gewesen seyn könnte. Und dieser Schluß wurde in der Folge für eine in der That beobachtete Erscheinung gehalten.

## §. 12.

Sie kannten die Gestalt der Erde, wie auch die Ursache der Veränderung des Mondenscheins und der Mondfinsternisse; ja man setzt sogar hinzu, daß sie die Mondfinsternisse sowohl als die Verfinsterungen der Sonne zu berechnen gewußt haben. Allein da Thales, der dergleichen Erscheinungen voraus zu bestimmen bey den Aegyptiern gelernt hatte, eben kein großer Held in diesem

Fache

\* In Euterpe. \*\* 2ten Band. 5. Absch. §. 14. u. f.

Sache war: so schließt man billig, daß entweder die Wissenschaft seiner Lehrer nicht weit her gewesen seyn mag, oder daß Thales seinen Lehrern wenig Ehre gemacht habe.

Man eignet den Aegyptiern ferner eine große Menge astronomischer Beobachtungen zu: nämlich 373 Beobachtungen von Sonnenfinsternissen und 832 von den Verfinsterungen des Mondes; und dieß ist wirklich die wahre Verhältniß zwischen den Finsternissen der Sonne und des Mondes, die in einem bestimmten Zeitraume unter einerley Horizonte erscheinen können. Daher bemerkt auch schon Montucla in seiner mathematischen Geschichte, daß angeführte Beobachtungen keinesweges erdichtet, sondern allerdings von den Aegyptiern beobachtet worden seyen: denn es sey gar nicht wahrscheinlich, daß ein blindes Glück eine so große Uebereinstimmung mit der Wahrheit habe hervor bringen können. Nun ist aus den heutigen Grundsätzen der Astronomie bekannt, daß zu angeführter Zahl von Finsternissen, in einem heitern Lande wie Aegypten und Chaldäa ist, ohngefähr zwölf bis 1300 Jahre nöthig gewesen sind; und da diese Beobachtungen noch vor Alexandern hinaus fallen: so erstreckt sich der Anfang des gedachten Zeitraums ohngefähr bis auf das Jahr 1600 vor Christi Geburt, oder bis auf die Lebzeiten des dritten Hermes. Allein wir werden unten darthun, daß diese Beobachtungen demohngeachtet keinesweges den Aegyptiern, sondern vielmehr den Chaldäern zugeeignet werden müssen: sie sind die Quellen, aus welchen Ptolomäus und Hipparch geschöpft haben; und ihr Anfang fällt gerade auf die oben angezeigte Epoche der Wiederherstellung der Sternkunde bey den Chaldäern\*

Uebri-

\* Oben. Absch. 5. §. 12.

Uebrigens sollen auch die Aegyptier, nach der Meynung einiger Geschichtschreiber, die rechtläufige und rückgängige Bewegung der Planeten fleißig beobachtet und astronomische Tafeln auf undenkliche Zeiten verfertigt haben. Aristoteles \* behauptet gar, daß ihnen einige mal verschiedene Firsterne von den Planeten bedeckt erschienen seyen. Allein alle diese Beobachtungen von Finsternissen und von Bedeckungen der Firsterne, wie auch ihre astronomischen Tafeln, sind, wenn sich auch alles in der That so befunden hätte, niemals aus ihren Tempeln hervorgezogen, sondern unter deren Schutt begraben worden.

Es ist auch wahrscheinlich, daß die Aegyptier schon den Gedanken von mehr als einer Welt, welchen Sonnenelle so sinnreich zu verneuern wußte, gehegt haben: denn sie nannten den Mond eine ätherische Erde; und es ist bekannt, daß die Pythagoräer sowohl als die Philosophen der jonischen Sekte das nämliche lehrten. Pythagoras und Thales hatten diese Lehren in Aegypten geholet.

Was die Firsterne anbetrifft: so hielten die Aegyptier dieselben für brennende Fackeln, welche vermöge ihrer, mit einander vermischten Ausdünstungen, alle verschiedene Gattungen der Körper auf unserer Erde erzeugten. \* \*

Uebrigens waren die Aegyptier freylich durchaus mit jener astrologischen Seuche angesteckt: und es wäre zu wünschen, daß sie ihre brauchbaren astronomischen Kenntnisse eben so, wie ihre astrologischen Irrthümer, zum allgemeinen Besten anzuwenden gesucht hätten. Manethon, dieser ägyptische Priester, hat sechs Bücher von dergleichen astrologischen Offenbarungen geschrieben und

\* 2ten Band. 5. Absch. §. 19. 22. 23.

\* 2ten Band. 5. Absch. §. 25.

und in diesen allen den albernen Kram aus den ägyptischen Tempeln zusammengetragen: jene brauchbare und zahlreiche Beobachtungen, auf die er sich beruft, hat er im Gegentheile gänzlich liegen lassen und der Vergessenheit nicht entrisen.

