

Geschichte

der Sternkunde in den ältesten Zeiten.

Erster Abschnitt.

Von den Erfindern der Sternkunde und von dem Alterthume derselben.

§. 1.

Die mannichfaltigen Bedürfnisse waren zwar die Triebfedern, durch welche die Menschen der Natur nachzuspähen und Künste oder Wissenschaften zu erfinden angefaßt wurden: allein die Sternkunde scheint bloß aus einer edlen Wißbegierde vernünftiger Geschöpfe entstanden zu seyn. Abtheilungen der Ländereyen, welche vorzüglich in Aegypten nach einer jeden Ueberschwemmung des Nils vorgenommen werden mußte, machten die Feldmefskunst nothwendig und verursachten die Wissenschaft der Geometrie; Handlung und die daraus entstandenen Reichthümer erforderten die Rechenkunst; die Versendung der Kaufmannsgüter, die Baukunst und tausend andere Bequemlichkeiten konnten ohne die Wissenschaft der Mechanik nicht bewerkstelliget noch erhalten werden; eben dieß läßt sich auch von der Arzneykunde, Zergliederungskunst, Kräuterkenntniß und überhaupt von einer jeden andern Wissenschaft behaupten: nur allein die Betrachtung des Himmels oder des Weltgebäudes wurde nicht durch die Nothwendigkeit, verschiedene Bedürfnisse des Körpers zu befriedigen, veranlaßt; vielmehr waren es bloß die Bedürfnisse des menschlichen Geistes, welcher an dergleichen erhabenen Betrachtungen eine angenehme und mit seinem Wesen übereinstimmende Nahrung fand. Bald prägte ihm die sanfte Stille, mit welcher sich die Himmelskörper unaufhörlich

lich bewegen, eine heilige Ehrerbietung gegen die Sonne, den Mond und die übrigen Sterne ein, indem man bemerkte, daß der dergleichen Bewegungen bey den Körpern der Erde stets mit einem gewissen Geräusche verknüpft waren; bald erregte die Bemerkung jener Einförmigkeit, mit welcher gedachte Himmelskörper, ohne an einander zu stoßen, in ihren Kreisen herumgeschleudert werden, die Idee eines, im höchsten Grade der Vollkommenheit, weisen und mächtigen Wesens, welches man immer näher zu erforschen, zu bewundern und anzubeten wagte. Ueberdies hat die Sternkunde vor andern Wissenschaften auch noch dieß sonderbare, daß sie ihren Geburtsort im freyen Felde und in der Einsamkeit fand, indem jene mitten in den sogenannten Städten des Alterthums entstanden: denn diejenigen, deren Geister mit Leidenschaften bestrickt und mit andern Geschäften verwickelt waren, würden die Sternkunde doch auch, wie noch ist von einigen zu geschehen pflegt, als eine unbrauchbare Wissenschaft betrachtet haben.

§. 2.

Wenn man demjenigen, der zuerst den großen Schauplatz des Weltgebäudes bewundert und den periodischen Lauf einiger merkwürdigen Gestirne beobachtet hat, den Namen eines Sternkundigen beylgen wollte: so würde man mit vielem Rechte behaupten können, daß die Astronomie mit dem ersten Menschen zugleich entstanden sey; allein wir wollen blos jenen Menschen, der die ersten Wahrheiten in Rücksicht auf die Bewegung einiger Gestirne entdeckt, andere in gewisse Gegenden oder Bilder abgetheilet, und auf solche Art den Grund unserer izzigen astronomischen Kenntniß gelegt hat, den Urheber der Sternkunde nennen; und dann ist es schwer zu bestimmen, wer dieser Mann gewesen ist: denn jede Nation des Alterthums schreibt diese Erfindung einem ihrer Stammväter zu. Die Atlantier gaben diese Ehre dem

dem Uranus und Atlas, die Chineser dem Sobi, die Aegyptier dem Mercurius, die Persier und Babylonier dem Zoroaster und Belus; doch dieses mag für diejenigen genug seyn, welche sich bloß um die Namen dieser Leute bekümmern.

So viel ist sehr wahrscheinlich, daß der Ursprung dieser Wissenschaft weder bey den Indianern, noch bey den Chinesern oder Chaldaern, vielweniger bey den Aegyptiern zu suchen ist; ob sie gleich bey diesen Völkern in großem Ansehen stand: denn die Wissenschaften wanderten überhaupt stets von einem Volke zu dem andern, so wie die Sonne dieses täglich zu thun scheint von Morgen gegen Abend, nur mit sehr langsamen Schritten fort. Vielleicht hatten die Wissenschaften überhaupt ihre Reise schon einmal um den ganzen Erdball zurück gelegt als sie wieder nach Ostindien zurück kehrten; und es ist überaus schwer zu sagen, wo sie eigentlich geboren worden sind. Allein wir wollen unsere Zuflucht zur Wahrscheinlichkeit nehmen; wir wollen die Traditionen der Alten untersuchen; sie mit den übrigen Geistesfähigkeiten dieser Völker, wie auch mit dem Gemüthscharakter derselben vergleichen und sehen, ob wir da nichts wahrscheinliches von dem Ursprunge dieser Wissenschaft bestimmen können.

