

Arten 1183

Erklärung
des
Gebrauchs

der
Kochkunst

von
Johann Christian Bach

Leipzig



Verlag

der
Broschur

Erklärung
der
SONNEN=
und
MONDFINSTERNIßEN,

in für diejenige, welche in der Mathematik
nicht geübt sind,

von

Johann Christian Helck.



Dresden,
zu finden bey Johann Wilhelm Harpetern.
1748.

Erklärung

der

Erklärung

und

Erklärung

die hierin enthalten sind

nicht zu verstehen

als

Erklärung

der

Erklärung

der

Erklärung

der

Erklärung

der

Erklärung

der

Erklärung

der

Erklärung

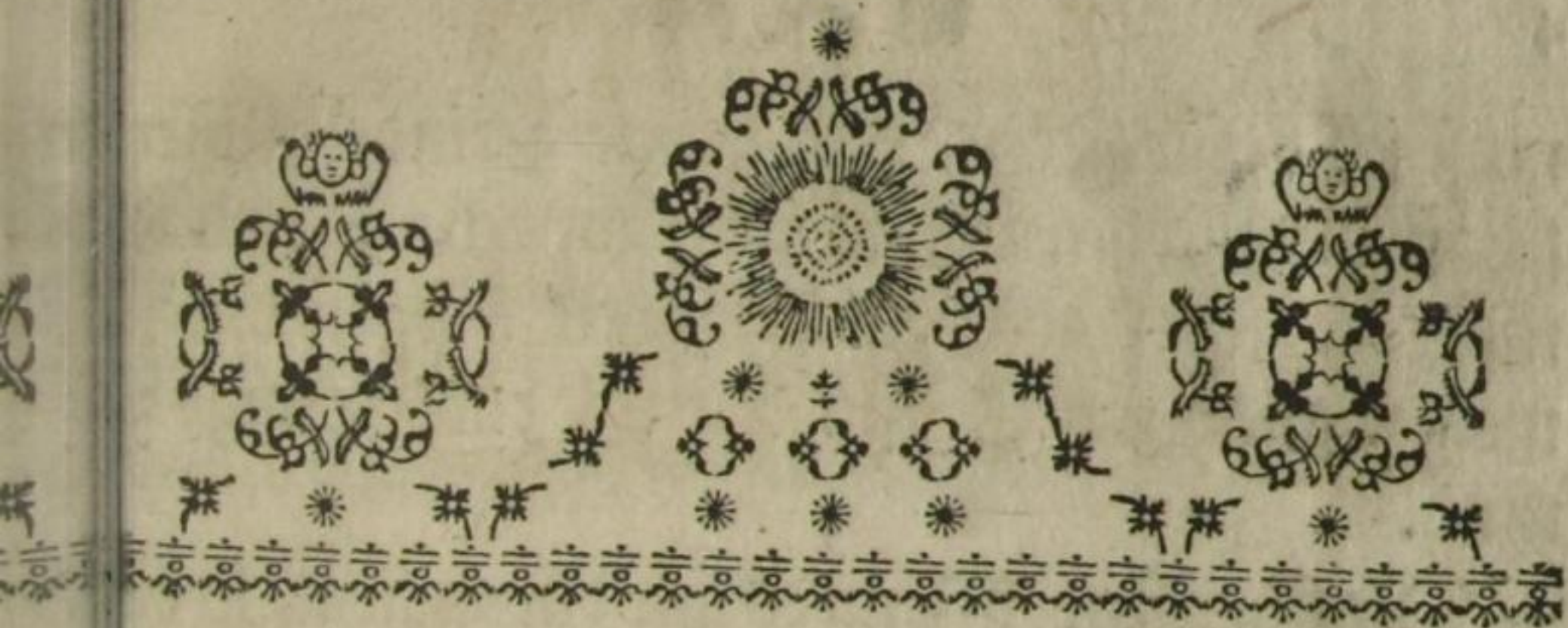
der

Erklärung

der

Erklärung

der



Erstes Gespräch.

Die Gräfin.

Sie haben ja die Mathematik gelernt, Herr Baron, und ich habe ihre Geschicklichkeit vielmal rühmen hören. So werden sie auch unfehlbar wissen, was es für eine Bewandniß mit den Sonnenfinsternissen hat. Denn, so viel ich weiß, so sind es ja eben die Mathematici, welche die Ausrechnungen von denselbigen machen, und sie mit so vieler Gewißheit vorher sagen. Die große Sonnenfinsterniß, so sich diesen Sommer zutragen soll, hat mich schon längst begierig gemacht, zu wissen, wie es damit zugehet. Ich werde sie bemühen, mir einen Begriff davon zu machen. Wollen sie mir es abschlagen?

Der Baron. Es ist mir allemal das größte Vergnügen, wenn ich meiner gnädigen Gräfin zu dienen Gelegenheit habe. Gegenwärtig aber muß

muß ich befürchten, daß meine geringe Wissenschaft in der Astronomie nicht zureichen, und ich nicht die gehörige Geschicklichkeit besitzen dürfte, meiner gnädigen Gräfin Befehl eine Gnüge zu thun.

Die Gräfin. Wenn es nur daran liegt, so bin ich schon zum voraus stolz auf meine Wissenschaft. Aber ich habe einen andern Zweifel, ob ich auch im Stande bin, zu verstehen, was sie mir von den Sonnenfinsternissen zu sagen die Gütigkeit haben werden. Ich will ihnen nicht leugnen, daß mir ein Mann, der ein grosser Mathematikus seyn soll, mein Glück hierinnen schon abgesprochen. Ich ließ eben diese Bitte an ihn ergehen. Aber er gab mir zur Antwort, daß es so geschwinde nicht damit zugienge, und man vorher viele andre mathematische Wissenschaften erlernen müste. Hierzu würde Fähigkeit, Aufmerksamkeit, Zeit und Gedult erfordert; und dieses wäre insgemein keine Sache fürs Frauenzimmer.

Der Baron. Der Mann hat sich sehr geirrt, daß er in die Fähigkeit des schönen Geschlechts einigen Zweifel gesetzt. Und seine Kühnheit, solches noch darzu so frey heraus zu bekennen, verdient keine Vergebung. Wenn ich zu gebiethen hätte: so müste er gewiß diesen Frevel, durch eine öffentliche Abbitte, büßen.

Die

Die Gräfin. Ich bin ihnen für ihren Eifer verbunden, und will dem Mann die Abbitte gern schenken. Sagen sie mir nur, ob es sich also verhält, daß man so viele schwehre Dinge vorher begreifen müsse, und mithin so viele Zeit darzu erfordert werde.

Der Baron. Gewisser maßen ist es wohl wahr. Denn, wenn man sie nach ihrer Vollkommenheit einsehen, und die Art und Weise gründlich gezeigt haben will, wie die Zeit, wann sie geschehen, ihre Größe und Dauer durch Rechnungen gefunden werden: so wird wohl die Erlernung vieler und zum Theil schwehrer Dinge voraus erfordert. Eine solche subtile Wissenschaft aber werden sie vielleicht nicht verlangen. Und einer Person, die so viel Verstand besitzt, können auch schwehre Dinge, mit leichter Mühe, und vieles, in kurzer Zeit, begreiflich gemacht werden. Und es wird nichts als meine Unfähigkeit daran Schuld seyn, wenn dero Verlangen keine völlige Gnüge geschehen wird.

Die Gräfin. Sie hatten mich bald aufs neue erschreckt, da sie dem Manne Recht zu geben schienen. Sie haben sich voraus schuldig erklärt. Ich weiß aber wohl, wer in diesem Fall die Schuld haben wird. Aber vergeben sie mir, daß ich ihre Erklärung zu meinen Vortheil ziehe, und mir ein

A 3

Recht

Recht daraus mache, um eine weitere Erklärung zu bitten, wenn mir etwas undeutlich vorkommen sollte. Ich muß gestehen, daß ich gerne je ehr je lieber unterrichtet seyn möchte.

Der Baron. Ich werde nicht verziehen, meine gnädige Gräfin. Es wird auch nicht nöthig seyn, weitläufig voraus zu setzen, daß die Sonne ein feuriger Körper ist, welcher unsere Erde und die übrigen Planeten oder Zersternne erleuchtet und erwärmet.

Die Gräfin. Ich habe so viel von den Planeten gehört, und ich möchte gerne auch wissen, was es für eine Beschaffenheit mit ihnen hat. Aber ich werde sie ein andermal damit bemühen, mein Herr Baron.

Der Baron. Ich werde noch bey den Sonnenfinsternissen etwas davon zu erwehnen Gelegenheit haben.

Stellen sie ein Licht vor sich, und halten die Hand vor dasselbige. Was wird wohl geschehen, gnädige Gräfin?

Die Gräfin. Daß ich das Licht nicht sehe, und daß es hinter der Hand finster oder Schatten wird. Ich verstehe sie wohl, was sie damit sagen wollen, nämlich, daß die Sonnenfinsternisse daher entstehen, wenn sich ein dunkeler Körper zwischen uns und der Sonne befindet.

Der

Der Baron. Sie haben recht. Und dieses ist der Hauptbegriff von den Sonnenfinsternissen.

Die Gräfin. Aber mit ihrer Erlaubniß, Herr Baron. Wenn man also die Fensterladen am Tage zumächte: so wäre das ja auch eine Sonnenfinsterniß.

Der Baron. Sie sind ein wenig böshaft. Ich merke, sie sind meine Gegnerin worden. Aber wissen sie denn auch, daß sie mir dadurch ein Recht gemacht haben, ihnen alle Mittel, mich ferner anzugreifen, zu benehmen. Ich werde also keine Sonnenfinsternisse mehr zugeben, und von nun an Erdfinsternisse daraus machen. Und da werden sie, bey den verschloßenen Fensterladen, nichts als eine Zimmerfinsterniß übrig behalten.

Die Gräfin. Das muß ich gestehen. Die Verwandlung war geschwind. Aber sie werden doch hoffentlich so billig seyn, und selbige rechtfertigen.

Der Baron. Von Herzen gern. Wenn sie die Hand vor das Licht halten: glauben sie, daß das Licht verfinstert wird?

Die Gräfin. Sie haben recht. Die Strahlen werden nur gehemmt, daß sie nicht an den vorigen Ort kommen können.

Der Baron. Und was hinter der Hand ist, oder worauf der Schatten fällt, das wird finster.

Also wird die Sonne, eigentlich zu reden, niemals verfinstert; sondern es werden nur ihre Strahlen aufgehalten, daß sie einen Theil des Erdbodens nicht erleuchten können. Habe ich nun nicht recht, wenn ich eine Erdfinsterniß daraus mache?

Die Gräfin. Aber glauben sie denn, daß sie sich schon völlig heraus gewickelt haben? Wenn also Wolcken am Himmel sind: so muß auch eine Sonnenfinsterniß, oder, nach ihrer Art zu reden, eine Erdfinsterniß seyn.

Der Baron. Wie, wenn ich es zugäbe?

Die Gräfin. Sie wollen das zugeben? Ich muß ihnen bekennen, daß ich es mein Lebtag noch keine Sonnenfinsterniß habe nennen hören. Noch mehr. Die Sonnenfinsterniße werden ja genau berechnet und vorher bestimmt. Können sie mir nun jemanden nennen, der da ausrechnen kann, wenn der Himmel mit Wolcken verdeckt seyn wird?

Der Baron. Es ist wahr, daß dieses niemand thun kan. Ich bleibe aber bey meiner Meynung, und nenne es eine Aftersonnenfinsterniß.

Von diesen handelt Kepler in Epit. Astron. Copern. lib. 6. p. 896.

Die Gräfin. Sie wissen sich gut zu helfen. Also ist das eine Aftersonnenfinsterniß, wenn man für die Wolcken die Sonne nicht sehen kann.

Der

Der Baron. Ja! meine gnädige Gräfin. Aber ich gebe dieses für keine Beschreibung der Aftersonnenfinsterniß aus. Denn es sind noch mehr Dinge, welche die Sonnenstrahlen hindern, zu uns zu kommen, und doch keine eigentliche Sonnenfinsterniß machen.

Die Gräfin. Also werden sie wohl das Aftersonnenfinsterniße nennen, welche nicht berechnet werden können?

Der Baron. Auch das nicht, gnädige Gräfin. Denn es geschiehet auch, daß dunkle Körper vor die Sonne zu stehen kommen, deren Zusammenkunft man ebenfalls berechnen kann, und von welchen man doch nicht sagt, daß sie eine Sonnenfinsterniß machen. Eine Aftersonnenfinsterniß nenne ich diejenige, welche von zufälligen Dingen verursacht wird.

Die Gräfin. Aber was nennen sie denn eine eigentliche Sonnenfinsterniß?

Der Baron. Diese geschiehet, wenn der Mond zwischen uns und die Sonne tritt.

Die Gräfin. Ich will dieses indessen gelten lassen. Sie gedachten vorhin, daß noch von andern Dingen, als von den Wolken Aftersonnenfinsterniße entstünden. Wollen sie mir selbige zu nennen belieben. Sie werden unfehlbar die Nebel auch darunter rechnen?