## §. 13.

Dann versuchten es auch die Aegyptier den Abstand der Himmelskörper von der Erde zu bestimmen. Plinius benachrichtigt uns, daß Petosiris und Necepsos einen Grad der Mondbahn auf 33 Stadien, den Grad der Bahn des Saturns hingegen auf 66 oder doppelt so groß, und den Grad der Sonnenbahn 49 bis 50 Stadien geschätzt habe: und hieraus würde folgen, daß Saturn nicht weiter als 264, die Sonne 123 und der Mond 82 französische Meilen von der Erde entfernt wären. Dergleichen Bestimmungen sind nun freylich absurd und wir würden sie nicht angeführt haben, wenn die Irrthümer in der Geschichte von dem Fortgange und Erhöhung der Fähigkeiten des menschlichen Geistes nicht auch unter die wahren Erfindungen eingeflochten werden müßten. Unterdessen muß man doch zur Entschuldigung der Aegyptier noch dieses bedenken, daß dergleichen seltsame Ausmessungen ohnfehlbar in den allerersten Zeiten ihrer Existenz unternommen worden seyn mögen. Man pflegt sie in die Zeiten des Sesostris\* zu setzen: und vielleicht sind sie noch älter. Die Wissenschaften waren ebenfalls einmal, wie alle Menschen, in den Stande der Kindheit. Wenn man einen erwachsenen starken Menschen schnell dahin laufen siehet: so bedenkt man nicht, daß er sich ehemals, da er allererst die Wiege verließ, überall, um nicht zu fallen, anhalten mußte; und wenn man auf die ersten Entwicklungen der Fähigkeiten des menschlichen Geistes Rücksicht nimmt: so muß man

\* 2ten Band. 5. Absch. §. 25.

man ihm dergleichen sonderbare Irrthümer verzeihen; denn er mußte ebenfalls zuweilen ausgleiten und fallen, ehe er gut laufen und so einen so großen Preiß, wie ist davon tragen konnte. Arbeiten von Jahrhunderten werden wie die Steine bey einem Gebäude über einander gelegt; die Steine, welche im Grunde liegen, tragen eben so viel zu dem Wesen des Gebäudes bey als die Verzögerungen des Gebäudes selbst: und das letzte Jahrhundert würde das erste mit Unrecht tadeln.

## §. 14.

Unter allen Entdeckungen der Aegyptier ist die, von der wahren Bewegung des Merkurs und der Venus, die merkwürdigste. Was die Ordnung und Lage der fünf übrigen Weltkörper unsers Sonnensystems anbetrifft: so stimmten die alten Aegyptier mit einigen andern alten Nationen darinne überein, daß sie den Saturn zu äußerst, dann den Jupiter, hierauf den Mars und die Sonne, und zunächst der Erde den Mond setzten: allein in Rücksicht auf die Venus und dem Merkur weiß man, daß sie einige näher als die Sonne, und andere weiter von der Erde entfernt zu seyn glaubten: und die Aegyptier entdeckten die wahre Lage und Bewegung dieser Weltkörper. Daher nennt auch Cicero\* diese zween Planeten nach dem Beispiel der Aegyptier *comites solis*. Nun konnten die Alten zwar dieses leicht bemerken, daß sich gedachte Sterne niemals weit von der Sonne entfernten: aber da die Aegyptier auch auf ihre wirkliche Bewegung um die Sonne, die sie keinesweges wahrnehmen konnten, schlossen: so machte ihnen dieses unendliche Ehre. Sie wußten überdieß auch, daß die Bahn des Merkurs kleiner ist, als die Bahn der Venus und daß die erstere von der letztern gleichsam eingeschlossen oder umgeben wird. Daher sagten sie: wenn sich diese

Pla-

\* *Scipionis Somnium.*

Planeten auf der hintern Seite ihrer freisförmigen Bahnen befinden: so sind sie weiter als die Sonne von der Erde entfernt; befinden sie sich an der vordern Seite: so sind sie ihr näher.

## §. 15.

Nun sind die Aegyptier unter den Alten zwar die einzige Nation, bey der man gedachte Wahrheit findet: allein es fragt sich, ob sie wirklich die Erfinderin derselben gewesen ist, oder ob sie diese Kenntniß aus einer ältern Quelle geschöpft hat: und dieß ist ein Problem, welches das tiefe Stillschweigen aller Geschichtschreiber aufzulösen verbietet.

Man hat aber auch überhaupt gezweifelt, daß diese Kenntniß eigentlich bey den Aegyptiern gefunden worden sey: und dieß deswegen, weil Ptolomäus in seinem großen Almagest nichts davon gedenkt, und weil Plato, der doch von den ägyptischen Priestern unterrichtet worden ist, den Merkur und die Venus weiter als die Sonne von der Erde hinaus setzt.

Sie können aber diese Kenntniß nirgends her, als aus Asien erhalten haben: denn es scheint, daß jenem alten Volke die wahre Natur des Weltsystems bekannt gewesen sey. Allein wenn man dieses annimmt: so fragt sichs noch immer, warum sich die Aegyptier nur einen Theil dieses Systems und nicht das ganze zugeeignet haben? Ihre Lehre von der Bewegung des Merkurs und der Venus um die Sonne ist nur ein Theil des Ganzen: und hieraus wird es wahrscheinlich, daß diese Erfindung den Aegyptiern selbst zugehöret. Es scheint bloß, als ob es ihnen an Genie und mehrern Beobachtungen, um gedachte Idee auch auf die übrigen Planeten anzuwenden, gemangelt habe.