Die irrigen Meinungen, vermöge welcher sich fast alle Nationen des Alterthums die Erfindung der Sternkunde zueigneten, haben sich aus verschiedenen Ursachen bey ihnen eingeschlichen: bald war es der Stolz, bald die Unwissenheit eines Volks, welches weder nach der Entstehung dieser Wissenschaft fragen, noch dieselbe durch eigenen Fleiß erweitern mogte. Auch die, welche große Geistesfähigkeit besaßen und, um ihre Kenntnisse zu erweitern, andere Länder besuchten, machten sich die Unwissenheit ihrer eigenen Nation zu Nuße, und ließen sich als Erfinder jener Künste und Wissenschaft verehren,

die sie bey andern Völkern gelernt hatten: so machten es selbst die griechischen Weltweisen; denn die ältesten derselben holten ihre Wissenschaft auch aus Aegypten und Indien. Unterdessen muß man doch bekennen, daß wir die Sternkunde bey diesen letztern zuerst als eine Wissenschaft behandelt finden, wenigstens mangeln uns bey den übrigen Völkern hinreichende Nachrichten. Aber deswegen läugnen wir nicht, daß man auch den Uranus, Atlas, Jöhi, Mercurius, Zoroaster und Belus, als die wahren Erfinder der Sternkunde, in Rücksicht auf die Nachrichten, welche sich bis auf unsere Zeiten erhalten haben, ansehen kann.

§. 3.

Von den wahren Verdiensten bereits gedachter Männer wissen wir überans wenig; ihre Handlungen sind größtentheils von Dichtern beschrieben und durch die Fabel sehr zweifelhaft gemacht worden: daher haben gar einige neue Schriftforscher an der ehemaligen Existenz derselben gezweifelt; sie glaubten, die Vorstellungen gedachter Personen wären, wie überhaupt alle andere, die wir aus der Mythologie kennen, nichts weiter als Sinnbilder.

Es ist zwar nicht zu läugnen, daß man die Geschichte merkwürdiger Vorfälle und berühmter Männer sehr spät in Prosa zu beschreiben anfieng: aber folgt wohl hieraus, daß die ältesten Poeten gar keine wahren Begebenheiten zum Grunde ihrer Gedichte gelegt haben? Ist es wohl wahrscheinlich, daß man in den damaligen dunkeln Zeiten, wo sich die menschlichen Kenntnisse fast durchgängig bloß auf das sinnliche erstreckte, so vortreflich zu abstrahiren gewußt, und nichts als eingebildete Begebenheiten, so natürlich, so wahr vorgestellt habe? Die Iliade des Homers, ist ja mit lauter Wahrheiten, die den trojanischen Krieg betreffen, angefüllt: nur mit dem Unterschiede, daß sie mit dichterischem Schmucke prangt.

prangt. Plüche, Warburton und einige andere neuere Geschichtschreiber, deren Werke übrigens mit vieler Einsicht geschrieben sind, bemüheten sich zwar, alle Wahrscheinlichkeit der ehemaligen Existenz der Stadt Troja und überhaupt alle Gewißheit der alten Geschichte über den Haufen zu werfen: allein wir sind viel zu weit von jenen Geschichtschreibern, die vor vier tausend Jahren lebten und die Begebenheiten zum Theil selbst gesehen hatten, entfernt, als daß wir ihnen so gerade zu widersprechen können. Man erstaunt, wenn man liest, wie unbedachtsam und frey Plüche über die Trümmer der ägyptischen Alterthümern hinweg hüpfst: er spricht so entscheidend und giebt seine Konjecturen für so zuverlässige Wahrheiten aus, daß sich selbst einer von den alten Priestern aus Heliopolis, wenn er auf die Erde zurückkommen sollte, uns nicht so zuversichtlich durch dieses Labyrinth hindurch zu führen getrauen würde.

Eine Hauptquelle der Zweideutigkeit und des Zweifels ist die Bedeutung jener Namen, welchen man zu allen Zeiten den Ländern und Personen gab: denn diese sind jederzeit aus solchen Worten zusammengesetzt, welche entweder besondere Geistesfähigkeiten oder Stärke des Körpers oder andere Eigenschaften lebloser Geschöpfe anzeigen: kann man nun aber deswegen behaupten, daß auch die Personen und andere Dinge, welche man mit dergleichen Namen belegt hat, erdichtet seyen? Eben so sind die Begebenheiten durch die Tradition zwar sehr verstellt worden: aber deswegen darf man noch nicht sagen, daß gar nichts von solchen Erzählungen wahr sey; die Kritik muß das wahre und wesentliche daraus auffuchen: und dieses nennen wir historische Wahrheit.

§. 4.

Wir müssen also zugeben, daß Uranus, Atlas, Saturn und dessen Söhne in der That existirt haben: denn die Wahrscheinlichkeit dieser Vermuthung erhält da-

durch einen sehr hohen Grad, weil sie von den meisten Geschichtschreibern und Dichtern des Alterthums als eine unbezweifelte Wahrheit vorgetragen wird. Wollte man nun den Nachrichten des Suidas Glauben bemessen: so würde man sagen können, Atlas habe ohngefähr um das Jahr 2600 vor Christi Geburt gelebt; allein man weiß, daß Suidas hierinne geirrt hat. Und die Zeitrechnung nach ägyptischen Königen, welche sich bis dahin erstreckt, wie auch die nicht geringen astronomischen Kenntnisse, die man schon um selbige Zeit besaß, geben deutlich zu erkennen, daß man gedachten Atlas und Uranus, als die Urheber der Sternkunde in weit ältern Zeiten auf zu suchen hat.