Der Baron. Was die Wolcken in der Höhe sind, das ist der Nebel in der Nähe, auf unserer Erdofläche. Und die Finsterniß, so sie verursachen, machen also keine besondere Art der Aufferfinsternissen aus. Ich erinnere mich hierbey, daß im Jahr 1741, oder 42, in den Zeitungen, von Amsterdam gemeldet wurde, daß, wo ich nicht irre, einen ganzen Tag, eine solche Finsterniß daselbst gewesen, daß man nicht das geringste, in der größten Nähe, habe erkennen können, ja daß so gar die Fackeln von der dicken Luft ausgelöscht, und viele Leute in dem Canal verunglückt.

Die Gräfin. Von dieser Art mag auch wohl die egyptische Finsterniß gewesen seyn, welche gar drey Tage dauerte, und von welcher es heist, daß niemand sich getraut, von dem Orte aufzustehen, wo er gewesen.

Der Baron. Da der Leichnam des ermordeten Cäsars auf dem Rednerplatz ausgestellt wurde: so trug sich eben eine solche außerordentliche Finsterniß zu.

Aurelius Victor de viris illustribus cap. 72.

Die Gräfin. Woher wissen sie denn aber, daß diese Finsterniß von einem dicken Nebel oder Wolcken entstanden? Es kann ja wohl eine eigentliche Sonnenfinsterniß gewesen seyn.

Der

Der Baron. Es gedenckt der Poet Virgilius eben dieses Umstands, und, so viel ich mich erinnere, schreibt er, daß nach dem Tod des Cäsars die Sonne, für Jammer über Rom, ihr strahlendes Haupt mit einem schwarzen Dampf verhüllet.

Virgilius lib. 1. Georgic. v. 466.

Die Gräfin. Dieser Dampf könnte ja auch wohl von dem feuerspenenden Berge Vesuvius gewesen seyn. Denn ich habe mir denselbigen ganz entseßlich beschreiben lassen.

Der Baron. Ich will diese Muthmaßung weder behaupten, noch widerstreiten. So viel ist gewiß, daß der Dampf der feuerspenenden Berge die Gegenden, worüber er sich ausbreitet, mit einer traurigen Finsterniß bedecket und eine besondere Art von Aftersonnenfinsternißen ausmacht.

Theatrum Europ. part. 2. p. 510.

Thomae Ittigii Lucubrationes academicae de montium incendiis sect. 1. cap. 3.

Die Gräfin. Sie vergessen sich, mein Herr Baron. Sie wollten ja keine Sonnenfinsterniß mehr gelten lassen, und haben das Wort nun wohl schon zehn mal wieder genennt.

Der Baron. Ich habe mich nicht vergessen, gnädige Gräfin. Ich bediene mich des Worts Sonnenfinsterniß, und verstehe doch allemal eine Erd-

Erd-

Erdfinsterniß darunter. Die Mathematici sagen auch: die Sonne geht auf, ob sie gleich versichert sind, daß sie sich niemals von ihrem Ort bewegt. Die Gelehrten haben eine Regel, daß man nach der gemeinen Art reden, und als ein Gelehrter denken müsse.

Die Gräfin. Aber wieder auf unsere Finsterniß zu kommen: so wird wohl die grosse Entfernung der Stadt Rom von Neapolis Ursache seyn, daß sie meiner Muthmaßung nicht Beyfall geben wollen.

Der Baron. Nein, meine gnädige Gräfin. Man findet nur nichts davon in den Geschichten, daß der Vesuvius damals eben gebrant, und man kann fast das Gegentheil beweisen. Denn man findet in einigen Schriftstellern, die unter der Regierung des Kaisers Augustus gelebt, daß der Vesuvius von undenklichen Zeiten nicht gebrant, und man seine Materie ganz erschöpft zu seyn geglaubt habe. (*) Sonst ist es mehr als einmahl geschehen, daß sein Dampf Rom verfinstert und die Asche über diese Stadt gestreuet hat. Unter der Regierung des Kaisers Titus soll er seinen Dampf und Asche nicht nur über Rom, sondern auch hinüber in Afrika, ja bis in Egypten und Syrien gestosen haben. (**). Und im fünften Jahrhundert soll eben, da der Kaiser Leo der andere ein Ritterspiel ange-

ange-

angestellet, sich eine pechschwarze Finsterniß über Constantinopel ausgebreitet, und eine solche Menge Asche gleichsam geschneyet haben, daß sie einer Hand hoch die Erde bedeckt (***) , welche erstaunliche Begebenheit die Stadt in eine solche Bestürzung gesetzt, daß sie das traurige Andenken davon jährlich den 6. Nov. so zu sagen mit einem Bustag erneuert. (****)

(*) Strabo Geograph. lib. 5.

Diodorus Siculus Biblioth. hist. lib. 4.

(**) Dio Cassius Hist. Rom. lib. 66.

(***) Cedrenus in Comp. Historiarum.

(****) Sigonius de occidentali imperio lib. 14.

Procopius de bello Gothico lib. 2, cap. 4.

Die Gräfin. Wenn das alles seine Richtigkeit hat: so ist es doch was ganz entsetzliches. Sollte denn nicht einmal die brennende Materie abnehmen?

Der Baron. Es wäre wohl zu wünschen. Er hat auch iezo eine ziemliche Zeit geruhet. Er pflegt aber immer desto ärger zu toben, je länger er stille gewesen ist. Eben zu den Zeiten des Titus hatte er von undenklichen Zeiten her geruhet: desto trauriger aber waren die Wirkungen, da er wieder brante. Indem, wie einige Geschichtschreiber (*) melden, damals auch die Städte Herfulanum, deren Ueberbleibsel man jezo ausgräbt,

B

gräbt,

gräbt, und Pompeji untergangen. Man findet aber in den Schriften des Seneca, daß die Stadt Pompeji und ein grosser Theil von Herkulanum lange zuvor in einem Erdbeben, welches insgemein die Wuth der feuerspenenden Berge begleitet, verschüttet worden. Er fügt hinzu, daß es sehr mißlich mit dem übrigen Theil der Stadt ausfähe. (**). Und da kann es seyn, daß sie zu den Zeiten Titus vollends untergangen ist.

(*) Dio Cassius Histor. Rom. lib. 66.

(**) Seneca Quaest. natural. lib. 6. cap. 1.

Die Gräfin. So sollte man fast wünschen, daß er desto öfterer brennen möchte. Ich will aber vielmehr wünschen, daß er und alle seines gleichen alle ihre Kräfte verloren haben mögen.

Belieben sie mir die andern Aftersonnenfinsternisse zu erzehlen, mein Herr Baron.

Der Baron. Unter den Plagen Egyptens wird gemeldet, daß die Heuschrecken, bey ihrer Ankunft, das Land verfinstert hätten. Und in der Ukraine, welches Land vor allen andern mit Fliegen und Heuschrecken geplagt zu seyn das Schicksal hat, soll es eben nichts gar zu seltenes seyn, daß bey trockener Zeit die Heuschrecken, wie große Wolken von fünf bis sechs Meilen, gezogen kommen, und bey hellen Mittage die Sonne verfinstern. (*) Es haben auch unsere Gegenden etliche

etliche mal sonderlich 1693. das Schickſal gehabt, dergleichen übel geartete Gäſte zu bekommen, und bey ihrer Ankunft von der Gewißheit einer ſolchen Sonnenfinſterniß überführet zu werden. Wo ſich nun ein ſolches Heer niederläßt, da mähen ſie, ſo zu ſagen, in kurzer Zeit die Gegend ab.

(*) D. Bernh. Connors Beſchreibung des Königreichs Pohlen und Großherzogthums Litthauen, im iten Theil, p. 125.

Die Gräfin. Es iſt doch traurig, daß die Welt mit ſo vielem Ungeziefer angefüllet iſt, welches den Menſchen ſo viel Beſchwehrlichkeit verurſachet und ihnen noch darzu die Speiſe, ſo zu ſagen, vor dem Munde wegfrißt.

Der Baron. Meine gnädige Gräfin beſitzen zu viel Menſchenliebe, daß ſie mit dem unglücklichen Landmann nicht Mitlenden tragen ſollten, wenn ihm die Hofnung von ſeiner beſchwehrlichen Arbeit, von ſolchem Ungeziefer, geraubt wird. Sie ſind ſehr billig. Die meiſten Menſchen verfluchen ſo gar die Inſecten. Was meynen ſie aber, wenn ich es für traurig hielte, daß uns die Sonne, im Sommer, mit ihrer Hitze, ſo beſchwerlich fällt, und die Säfte des Erdbodens oft dergeltalt ausſauget, daß der Landmann die Hofnung ſeiner Arbeit, mit Betrüben, verſchmachten ſehen muß?

Die Gräfin. Ich merke wohl, wo ihre Frage hinaus will, nämlich, daß ich abermal unrecht haben soll. Aber mit ihrer Erlaubniß, mein Herr Baron. Ich habe mir einmal sagen lassen, daß die Gleichniße leicht hinfend würden. Sollte ihres nicht etwa auch einen Ansaß zum Hüftweh haben? Mich dünkt, es ist ein kleiner Unterschied zwischen der Sonne und dem Ungeziefer.

Der Baron. Sie werden mich verstehen, gnädige Gräfin, daß man eine Sache nicht nur von der schlimmen Seite ansehen, sondern auch auf der guten betrachten müße.

Die Gräfin. Sie wollen sagen, daß der Nutzen, den wir von den Insecten hätten, größer wäre, als die Beschwerrlichkeit und der Schade, den sie uns verursachen. Aber ich muß ihnen bekennen, daß ich nicht im Stande bin, denselbigen ein zu sehen. Es hat mir wohl mein Herr Vetter, der seine Güther in Thüringen hat, unlängst noch erzählt, daß, da vor einigen Jahren so große Heuschrecken daselbst gewesen, einige Bauern selbige gesotten und statt der Krebse gegessen hätten. Allein ich glaube gewiß, daß sie doch lieber diese lustige Thierchen, auf ihren Aeckern, nicht gesehen hätten.

Der Baron. Die Rache gefällt mir, so die Einwohner von diesen ungebethenen Gästen, genommen

nommen haben. Die Chineser machen es auch so. Es ist vielleicht auch nur die Gewohnheit und Einbildung, oder ihre geringe Größe Schuld, daß wir sie nicht unter die Krebse, wie den Sellery unter die Rabünzchen, anrichten.

Die Gräfin. Ich bedanke mich dafür. Mein Appetit ist so starck nicht, daß er auf Ungeziefer fallen sollte.

Der Baron. Sagen sie nichts. Ich weiß ja doch, daß sie die Krebse gerne essen.

Die Gräfin. Krebse, sind denn das Ungeziefer?

Der Baron. Ja es sind Insecten. Denn so heißen alle diejenige Geschöpfe, welche Einschnitte oder Fugen an ihrem Leibe und kein rothes Blut haben.

Die Gräfin. Und kein Blut haben, wollen sie vielleicht sagen. Mein Mädchen, das muthige Ding, hatte lezthin, den ersten April, meinen Johann in die Apotheke geschickt, als wann ich es befohlen hätte, daß der um einen Groschen Krebs-Blut holen sollte, und der gute Kerl muß sich noch immer deswegen leiden. Wenn heute der erste April wäre; so dächte ich gewiß, sie wollten sich einen Spas mit mir machen.

Der Baron. Das sey ferne, daß ich mich so vergehen sollte. Das Wesen des Bluts beste-

het nicht in der rothen Farbe, ob selbige gleich bey den Thieren allgemein ist. Das Blut ist die Feuchtigkeit, welche den Körper der lebendigen Geschöpfe unterhält, sie mag nun aussehen wie sie will. Die meisten Insecten haben weißes, manche gelbes und andre grünes Blut.

Die Gräfin. Von dem großen Nutzen der Insecten wollten sie ja reden. Die Krebse sind gut, die Bienen sind auch ganz nützliche Thierchen, und die Seidenwürmer, die kleinen artigen Fabricanten, machen uns schöne Kleider. Aber wie siehet es mit den übrigen aus, mein Herr Baron?

Der Baron. Die Vögel stehen doch in ideo Gnade. Glauben sie aber, daß wir diese kleinen Musikanten haben würden, und daß wir ihr Fleisch unter die Delicateßen rechnen könnten, wenn keine Insecten wären? Im Frühjahr, wenn sie ihre Jungen ausbrüten, da sind noch keine Saamkörnlein vorhanden, womit sie sich und ihre Jungen speisen könnten, und diese würden auch zu einer solchen harten Speise viel zu zärtlich seyn. Da bringen ihnen denn die Eltern allerhand niedliche Insecten in ihren Schnäbeln herzu, welche ihnen zur Speise und Getränke zugleich dienen. Einige Insecten dienen uns unmittelbar, andere mittelbar, und ich bin versichert, daß nicht
der

der geringste Sturm umsonst erschaffen ist. Nun ist es wohl wahr, daß sie uns zu weilen viel Un-
gemach und Schaden zufügen. Aber die noth-
wendigsten und nützlichsten Dinge auf der Welt,
ich meyne Feuer und Wasser, sind es nicht auch
eben diejenigen Dinge, welche uns nicht selten
die größte Beswehrlichkeit und Schaden verur-
sachen?

Die Gräfin. Ich habe weiter nichts ein zu
wenden.

Der Baron. Gleichwie nun ein großes Heer
von Heuschrecken die Sonne verfinstern kann:
so kann es auch geschehen, daß ein außerordentlich
großer Schwarm Vögel, wenn sie im Herbst ih-
ren Aufenthalt verändern, eine dergleichen Fin-
sterniß verursacht. Dergleichen sich auch im vo-
rigen Jahrhundert in Irland zugetragen ha-
ben soll.