Die Quelle aller Mißverständnisse und aller abgeschmackten Meynungen der Alten war ihre geheime Schreibart oder die Hieroglyphen, in welche die Nationen

nen  
gypt  
Gart  
lich,  
die an  
unter  
konnt  
Die  
haber  
Welt  
stegun  
hinm  
müßte  
solben  
te in d  
Schül  
empfe  
lich,  
ihre  
  
höhe  
seyn;  
gleich  
dem O  
zuschrei  
Geburt  
liche S  
höhen  
ein be  
weisen  
  
\*  
Iablon  
\*\*  
Tom.

nen des Alterthums überhaupt und insbesondere die Aegyptier ihre Wissenschaften einhülleten. Sie hatten zwei Gattungen der Philosophie: eine war verständlich, deutlich, plan und wurde allen, die es verlangten, gelehret: die andere hingegen wurde geheim gehalten, sie wurde unter lauter Sinnbildern vorgetragen, und niemand konnte dieselbe erlernen, als die geweyheten Priester.\* Die letztere enthielt ohne Zweifel die wichtigsten und erhabensten Kenntnisse und Lehren über die Natur der Welt, über die Ursachen der Veränderung und Entstehung der natürlichen Dinge, über die Ursachen der himmlischen Erscheinungen u. s. w.: und die Priester bemüheten sich, alle andere Menschen von der Erlernung einer solchen Wissenschaft abzuhalten, sorgfältig. Man mußte in der That von den ägyptischen Königen, um als ein Schüler dieser Wissenschaft aufgenommen zu werden, empfohlen seyn. Und es ist demohngeachtet wahrscheinlich, daß die Priester einem solchen Schüler den Grund ihrer Geheimnisse nicht ganz entdeckt haben.

Diese Geheimnisse sind in Aegypten von einem sehr hohen Alter: aber in Aſien müssen sie ohnstreitig noch älter seyn; zu Eleusis hatte man bloße Abschriften: und gleichwohl fällt die Einführung derselben, welche man dem Orpheus, dem Eumolpus und Erichthäus zuschreibt, über vierzehnen Jahrhunderte vor Christi Geburt hinaus.\*\* Sie können aber keinesweges lächerliche Kinderereyen enthalten haben, oder bloß wegen ihres hohen Alters verehrungswürdig und heilig, vielweniger ein bloßer Kunstgriff für das Interesse der Priester gewesen seyn: denn warum sollte man sie nicht für eine Frucht

\* *Clemens. Alex. Str. 5. Proclus in Timaeo. Lib. III. Jablonsky. Proleg. p. 144. Strabo. Lib. XV.*

\*\* *Diodorus Siculus. L. V. Mém. de l'Acad. des Inscr. Tom. XXI. p. 84. 105.*

Frucht des Genies und der Gelehrsamkeit dieser alten Nation halten? Die Menschen sind oft gegen diejenigen, welche etwas neues lehren, und ihre Nation aus der Unwissenheit heraus zu ziehen suchen, sehr undankbar. Wie viel große Genies sind nicht deswegen aus ihrem Vaterlande verwiesen und unglücklich gemacht worden? Hätten sie sich eines geheimen Vortrags, wie die ägyptischen Priester bedient: so hätten sie vielleicht zufrieden in ihrem Vaterlande sterben können. Man muß die Produkte des Geistes zuweilen, so wie die guten Empfindungen des Herzens, um das Leben zu erhalten, nach dem Beispiele der Alten unterdrücken, und die Wahrheit erst nach dem Tode bekannt machen lassen.

Solchergestalt haben diese Geheimnisse der Aegyptier freylich einige unserer neuen Schriftsteller auf die Gedanken gebracht, als ob die Aegyptier gar keine gegründeten Wissenschaften besessen hätten. Man hält insgemein dafür, daß sie dem Herodotus, welcher ohngefähr um das Jahr 400 vor Christi Geburt in Aegypten aufhielt, und sich von den dasigen Priestern unterrichten ließ, ohne Zweifel etwas von den oben angeführten Unterschiede ihrer Jahre gesagt hätten, wenn er ihnen selbst bekannt gewesen wäre: \* und man sagt, dieser Geschichtschreiber melde davon nichts. Allein gesetzt auch, daß Herodotus in der That nichts davon gedenkt: so wissen wir doch aus der Epoche ihrer Hundsternperiode, daß sie jenen Viertelstag, um welchen ihr 365tägiges Jahr zu klein war, schon 2782 Jahr vor Christi Geburt gekannt haben müssen; und man muß, um dergleichen Dinge gehörig zu beurtheilen, auch auf diese unumstößliche Beweise Rücksicht nehmen.

§. 16.

\* Goguet. Orig. des Loix des Sciences et des Arts. T. III. p. 98.

## §. 16.

Die Aegyptier beschäftigten sich auch mit Ausmessungen des Durchmessers der Sonne. Sie bedienten sich hierzu zweyer verschiedener Verfahrensarten, welche ohnfehlbar zu sehr verschiedenen Zeiten ausgedacht worden sind.

Ihre Könige bedienten sich hierzu der Geschwindigkeit eines geübten Pferdes.\* Da sie nun wußten, wie viel Stadien dasselbe in einer Stunde durchlaufen konnte: so bemerkten sie, wie viel Stadien es während des Aufgangs der ganzen Sonnenscheibe, durchlief: und dieß drückte den Durchmesser der Sonne in solchen Theilen aus, deren der ganze Tagezirkel der Sonne 24 hatte.