Die Mauritanier oder Atlantier sind ohnfehlbar ein älteres Volk als die Aegyptier: denn die Götter der erstern, welche der sicilianische Diodorus beschrieben hat, waren eben dieselben, welche Aegypten, Phönicien, und Griechenland anbeteten; und es ist sehr zu vermuthen, daß diese verschiedenen Nationen alle von einem gemeinschaftlichem Stammvater entstanden sind. Auch ist zu vermuthen, daß der atlantische Götterdienst mit jenem Einbruche der Völker, von dem Plato in seinem Timäo redet, nach Aegypten, Aethiopien, und Phönicien gebracht worden seyn mag. Von diesem unzählbaren Volke, welches aus der Insel des Atlants fortwanderte, begab sich ein großer Theil nach den südlichen Ländern von Europa, wie auch nach Asia und Afrika, indem es, nach dem Ausdruck des bereits gedachten sicilianischen Diodors* den ganzen Erdkreis seiner Vormäsigkeit unterwarf: daher kam es auch, daß man alle Heerführer der damaligen Zeit für Abkömmlinge des Atlants hielt, und daß selbst die meisten Griechen ihre alten Helden zu dessen Geschlechte rechneten.

§. 5. Es

* Hist. univers. T. I. Lib. III.

§. 5.

Es ist zwar einem jeden bekannt, daß die Griechen ihre Künste, ihre Wissenschaften und ihre Götter von den Aegyptiern und Phönicern erhalten haben: allein wenn man theils auf die große Völkerwanderung deren, wie bereits gesagt worden ist, Plato gedenkt, Rücksicht nimmt; wenn man überlegt, daß die alten Griechen ihre Helden für Nachkommen des Atlants hielten und ihnen deswegen einen göttlichen Ursprung zueigneten; wenn man überdieß bedenkt, daß die Namen der atlantischen sowohl, als ägyptischen Götter und Helden übereinstimmen, wie auch, daß man in der ägyptischen Geschichte keinen Atlas oder Uranus unter den Königen findet: so wird man weiter gar nicht im geringsten zweifeln, daß die Atlantier allerdings älter als die Aegyptier seyn müssen; und hieraus erhellet zugleich, daß wir den Atlas oder den Erfinder der Sternkunde vor den ägyptischen Königen in jenen dunkeln Zeiten, wo die Götter oder vielmehr die Atlantier den Erdkreis beherrschten, finden werden.

Nun konnte man sich freylich lange Zeit gar nicht in die Chronologie der alten Aegyptier finden, noch die Zeit bestimmen, in welcher Uranus oder Atlas gelebt hat: denn die alten Geschichtschreiber scheinen einander hierinne zu widersprechen. So redet, zum Beyspiele, Manethon von 113 Beherrschern, welche seit der Regierung des ersten menschlichen Königs bis auf das funfzehnte Jahr vor Alexandern in Aegypten gewesen seyn sollen: und dieser Zeitraum soll 3555 Jahre betragen: folglich würde der erste menschliche König in Aegypten im Jahre 3901 vor Christi Geburt zur Regierung gelangt seyn. Dicaearch rechnete für den Zeitraum, welcher zwischen die Regierung des Sesonchosis, der dem Orus oder dem Sohne des Osiris oder dem Enkel des Uranus succedirte, und den Anfang der olympischen

24 Von der Erfindung der Sternkunde.

Spiele fällt, 2936 Jahr. Nun weiß man, daß diese
lestern im Jahre 776 vor Christi Geburt entstanden
sind: folglich kamen die Menschen nach dieser Rechnung
erst im Jahre 3712 vor Christi Geburt zur Regierung;
und man kann zu Folge gedachter beyden Schriftstellern
füglich annehmen, daß Atlas der Sohn des Uranus,
oder der Bruder des Saturns, oder der Großvater des
Orus wenigstens 3800 Jahr vor Christi Geburt ge-
lebt habe.

Allein nun findet man bey andern Schriftstellern,
welche sich gedachten Zeitraum ebenfalls zu bestimmen
angelegen seyn lassen, daß sie ihn nicht nur weit größer,
sondern auch noch über dieß sehr verschieden angeben. Ei-
nige setzen ihn auf 48863, andere auf 23600 und noch
andere auf mehrere oder weniger Jahre; und man kann
sich bey dem Diogenes Laertius, Herodotus,
Diodorus Siculus, Pomponius Mela, we-
gen dieser ägyptischen Zeitrechnung mit mehrerem Nachs
erholen. Man begreift aber leichte, daß wir uns aus
diesem Labyrinth nicht so leichte heraus finden würden,
wenn uns nicht die Sternkunde selbst einen sichern Leit-
faden darböte: und dieser wird durch die zuverlässigen
Nachrichten des Alterthums selbst so schicklich entwickelt,
daß er sich ohne alle Verwirrung ganz einfach unsern Un-
tersuchungen darbietet. Nämlich: es ist eine ausgemach-
te Wahrheit, daß oft eine und eben dieselbe Nation zu
verschiedenen Zeiten die Revolutionen verschiedener Ge-
stirne zu Einheiten, durch welche sie die Zahl ihrer Jah-
re oder überhaupt ihre Zeit ausdrückten, angenommen
haben. Bald machten sie den scheinbar täglichen Um-
lauf der Sonne zum Maasstabe ihrer Zeit; bald war es
die Zeit, welche von einem Neumonde bis zum andern
vorbeystrich; bald zählte man blos die verschiedenen Ab-
wechselungen der Jahreszeiten: und man siehet hieraus
zugleich, woher das lateinische Wort Annus entstanden
ist.