Die Gräfin. Eine solche Finsterniß müssen
gewiß die Wachteln, auf ihrem Zug verursacht
haben, welche über das Lager der Israeliten in
der Wüsten fielen, und ganze Tagereisen weit
zwey Ellen hoch über einander lagen. (*) Und
eine solche Finsterniß möchte ich selbst lieber er-
leben, als eine von Heuschrecken.

(*) 2. B. Mose 16. v. 13. 4. B. Mose 11.

Der Baron. Ich meines Orts wollte doch wohl die letztern vorziehen. Denn ich bin versichert, daß sie uns nicht so viel Schaden thun würden. Ich zweifele sehr, ob unsere Zeitverwandten ihrem unbändigen Appetit beßer, als die Israeliten, Einhalt thun würden.

Die Gräfin. Ich will eben auch nicht gut dafür seyn, daß viele sich krank und den Tod essen würden, wann ihnen eine so schmackhafte Speise, welche sie sonst wenig oder gar nicht gegeben, im Ueberfluß zu Haus und Hof geflogen käm. Sie mögen demnach immer auch weg bleiben.

Der Baron. Ich habe ihnen bisher von lauter solchen Finsternissen erzählt, davon man die Ursache leicht einsehen konnte. Glauben sie aber, daß auch eine Verdunkelung der Sonne, bey heitern Himmel, geschehen, ohne daß man einen dunkelen Körper hat wahrnehmen können, von welchem sie verursacht worden?

Die Gräfin. Das ist wunderbar. Aber wann ist denn das geschehen?

Der Baron. Es hat sich diese Begebenheit 1721. zu Ulm zugetragen, da die Sonne am Pfingsttage, nachmittags von fünf Uhr an, fast zwey Stunden lang ohne Glanz und Strahlen gesehen worden, wie des Nachts der volle Mond.
Und

Und die Luft war heiter und ohne Wolcken. (*)
 Und dieses ist auch zu gleicher Zeit an verschiede-
 nen Orten in Frankreich beobachtet worden. (**)

(*) Algœwer in Apend. ad Specimen Hyé-
 tometriæ curiosæ.

(**) Wolffs vernünftige Gedanken von den Wür-
 kungen der Natur, Cap. 7. S. 317.

Die Gräfin. Haben denn die Gelehrten kei-
 ne Muthmaßungen gemacht, wie es damit zu-
 gegangen?

Der Baron. Der Herr Wolff schreibt diese
 Wirkung kleinen schneeichten Hagelkörnern zu,
 welche sich damals in der Luft befunden, und ei-
 nen Theil der Sonnenstrahlen zurück gehalten
 hätten, wodurch denn die Sonne eines großen
 Theils ihres Glanzes beraubt und zu erblasen
 genöthiget worden wäre.

Die Gräfin. Aber ich sollte meynen, eine sol-
 che Schnee-oder Hagelwolcke könnte man wohl
 sehen, zumal, wann sie so groß wäre, daß sie sich
 von Ulm über verschiedene Orte in Frankreich
 ausgebreitet.

Der Baron. Er fügt noch eine andere Art
 der Möglichkeit hinzu, und meynt, es könnten auch
 vielleicht einzeln Dünste in der Luft gewesen seyn,
 die durch einen großen Raum derselbigen, der Hö-
 he nach, zertheilt gewesen und das Sonnenlicht

geschwächt hätten. Gleichwie wir manchmal die Sonne, indem sie aufgehet, wegen der Dünste in der Luft, ganz blaß scheinen sehen.

Die Gräfin. Aber man siehet auch in diesem Fall gar wohl, daß der Horizont voll Dünste ist.

Der Baron. Wenn sie damit nicht zufrieden sind: so müssen sie sich entschliesen, unsere Dunstkugel zu verlassen und eine Reise mit nach der Sonne selbst zu thun?

Die Gräfin. Das war ein gelehrter Ton. Ist denn das Luftschiff fertig, daß wir uns geschwinde einschiffen können?

Der Baron. Ihre Schönheit verdoppelt sich, meine gnädige Gräfin, wenn sie ein wenig böse sind.

Die Gräfin. Nu! nu! wir seyn quit. Aber was wollen sie denn nun mit ihrer Reise sagen?

Der Baron. Ich will so viel sagen. Wir müssen die Ursache dieser ungewöhnlichen Verdunkelung in der Sonne selbst suchen, da wir die Ursachen der vorigen Aftersonnenfinsternissen in unserer Dunstkugel gefunden haben. Und da könnte man sie einer außerordentlichen Menge Sonnenflecken zuschreiben.

Die Gräfin. Hat denn die Sonne Flecken? Man sagt ja: so rein wie die Sonne.

Der

Der Baron. Das schadet nichts. Hat doch das Frauenzimmer auch schwarze Flecken in Gesichte. Dem ungeachtet, wenn man eine schöne Mannsperson beschreiben will, trägt niemand Bedenken zu sagen: er ist so schön, als ein Frauenzimmer.

Die Gräfin. Sie haben leichtfertige Einfälle. Aber was hat ihnen die Sonne gethan, daß sie ihr altes Ansehen streitig machen wollen? Hat ihre Hitze im Sommer die Schuld, worüber sie sich vorhin schon beschwehrt haben? Was kann denn nun die Sonne dafür, daß ihr Fett so flüßig ist?

Der Baron. Ich halte die Sonne für meine große Wohlthäterin. Und, wenn sie eine Schönheit wäre: so bethete ich sie an. Was kann ich aber dafür, daß sie ihr altes Ansehen nicht besser behauptet hat. Sie hat es freylich ziemlich verlohren. Denn im Anfang war sie eine Gottheit, welche Ehre ihr fast kein Volck streitig machte. Selbst die Juden hatten kein Bedenken getragen, die Sonnenpferde in den Vorhof des Tempels zu Jerusalem zu setzen.

2. B. der Kön. 23. v. 11.

Die Gräfin. Das war ein wenig zu viel. Vielleicht hat aber die Betrachtung des großen Nutzens, den die Menschen von der Sonne genie-

nie-

niesen, sie zu dieser Thorheit verführt, daß sie eine Gottheit aus ihr gemacht haben.

Der Baron. Sie ist indeßen lange Zeit, wenigstens bey den Henden, in dem Besiß dieser Ehre ungestöhrt geblieben, biß ungefehr 500. Jahr vor Christi Geburth, der berühmte griechische Weltweise Anaxagoras behauptete, daß sie ein brennender Klumpen wäre, größer als der Peloponnes.

Diog. Laertius lib. 2.

Die Gräfin. Was ist das, der Peloponnes?

Der Baron. Es ist die Halbinsel in Griechenland, die heut zu Tag Morea heist.

Die Gräfin. Da wäre sie ja kaum den hundertsten Theil so groß, als unsere Erde. Ich habe mir ja sagen lassen, daß sie vielmal größer sey, als dieselbige.

Der Baron. Die neuern Astronomi halten sie, mit gutem Grund, für viel tausend mal größer als unsere Erde. Damals aber war dieses schon viel gewagt. Denn man glaubte gewiß, daß sie nicht größer wäre, als wir sie sehen. Man hielt sie für das Haupt des Gottes Phöbus, welcher auf einem mit vier geflügelten Pferden bespanntem Wagen, von Morgen gegen Abend, durch den Himmel führe. Und die Poeten hatten

ten

ten so genaue Nachricht davon, daß sie so gar die Namen dieser Pferde wusten.

Ovidius Metamorph. lib 2. in fab. de Phaëth.

Die Gräfin. Das ist lustig. Es wird also dieser Anaxagoras schlechten Danck damit verdient haben, daß er aus einem Gott einen bloßen Feuerklumpen gemacht hat.

Der Baron. Man kann sich den Haß des Volks, durch nichts leichter zuwege bringen, als wenn man ihm seine aberglaubische Meynungen benehmen will. Anaxagoras wurde deswegen als ein Gotteslästerer des Todes schuldig erklärt, und er würde gewiß verbrant und ein Märtyrer worden seyn, wenn ihn nicht der große Perikles vertheidiget hätte. Indessen wurde er doch als ein gefährlicher Mensch aus Athen verwiesen. Da nun nach und nach die Gottheit der Sonne aus der Mode kam, so blieb ihr doch die Ehre, daß sie das reinste Feuer sey. Sie mußte aber auch dieser Ehre entsagen, da die Gelehrten den Himmel durch die Ferngläser, besser kennen lernten, und muß es sich heut zu Tage gefallen lassen, daß man sie für einen vesten, dabey aber sehr wüsten und unebenen brennenden Körper hält, der voller Flecken ist.

Die Gräfin. Wie lange ist das schon, daß man die Flecken in der Sonne entdeckt hat?

Der

Der Baron. Es wird wohl bald anderthalb hundert Jahr seyn, da sie Joh. Fabricius zu Wittenberg zuerst wahrgenommen. In eben demselbigen Jahr sahe sie auch Christoph Scheiner, ein Jesuit zu Ingolstadt, und Galliläus in Italien, welche sie nachgehens mit vielem Fleiße beobachtet haben. Sie sind'jeko gar nichts besonders mehr und werden beständig gesehen.

Die Gräfin. Erzählen sie mir doch, wie diese Flecken aussehen?

Der Baron. Sie sehen alle schwarz aus. Die meisten haben in der Mitten einen dichten Kern, weiter davon werden sie dünner, und verlieren sich gleichsam in einem Nebel. Ihre Figur ist irregular, und ihre Größe und Dauer veränderlich. Die größten sind den zehnten Theil so breit, als die Sonne. Bisweilen vereinigen sich viele Flecken in einen, und einer zertheilt sich manchmal in viele. Manche dauern nur einen, zwey oder drey Tage, manche aber zehn, zwanzig, dreyßig, niemals aber über vierzig Tage. Sie kommen am östlichen Rande der Sonne hervor, gehen schief durch dieselbige und am westlichen Rande verschwinden sie wieder. Sie bringen vierzehn Tage zu, ehe sie quer durch die Sonne kommen, und bleiben eben so lange hinter derselbigen. Woraus man denn schließt, daß sich die Sonne innerhalb

halb

halb sieben und zwanzig Tagen um ihre Aye dreht. Manche Flecken entstehen in der Mitten und manche verschwinden auch daselbst. Manchmal sind ihrer viele zugleich, und bisweilen sind ganze Monathe und wohl ein ganzes Jahr keine zu sehen. (*) Sie haben also völlig die Eigenschaften der Flecken in dem Gesichte des Frauenzimmers, welches also auch in diesem Stücke der Sonne ähnlich ist.

(*) Wolffs Anfangsgr. der math. Wissensch. S. 229. der Astronomie.

Die Gräfin. Sie haben seltsame Gleichnisse. Belieben sie mir nun auch zu sagen, mein Herr Baron, woher diese wunderbaren Flecken der Sonne kommen.

Der Baron. Einige halten sie für ausgebrante Plätze auf dem Sonnenkörper, welche so lange ruheten, bis sie wieder Nahrung zum Brennen bekämen. Die meisten aber halten sie, mit gutem Grunde, für Dünste, welche das Sonnenfeuer, in der Atmosphäre oder Dunstfugel der Sonne, in die Höhe treibt, welche sich in einer gewissen Höhe in Wolken vereinigen, und hernach wieder, wie bey uns die Wolken, in einem Regen, in die Sonne zurück fallen, mit einem Wort, für Sonnenwolken. Gleichwie die Einwohner des Monds dergleichen veränderliche Flecken auf unserer Erde so oft wahrnehmen müssen, als wir Wolken über uns sehen.

Die

Die Gräfin. Diese Erklärung ist sehr wahrscheinlich. Und nun verstehe ich auch wohl, wie sie die außerordentliche Begebenheit zu Ulm einer außerordentlichen Menge Sonnenflecken zuschreiben. Sie bereichern also die Astronomie mit einer neuen Art von Astersonnenfinsternissen.

Der Baron. Diese Ehre habe ich mir nicht anzumessen. Und es hat schon der berühmte Astronomus Kepler die Ursache der langwübrigen Verdunkelung der Sonne nach dem Tode des ersten Römischen Monarchen, ingleichen, da 1547. durch ganz Europa die Sonne vier Tagelang verdunkelt gewesen und wie Blut ausgesehen, in der Verdickung der Dunstfugel der Sonne gesucht.

Kepler in Epit. Astron. Copern. lib. 7. p. 56.

Ich komme nunmehr auf eine Astersonnenfinsterniß, welche, wenn sie richtig ist, in recht eigentlichem Verstande eine Sonnenfinsterniß genennt zu werden verdiente. Es soll nämlich die Sonne zu verschiedenen malen aus Mangel der Nahrung erblaßt seyn.

Die Gräfin. Aus Mangel der Nahrung?

Der Baron. Und das glauben sie nicht? Sind nicht die Frauenzimmer Sonnen? Aber halten sie es mir zu Gnaden, meine gnädige Gräfin, wann ich ihnen sage, daß ihre Augen nicht den zehnten Theil so helle strahleten, da sie verwichen,
bey

bey dero Unpäßlichkeit, in etlichen Tagen, nichts zu sich genommen hatten.

Die Gräfin. Ey davon ist nicht die Rede. Ich möchte nur gerne wissen, wovon sich die Sonne nährt. Haben sie etwa auch die Meynung, daß sie sich mit den Dünsten erfrische, die sie aus dem Meer ausziehet?