Nachdem sie aber die Sonnenzeiger und Wasseruhren erfunden hatten: dann bemerkten sie den Weg, welchen die Spitze des Schattens an dem Sonnenzeiger, während des Aufgangs der Sonne, beschrieb und verglichen diesen Weg mit dem Raume, welchen er in einer Stunde zurück legte. Endlich bedienten sie sich auch, um das Verhältniß der Zeit des Aufgangs der ganzen Sonnenscheibe gegen die Zeit einer Stunde zu bestimmen, der Wasseruhren. Aber in diesen beyden Fällen verglichen sie diese Zeit doch allemal mit einem ganzen Tage, oder mit dem scheinbaren kreisförmigen Wege der Sonne.

Man siehet leicht, daß diese Verfahrensarten, theils wegen der ungleichförmigen Strahlenbrechung, theils wegen der Schiefe des Sonnenweges gegen den Horizont und überhaupt wegen der Unvollkommenheit gedachter Werkzeuge, sehr fehlerhaft ausgefallen seyn werden. Unterdessen fanden sie doch für den Durchmesser der Sonne durch die letztere Verfahrensart ohne Zweifel den 700ten oder den 750sten Theil des Umfangs ih-

D 2

res

\* Cleomedes. Cyclica Theoria, L. II. c. I.

res Tagezirkels, oder ohngefähr den 31sten Theil einer Stunde; und dieß stimmt mit der Wahrheit hinreichend überein.

Ptolomäus verwarf zwar diese Verfahrungsarten allerdings aus gegründeten Ursachen: allein dieß waren auch nur Versuche, die in der Folge zu glücklichern Entdeckungen Anlaß gaben; und es ist immer angenehm, wenn man siehet, wie sich die Fähigkeiten des menschlichen Geistes nach und nach entwickelten. Denn alle menschliche Kenntnisse werden bloß mit dem Alter der Welt vollkommner; und die Gelehrten bilden gleichsam eine besondere Republik, welche seit dem Anfange der Welt beständig an ihrer Einrichtung etwas auszubessern gefunden hat.

Plutarch\* meldet, daß die Erde, nach den ägyptischen Berechnungen 72 mal größer, als die Erde sey. Aber soll man dieses von dem körperlichen Inhalte oder von seiner scheinbaren Scheibenfläche verstehen? Wäre das letztere: so würde der Diameter des Monds wenigstens acht mal kleiner, als der Durchmesser der Erde seyn müssen; wäre aber das erstere: so käm der Durchmesser des Monds beynahe viermal kleiner, als der Diameter der Erde heraus; und dieß wäre der Wahrheit, nach den neuern astronomischen Ausmessungen, allerdings ziemlich gemäß. Denn Clairaut\*\* fand den körperlichen Inhalt des Monds 67 mal, und Bernoulli\*\*\* 71 mal kleiner, als die Erde. Ob wir nun gleich selbst zugeben, daß dergleichen Bestimmungen aus der alten Sternkunde bloß durch zweifelhafte Traditionen auf uns gebracht worden sind; und ob wir gleich nicht behaupten, daß ihre Ausmessungen auf mathematischen Grundsätzen beruhet

\* De facie in orb. lunae.

\*\* Mém. de l'Academie des Scien. 1754. p. 559-

\*\*\* Mr. de la Lande. Astronom. L. III. art. 3413.

ruhet haben: so halten wir es doch für unsere Pflicht, auch dergleichen Kleinigkeiten mit unsern izzigen Kenntnissen abzumessen und deren Uebereinstimmung aufzusuchen.

§. 17.

Auch die Sonnenzeiger und Wasseruhren scheinen in Aegypten von einem sehr hohen Alter zu seyn. Wir wollen hier nicht untersuchen, ob die Sonnenzeiger in Aegypten selbst erfunden, oder aus Asien dahin gebracht worden sind: aber dieß ist aus verschiedenen Ursachen wahrscheinlich, daß man sich der Sonnenzeiger daselbst eher als der Wasseruhren bedient habe: denn dieses erhellet aus ihren angeführten verschiedenen Verfahungsarten, den Durchmesser der Sonne in Theilen des Himmels, oder in Graden, zu bestimmen; die Verfahungsart mit den Wasseruhren ist weit akkurater, als jene mit dem Sonnenzeiger:\* und hieraus folgt, daß auch ihr Gebrauch sowohl als die Wasseruhren selbst später als die Sonnenzeiger eingeführt worden sind.

Unter dessen darf man doch nicht glauben, als ob das Alter der Wasseruhren nicht auch sehr weit hinaus fallen kann: denn die ägyptische Fabel von dem Kynokephalos, welcher sein Wasser täglich zwölf mal lassen mußte und dadurch den Tag in zwölf Theile theilte, beweist das hohe Alter der Wasseruhren hinreichend; und man weiß, daß dergleichen Fabeln bloß in den allerältesten Zeiten aus wahren Begebenheiten entstanden sind. Die Aegyptier pflegten daher auch, um das Andenken dieser Tradition bezubehalten, allezeit einen Kynokephalos auf ihre Wasseruhren zu setzen.