ist. Denn dieses heißt seiner ursprünglichen Bedeutung nach weiter nichts als ein Zirkel, Kreislauf, Revolution, und Annulus im Kleinen: Annulus und Annus haben eben die Beziehung auf einander wie Circulus und Circus. Nun waren die alten Geschichtschreiber hierinne entweder zu nachlässig, oder sie bedachten nicht, daß man in Zukunft die Zeit nach einem andern Maßstabe als nach dem, welchen sie einem jeden bekannt zu seyn glaubten, ausmessen würde: daher hielten sie es, ihr sogenanntes Jahr oder die Dauer einer solchen Revolution zu bestimmen, für überflüssig; und dieß war die Ursache, warum einige neuere Kritiker bey angeführten Geschichtschreibern so viel Widersprüche zu finden glaubten, daß sie überhaupt an aller Gewißheit jener aufgezeichneten Begebenheiten zweifelten. Allein, wenn man die bereits gedachten sehr verschiedenen Zeitrechnungen, nach oben gemeldeten Regeln beurtheilt: so findet sich, daß sie alle in einem Zeitraume von 3890 Jahren, um nicht mehr als um 32 und ein halb Jahr auf oder nieder von einander abweichen: daher läßt sich die mittlere arithmetische Proportionalzahl 3890 vor Christi Geburt, als das wahre Jahr, in welchem Uranus zur Regierung gelangte, ohne einen beträchtlichen Fehler zu begehen, annehmen.*

§. 6.

Nachdem wir uns, den Knoten dieser verwickelten Zeitbestimmung aufzulösen, und den Anfang unsers Zeitfadens zu finden bemühet haben: so wird es uns nun auch einige sonderbare Bemerkungen, in Rücksicht auf die Einförmigkeit anderer Zeitrechnungen anzuführen, erlaubt seyn. Man findet nämlich bey allen Nationen des Alterthums, welche die merkwürdigen Begebenheiten gleich-

B 5

sam

* Man sehe im ersten Buche des zweyten Bandes dieser Gesch. §. 18. 19.

26 Von der Erfindung der Sternkunde.

sam als Religionswahrheiten ihren Nachkommen mündlich einzuprägen pflegten, die Zeitrechnung vom Anfange der Welt bis auf eine allgemeine oder sehr große Uberschwemmung sehr übereinstimmend: und eben dieß bemerkt man auch, wenn man die Berechnung verschiedener Völker von dem Jahre der Sündfluth bis auf spätere Zeiten mit einander vergleicht. Um dieses mit mehrern zu erläutern habe ich im ersten Buche des zweyten Bandes dieser Geschichte, eine Tafel solcher verschiedenen Rechnungen beygefügt: aber ist wollen wir nur etwas wenig davon gedenken.

Nach der hebräischen Urkunde des ersten Buchs **Mosis** beträgt die Dauer jener finstern und fabelhaften Zeit von dem ersten Menschen bis auf die Sündfluth 1656 Sonnenjahre: nach der Septuaginte hingegen verwandelt sich diese Zahl in 2242 oder 2256. Letztere Berechnung ist durch sehr einfache aber wichtige Gründe bestätigt worden: denn vors erste stimmt die Berechnung der Babylonier damit überein, indem sie für die Länge des gedachten Zeitraums, 2232 Mondenjahre, jedes zu 354 Tage gerechnet, herausbringen; zweytens beweist dieses auch der Zeitraum, in welchem die Sonne vor der gedachten großen Fluth über Aegypten herrschte; denn dieser soll 30000 Jahre, welches ohne Zweifel Mondsrevolutionen, das heißt Mondenmonathe sind, betragen; reducirt man diese gehörig: so kommen 2245 Sonnenjahre heraus: drittens erhellet die Zuverlässigkeit unsers Satzes endlich auch aus den vier Zeitaltern der chinesischen Geschichte: denn das erste derselben läßt sich ohngefehr auf 2306 oder 2365 Sonnenjahre schätzen.*

Gehet man nun mit dergleichen Bestimmungen weiter nach unserm Zeitalter zu: so findet man bey nahe die nämliche Gleichförmigkeit. Nach der alten ägyptischen
Chro.

* Zweyten Bandes erstes Buch. §. 11. 12. 13.

Chronologie ergibt sich das Alter der Welt gleich 6128; nach dem Diogenes Laertius, gleich 6138; nach dem Diodorus Siculus gleich 6081; nach den Zeitrechnungen der Babylonier, gleich 6158; nach Maafgabe der Indianer, gleich 6204 Jahre: diese letztere Zahl ist nach jenen von Herrn le Gentil bestimmten Jahren der Indianer, berechnet worden; nach arabischen Urkunden hingegen erhält man an deren Statt 6174 Jahre: die chinesischen Traditionen geben ebenfalls 6100 oder 6157 Sonnenjahre für das bekannte Alter der Welt.*

Diese Uebereinstimmung ist allerdings sonderbar und wichtig. Denn man siehet hieraus, daß nicht nur alle Völker gedachte zwei Hauptepochen, die Schöpfung und die große Fluth, zum Grunde ihrer Zeitrechnung gesetzt, sondern auch die Zeit solcher Begebenheiten durch die bloße Tradition hinreichend genau und übereinstimmend auf die Nachkommen gebracht haben. In der Folge wurden die Traditionen allezeit zum Grunde der Geschichte eines Volks gelegt. Und ob man gleich deswegen von dem wahren Alter der Welt noch nicht urtheilen kann: so läßt sich doch der bereits bestimmte Zeitpunkt als ein allgemeiner Anfang der Geschichte annehmen.

§. 7.