Der Baron. Nein, gnädige Gräfin. Mit dieser Erfrischung würde der schmachtenden Sonne wenig geholfen seyn. Sie würde auch ziemlich lange warten müssen, ehe sie zu ihr kämen. Die Dünste, so die Sonne aufziehet, kommen nicht aus unserer Dunstugel, und fallen im Regen wieder herab.

Ich will ihnen die ganze Sache erklären. Die Sonne hat von Anfang der Welt her un-
aufhörlich Strahlen von sich geschossen, und man kann doch nicht den geringsten Abgang ihrer Größe wahrnehmen. Dieses hat die Naturkundiger bewogen, nach zu forschen, wie dieses möglich sey. Einige nehmen daher den Sonnenkörper überaus dicht und veste, und die Theilchen, so die Strahlen ausmachen, unendlich subtil an, daß also in einer langen Reihe von Jahrhunderten dieser Abgang nicht merklich werde. Gleichwie eine stark riechende Sache lange Zeit die Gegend mit Geruch, das ist, mit Theilchen, so von ihr ausdün-
E stfen,

sten, erfüllet, und dem ungeachtet keinen merklichen Abgang ihrer Schwehre wahrnehmen läßt. Andere aber behaupten, daß dieser Abgang allerdings mercklich werden müste, wenn die Sonne nicht beständig Nahrung bekäme. Und da man ohne dieß die Absicht der Kometen, welche in so großer Menge in dem Weltgebäude herum irren, noch nicht hat errathen können: so behaupten sie, daß die darum sich zu gewissen Zeiten der Sonne näherten, um von ihrem Körper etwas zu ihrer Nahrung abzugeben.

Die Gräfin. Ich weiß nicht, welchen von beeden ich Recht geben soll. Wenn es aber gewiß ist, daß die Sonne manchmal, aus Mangel der Nahrung, wie sie es nennen, wirklich erblaßt ist: so müsten wohl die letztern Recht haben.

Der Baron. Nach dem Tode des Julius Cäsars soll die Sonne fast ein völliges Jahr ganz blaß geschienen haben. (*) Und unter der Regierung des Kaisers Justinianus soll sie auch ein Jahr lang ohne Strahlen gesehen worden seyn, und nicht heller geleuchtet haben, als der volle Mond. (**)

(*) Plinius Hist. Nat. lib. 1. cap. 30.
Plutarchus in Parallel. in vita Caesaris.

(**) Georg. Cedrenus in Histor. comp.
Michael Glycas Annal, part. 4.

Die Gräfin. Hat man denn rechte Gewißheit davon, oder ist es nur blos eine fortgepflanzte Sage, die hernach einmal ein Geschichtschreiber aufgerafft hat? Ihr soll macht mir die Sache ein wenig bedenklich, Herr Baron.

Der Baron. Ich laße es an seinen Ort gestellt seyn. Einen aber von den Geschichtschreibern, die es aufgezeichnet haben, wollte ich doch nicht gern um seine Glaubwürdigkeit gebracht sehen. Er erzehlt uns andere schöne Sachen, die ich gern wollte, daß sie wahr wären, nämlich, daß es unter der Regierung der Kaiser Probus und Florianus, Weizen in großer Menge geregnet hätte; und zur Zeit des Kaiser Aurelianus Silbertröpfen mit unter den Regen herab gefallen.

Glycas Annal. part. 3.

Die Gräfin. O! dem Manne muß man wohl glauben. Aber wir haben über die Aftersonnenfinsterniße die eigentliche Sonnenfinsterniße vergessen, mein Herr Baron.

Der Baron. Sie wissen ja, meine gnädige Gräfin, daß ich auf nichts eigennütziger bin, als auf die Zeit, welche ich bey Frauenzimmern von deren Eigenschaften zuzubringen die Erlaubniß habe. Wenn ich ihnen auf einmal alle meine astronomische Wissenschaft mitgetheilet hätte: so würde ich es vielleicht nicht haben wagen können, ihnen so

bald und mit so vieler Dreistigkeit aufzuwarten. Können sie mir es nun verdenken, daß ich diesen Kunstgriff gebraucht habe?

Die Gräfin. Es ist mir allemal ein Vergnügen, sie bey mir zu sehen. Ich bin allemal gelehrter aus ihren Unterredungen. Ueber ihren Kunstgriff aber, wie sie es zu nennen belieben, bin ich gar nicht böse. Ich will ihnen nur gestehen, daß es mir eben kein sonderlicher Gefallen wäre, wenn sie ihn nicht gebraucht hätten.

Der Baron. So habe ich denn die Ehre = =

Die Gräfin. Eilen sie nicht so, mein Herr Baron. Sie werden die Gutheit haben, mir auch noch mit ein Paar Worte zu erklären, wie es mit den Mondfinsternissen zugeht.

Der Baron. Ich habe vorhin erwehnt, daß der Mond zwischen die Sonne und die Erde tritt, und sie verfinstert; und da macht es denn die Erde wiederum gleich, und tritt zwischen die Sonne und den Mond und verfinstert ihn auch.

Die Gräfin. Das ist schon recht. So haben sie einander denn nichts vorzuwerfen. Aber giebt es denn auch Alftermondfinsternisse, die Wolken ausgenommen?

Der Baron. Ich besinne mich nicht mehr, als auf eine, welche nämlich von dem Schatten eines
nes

nes Kometen entstanden seyn soll, der den vollen Mond verfinstert habe.

Wolffs vernünftige Gedanken von den Wirkungen der Natur, Cap. 5. §. 163.

Die Gräfin. Ist das vielleicht der Schatten des Kometen, was man sonst seinen Schwanz nennet?

Der Baron. Nein, gnädige Gräfin: Den Schatten eines Körpers kann man in freyer Luft nicht sehen, und er muß sich auf einem Körper endigen, wenn er wahrgenommen werden soll. Was aber der Schwanz der Kometen seyn mag, das ist eben so wenig ausgemacht, als die Absicht, welche diese Himmelskörper erfüllen müssen.

Die Gräfin. Ich will ihnen denn heute weiter keine Mühe machen. Sie werden aber doch die Gütigkeit haben, und mich morgen wiederum ihre Schülerin seyn lassen?

Der Baron. Es wird mir der Tag sehr lange währen, bis die Stunde kommt, welche mir die Ehre und das Vergnügen, ihnen aufzuwarten, erlaubet.





Zwentes Gespräch.

Die Gräfin.

Nun, sie halten doch ihr Wort, Herr Baron.
Das ist brav.

Der Baron. Ich binde mich niemals mehr an mein Versprechen, als wenn die Erfüllung mit meinem Vortheil verknüpft ist.

Die Gräfin. Soll ich ihnen erzählen, was mir heute geträumet hat?

Der Baron. Ich will nicht hoffen, meine gnädige Gräfin, daß ich ihnen mit meinen gestrigen Erzählungen einen beschwerlichen Traum verursacht haben werde.

Die Gräfin. Nicht anders. Ich habe ganze Heere von Heuschrecken und Vögeln vor der Sonne vorbeziehen gesehen. Kurz, ich habe alle ihre Finsternisse, im Traum, wiederholt. Ich kann aber eben nicht sagen, daß es mir verdrieslich gewesen. Ausgenommen die Heuschrecken ärgerten mich ein wenig. Ich hatte hernach aber auch einen lustigen Traum. Und das war ein Ballet. Ich kam in einen grossen Saal, in dessen Mitte ein Licht auf einem Gueridon stand, um welches drey Per-

Personen ein Ballet von besonderer Art tanzten. Sie tanzten in lauter Kreisen herum. Und wenn sie in gerader Linie mit dem Lichte zu stehen kamen: so bemerkte ich, daß die Person, so am weitesten vom Licht war, allerhand verdriesliche Züge im Gesichte machte. Die eine Person hatte einen breiten Kranz von Goldflimmern um das Gesichte herum, fast wie ich unsere Vorfahren in ihrem Staate abgemahlt gesehen. Die andere stellte die Jagdgöttin Diana vor. Und die dritte war nach heutiger Mode gekleidet.

Der Baron. Wenn ich die Deutung machen sollte: so wäre die erste Person der Phöbus oder die Sonne, die andere der Mond, und die dritte die Erde. Diese drey tanzen auch, und verfinstern einander. Und wenn ich nicht geheime Nachricht hätte, daß sie diesen Traum heute früh, beym Thee-trincken, gehabt hätten: so würde ich behaupten, daß dero Einbildungskraft unsere gestrige Unterredung wiederholt, und es mit dem, was sie im Zuschauer (*) gelesen haben, verbunden. Aber habe ich denn nicht das Vergnügen, daß ihnen auch von meiner wenigen Person geträumet? Ich sollte meynen, ich hätte auch zu diesem Traum gehört.

(*) Im ersten Theil, im dritten Stück.

Die Gräfin. Sie haben mich ja noch nicht
C 4
aus-

ausreden lassen. Freylich waren sie auch dabey.
Sie waren der Balletmeister.

Der Baron. Soll ich auf Rache denken?
Ich muß ihnen doch auch erzehlen, was mir ge-
träumt hat.

Die Gräfin. Bemühen sie sich nicht, mein
Herr Baron. Ich kann schon aus ihren Mienen
sehen, was sie mir erzehlen wollen. Ich werde ih-
nen heute ohne dieß noch Mühe genug zu reden
machen.

Der Baron. Aber = =

Die Gräfin. Aber ich weiß es ja schon. Heu-
te wollten sie von den eigentlichen Sonnenfinster-
nissen reden. Sie haben mir gestern schon gesagt,
daß sie daher entstünden, wenn der Mond zwischen
die Sonne und die Erde trit. Ist denn das recht
gewiß? Ich habe mir sagen lassen, daß die Mathe-
matici nichts glaubten, als was man bewiese. So
werden sie hoffentlich auch nicht übel nehmen, wenn
man sie, ihre Meynungen auch zu beweisen, ersucht.

Der Baron. Das ist ganz billig, meine gnä-
dige Gräfin. Sie verlangen es auch nicht, daß
man ihre Dinge unbewiesen glauben soll. Es ist
aber gar leicht zu beweisen, daß der Mond derje-
nige dunkle Körper sey, welcher die Sonnenfin-
sterniße verursacht. Denn diese geschehen alle-
zeit im Neumond, daß ist, wann wir die Sonne
und

und den Mond an einem Orte des Himmels sehen. Da rückt eine dunckele Scheibe von der Abendseite vor die Sonne. Und der Mond hat seine ihm eigene Bewegung von Abend gegen Morgen. Und diese dunckele Scheibe ist auch vollkommen so groß, als der Mond. Die Ausrechnungen der Sonnenfinsternissen gründen sich auf den Lauf der Sonne und des Mondes, und treffen richtig ein. Daher denn wohl niemand streitig machen wird, daß der Mond die Sonnenfinsternisse verursachet.

Die Gräfin. Der Beweis ist ganz gut. Aber das möchte ich doch gerne auch bewiesen haben, daß der Mond ein dunkeler Körper ist. Er leuchtet ja.

Der Baron. Aber sein schwaches Licht ver-räth auch, daß er es nur geborgt hat. Sie wissen doch, daß der Mond ab und zunimmt. Wenn er aber ein brennender Körper wäre, wie die Sonne: so müste er auch immer leuchten.

Die Gräfin. Könnte er aber nicht auch ein Körper seyn, dessen eine Helfte brennete und die andere nicht, daß also sein Ab- und Zunehmen daher käme, daß er uns bald einen kleinern, bald einen größern Theil von seiner brennenden Helfte zuekehrte?

Der Baron. Nein, meine gnädige Gräfin. Der Mond kehrt uns beständig nur eine und eben dieselbige Helfte zu, welches man, aus der Beobachtung seiner Flecken, gewiß genug weiß. Nur das er sich manchmahl ein klein wenig wendet. Sein Ab- und Zunehmen stimmt auch so genau mit seinem Stande gegen die Sonne überein, daß gar kein Zweifel übrig ist, daß er von der Sonne erleuchtet wird.

Die Gräfin. Was haben sie denn da, mein Herr Baron? Da sehen sie, wie mein Traum ausgehet. Das ist wirklich die Chorographie, die sie heute in der Nacht, bey dem Ballete, in der Hand hatten. Habe ich nun unrecht, daß ich sie für den Balletmeister gehalten habe?

Der Baron. Kommen sie mit ihrer Spötterey wieder hervor? Ich habe diese Figuren heute Vormittag gezeichnet, weil ich glaubte, daß sie etwas zur Deutlichkeit beitragen würden. Ich kann sie aber wieder zu mir stecken, wenn man mit seinem guten Willen nur Spöttereyen verdient.

Die Gräfin. Nein! nein! mein Herr Baron. Sie werden mir diese Kreise zuvor erklären. Sie sehen doch recht gelehrt aus, wenn sie ein wenig böse sind.

Der Baron. Ich merke, sie wollen sich wohl von gestern her rächen. Ich habe oft gehört, daß
das

Das Frauenzimmer ein wenig zur Rache geneigt sey. Fast sollte ich es nun glauben.

Die Gräfin. Sie sind doch wieder gut, mein Herr Baron?

Der Baron. Meine gnädige Gräfin haben die Freyheit, mich zu nennen, wie ihnen selbst beliebig ist, wenn ich nur die Zufriedenheit habe, daß sie mich eines geneigten Blicks würdigen, wenn ich mich dero unterthänigsten Diener nenne.