Herr Gouget hält dafür, daß die ägyptischen Pyramiden der Nation ehemals zu Gnomonen oder Sonnenzeigern gedient haben.\*\* Wir haben aus einigen bereits angeführten Gründen gezeigt, daß der Gnomon

D 3

älter

\* 2ten Band. 5. Absch. §. 26. 27. \*\* Eben daselbst.

älter als die Wasseruhr ist: und dieß erhellet auch daraus, weil ihnen die Bäume und Gebäude ganz natürlicher Weise hierzu die erste Gelegenheit geben mußten. Daher durften sie der Natur bloß zu Hilfe kommen und dem Gnomon eine schicklichere Gestalt geben. Und hieraus sind die hohen zugespitzten Steinhausen, die man Obeliskten nennet, entstanden. Also sind diese Pyramiden keinesweges ohne alle Absicht in gedachter Gestalt und Größe aufgeführt worden. Man mußte ihnen eine Gestalt, eine Größe und Masse geben, die dem Wetter und der Zerstörung am längsten zu widerstehen geschickt war. Diese Eigenschaften besitzen gedachte ägyptische Pyramiden allerdings, und geben der angeführten Konjektur des Herrn Goguet ein beträchtliches Gewicht.

Man setzt aber die Erfindung der Obeliskten in die Zeit des Sesostris, welcher, nach Herodotus, im sechzehnten Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung regiert haben soll\*. Aber wenn es wahr ist, daß man auf Befehl der Semiramis, an dem Wege nach Babylon, einen pyramidenförmigen Gnomon aufgerichtet hat: so muß das Alter der Sonnenzeiger bey den Chaldaern weiter als bey den Aegyptiern hinaus fallen.\*\*

Also sind die Pyramiden nicht nur Beweise der Größe und des Stolzes der ägyptischen Könige, sondern auch Denkmäler ihrer alten Sternkunde. Die größt: derselben stehet mit ihren vier Seiten genau gegen die vier Weltgegenden; und dieß bezeugt de Chazelles, der diese Pyramiden während seiner Reise in Aegypten im Jahre 1693 sorgfältig untersucht hat.\*\*\* Da nun diese

\* Origin. des Loix. T. II. p. 131. Def. de la Chronol. p. 242. 243.

\*\* Diodorus Siculus. L. II. p. 238. der Vater Pezron setzt das Jahr der Regierung dieser Königin auf 2234 vor Christi Geburt. Antiq. retabl. p. p. 147.

\*\*\*Eloge de M. de Chazelles. Mém. de l'Acad. des Scienc. 1710.

diese Richtung durch ein blindes Ohngefähr nicht so genau hätte ausfallen können: so müssen die Aegyptier damals die Mittagslinie allerdings zu ziehen gewußt haben; und dieß ist meines Erachtens der deutlichste Beweis, welchen man von dem hohen Alter der ägyptischen Beobachtungen angeben kann. Diese entseßlichen Steinhaufen scheinen daher aus keiner andern Ursache so groß, so bewundernswürdig, und so feste aufgeführt zu seyn, als weil man ewige Denkmäler der astronomischen und mathematischen Wissenschaften aufrichten wollte. Der sicilianische Diodor merkt an, daß sie zu seiner Zeit, zufolge einiger Traditionen 3400 und nach andern, 1000 Jahr alt waren; das letztere scheint zwar in Rücksicht auf das, aus andern Momenten der Geschichte bestimmte, Alter derselben allerdings unrichtig: \* aber vielleicht können beyde Bestimmungen zugleich Statt finden. Denn man darf nur annehmen, daß sie sich auf die verschiedenen Pyramiden bey Memphis und Theben beziehen; und dann werden die bey Theben älter als jene seyn.

## §. 18.

Die Mahomedaner glauben fast einhellig \*\*, daß diese Pyramiden von Gian — Ben — Gian, dem allgemeinen Monarchen der Welt, noch vor den Zeiten Adams aufgeführt worden sind: und man kann ihnen freylich kein größeres Alter zueignen, als wenn man ihren Bau in die Zeit sezet, da noch nichts sein Daseyn hatte. Die Copter schreiben die Entstehung derselben einem gewissen Könige Saurid \*\*\* vor der Sündfluth zu, und dieses suchen sie durch eine auf einer die-

D 4

fer

\* 2ten Band. 5. Absch. §. 29.

\*\* Herbelot. bey den Worte Ebram. p. 311.