Aus bereits angeführten Gründen könnte man also die Erfindung jener Himmelskugel des Atlas oder überhaupt das Alter der Sternkunde auf 3880 Jahre bestimmen: allein wir wollen uns lieber an die ersten wirklich aufgezeichneten Beobachtungen halten, und daraus das wahre Alter gedachter Wissenschaft herleiten. Nämlich: man weiß zwar, daß die mehresten Beobachtungen der Aegyptier verloren gegangen sind: aber man findet doch noch eine einzige derselben in den Tagebüchern
des

* Band. 2. Buch I. §. 14. 16. 17.

des Ptolomäus*; und diese ist die Beobachtung gewisser Tage, in welchen man den Sirius des Morgens aus den Sonnenstralen hervortreten sah, und diese sind: der 4te, 6te, 22te, 25te, 27te, 31te und 32te Tag nach der Sommer Sonnenwende. Man siehet leicht, daß sich diese verschiedenen Beobachtungen auf verschiedene Jahrhunderte beziehen. Berechnet man nun das Jahr, in welchem Sirius am 4ten Tage nach der Sonnenwende kurz vor dem Aufgange der Sonne gesehen wurde: so findet man 2550 Jahr vor Christi Geburt. Manethon** stimmt fast damit überein: denn bey diesen findet man passende Gründe, daß der Anfang seines großen Jahres, welches aus 1460 gemeine Jahren bestehet, bis auf das Jahr 2782 vor Christi Geburt hinaus fällt; aber hiervon werden wir weiter unten zu reden Gelegenheit finden. Ist es hinreichend, wenn wir aus dieser Bestimmung abnehmen können, daß sie eine Kenntniß von dem gemeinen Sonnenjahre, welches aus 365 und einem viertels Tage bestehet, voraussetzt: also hat man in der That schon vor 5800 Jahren in Aegypten, die Größe des wahren Sonnenjahres zu bestimmen angefangen.

§. 8.

Die Beobachtungen der Chaldaer, die uns Ptolomäus in seinem Almagest*** hinterlassen hat, gehen nicht weiter als bis auf das 721ste Jahr vor Christi Geburt zurück. Callisthenes hingegen überschickte dem Aristoteles aufgezeichnete Himmelsbegebenheiten, die man zu Babylon vor der Ankunft des Alexanders während einer Zeit von 1903 Jahren beobachtet hatte: folglich fällt der Anfang astronomischer Arbeiten nach dieser

Nachricht

* Petau. Uranologion. S. 98.

** 2. Band. 5. Abschn. §. 10.

*** L. IV. c. 6.

Nachricht auf das Jahr 2234 vor Christi Geburt. Nun wird zwar die Zuverlässigkeit gedachter langen Reihe jener babylonischen Beobachtungen von keinem glaubwürdigen Zeugen als bloß von dem einzigen Porphyrius, welchen Simplicius anführt, bestätigt; und man könnte sie dem ersten Anscheine nach mit einigen neuern Gelehrten für untergeschoben halten: allein wir werden im zweeten Bande dieser Geschichte, welcher alle im ersten Bande vorgetragene Sachen gehörig erläutern soll, gedachte Zweifel mit den glücklichsten Erfolge bestreiten, und die Gewißheit der Nachrichten des Simplicius hinlänglich beleuchten können. Man schließt ferner aus den noch übrigen Bemerkungen des berühmten Astronomen, Berosus, daß die Chaldäer um das Jahr 2473 vor Christi Geburt nach Sonnenjahren zu zählen angefangen haben.* Wir wissen wohl, daß einige Gelehrte dieses Volk eines sonderbaren Stolzes, wegen ihrer übermäßig großen Jahrzahl, die sich auf 473000 beläuft, beschuldigen: allein man bedenkt hierbey nicht, daß diese Jahre viel kleinere Zeiträume als die gemeinen Sonnenjahre waren; es waren Mondenrevolutionen, welche, wenn man sie gehörig redurirt, jene angeführte Zahl 23473 geben.

Hieraus erhellet nun zwar, daß die Chaldäer den Himmel später als die Aegyptier zu beobachten angefangen haben. Allein da jene demohngeachtet schon 2473 Jahr vor Christi Geburt die Größe des Sonnenjahres ziemlich genau kannten: so folgt zugleich, daß die Genauigkeit im Beobachten bey den Chaldäern früher als bey den Aegyptiern gehandhabt worden sey. Daher schließt man billig, daß auch bey jenen die ersten rohen Begriffe der Sternkunde und die seichten Beobachtungen früher als bey diesen statt finden müssen; ob es uns hierinne gleich

* 2ter Band, Absch. 6. §. 5.

30 Von der Erfindung der Sternkunde.

gleich an gehörigen Nachrichten mangelt. Ja man findet sogar bey ihren Nachbarn, den Phrygiern einen dem Herkules gewidmeten Tempel, von welchem man vermuthet, daß er um das Jahr 2700 vor Christi Geburt gebauet worden sey.* Nun hieß Herkules in damaligen Zeiten auch so viel als die Sonne: denn man verband in den fabelhaften Erzählungen von dem Leben dieses Helden eine allegorische Beziehung auf den scheinbaren Lauf und auf die sonderbare Wirkung dieses großen Sterns. Also kann man den Ursprung der Sternkunde in dieser Gegend von Asien süglich auf 3000 Jahr vor Christi Geburt hinaus setzen.

§. 9.