Die Gräfin. Der Streit war aus. Haben sie doch die Gütigkeit und erklären mir diese Figuren. Ich hätte bald wieder gesagt das Ballet.

Der Baron. Ich wollte ihnen eben zeigen, wie das Ab- und Zunehmen des Mondes von der Sonne herkäme. Das ist leicht zu begreifen, daß eine dunkle Kugel von einem einzigen Lichte nur die Helfte erleuchtet wird. Sehen sie (Fig. 5.) die Sonn in S. die Erde in E. Der Mond läuft um die Erde. Wenn er nun in N. zu stehen kommt: so sehen wir entweder gar nichts, oder doch nur ein klein wenig von seiner erleuchteten Helfte. Und da haben wir Neumond. Rückt er fort in O: so sehen wir ihn gehöret. Kommt er in Q. zu stehen: so sehen wir die Helfte von ihm erleuchtet. Und das nennt man das erste Viertel. Kommt er in V: so sehen wir seine erleuchtete Helfte völlig und haben Vollmond. Kommt

Kommt er in L. so sehen wir sie wieder nur halb. Und das nennen wir das letzte Viertel.

Die Gräfin. Das ist ja recht hübsch mit den Figuren. Das hab ich recht gut begriffen. Und nun verstehe ich auch, was sie mir gestern sagten, daß bald der Mond zwischen der Sonne und unserer Erde, bald die Erde zwischen dem Mond und der Sonne zu stehen käme. Nämlich im Neumond N ist der Mond zwischen der Sonne und der Erde, und im Vollmond V ist die Erde zwischen der Sonne und dem Mond. Es werden also die Sonnenfinsterniße im Neumond, und die Mondfinsterniße im Vollmond sich zutragen müssen. Ist es nicht so, mein Herr Baron?

Der Baron. Sie haben vollkommen gut geschlossen. Die Sonnenfinsterniße sind eine Bedeckung der Sonne vom Mond, im Neumond, und die Mondfinsterniße sind eine Beraubung des Mondenlichts, im Vollmond. Ich will noch eine andere Erklärung hinzu fügen. Die Erde und der Mond werfen beyderseits einen Schatten hinter sich. Wenn nun (Fig. 1.) der Mond durch den Schatten der Erde gehet: so ist eine Mondfinsterniß. Fällt (Fig. 4.) der Schatten des Monds auf die Erde: so ist eine Erd-oder Sonnenfinsterniß.

Die

Die Gräfin. Nach der fünften Figur sollte ich meinen, daß wir so oft eine Sonnenfinsterniß haben müsten, als Neumond ist; und der Mond so oft verfinstert werden müße, als wir Vollmond haben. Dieses geschiehet nun des Jahrs zwölfmal. Und im Kalender stehen doch dieses Jahr nicht mehr als zwey Sonnen- und zwey Mondfinsterniße. Wie kommt das, mein Herr Baron?

Der Baron. Ja, meine gnädige Gräfin, dieses müste geschehen, wenn die Bahn der Sonne und des Monds in eben dem Durchschnitte des Himmels, oder in einer Fläche wären.

Die Gräfin. Was ist das, der Durchschnitt des Himmels?

Der Baron. Die Sonne beschreibet in ihrem jährlichen Lauf einen Zirkel. Wenn man sich nun den Himmel nach diesem Zirkel durchschneiden einbildet: so heist das der Durchschnitt des Himmels. Wenn man nun eine Kugel entzwey schnitte, und auf der Scheibe des Durchschnitts zwey Zirkel aus einem Punkte zöge: so wären diese Zirkel in einem Durchschnitt oder in einer Fläche.

Die Gräfin. Ich habe aus ihren Reden geschlossen, daß sie es mit denen halten, welche die Erde;

Erde;

Erde, an statt der Sonne, laufen lassen. Und nun reden sie doch von einem Lauf der Sonne.

Der Baron. Zur Erklärung des Himmels ist es einerley, was für eine Meynung von dem Weltgebäude man annimmt, nur daß man nach dem Copernicanischen Weltbau, da die Erde läuft, alles bequemer erklären kan. Ich nehme aber gegenwärtig an, daß die Sonne läuft, weil die Sinne daran gewöhnt sind.

Wir wollen uns den Himmel indeßen einbilden, wie er sich unsern Sinnen vorstellt, daß er nämlich eine ausgehöhlte Kugel sey, an welche die Sterne angenagelt. So wird die Sonne in ihrem jährlichen Lauf einen Zirkel darauf beschreiben, und der Mond desgleichen. Wenn nun die Bahn der Sonne und des Mondes in einer Fläche wären: so würde der eine Zirkel auf den andern paßen und nur ein Zirkel seyn. So aber durchschneiden diese zwey Bahnen einander an zwey Orten, als wenn man zwey Neife in einander steckt, daß der eine etwas über dem andern erhoben ist, Dieses mögen die zween Zirkel (Fig. 10.) vorstellen. Die beyden Punkte A und F wo sie sich durchschneiden, werden die Knoten genennt. Nun haben wir zwölf mal Neumond, ehe die Sonne einmal ihre Bahn durchläuft. Wenn demnach ein Neumond in A gewesen: so wird im
fol-

folgenden Neumond die Sonne in C stehen, im dritten in D. im vierten in E. u. s. w. Wenn nun der Neumond, oder die Zusammenkunft der Sonne und des Mondes im Knoten A oder nicht weit davon, als in B geschieht: so bedeckt der Mond die Sonne und macht eine Sonnenfinsterniß. Geschieht aber die Zusammenkunft in C oder D: so gehen sie neben einander vorbei und machen keine Finsterniß. Und daher kommt es, daß in den wenigsten Neumonden Sonnenfinsterniße sind.

Die Gräfin. Das sehe ich nun wohl ein. Ich möchte aber doch auch gerne wissen, wie sie dieses erklären, wenn sie die Erde um die Sonne laufen lassen.

Der Baron. Wenn im Neumond der Mond sich in eben derselben Fläche mit der Erde befindet, wie hier auf dem Papier (Fig. 5.) so muß der Schatten des Mondes gegen über auf die Erde fallen, oder wir sehen den Mond vor der Sonne stehen. Nun stellen sie sich aber einmal vor, daß der Mond N etwas von dem Papier gehoben wäre: so wird sein Schatten vor die Erde vorbeifahren, oder wir werden den Mond über die Sonne vorbeigehen sehen, und also keine Sonnenfinsterniß haben. Denn alsdenn stehen diese drey Himmelskörper nicht in gerader Linie, und es kann eben so wenig

wenig eine Finsterniß entstehen, als die Hand das Licht bedecken kann, wenn sie von der Seite gegen das Licht gehalten wird.

Die Gräfin. Mein Kalender wird ihnen viel Mühe machen, mein Herr Baron. Ich finde da allerhand Ausdrückungen, die ich nicht verstehe. Was heist das, eine partial Finsterniß?

Der Baron. Eine partial Sonnenfinsterniß ist, wenn der Mond die Sonne nicht ganz bedeckt, wie (Fig. 5.) in B geschiehet. Eine partial Mondfinsterniß aber heist, wenn der Mond nicht ganz in den Schatten der Erde geht, sondern nur in denselbigen streift, daß man also nur einen Theil desselben verdunkelt siehet.

Die Gräfin. Was heist aber das, eine unsichtbare Sonnenfinsterniß? Das hat mir immer seltsam geklungen.

Der Baron. Wenn die Sonne oder der Mond über unserm Horizont ist, wenn die Finsterniß geschiehet: so heist es eine sichtbare Sonnen- oder Mondfinsterniß. Geschiehet sie aber, indem sich die Himmelskörper unter unserm Horizonte befinden: so nennen wir sie eine unsichtbare Finsterniß, weil wir sie nicht beobachten können, da hingegen andere Völker sie wohl sehen.

Die Gräfin. Ich muß noch mehr fragen. Was ist die Conjunction?

Der

Der Baron. Die Conjunction ist nichts anders, meine gnädige Gräfin, als wenn ein Planet mit der Sonne, oder wenn zwey andere Planeten an einem Orte des Himmels gesehen werden. So ist die Conjunction des Monds und der Sonne im Neumond, weil wir da diese beyde Himmelskörper an einem Orte des Himmels sehen, ob gleich die Sonne noch viel weiter hinter dem Mond stehet, als derselbige von unserer Erde entfernt ist. Gleichwie uns in der Ferne zwey Bäume neben einander zu stehen scheinen, welche wir, wenn wir ihnen nahe kommen, weit von einander entfernt sehen. Die Opposition aber, deren ebenfals bey der Mondfinsterniß gedacht wird, ist, wenn zwey Himmelskörper einen halben Zirkel von einander stehen. Und so ist im Vollmond der Mond in der Opposition mit der Sonne.

Die Gräfin. Bey der grossen Sonnenfinsterniß steht, daß bey der wahren Conjunction die Sonne und der Mond im andern Grad und 42. Minuten des Löwen stunden. Was will das sagen, mein Herr Baron?

Der Baron. Ein jeder Zirkel, meine gnädige Gräfin, wird in 360 Theile getheilt angenommen, welche man die Grade heist; und ein jeder Grad wird wiederum in 60 Minuten getheilt. Ausser dieser Eintheilung, theilt man auch noch den Zirkel,
D
den

den die Sonne oder vielmehr die Erde in ihrem jährlichen Lauf, am Himmel, beschreibet, und welcher die Ekliptik genennt wird, in 12 gleiche Theile, welche die 12 Himmelszeichen genennt werden. Und diese nennt man mit dem Namen, so die Gestirne, durch welche dieser Zirkel gehet, von den alten Heyden bekommen haben. Worunter denn auch der Löwe ist. Ein jedes von diesen 12 Zeichen begreift also einen Bogen von 30 Graden. Und in dem dritten Grad des Löwens wird nun die Conjunction der Sonne und des Monds oder die Sonnenfinsterniß geschehen.

Die Gräfin. Ich kann mich nicht besinnen, eine grosse Sonnenfinsterniß gesehen zu haben, wie die heurige seyn soll. Wollen sie nicht die Gürtigkeit haben, mir zu erzehlen, was sich für Umstände dabey äußern.

Der Baron. Die partial Sonnenfinsterniße sind eben nicht sehr merklich, und Leute, welche nicht wissen, daß eben eine geschieht, werden selbige schwerlich wahrnehmen. Die total Sonnenfinsterniße hingegen fallen desto mehr in die Sinne. Ich will meiner gnädigen Gräfin die Beschreibung der grossen Sonnenfinsterniß im Jahr 1706, aus des Herrn Wolffs Mathematik (*), die ich zu dem Ende zu mir gesteckt habe, vorlesen.

(*) Wolffs Anfangsgr. mathem. Wissensch. S. 251.
der Astronomie.

„Als die Sonne A. 1706, an einigen Orten,
 „ganz, an den meisten aber doch größten Theils ver=
 „finstert ward, konte man die Sterne am Himmel
 „sehen. Z. E. in Leipzig haben wir die Venus
 „und den Jupiter, in Jena hat auser diesen der
 „Herr Prof. Hamberger die Capellam, in Bres=
 „lau der Herr P. Heinrich viel Sterne gesehen. An
 „vielen Orten ist es so finster worden, absonderlich,
 „wo die Sonne ganz verfinstert gewesen, daß man
 „ein Licht anzünden müssen, wenn man lesen woll=
 „te. Der Herr Scheuchzer hat zu Zürich ange=
 „merkt, daß man in der Weite von 4 Schritten kei=
 „nen Menschen erkennen können. Es stellte sich
 „auch alles an, als wenn es Abend werden wollte.
 „Die Vögel liesen sich alle nieder, auch selbst die
 „Schwalben. Die Nachtigal fieng an zu singen,
 „und die Fledermaus machte sich hervor. Die
 „Blumen in den Gärten, als die Tulipanen, wel=
 „che dazumal blüheten, schlossen sich wieder zu. Um
 „den Horizont ward der Himmel roth. Der Thau
 „fiel auf dem Felde herunter, und gegen Abend sa=
 „he man einen kleinen Nebel, aber gegen Morgen
 „war nichts dergleichen zu spüren. Am merkwür=
 „digsten war der helle Ring um den Mond, den ich
 „mit größtem Fleiße betrachtete. Er war mit dem
 „Rande des Mondes völlig parallel, und konte ich
 „ihn von dem kleinen Theile der Sonne, welcher

„in Leipzig unverfinstert blieb, genau unterscheidend, indem er sich nicht mit ihm in einer Peripherie endigte, auch viel schwächeres Licht, als er hatte. Nahe an dem Mond sahe er dichte aus, wurde aber immer dünner, bis er sich endlich unvermerkt in seiner völligen Peripherie verlor. Der Mond selbst war um den Rand etwas blaß, mitten ganz schwarz. = = Endlich hat der Herr von Tschirnhausen in Dresden, durch ein sechzehnschuhiges Fernglas wahrgenommen, daß kurz vor dem Anfange der Finsterniß das Sonnenlicht an dem Orte zu zittern angefangen, wo der Mond einrückte. Eben dergleichen hat er in dem letzten Zolle des Sonnenlichtes angemerkt, als er verfinstert ward.

Die Gräfin. Sie haben wohl nicht geglaubt, daß sie sich mit dieser Beschreibung, für welche ich ihnen sehr verbunden bin, eine neue Mühe auf den Hals laden würden. Sie wird ihnen eben so viel Redens verursachen, als mein Kalender.