\*\*\* Allgemeine Geschichte, aus dem englischen übersetzt. Th. I.

fer Pyramiden eingrabene Innschrift zu beweisen.\* Man siehet hieraus, daß sie zur Zeit des sicilianischen Diodorus wirklich ein Alter von 3400 Jahren gehabt haben mögen; und man kann hieraus sogar einen sonderbaren Synchronismen, nach welchem diese Zeit genau auf die Epoche des zweeten Sermes fällt, folgern: und diese fällt, wie oben gezeigt worden ist\*\*, auf das Jahr 3362 vor unserer Zeitrechnung. Diese Pyramiden endigten sich oben in eine Horizontalebene, und auf dieser sollen, nach der Meinung des Proclus, † die Priester ihre astronomischen Beobachtungen angestellt haben. Allein, es ist fast unwahrscheinlich, daß man in einem ebenen und aller Orten offenem Lande, wie Aegypten war, Gebrauch von so hohen Sternwarten gemacht haben sollte. †† Denn gleichwie das Hinaufsteigen sehr langweilig und beschwerlich gewesen wäre: so konnte man ja auch auf der platten Ebene, oder wenigstens auf andern gemeinen Gebäuden den ganzen Himmel leicht übersehen. Auch muß man nicht glauben, als ob man vielleicht diese erhabenen Gegenden um den Aufgang der Gestirne desto eher zu erblicken, gewählt habe: denn in diesem heitern Lande ist der Horizont stets mit dichten Dünsten begrenzt; und man kann die Sterne daselbst demohngeachtet nicht eher sehen, als bis sie eine Höhe von etlichen Graden erreicht haben. †††

§. 19.

Unter der Pyramide bey Theben soll das Grabmal des Königs Osimanduas gewesen, und jene berühmte überaus große goldne Krone, welche im Umfange 365 hielte

\* Greaves. Descript. of the pyramids.

\*\* Oben. Absch. 5. §. 2. † In Timaeo.

†† Sie sind 466 pariser Fuß hoch. Mém. de l'Acad. des Scien. 1761. p. 160

††† Niebuhr. Reisebeschreibung nach Arabien. Th. I. P. 5.

hielte, aufbewahret worden seyn: allein man hat die Unmöglichkeit, eine so große Menge von diesem kostbaren Metalle zusammenzubringen, allerdings erkannt; und man behauptet aus gegründeten Ursachen, daß diese Krone bloß übergoldet gewesen seyn mag.

Gedachte Krone hatte einen, in die Sternkunde einschlagenden, Nutzen: denn jede Elle ihres Umfangs bezog sich auf einen Tag\*. Auf ihrem Umfange war der Auf- und Untergang der Gestirne, und auch die astrologischen Bedeutungen, welche man hieraus zu folgern pflegte, bemerkt. Man hat die ehemalige Existenz dieses astronomischen Werkzeugs für erdichtet gehalten; und man muß gestehen, daß sich ein kühferner Kreis von 365 Ellen nach unserer Einsicht fast unmöglich zusammen schmieden läßt: unterdessen hatten doch die Araber fast eben so große astronomische Geräthschaften\*\*. Warum sollten nun die alten Aegyptier nicht eben das haben leisten können, was doch die Araber erst nach ihnen geleistet haben? Diese ungeheuern Kreise scheinen in der That eben nicht wunderbarer, als die Pyramiden, die sogar ein ganzes Stadium hoch, und unten eben so breit und dicke sind. Die Könige wollten in diesen Werken bloße Monumente ihrer Macht und ihres Reichthums errichten: und so entstanden diese großen Maschinen, ohne auf ihre Brauchbarkeit Rücksicht zu nehmen; denn die ungeheure Größe dieser Werkzeuge verhinderte den Gebrauch. Unterdessen wollen wir doch für die ehemalige Existenz jener Krone eben nicht stehen; wir wollen nur so viel sagen, daß sich zwey historische Momente aus der alten Sternkunde auf keine andere Art als durch den Gebrauch dieses Werkzeugs erklären lassen. Nämlich: wir pflegen noch heutiges Tages die Durchmesser

D 5

der

\* *Diodorus Siculus*. Lib. I. sect. 2. p. 103.

\*\* Geschichte der neuern Sternkunde.

der Sonne und des Mondes in zwölf Theile oder Zoll zu theilen; und der Ursprung dieser Gewohnheit ist leicht zu finden. Die Alten theilten den Grad in 24 Zoll: \* es war also natürlich, daß sie den Durchmesser der Sonne und des Mondes, welche beyde ohngefähr einen halben Grad betragen, deren 12 zueigneten. Allein, es bleibt noch immer die Frage übrig: warum theilten denn die Alten den Grad in 24 Zoll? Welche Ähnlichkeit hat denn dieses Maaß, das von der Breite eines Fingers hergenommen ist, mit den himmlischen Körpern? Alle Völker des Alterthums, die Indianer, Chaldäer, Persier, und selbst die Aegyptier pflegten den Grad in 60 Theile zu theilen. Warum bedienten sie sich nun in der Folge der Eintheilung in 12 Theile? Die gemeine Elle oder der Ellenbogen hatte in Asien, so wie in Aegypten 24 Zoll oder Fingerbreiten: und es ist klar, daß die Eintheilung der Elle auf den Grad angewendet worden ist. Nun halten wir dafür, daß man diese Anwendung auf keine andere Weise natürlich und wahrscheinlich machen kann, als wenn man den Gebrauch eines kreisförmigen astronomischen Werkzeugs, an welchem jeder Grad eine Elle lang war, voraussetzt; und dieses Werkzeug ist genau der Zirkel oder die Krone des Osimandue.