Wir kommen nun auf die Persier, von welchen, wie aus bereits oben angeführten Gründen erhellet, die Chaldäer abstammten. Diese hatten eine besondere Art, gewisse aus ihrer Zeitrechnung zurückgebliebene Theile derselben einzuschalten: diese Verfahrensart bezog sich auf einen Zeitraum von 1440 Jahren; und wir werden unten darthun,** daß der Anfang des ersten dieser Zeiträume auf das Jahr 3209 vor Christi Geburt fallen muß. Man findet ferner in ihren noch übrigen Schriften vier merkwürdige Sterne, welche die vier Hauptgegenden des Himmels anzeigten: diese waren das Auge des Stiers, das Herz des Skorpions, das Löwenherz und der südliche Fisch. Rechnet man nun nach: so findet sich, daß die ersten beyde um das Jahr 3000 vor Christi Geburt gerade an den einander entgegen gesetzten Punkten des Himmels, wo der Aequator die Ekliptik schneidet, zu finden waren: das heißt, sie bestimmten die Punkte beyder Nachtgleichen; das Löwenherz hingegen und der helle Stern im südlichen Fische waren gerade

* Herodorus. L. II. und 2ten B. Absch. I. §. 13.

** 2ten B. 4. Absch. §. 2.

rade die Punkte beider Sonnenwenden. Hätte man nun dergleichen Bemerkungen erdichtet: dann könnten sie unmöglich mit den heutigen astronomischen Berechnungen so genau zusammen treffen.* Folglich können wir aus bereits angeführten Gründen von den Schaltjahren der Persier füglich annehmen, daß die Sternkunde bey dieser Nation schon um das Jahr 3209 vor Christi Geburt in großen Ansehen stand.

Eben das läßt sich auch von den Indianern behaupten. Diese theilen die Geschichte der Welt in vier Zeitalter ein: das erste enthielt nach ihrer Rechnung 1728000; das zweyte 1296000: das dritte 864000; und das vierte, welches sich mit dem Ursprunge ihrer Sternkunde anfängt, betrug im Jahre 1762 nach Christi Geburt, 4863 Jahre. Nun erhellet aus dem außerordentlich großen Unterschiede zwischen diesem letztern und einem jeden der vorhergehenden Zeiträume hinlänglich, daß die erstern entweder ganz erdichtet oder wenigstens durch ungemein kleine Revolutionen ausgedruckt sind: aber von dem letztern Zeitraume weiß man, daß er in der That eben solche Sonnenjahre, wie wir zählen, enthält. Und wenn wir 1762 davon abziehen: so fällt der sichere Anfang astronomischer Kenntnisse bey den Indianern um das Jahr 3101 vor Christi Geburt.

Uebrigens findet man auch bey dem Ptolomäus eine Beobachtung der Plejaden: und diese scheint ebenfalls von den Indianern her zu kommen. Denn man weiß aus Hiobs Geschichte, daß dieses Gestirn bey Asiens allerältesten Völkern bekannt war,** und daß einige derselben das Hervorrücken dieses Gestirns aus den Sonnenstralen zum Kennzeichen des Anfangs eines neuen Zeitraums machten.*** Nun merkt Ptolomäus

* 2ten B. 9. Absch. §. 10.

** 2ten B. 10. Absch. §. 7. 8.

*** *Censorinus. de die natal. c. 21.*

32 Von der Erfindung der Sternkunde.

mäus an*, daß die Plejaden damals allezeit beim Untergange der Sonne gerade am Morgen Horizonte erschienen, wenn die Herbstnachtgleiche noch sieben Tage entfernt war: also mußte dieses Gestirn damals von dem Durchschnittspunkte des Aequators, welcher die Frühlingsnachtgleiche bestimmt, ohngefähr um zehn Grad westlich abstehen. Rechnet man nun: so findet man für die Zeit, in welcher dieses geschehen mußte, 3000 Jahr vor Christi Geburt.

§. 10.

Was die Chineser anbetrifft: so haben sie uns die Beobachtung einer großen Sonnensfinsterniß, welche unter der Regierung ihres Tchoug-Kang entstand, aufbehalten: und diese fällt, nach der Berechnung des chinesischen Apostels, Pater Gaubil, auf die Herbstnachtgleiche des Jahres 2155 vor Christi Geburt.** Man findet überdieß auch in ihren Jahrbüchern die seltene Begebenheit aufgezeichnet, daß sich um das Jahr 2500 vor Christi Geburt, fünf Planeten an einem Orte des Himmels versammelt haben; und daß dieses an dem Tage eines Neumonds geschehen sey. Man zweifelte anfangs an der Zuverlässigkeit dieser Nachricht: denn sie schien den Berechnungen des Dominicus Cassini zu widersprechen.*** Allein Kirch, dieser große berlinische Astronome hat gedachte Nachricht außer allen Zweifel gesetzt, und das 2449ste Jahr vor Christi Geburt für diese große Planetenzusammenkunft gefunden.

Man weiß ferner, daß Nu-Chi, welcher am Hofe des Hoang-Ti, das heist, um das Jahr 2697 vor Christi Geburt lebte, den Polarstern beobachtet und eine
beson-

* Vranolog. p. 99.

** *Soucier*. Recueil d'observations faites aux Indes et á la Chine. T. II. p. 140.

*** *Memoires de l'Academ. des Sciennes*. T. VIII. p. 549.

besondere Maschine in Gestalt der Himmelskugel verfertigt hat.* Auch findet man, daß Sohi, welches der erste jener ununterbrochenen Reihe aller bekannten chinesischen Beherrscher war, die Sternkunde selbst über alles hochschätzte: denn aus den Nachrichten von ihm erhellet, daß er nicht nur die wahre Gestalt der Himmelskörper und deren Bewegung verstand, sondern auch selbst astronomische Tafeln berechnete;** und dieser Sohi lebte, nach angeführter Nachricht um das Jahr 2952 vor Christi Geburt. Man darf an der Zuverlässigkeit dieser Geschichte keinesweges zweifeln: denn die Chineser hielten ihre Jahrbücher zu allen Zeiten sehr heilig. Die ganze Zeit ihrer Geschichte ist in lauter sechzigjährige Perioden abgetheilet, von welchen die erste von dem Soang-Ti, und daher beynah von dem Sohi anfängt. Auch hat man die Gewißheit gedachter Zeitrechnung vermittelst vieler von den alten Chinesern aufgezeichneter astronomischen Begebenheiten, die man sehr genau berechnet hat, hinreichend bestätigt.