Es stehet da, daß die Sonne an einigen Orten ganz, an den meisten aber nur größtentheils verfinstert worden. Wie ist das zugegangen, mein Herr Baron?

Der Baron. Dieses kann man am besten begreifen, wenn man zwei gleiche Kugel, in einiger Entfernung von einander, aufhängt. Wenn das
Auge

Augen in gerader Linie mit denselben ist: so wird die nähere die andere völlig bedecken. Rückt aber das Auge: so wird mehr und mehr von der verdeckten Kugel hervor kommen, nach dem das Auge weiter vorrückt, und endlich wird sie ganz gesehen werden. Eben so verhält es sich mit einer Sonnenfinsterniß. In F (Fig. 4.) sieht man die Sonne gänzlich, im G zum theil und in C gar nicht verfinstert. Die nun in C wohnen, oder welche zur Zeit der Finsterniß die Sonne ^{ganz} nicht sehen, setzen in ihren Kalender eben so wohl eine unsichtbare Sonnenfinsterniß, als wenn sie sich unter ihrem Horizonte zugetragen. Und welche sie sehen, sehen sie nicht alle zu gleicher Zeit. Denn, weil der Mond von Abend gegen Morgen vorrückt: so müssen diejenige, so weiter gegen Abend wohnen, die Sonne eher bedeckt sehen, als ihre Morgenländer, und die Sonne muß jenen auch eher wieder zum Vorschein kommen, als diesen.

Von den Mondfinsternissen aber gilt gerade das Gegentheil. Denn, da der Mond, indem er voll leuchten soll, in den Schatten der Erde tritt, und also wirklich seines Lichts beraubt wird: so müssen alle, über deren Horizont der Mond ist, seine Verfinsternung sehen, und auch zu gleicher Zeit beobachten können.

Die Gräfin. Wenn es die Wolken zufrieden sind.

Der Baron. In diesem Fall ist der beste Rath, daß man die Beobachtung bis auf eine andere Zeit verschiebet, da sie es nicht hindern können.

Die Mathematici haben sich indessen die Mondfinsterniße wohl zu Nutzen zu machen gelernt. Denn, da beständig die eine Helfte der Erden Tag, und die andere Nacht hat, daß also beständig auf der Erden Morgen, Abend, Mittag und Mitternacht ist, indem diejenigen, so weiter gegen Morgen wohnen, die Sonne eher auf und untergehen sehen, als diejenige, so weiter gegen Abend liegen: so giebt man nach richtig gestellten Secundenuhren Acht, zu was für einer Zeit die Mondfinsterniß angehet und aufhöret. Der Unterscheid der Zeit zeigt an, wie viel ein Ort eher Mittag hat, als der andere. So hat man z. E. gefunden, daß zu Dresden 55 Minuten eher Mittag ist, als zu Paris, welches ein beqvemes Mittel zur Verfertigung der Landkarten ist.

Die Gräfin. Ich habe mich vielmal gewundert, wie das doch zugeht, daß man die Lage der Dörter auf der Karte so bestimmen, und die Figur der Länder wissen kann. Aber wir wollen nur jetzt bey unsern Finsternissen bleiben. Es wird in der Erzählung gedacht, daß sich alles angelassen, als
wenn

wenn es Nacht werden wollen, und unter andern auch der Thau gefallen. Sagen sie mir, ist es denn wahr, daß diese Veränderung in der Natur so schädlich ist. Es wollte mir einst jemand versichern, daß der Thau, so zu selbiger Zeit fiel, lauter Gift wäre, und man sich daher sehr in Acht zu nehmen habe.

Der Baron. Ich glaube, meine gnädige Gräfin, daß diese Veränderung nicht gefährlicher ist, als die bey dem Untergang der Sonne. Wenn durch die Hitze des Tages die Schweislöcher am Menschen geöffnet sind, und man hierauf in den kühlen Thau gehet: so beleidiget allerdings diese plötzliche Veränderung den menschlichen Körper, es mag nun des Abends bey dem Untergang der Sonne, oder im Mittage bey einer Finsterniß geschehen. Daß aber der Thau im letztern Falle giftig seyn soll, darzu ist keine Ursache vorhanden. Es kann wohl seyn, daß einmal von ungefehr zu derselben Zeit ein schädlicher Thau gefallen. Daher wird man aber nicht schliesen können, daß allemal dergleichen geschehen müssen. Die Sonnenfinsternisse haben sich einmal fürchterlich gemacht, und da muß nun alles, was zu der Zeit geschiehet, gefährlich und fürchterlich seyn.

Die Gräfin. In den alten Zeiten mögen sie den Leuten wohl ein rechtes Schrecken eingejagt haben?

Der Baron. Da die Sonne noch in der Zahl der Gottheiten stand, oder, da man die natürliche Ursache ihrer Verfinsternung noch nicht wusste: so konnte es nicht anders seyn, als daß man darüber erzitterte. Denn die Auslegung war ganz natürlich, daß sie ihr Angesicht verbürge, den Greuel auf Erden nicht mit an zu sehen, oder, daß sie für Betrübten und Jammer, über das Unglück der Länder, ihren Glanz verlohren hätte.

Hierbey muß ich einer sonderbaren Wirkung einer Sonnenfinsterniß gedenken. Die Meder und Indier hatten fünf Jahr, mit gleichen Schaden, Krieg geführt. Im sechsten Jahr geschah es, daß, da sie eben ein hitziges Treffen hielten, eine gänzliche Sonnenfinsterniß entstand. Beide Armeen erschrocken heftig, zogen sich zurück und machten Friede.

Herodotus lib. 1.

Die Gräfin. Wenn alle Sonnenfinsternisse so glücklich wären, dergleichen Wirkung zu thun: so wollte ich wünschen, daß die Leute noch bis diese Stunde nicht glaubten, daß es natürlich damit zugienge.

Der Baron. Da Alexander M. in Egypten stand: so trugs sich zu, daß eine Mondfinsterniß war, in welcher der Mond wie geliefertes Geblüthe aussah. Da wurde die ganze Armee aufrührerisch

risch und wollte nicht weiter fechten. Sie mur-
 reten, daß sie, um den Ehrgeiz eines einzigen
 Menschen zu stillen, mit Unwillen der Götter,
 ans Ende der Welt geschleppt würden. Selbst
 die Gestirne entzögen ihren Schein. Alexander
 ließ sich die Generale versammeln und Egyptische
 Wahrsager herben holen, daß sie sagen sollten,
 was sie davon hielten. Diese sagten, daß die
 Sonne der Griechen und der Mond der Perser
 ihr Gestirn sey, und wusten viele Exempel zu er-
 zehlen, daß allezeit die Perser unglücklich gewesen
 wären, wenn sie nach einer Mondfinsterniß eine
 Schlacht geliefert hätten. Diese Auslegung that
 die Wirkung, daß die Soldaten des Alexanders
 ferner desto muthiger wider die Perser fochten.

Curtius lib. 4. cap. 10.

Die Gräfin. Ich wollte, daß die Soldaten
 auf ihrem Bahn beharrt wären. So wäre viel-
 leicht manches Land von der Verherung frey ge-
 blieben. Die nichtswürdigen Wahrsager wer-
 den wohl schon gestimmt gewesen seyn, oder haben
 aus Furcht so geredt, wie es Alexander gerne
 haben wollte. Den Alten halte ich ihre Unwissen-
 heit und Schwachheit zu gut. Nachdem sich
 aber gescheide Leute gefunden haben, welche durch
 die Uebereinstimmung der Erfahrung mit ihren
 Ausrechnungen gezeigt haben, daß sie nach dem

Lauf der Natur ordentlich geschehen müssen: so kann ich nicht begreifen, wie die Leute so einfältig seyn können, daß sie sich selbst mit einer ungegründeten Furcht quälen.

Der Baron. Die Leute lieben immer das wunderbare und erstaunliche, und dieses um so viel mehr, je unwißender sie sind. Wenn ihr Verstand nicht zureichend ist, den Ursprung und die Ursache eines Dinges ein zu sehen: so beschäftigen sie sich damit, daß sie die Absicht desselbigen errathen wollen. Und ich weiß nicht, ob der Himmel ihre Faulheit und Unwischenheit damit strafen will, daß er sie in ihren Muthmaßungen immer auf solche Dinge verfallen läßt, welche ihnen nichts als Furcht und Angst verursachen.

Die Gräfin. Man sagt es ihnen ja doch aber, daß es ganz natürlich damit zugehe.

Der Baron. Aber die wenigsten sind im Stande, es einzusehen. Und, wenn sie es auch zugeben müssen; so fällt es doch schwer, aufzu hören das zu glauben, woran sie vorher nicht gezweifelt haben. Ich erinnere mich hierbey des Schicksals des Erfinders der Zauberlaterne, des Rogerius Bacons, welcher im 13den Jahrhundert Professor zu Oxfort gewesen. Er wurde als ein Zauberer angeklagt, welcher noch darzu die Berwegenheit hätte, seine Zaubereien öffentlich

lich

lich zu machen, und die Jugend zu verführen, und wurde deswegen ins Gefängniß gelegt. Denn in den vorigen Zeiten war es eben so gefährlich, Verstand zu haben, als es zu unsern Zeiten verächtlich ist, dumm und unwissend zu seyn. Er zeigte seinen Richtern, daß es ganz natürlich damit zugieng. So stumpf nun auch ihr Verstand war: so mußten sie es doch zugeben. Aber das ließen sie sich auch nicht nehmen, daß zugleich ein Teufel in der Laterne siße. Denn das hatten sie einmal vor gewiß geglaubt. Eben so sehen die Leute wohl ein, daß es mit den Sonnen- und Mondfinsternissen natürlich zugehen müsse, weil die Ausrechnungen so richtig eintreffen. Aber das laßen sie sich auch nicht nehmen, daß sie zugleich traurige Vorbothen wären. Denn das haben die Alten geglaubt, und die sind auch keine Narren gewesen.

Die Gräfin. Das will ich nun eben jetzt nicht untersuchen, ob unsere Vorfahren oder wir klüger sind. So viel ist aber wohl gewiß, daß sie in diesem Stücke eben so wenig gescheide gewesen sind, als diejenige, so es noch heut zu Tage glauben.

Der Baron. Unsern Zeiten Recht wiederfahren zu laßen: so werden auch, ausser dem unwissenden Pöbel, wenige seyn, welche sich für die Sonnenfinsternisse fürchten.

Die

Die Gräfin. Vergeben sie mir, mein Herr Baron. Ich kenne Leute, welche sich so klug zu seyn dünken, daß sie andere unterrichten wollen, und doch wegen der bevorstehenden Finsterniß in Sorgen sind.

Der Baron. Ich will ihnen sagen, woher das kommt, meine gnädige Gräfin: Es ist etliche mal geschehen, daß auf große Sonnenfinsterniße traurige Begebenheiten erfolgt sind. Und da hat man den Schluß gemacht, daß diese von jenen, wo nicht verursacht, doch wenigstens angezeigt worden.

Die Gräfin. Das ist sehr bündig geschlossen. Ich habe auch bemerkt, daß, wenn die Frösche quäken, die Bäume ausschlagen, und dieses alle Jahr, so lange ich mich besinnen kann. Warum sind denn nun die Leute so verstockt, daß sie diese Wahrheit nicht auch einsehen wollen, daß das Laub von den Fröschen heraus gequäket wird; oder daß die Frösche doch wenigstens darum quäken, weil die Bäume ausschlagen sollen. Ich sollte denken, daß diese Meinung noch weit mehr Grund hätte. Denn es geschiehet alle Jahre, ohne Ausnahme, da man doch wohl Sonnenfinsterniße finden wird, auf welche nichts merkwürdiges erfolgt ist, es wäre denn, daß diesem oder jenem Bauer sein Pferd oder Ochse gefallen ist.

Der

Der Baron. Warum ereifern sie sich, meine gnädige Gräfin? Denken sie denn, daß die Leute nicht Verstand genug hätten, einen solchen Schluß zu machen? Diese Wahrheit ist vielleicht zu gemein, als daß man ihrer erwehnt. Man bedient sich dieser Art zu schliesen in wichtigern Dingen, daß, wenn zwey Dinge zu gleicher Zeit, oder kurz auf einander geschehen, man eins für des andern Ursache oder Vorboten hält. Sie haben ja das Exempel an den Sonnenfinsternissen. Ich will es mit mehrern Exempeln beweisen. Die Eule schreyt des Nachts. In drey Tagen, oder Monathen stirbt jemand. Nicht wahr, die Eule hat seinen Tod geschrien? Es ist lange dürres Wetter gewesen, und thut einen starken Regen: Da hüpfen die Wege voll kleine Frösche, wo vorher keiner zu sehen gewesen. Können sie nun wohl zweifeln, daß es Frösche regnet? Hans stößt sich eine große Beule an den Kopf. Er nimmt Mixture simplex ein, und die Beule vergeht. Wollten sie nun nicht überzeugt seyn, daß die Mixture simplex die Beule vertrieben?

Die Gräfin. Ich sehe nun wohl, daß man durch diese Art zu schliesen wichtige Wahrheiten entdeckt, und habe nichts mehr darwider einzuwenden.

Ich will mit meinen Fragen fortfahren. In
Der

der Erzählung steht da vom letzten Zoll des Sonnenlichts. Mißt man es denn mit Zollen ab?