Auch andere Nationen pflegten den Himmel nach Ellen abzumessen. Die Chineser, welche noch ist nur 20 Zoll auf ihre Elle rechnen, geben folglich dem Durchmesser des Mondes und der Sonne 10 Zoll:\*\* und die Araber, welche die alten Gebräuche des Orients gesammelt hatten, berechneten ebenfalls zuweilen den Abstand der Sterne von einander nach Ellen.\*\*\* Wenn man

\* *Ptolomaeus. Almag. Lib. II. c. 7. Cassini. Elém. d' Astronomie. p. 398.*

\*\* *Soucier. Recueil d'observ. Tom. III. p. 188.*

\*\*\* *Hyde. Préf. du Catal. d'Ulug — Bey.*

man nun diese Gewohnheiten verschiedener Nationen gegen einander hält: so scheinen sie allerdings der Wahrscheinlichkeit von der ehemaligen Existenz jenes großen Werkzeugs des Osimanduas zu entsprechen, und führen uns zugleich auf einen allgemeinen Ursprung dieser verschiedenen Völker zurück.

Aber bey den Aegyptiern hat dieses Werkzeug wohl niemals existirt: denn, um dieses zu verfertigen, hatten sie bey weitem nicht genug astronomische Beobachtungen; und ob man es gleich unter angeführter Pyramide gefunden haben will: so können sich doch die Aegyptier, die es etwa aus einer alten Tradition her kannten, zugeeignet haben; und seine wahre Existenz wird wohl weit über das Alter der Aegyptier hinaus fallen. Dieses erhellet auch daraus, weil Poccoke, der die Ruinen des Osimanduasischen Grabmahls in Augenschein nahm, keinen so großen Raum daselbst fand, wo dieses Werkzeug hätte stehen können.

Es ist daher wahrscheinlich, daß dieses Werkzeug an einem ganz andern und bequemern Orte horizontal gestanden und zu einem Azimuthalwerkzeuge gedient hat. Denn in dieser Stellung konnte es jenem alten Volke allerdings ungemeine Vortheile verschaffen und zu vielen Beobachtungen gebraucht werden.

## §. 20.

Gegen den Anfang unserer Zeitrechnung war die Sternkunde bey den Aegyptiern sehr in Verfall gekommen. Man zeigte dem Strabo, bey seinem Aufenthalte in Aegypten, den Ort, wo die Priester zu Heliopolis die Sterne beobachtet hatten; allein diese Astronomen waren nicht mehr: er fand bloße Priester, die einzig und allein dem Dienst der Religion gewidmet waren; und doch sprachen sie von dem griechischen Philosophen Chäremon, der ein großer Kenner der Astronomie war und den Aelius Gallus nach Aegypten begleitete,

tete, verächtlich: denn sie waren selbst in dieser Wissenschaft große Ignoranten und bloß auf die Kenntnisse ihrer Vorfahren stolz. Sie wußten, daß die alten Aegyptier ein aufgeklärtes Volk und gleichsam die Quelle des Lichts aller europäischen Nationen waren. Sie zeigten ihm mit besonderer Gefälligkeit die Häuser, wo Zudorus und Plato, welche sich von ihren Vorfahren dreizehn Jahre lang unterrichten ließen, gewohnt hatten. Aber sie konnten sich jetzt auch weiter nichts, als dieser großen Schüler, die sie ehemals gezogen hatten, rühmen.

Strabo führt zwar keine Ursache dieses Verfalls der Wissenschaften an: aber es läßt sich vermuthen, daß jene alte Gewohnheit, vermöge welcher sie keinen als einem Priester den Zutritt verstatteten, zu dieser Vergessenheit viel beygetragen habe. Uebrigens ist auch bekannt, daß sich selbst die Natur des menschlichen Körpers oder die Empfindsamkeit und Kraft der Nerven durch die Länge der Zeit und andere Umstände sehr verändert. Daher folgte auch vielleicht auf den bisherigen Eifer der Aegyptier aus eben den Ursachen ein gewisses unempfindsames Wesen.

Wahrscheinlicherweise hatten sie kein Wörterbuch von ihrer heiligen Schrift; und da man die Bedeutung jener Hieroglyphen nur dem menschlichem Gedächtnisse anvertrauet hatte: so verlohr sich dieselbe nach und nach unmerklich. Dann urtheilten die Aegyptier von gedachten Hieroglyphen, wie der Blinde von den Farben, und verstanden die Inschriften jener astronomischen Denkmäler nicht mehr. Und hieraus erhellet, daß sie jetzt die Sternkunde gar nicht mehr kultivirten und nicht mehr beobachteten. Denn widrigenfalls würden sich auch die Kenntnisse der Hieroglyphen erhalten haben.

Außerdem ist auch zu vermuthen, daß die Eifersucht, welche sich zwischen diesen Priestern und der Alexandri-

andrinischen Schule ereignete, alle Wege zur Erweiterung der Kenntnisse und Einsichten verschloß. Die Priester waren von den alten ägyptischen Königen privilegiert: folglich mußten sie die Stiftung der Alexandrinischen hohen Schule, wo auch Ausländern der Zutritt von den ägyptischen Königen erlaubt war, nur mit Verdruß ansehen; und die Aegyptier pflogen ohnfehlbar gar keine Gemeinschaft mit den Gelehrten zu Alexandrien. Sie verdoppelten ihre Wachsamkeit, um das Wenige, was sie noch wußten, geheim zu halten. Aber die Alexandrier kehrten sich daran nicht: sie verlangten nicht einmal mehr ihre geheimen Sinnbilder, welche die Priester vielleicht selbst nicht mehr recht erklären konnten, zu wissen; und in kurzer Zeit erwarb ihnen das erhabene und vortrefliche Genie eines Eratosthenes und Timocharis großes Ansehen, und der Ruhm jener astronomischen Priester verschwand. Diese letztern wurden einer Wissenschaft, die ihnen nicht mehr die vorherige Hochachtung erwarb, gar bald überdrüssig; und durch die darauf folgende Nachlässigkeit verloren sich auch die Kenntnisse selbst alle auf einmal.