Nun wollen wir zwar zugeben, daß die astronomischen Tafeln des Yu-Chi sowohl als dessen Himmelskugel sehr unvollkommen und plump gewesen sind: allein deswegen muß man doch zugeben, daß man die Sternkunde in China schon 3000 Jahr vor Christi Geburt kultivirt hat.

Endlich wird auch das Alterthum des Sohi durch die Zeitrechnung der Tartaren bestätigt. Diese rechnen nach Perioden von 60, von 180 und von 10000 Jahren; und wenn man gedachte Perioden zusammen zählt: so erhält man eine überaus große Zahl, welche aber, nach unserer gewöhnlichen Verfahrensart reducirt, nicht mehr

* *Martin. Hist. de la Chine. T. 1. p. 38.*

** *Ebendasselbst. p. 18.*

mehr als 2924 Jahre vor Christi Geburt giebt: * also weicht diese Zeit bloß um 28 Jahr von dem oben bestimmten Alterthum des Sohi ab.

Man begreift übrigens zwar leicht, daß die Tartaren als Nachbarn der Chineser mit diesen nach einerley Zeittheilen gerechnet haben werden: aber sie würden doch ohne Zweifel nicht nach sechzigjährigen Perioden gezählt haben, wann sie gar keine astronomischen Kenntnisse besessen hätten.

§. II.

Wenn wir nun diese Zeitrechnungen bereits angeführter Völker mit einander vergleichen: so läßt sich das Alter der Sternkunde füglich auf 3000 vor Christi Geburt hinaus sehen. Aber es ist wohl zu merken, daß man diesen Zeitpunkt keinesweges dem wahren Ursprunge der Sternkunde, sondern bloß ihrer Wiederherstellung, zueignen muß. Denn da Sohi bey den Chinesern schon um diese Zeit die Gestalt und die Bewegung der himmlischen Körper kannte; da der noch ältere Uranus bey den Atlantiern eine schickliche Zeitrechnung nach Jahren und Monathen einführte; und da Atlas um selbige Zeit schon eine Himmelsphäre verfertigen konnte: so waren diese Männer keinesweges die Erfinder gedachter Wissenschaft; denn solche Arbeiten konnten nicht eher als nach einer langen Reihe von Bemerkungen, zu welchen eines Menschen Alter bey weitem nicht hinreichend ist, unternommen, und mit so gutem Erfolge ausgeführt werden. Anfangs mußten die Menschen eine lange Aufmerksamkeit auf den Lauf des Monds richten, ehe sie schließen konnten, daß die Zeit von einem Vollmonde bis zum andern allezeit gleich groß, oder wenigstens nicht merklich verschieden sey: daher zählten sie ohnfelbar lange Zeit bloß Tage; und dann endlich erst Mondenmonathe

* 2. B. 3. Absch. §. 24.

nathe. Was die Sonne anbetrifft: so war es noch schwerer und es erforderte eine noch weit längere Zeit als bey dem Mond, wenn man von der festgesetzten Zeit ihres scheinbaren Laufs, von Abend gegen Morgen, gehörig urtheilen und sie als ein bestimmtes Zeitmaaß einführen wollte. Ja, wenn man endlich bedenkt, wie viel das größte Genie selbst, um sich eine Himmelskugel vorzustellen und sie zu verfertigen, vorausgesetzte Beobachtungen und ausgebreitete Kenntnisse erfordert: so wird man leicht zugeben, daß die ersten Gründe der Sternkunde lange vor der Zeit des Atlas gelegt, und vielleicht durch die große Fluth oder durch andere Zufälle mehr als einmal wieder weggeschwemmt worden sind.

§. 12.

Wenn man den Zustand der Sternkunde bey den Chaldäern, Indianern und Chinesern aufmerksam untersucht: so findet man anstatt einiger Anfangsgründe vielmehr lauter herumliegende Trümmer dieser Wissenschaft. Diese sind erstlich die genauen Verfahrungsarten, nach welchen sie, ohne irgend einen Grund anzugeben, die Finsternisse berechneten; zweytens: einige überaus wichtige und akkurate Bestimmungen verschiedener astronomischer Grundsätze, da man doch von anderen eben so nöthigen Kenntnissen entweder gar nichts oder wenigstens sehr rohe und plumpe Ideen findet; drittens: eine Menge übrig gebliebener Beobachtungen, welche ebenfalls theils sehr akkurat und theils ohne alle Gedanken aufgezeichnet zu seyn scheinen. Hieraus erhellet meines Erachtens hinreichend, daß diese Völker selbst entweder wenig oder nichts zum Behuf der Sternkunde erfunden haben: denn bey ihnen wurden dergleichen Geistesfähigkeiten schon durch andere bürgerliche Geschäfte und selbst durch den Aberglauben, welcher sich mit der ältern Sternkunde unter dem Namen der Astrologie in ihr Religionsystem eingeschlichen hatte, unterdrückt. Da-

Daher benutzten sie bloß die Erfindungen ihrer Vorfahren; sie führten die chronologischen Berechnungen nach den Vorschriften derselben ohne den Grund davon einzusehen; sie beobachteten mechanisch ohne zu fragen: wozu? und man begreift leicht, warum sie selbst nicht nur nichts neues erfanden, sondern auch die schon erfundenen Wahrheiten bald ordentlich bald ohne allen Zusammenhang oder Beurtheilungskraft aufzeichneten.