Der Baron. Ja, meine gnädige Gräfin, die Größe der Verfinsterung der Sonne wird nach Zollen abgemessen. Man läßt etliche Tage vor der Finsterniß die Sonne ihr Bild, durch ein Fernglas, in ein verfinstert Zimmer, auf eine Tafel mit Papier werfen, und zeichnet es. Den Durchmesser dieses Zirkels A B (Fig. 7) theilet man in 12 Theile, welche die Zolle genennt werden, und ziehet Zirkel durch diese Punkte. Diese Scheibe braucht man hernach bey Beobachtung der Sonnenfinsterniß, um zu wissen, wie viel von der Sonne verfinstert wird, und wann dieser oder jener Zoll verfinstert zu werden angefangen.

Die Gräfin. Das verstehe ich nun. Es wird auch von einem hellen Ring um den Mond gedacht und ich kann wohl aus der Erzählung schliesen, daß dieser Ring nicht bey allen gänzlichen Verfinsterungen zu sehen ist. Was hat es denn damit für Bewandniß, mein Herr Baron?

Der Baron. Dieses geschiehet in solchem Fall, daß ein Ring um den Mond bleibet, wenn die scheinbare Größe des Mondes geringer ist, als der Sonne ihre.

Die Gräfin. Ist denn der Mond manchmal größer und manchmal kleiner?

Der

Der Baron. Die scheinbare Größe ist nicht nur bey dem Mond, sondern auch bey der Sonne veränderlich. Der Durchmesser der Sonne scheint manchmal den 26ten Theil, und des Mondes seiner den 6ten Theil größer, als sonst. Daher geschieht es, daß bisweilen die Sonne den Mond und manchmal der Mond die Sonne an Größe zu übertreffen scheint.

Die Gräfin. Was haben sie denn da wieder für ein Papier? Ist es ein neues Ballet für die Himmelskörper?

Der Baron. Ich habe mir alle Zahlen zu Hause aufgeschrieben, von welchen ich vermuthen konnte, daß ich sie zu nennen Gelegenheit haben würde. Denn ich bin viel zu gewissenhaft, daß ich meine gnädige Gräfin, auch nur in astronomischen Sachen, um eine geringe Zahl belügen sollte.

Die Gräfin. So haben sie wohl wenig ihres gleichen, mein Herr Baron. Aber wieder auf die veränderliche Größe der Sonne und des Mondes zu kommen: so weiß ich keine andere Ursache, warum uns einerley Gegenstände kleiner und größer vorkommen können, als ihre verschiedene Entfernung von uns. Und auf solche Art müste die Sonne und der Mond manchmal mehr und manchmal weniger von uns entfernt seyn. Ist es also, mein Herr Baron? **Der**

Der Baron. Der Schluß hat seine völlige Richtigkeit.

Die Gräfin. Aber nun erklären sie mir doch auch, wie es damit zugehet.

Der Baron. Der berühmte Astronomus Kepler wurde eben durch diese Beobachtung der veränderlichen Größe der Sonne und der Planeten bewogen, sie in länglichten Kreisen laufen zu lassen. Hierzu kam noch die Unrichtigkeit der Rechnungen, wenn man die Himmelskörper in Zirkeln laufen ließ, und andere Schwierigkeiten mehr, welche durch den elliptischen Lauf alsbald gehoben werden. Eine Ellipsis aber wird auf folgende Weise gezeichnet. Man schlägt (Fig. 8.) zwey Stifte ein A und B, bindet einen Faden CABC zusammen, spannt ihn um die Stifte A und B mit einer Feder aus, und führet mit derselben innerhalb dem Faden um die zwey Stifte herum. So zeichnet sie eine Ellipsis. Die beyden Punkte A und B, um welche die Ellipsis beschrieben wird, werden die Brennpunkte genennt. In einem von diesen Brennpunkten A nimmt Kepler, und mit ihm alle neuere Astronomi, die Sonne an, um welche die Hauptplaneten mit ihrer Bahn lauter Parallelellipses beschreiben, daß sie zusammen eben die Figur machen, als die Reifen eines Fischbeinrock's, wenn er zusammen fällt.

Die

Die Gräfin. Dieses Gleichniß halte ich ihnen fast für übel. Aber wie erklären sie nun die veränderliche Größe der Sonne und des Mondes aus diesem elliptischen Lauf?

Der Baron. Wenn (Fig. 8.) die Erde in D (*) läuft: so haben wir die Sonne näher, als wenn die Erde in E (***) ist. Der Mond aber beschreibt seinen elliptischen Lauf um die Erde, als ein Trabante von derselbigen. Steht er nun in der Nähe der Erden (***) so sehen wir ihn größer, als wenn er in der Entfernung von der Erde (****) sich befindet.

(*) in perihelio. (***) in aphelio. (***) in perigæo. (****) in apogæo.

Wenn nun bey einer Sonnenfinsterniß der Mond von der Erde entfernt, und diese der Sonne nahe ist: so sehen wir den Mond kleiner als die Sonne, und es muß demnach ein heller Ring vor der Sonne sichtbar bleiben, wenn der Mond mitten vor dieselbige tritt, welches sich auch bey der bevorstehenden Sonnenfinsterniß zutragen wird.

Die Gräfin. Können sie mir nicht noch mehr von dieser Sonnenfinsterniß voraus sagen, mein Herr Baron?

Der Baron. Die Zeit meldet ihnen der Kalender. Hernach hat einer Namens Louis zwey schöne Karten heraus gegeben, auf welchen die
E
Bahn

Bahn des Schattens des Mondes und die Länder angezeigt sind, welche bey dem Anfang, Mittel und Ende der Finsterniß im Schatten seyn werden, ingleichen wie viel man an einigen Orten von der Sonne verfinstert sehen wird.

Vom Ringe muß ich noch dieses anmerken, daß in solchem Fall der Schatten des Mondes die Erde nicht erreicht.

Die Gräfin. Sie bringen uns also wohl gar um die heurige Sonnenfinsterniß. Denn wenn der Schatten des Mondes nicht auf die Erde reicht: so kann er ja keine Länder verfinstern.

Der Baron. Geben sie sich zu frieden, meine gnädige Gräfin; wir behalten sie. Kommt der Schatten des Mondes gleich nicht zu uns: so wird doch sein Halbschatten uns seiner Gegenwart würdigen.

Die Gräfin. Der Halbschatten, das ist mir wieder was fremdes, mein Herr Baron.

Der Baron. Ich will ihn mit der Dämmerung vergleichen. Oder nehmen sie drey Zimmer, lassen das eine finster, in das andere setzen sie ein kleines Lämpchen, und in das dritte viel helle Wachskerzen: so werden diese drey Zimmer Schatten, Halbschatten und Licht vorstellen. Weil nun die Gegenden, denen die Sonne nicht ganz verdeckt wird, nur von wenigen Strahlen erleuchtet werden:

den:

den: so muß da schwächer Licht seyn, als wohin von allen Punkten der Sonne Strahlen schiefen können; sie können aber auch nicht so sehr verfinstert werden, als wenn ihnen die ganze Sonne verdeckt wäre. Weilen nun auch an den Orten, wo die größte Verfinsterung seyn wird, ein Ring von der Sonne sichtbar bleiben wird: so können auch diese nichts anders, als Halbschatten haben. Wenn man nun (Fig. 4.) von einem Punkt des Randes der Sonne an einen gegenseitigen Punkt des Randes des Mondes die Linien A B und D E bis auf die Erde ziehet: so bestimmen sie den Raum, wo der Halbschatten hinfällt.

Der wahre Schatten des Mondes, wenn er am größten, das ist, wenn die Sonne am weitesten von uns entfernt, und der Mond uns am nächsten ist, kann nicht mehr als einen Raum von 70 Meilen in die Länge und Breite (*) oder nach anderer Rechnung nicht viel über 50 Meilen verfinstern. Ob sich nun gleich der Halbschatten des Mondes viel weiter ausbreitet: so kann er doch nicht die ganze Helfte der Erdfugel verdunkeln, welche zur selbigen Zeit Tag hat. Da hingegen der Mond an allen Orten, über deren Horizont er ist, verfinstert gesehen werden kann. Die Sonnenfinsterniß kann auch nicht lange dauern, weil der Mond eine kurze Zeit braucht, vor der Sonne vorbeizuge-

gehen, da hingegen die Mondfinsterniß drey mal so lange wehren kann, weil (Fig. 1.) der Erdschatten, wo der Mond durchgeheth, drey mal so breit ist, als der Mond. Wozu noch kommt, daß der Halbschatten der Erden da, wo der Mond durchgeht, viel grösser, als der Halbschatten des Mondes auf der Erde ist.

(*) Scheiner in Rosa Ursina p. 611.

Die Gräfin. Auf solche Weise ist ja die Mondfinsterniß nach allen ihren Eigenschaften gerade das Gegentheil von der Sonnenfinsterniß.

Der Baron. Nicht anders, meine gnädige Gräfin.

Der Mond wird in der That verfinstert, aber die Sonne nicht.

Die Sonnenfinsterniß geschiehet im Neumond, die Mondfinsterniß hingegen im Vollmond.

Jene dauert kurze Zeit, diese kan drey mal so lange wehren.

Jene ist nicht an allen Orten gleich groß, diese aber überall einerley.

Jene hat nicht überall zu gleicher Zeit ihren Anfang; diese aber siehet man an allen Orten zu gleicher Zeit angehen.

Jene siehet man nur auf einen kleinen Theil der erleuchteten Halbkugel der Erden; diese aber muß überall gesehen werden, wo der Mond über dem Horizont ist.

Die

Die Gräfin. Warum lassen sie aber den Schatten so spitzig zulaufen?

Der Baron. Der Schatten wird von den Linien bestimmt, welche vom äußersten Rande der Sonnen an dem Rande des Mondes oder Erde vorbei gezogen werden. Wenn nun (Fig. 3.) die Erde und der Mond der Sonne an Größe gleich wären: so würden diese Linien parallel, das ist, beständig gleich weit von einander bleiben, mithin der Schatten überall gleich dick seyn, und unendlich weit fort gehen. Wäre (Fig. 2.) die Sonne kleiner, als der Mond, oder die Erde: so würden die Linien aus einander fahren und einen besenförmigen Schatten machen. Da aber die Sonne grösser ist: so müssen sich (Fig. 1. und 4.) diese Linien zusammen neigen und endlich auch zusammen kommen, und der Schatten muß die Gestalt eines Zuckhuths bekommen.

Da nun auch die Erde grösser ist, als der Mond: so ist es ganz natürlich, daß diese Linien weiter hinter der Erden zusammen kommen, als hinter dem Mond, und der Schatten der Erde weiter reichen müsse, als des Mondes seiner.

Die Gräfin. Da sie auf die Größe dieser Weltkörper kommen: haben sie nicht etwa auch aufgeschrieben, wie groß ein jeder ist?

Der Baron. Ich freue mich, daß ich damit aufwarten kann. Der Durchmesser der Erden, das ist, die Linie, welche von unsern Füßen an, durch den Mittelpunkt der Erde, bis zu unsern Gegenfüßlern gezogen würde, ist 1720 deutsche Meilen, der Durchmesser des Mondes 480, und der Sonne 113520 Meilen.

Und ihrem körperlichen Inhalt nach könnte man aus dem Sonnenkörper 38600 Erdkugeln, und aus der Erde 46 Monden machen.

Die Gräfin. Da kann man recht sehen, wie uns unsere Sinne betriegen. Der Mond sieht uns eben so groß, und wie sie vorhin erwehnt, manchmal noch grösser aus als die Sonne, und ist doch so entsetzlich vielmal kleiner, als dieselbige.

Der Baron. Sie vergeben mir, gnädige Gräfin. Unsere Sinne irren nicht, und betriegen uns auch nicht. Unsere Augen stellen uns die Gegenstände nicht anders vor, als es die Geseze des Sehens erfordern. Wenn wir aber urtheilen, daß etwas wirklich so sey, wie wir es sehen: so irret unser Verstand, und die Sinne sind wirklich unschuldig. Unsere Urtheile sind es, welche uns betriegen. Es kommt mir nicht anders vor, als wenn die Leute alles Böse, das sie doch selbst thun, dem Teufel Schuld geben. Durch die Erlernung der Mathematik wird man nun in den Stand gesetzt,

setzt, diese falsche Urtheile zu vermeiden, und selbst aus dem Schein eines Dinges seine wahre Beschaffenheit zu erfinden.

Die Gräfin. Sie haben wohl recht, Herr Baron. Belieben sie mir doch auch noch zu sagen, wie weit die Sonne und der Mond von uns entfernt sind.

Der Baron. Nach den Ausrechnungen des Hevelius ist die größte Entfernung des Mondes 49880, die kleinste aber 46440, und die mitlere Entfernung der Sonne 4535020 deutsche Meilen.

Die Gräfin. Ich will ihnen hierauf nicht antworten, daß wer es nicht glauben wollte, hinauf steigen und es nachmessen möchte. Denn ich glaube, daß die Herrn Astronomen Grund haben, dieses zu behaupten.

Der Baron. Ich kann ihnen nicht verhehlen, daß die Astronomi selbst sich in diesen Rechnungen ziemlich von einander unterscheiden. Wo bey dieses zu merken, daß die neuern die Entfernung und Größe dieser Himmelskörper immer größer finden, je genauer sie ihre Beobachtungen und Rechnungen anstellen.