## §. 21.

Wir haben hier alles vorgetragen, was man in den Schriften der Alten von der ägyptischen Sternkunde hin und wieder zerstreut findet.

Nun haben wir zwar nur etliche wenige Momente, aus welchen sich der Zustand dieser Wissenschaft bey den Aegyptiern beurtheilen läßt, anführen können; denn es giebt deren nur wenig, die gewiß und unläugbar sind: allein, wenn wir den ganzen Zusammenhang auf einmal übersehen, und ein Urtheil entweder zum Ruhme oder zum Nachtheile der Aegyptier fällen sollen: so müssen wir dieses dem Leser selbst überlassen. Unterdessen kann man doch behaupten, daß sie in den ältern Zeiten mit den Chaldaern mit großem Beyfall gewetteifert haben: aber

aber die Chaldaer verdienen demohngeachtet vor den Aegyptiern unsere Hochachtung. Geschiehet hierinne den Aegyptiern unrecht: so sind sie selbst Schuld: warum verschlossen sie ihre Erfindungen, wenn sie sich einiger rühmen konnten, in die Tempel?

Man findet in der Geschichte nichts, woraus man auf ihre begründeten Kenntnisse in der Sternkunde schliessen könnte, als erstlich die winkelrechte Stellung ihrer Pyramiden gegen die vier Weltgegenden; dann ferner die sehr alte Kenntniß des Jahrs von 365 und einem Viertelstage; und endlich die Entdeckung der wahren Bewegung des Merkurs und der Venus. Vergleicht man diese Erfindungen mit dem, was die Chaldaer in dieser Wissenschaft geleistet haben: so können diese den Aegyptieru den Vorzug durch ihr hohes Alter, durch die lange Dauer ihrer ununterbrochen fortgesetzten Beobachtungen, durch die genaue Bestimmung des tropischen Jahrs und der ungleichförmigen Bewegung des Monds, durch die Erfindung ihrer Mondsonnenperiode und durch ihre Kenntniß von der scheinbaren Bewegung der Fixsterne und dem Laufe der Kometen, streitig machen.

Demnach verdienen die Chaldaer und überhaupt alle oben angeführte morgenländische Nationen vor den Aegyptiern einen nicht geringen Vorzug; und wenn diese letztern in der alten Geschichte eben so berühmt, oder gar noch berühmter, als jene sind: so rühret dieses von einem Vorurtheile der Griechen her. Die Griechen legten den Grund ihrer Wissenschaften in Aegypten und kannten keine andere gelehrte Nation, als die Aegyptier. Sie ließen zwar die Aegyptier in der Folge weit hinter sich; und auf solche Art hätten sie wohl alles auf ihre eigene Rechnung schreiben können: allein die eiteln Gesinnungen einer Nation äußern sich zuweilen auch darinne, daß sie eine andere mit großen Lobeserhebungen herausstreicht, welche sie, in Rücksicht auf ihre Aufklärung und Wis-  
sene.

senschaft, weit übersiehet. Die Griechen waren die ersten Geschichtschreiber und sahen wohl, daß diese Nation in künftigen Jahrhunderten nur noch in ihren Schriften existiren würde. Haben nicht oft ganze Nationen allgemeine Schwachheiten?

### Siebenter Abschnitt.

Ueber die Sternkunde bey den Griechen, und von den Philosophen der jonischen Sekte.

#### §. 1.

Bei den Griechen fand die Sternkunde weit später, als bey andern morgenländischen Nationen ihre Verehrer. Die Griechen waren anfangs ganz unwissend und wurden erst von den phöniciſchen sowohl, als ägyptischen Pflanzvölkern, die sich mit den Griechen vereinigten und ihre Götter ihre Künste und Wissenschaften mit dahin brachten, aufgeklärt.

Was unsern Gegenstand, die Sternkunde, anbetrifft: so hielt diese ihren Einzug bey den Griechen erst im vierzehnten Jahrhunderte vor der christlichen Zeitrechnung; denn damals erlangten sie eine Kenntniß von der künstlichen Himmelskugel; und es ist wahrscheinlich, daß diese Kenntniß eine Frucht jener berühmten Reise der Argonauten war. Alcäus, welcher nachher auch Herkules hieß, brachte die Wissenschaft von der Sphäre, die er bey den Persiern und Chaldäern in Asien gelernt hatte, nach Griechenland. Daher sagt man von ihm: er habe die Welt auf seinen Schultern getragen; und der sicilianische Diodor spricht dieses ausdrücklich\*.

Vermuthlich hat dieser Alcäus auch die Allegorie von dem morgenländischen Herkules, als dem Erfinder des Sonnen-

\* 2ten Band. Absch. 6. §. 6. 7. 8.