§. 13.

Diese Vermuthung von dem weit höhern Alter des wahren Ursprungs der Sternkunde läßt sich zu einem nicht geringen Grade der Gewißheit erheben, wenn man in bewährten Nachrichten unbezweifelte Spuhren wichtiger astronomischer Kenntnisse, die ohnfehlbar über die Zeiten der Sündfluth hinauf fallen, findet. So ist, zum Beispiel, der chaldäische Sara eine Zeit von 223 Mondenmonathen: und dieß ist gerade die periodische Zeit, in welcher der Neumond allemal entweder in dem Punkte, wo seine Bahn die Ekliptik schneidet, oder in seiner weitesten Entfernung von der Erde, fällt. Man findet ferner bey ihnen einen Zeitraum von 600 Jahren: und dieser ist nach der Berechnung des Dominicus Cassini, gerade derjenige, nach welchem die Sonne und der Mond, wenn sie einmal mit einander zugleich von einem Orte des Himmels ausgelaufen sind, beyde an eben demselben Orte wieder zusammen treffen. Josephus schreibt die Erfindung dieser merkwürdigen Periode seinen Erzvätern zu. Hieher rechne man noch die Eintheilung des Thierkreises in die zwölf bekannten Sternbilder: denn diese ist ohne allen Zweifel noch vor der Sündfluth gemacht worden. Fragt man, auf welche Art die Kenntnisse der Menschen vor der Sündfluth auf die Nachkommen gebracht wurden: so antworten wir: durch die aufgerichteten Säulen und die darein gegrabenen Hieroglyphen: denn diese konnten nicht so leicht zerstört werden.

Auch

Auch ist zu vermuthen, daß man vor der großen Fluth dergleichen Säulen in Asien nicht nur sehr groß, sondern auch in großer Anzahl aufgeföhret hat: daher konnte das Wasser immer einige unwerfen und mit Schlamm bedecken, wenn dieses nur nicht allen wiederfuhr. Aber die Säulen, in welche Thoth die Anfangsgründe der damals bekannten Wissenschaften graben ließ, waren weiter nichts als Nachahmungen, deren Originale in die Vergessenheit übergiengen.

Polyhistor Alexander aus Abyden berichtet, wie Berosus spricht, daß der morgendländische Xisuthrus, welcher ohne Zweifel des Moses Noah ist, alle Wissenschaften vor dem Einbruche der großen Fluth in die Stadt der Sonne, Sisparis, zur Verwahrung vergraben habe. Das heißt: die ersten Menschen schrieben auf Steine; diese vergrub die Sündfluth: und nach derselben fand man sie wieder.

§. 14.

Wir sagen nicht zu viel, wenn wir annehmen, daß zu der Festsetzung jener zwei zuletzt gedachten Perioden wenigstens 1500 Jahre erfordert wurden: denn die letztere allein, welche 600 Jahr betrug, mußte wenigstens zweymal beobachtet werden, ehe man sie als einen beständigen Zeitraum betrachten, und deren Zuverlässigkeit bestimmen konnte. Also erhellet auch hieraus, daß man allerdings lange vorher, ehe dergleichen Resultate aus den Beobachtungen gezogen wurden, die Bewegung der himmlischen Körper aufgezeichnet und die Sternkunde behandelt hat. Freylich: unsere ighen Hirten und Jäger machen sich nicht, wie jene asiatischen, so sehr um die Sternkunde verdient: denn die eingeführten Kalender befrehen sie von dieser Bemühung; und dann können sie auch nicht, wie jene, Sommer und Winter auf dem freyen Felde liegen.

38 Von der Erfindung der Sternkunde.

Wenn man bedenkt, wie viel Zeit bey Leuten dieser Art, die keine astronomischen Werkzeuge und keine Lehrer hatten, zu der einzigen Kenntniß von der scheinbaren Bewegung der Sonne, von Abend gegen Morgen, nöthig gewesen seyn muß; und wenn man überlegt, daß bemeldete Perioden schon bald nach der Sündfluth bekannt waren: so wird man ohnfehlbar zugeben, daß die ersten Gründe der Sternkunde wenigstens 1500 Jahr vor der Sündfluth gelegt, und daß diese Wissenschaft ist wenigstens 7000 Jahr alt sey.

Zweeter Abschnitt.

Von den ältesten astronomischen Entdeckungen.

§. I.

Es giebt wohl keinen Menschen auf der Welt, der nie von dem Vergnügen, welches uns eine heitere Septembernacht gewähren kann, auf eine, dem Menschen höchst anständige Art wäre gerühret worden. Nachdem sich der mächtige Feuerball mit seiner majestätischen Pracht hinter dem Horizonte gleichsam hinabgewälzt hat: da streckt er doch noch seine feurigen Arme durch die obern Lüfte, und beunruhigt mit seinem Glanze den hochgestiegenen Hauch der Erde, so, daß die Augen ist nichts als einen blendenden Dunst empfinden. Dieser Glanz verwandelt sich hierauf in ein sanstes Grau, durch welches sofort selbst das Auge, um die darinne brillirenden Diamanten zu erkennen und deren verschiedene Klarheit zu bemerken, geschärft wird. Dann erscheint jener breite Gürtel, dessen mattes Licht den Himmel schürzt, und dessen Gewölbe gleichsam zusammenhält. Nun steigt die große silberfarbene Beherrscherin der Nacht empor, welche wegen ihres angenehmen Glanzes, ohne die Augen zu ermüden,