Die Gräfin. Wie kann man denn die Sonnenfinsternissen am besten beobachten, mein Herr Baron? Denn mit bloßen Augen geht es doch wohl nicht an, daß man nach der Sonne sieht.

Der Baron. Dieses kann auf verschiedene Weise geschehen. Wenn man die Gelegenheit hat: so verfinstert man ein Zimmer, und läßt die Sonne ihr Bild durch einen Tubus auf ein Papier werfen. Es muß aber ein besonders Gestelle gemacht werden, daß man das Fernglas nach Belieben wenden, und beständig nach der Sonne richten kann. Man darf auch nur ein Gefäße mit Wasser hinsetzen: so kann man in demselbigen das Bild der Sonne und wie sie nach und nach verfinstert wird, ohne Beleidigung der Augen wahrnehmen. Will man aber gegen die Sonne selbst sehen: so ist darauf zu dencken, daß man den größten Theil der Sonnenstrahlen abhält, daß sie das Auge nicht verletzen. Zu dem Ende läßt man ein Glas am Wachslichte schwarz anlauen, macht ein ander Glas darüber, und daß sich der Dampf nicht abreibt: so legt man an dem Rande ein wenig Wachs zwischen die Gläser. Wenn nun diese Gläser vor das Fernglas, wo man durch siehet, gehalten oder angemacht worden; so kann man bequem durch dieselbige die Sonne beobachten. Man kann sich auch hierzu eines Tubus von farbigten Gläsern bedienen. Man sticht auch wohl nur durch ein Kartenblatt ein kleines Löchlein, und siehet dadurch gegen die Sonne.

Die

Die Gräfin. Ist es nicht möglich, mein Herr Baron, daß sie mir einiger masen begreiflich machen können, wie es zugehet, daß man die Finsterniße so genau ausrechnet? Die Ausrechnungen will ich gern den Herrn Astronomen überlassen.

Der Baron. Ich hoffe, ihnen einiger masen eine Gnüge zu thun, meine gnädige Gräfin. Da man weiß, wie viel Zeit die Sonne und der Mond zubringen, ehe sie ihre Bahn durchlaufen: so kann man auch ausrechnen, in was für einem Grade oder Orten ihrer Bahn sie sich zu einer jeden Zeit befinden. Wenn man nun eine Zusammenkunft im Knoten richtig beobachtet hat: so kann man hernach auch bestimmen, an was für einem Orte die Sonne und der Mond so wohl im Neu- als Vollmond stehen, und ob sie dem Knoten so nahe sind, daß sie im Vorbengehen einander bedecken, und um wie viel sie einander verfinstern werden.

Die Gräfin. Ich bin vollkommen damit zufrieden, und ihnen für alle ihre gütige Bemühung sehr verbunden, mein Herr Baron.

Der Baron. Ich aber, wenn ich die Wahrheit sagen soll, bin gar nicht damit zufrieden, daß sie mich schon ab danken wollen.

Die Gräfin. Ey, wenn sie noch was schönes haben, daß sie mir zu sagen die Mühe sich nehmen wol-

wollen: so ist es mir nun so viel lieber, mein Herr Baron.

Der Baron. Ich habe noch verschiedene Anmerkungen, von welchen ich glaube, daß sie ihnen nicht mißfallen werden. Ich habe auch noch nicht von den dunkeln Körpern geredt, von welchen ich gestern erwehnt, daß sie vor der Sonne vorbeigingen, und doch keine Sonnenfinsterniß verursachten.

Die Gräfin. Sie sind doch ein guter Schuldner. Sie erinnern sich selbst, wenn man es vergißt. Aber dabey erinnern sie mich auch an die Planeten, mein Herr Baron.

Der Baron. Ich werde eben bey dieser Gelegenheit ihrer gedenken müssen.

Die Gräfin. Noch eins, Herr Baron. Weiß man nicht, wer der erste gewesen, der die Sonnenfinsterniße ausgerechnet?

Der Baron. Diese Ehre wird dem Thales von Mileto, einem von den berühmten sieben Weisen in Griechenland zugeschrieben. (*) Und es soll eben diejenige Finsterniß gewesen seyn, welche zwischen den Medern und Lydiern Frieden gestiftet, die er seinen Landsleuten den Joniern voraus gesagt. (**) Es wollen zwar einige behaupten, daß der Prophet Amos (***) welcher ungefehr 200 Jahr noch vor dem Thales gelebt hat,

hat,

hat, die erste Sonnenfinsterniß aus göttlicher Eingebung vorhergesagt. Andere aber erklären die Redensart, daß die Sonne im Mittag untergehen sollte, also, daß sie so viel heise, als das Unglück sollte über sie kommen, wenn sie in der größten Glückseligkeit zu leben glaubten.

(*) Diogenes Laërtius lib. 1.

(**) Herodotus lib. 1.

(***) cap. 8, v. 6. Jer. 15, v. 9.

Die Gräfin. Ich will ihre Gütigkeit nicht mißbrauchen und sie heute mit mehrerem Reden entkräften. Darf ich mir morgen dero gütige Unterweisung nochmals ausbitten, mein Herr Baron?

Der Baron. Ich mache mir die Gelegenheit gar gerne! zu Nutzen, Frauenzimmer aufzuwarten, die dero Eigenschaften besitzen, meine gnädige Gräfin. Und ich werde mißvergnügt seyn, wenn ich morgen meine wenige Wissenschaft völlig ausgeschüttet haben werde.



Drits



Drittes Gespräch.

Der Baron.

Sch muß gestehen, daß es mir schon bange war, was mir dero Traum heute für einen Ehrentitel beylegen würde. Aber wie kommt es, daß ihnen heute gar nichts geträumet hat?

Die Gräfin. Ich glaube, daß ich für Begierde, die übrigen Anmerkungen zu wissen, die sie mir gestern versprochen haben, nicht habe träumen können.

Der Baron. Ich verstehe sie, gnädige Gräfin. Ich werde gleich dero Befehl folgen.

Bei einer Sonnenfinsterniß kehrt uns der Mond seine dunkle Helfte zu, wohin die Strahlen der Sonne nicht kommen können. Und dem ungeachtet hat man bisweilen helle Flecken auf dem Mond wahrgenommen, wenn er vor der Sonne gestanden.

Weidleri Instit. math. §. 91. Astron. theor.

Die Gräfin. Scheint ihnen denn dieses so wunderbar, mein Herr Baron? Ich habe oft
strei-

streiten hören, daß der Mond eben so beschaffen und bewohnt sey, wie unsere Erde. Wenn nun dem also ist: so können ja wohl auch feuerspendende Berge daselbst seyn, welche vielleicht eben gebrannt haben. Oder es sind Städte in Feuer aufgegangen.

Der Baron. Die Erklärung ist sinnreich. Aber ich werde, mit dero gütigen Erlaubniß, etwas dabey erinnern müssen. Denn einmal sind diese Flecken zu groß, als daß sie von feuerspendenden Bergen, oder brennenden Städten herrühren sollten. Hernach sind sie auch zu blaß, als daß sie von einem wirklichen Feuer verursacht seyn sollten.

Die Gräfin. Aber woher meynen sie, mein Herr Baron, daß diese Flecken kommen sollten?

Der Baron. Sie werden von den Sonnenstrahlen verursacht, die von unserer Erde auf den Mond zurücke prallen. Unsere Erde erweist dem Mond eben die Dienste, die er uns thut. Wenn der Mond gehörnt erscheinet, das ist, wenn er in einer solchen Stellung ist, daß die Sonnenstrahlen von der Erde auf ihn zurück prallen können: so kann man, ausser dem Horn, oder erleuchteten Theil des Mondes, auch das übrige von ihm ganz deutlich sehen, und siehet weißlich aus. Wenn aber der Mond weiter fort rückt: so hört der
dun-

dunkle Theil auf, sichtbar zu seyn, weil die Sonnenstrahlen nicht mehr auf ihn zurücke prallen können. Und es ist daher gar kein Zweifel, daß dieses blaße Licht der Erdschein ist. Im Neumond nun, wenn die Sonnenfinsterniße geschehen, ist die Stellung des Mondes die allerbequemste, das von der Erden zurück prallende Sonnenlicht aufzufangen.

Die Gräfin. Das ist alles gut, mein Herr Baron. Aber, warum sind es nur Flecken? Ich sollte meynen, daß vielmehr der ganze Mond alsdenn weißlich aussehen sollte.

Der Baron. Ich will darauf dienen, meine gnädige Gräfin. Derjenige Theil der Erden, welcher am allerbequemsten wäre, die Strahlen der Sonne auf den Mond zurück zu werfen, ist im Mondschatten, (Fig. 6.) daß also der Mond keine daher bekommen kann. Es bleiben daher nur diejenigen Strahlen übrig, die von den schief liegenden Flächen der Berge zurück geworfen werden, welche dann nichts anders, als einzelne Flecken ausmachen können, zumal wenn sie noch darzu hier und da von Wolken unterbrochen werden.

Die Gräfin. Ich will es dahin gestellt seyn lassen. Belieben sie mir die übrigen Anmerkungen wissen zu lassen, mein Herr Baron.

Der

Der Baron. In einigen Mondfinsternissen, ist der Mond ganz und gar verschwunden, daß man ihn mit den besten Ferngläsern nicht hat finden können, ungeachtet der Himmel so heiter gewesen, daß man die kleinsten Sterne hat sehen können. Daher man seine Verschwindung den Wolken nicht bemessen kann. Meistentheils aber bleibt er sichtbar, und sieht entweder dunkelroth und braun, oder hellroth aus. Das merkwürdigste dabey ist dieses, daß er, zu einer und eben derselbigen Zeit, an manchen Orten ganz verschwunden, an andern dunkelroth, und noch an andern hellroth gesehen worden.

Wolffs Anfangsgründe der Mathem. Wissenschaften S. 267 die Astronomie.

Die Gräfin. Das erste, daß er nämlich ganz verschwunden, ist leicht zu begreifen, da er in dem Schatten der Erde gewesen, oder die Erde zwischen ihm und der Sonne gestanden hat. Das andere aber, daß er farbigt, und noch darzu an verschiedenen Orten anders aussiehet, das belieben sie mir zu erklären.

Der Baron. Ich setze voraus, daß die Farben nichts wesentliches sind; sondern nur von der verschiedenen Brechung der Strahlen herrühren, welche Entdeckung wir dem berühmten Engländer Newton zu danken haben, und wovon meine
ne

ne gnädige Gräfin des Herrn Algarotti Newtonianisme pour les Dames nachlesen können. Und wenn sie es befehlen: so werde ich zu einer andern Zeit, davon zu reden, das Vergnügen haben. Jezo will ich nur so viel gedenken, daß dieses Brechen der Strahlen geschiehet, wenn sie aus einem durchsichtigen Körper z. E. Luft, Waßer, Glas, in einen andern gehen, und daß sie sich um so viel mehr brechen, je dichter der durchsichtige Körper ist. Die Strahlen nun, (Fig. 1.) so durch unsere Dunstkugel gehen, brechen sich, und fallen auf den Mond, und machen die Farben desselbigen aus.

Die Gräfin. Aber warum sieht man ihn an verschiedenen Orten anders, mein Herr Baron?

Der Baron. Dieses kommt daher, weil die Luft an manchen Orten dicker ist, als an andern. Die Luft aber wird dicker, entweder durch die Dünste, oder durch die Kälte.

Die Gräfin. Das erste hat seine Richtigkeit. Das andere aber, daß die Luft durch die Kälte dicker wird, will ich mir zu beweisen ausbitten.

Der Baron. Man kann den Versuch mit einer Blase anstellen, welche fest zugebunden, und in welcher ein wenig Luft gelassen worden ist. Bringt man sie an die Hitze: so wird sie sich aufblasen und wohl gar zerspringen. Nimmt man sie aber bey Zeiten wieder weg, und bringt sie an
einen

einen kalten Ort: so wird sie wieder zusammen fallen, wie vorhin. Mithin muß die Luft in ihr, durch die Hitze ausgedehnt und verdünnet, und durch die Kälte zusammen gepreßt und verdickt worden seyn. Da nun gewiß ist, daß die Luft, zu einerley Zeit, an diesen Orten rein und an andern voll Dünste ist; da sie ferner an einem Orte, durch die Wärme, mehr ausgedehnt, mithin dünner, als an andern ist: so ist auch nichts gewisser, als daß die Sonnenstrahlen, so durch unsere Dunstkugel fahren, sich an einem Orte mehr, an andern weniger, und noch an andern fast gar nicht brechen; und daher an einem Orte diese, an einem andern Ort eine andere Farbe des Mondes verursachen, und an manchen Orten ihn gar verschwinden lassen.

Die Gräfin. Ich muß ihnen bekennen, mein Herr Baron, daß ich eben nicht alles vollkommen verstanden habe. Ich werde mir aber die Zeit nehmen, das Buch zu lesen, welches sie mir gerühmt haben.

Der Baron. Ich kann ihnen noch eine merkwürdige Wirkung von dem Brechen der Strahlen, bey den Mondfinsternissen, erzählen. Ein römischer Schriftsteller mit Namen Plinius (*) gedenkt in seinen Naturgeschichten, daß es sich einmal zugegetragen, daß bey einer Mondfinsterniß so wohl die

S

Son-



Sonne, als der Mond über dem Horizont gesehen worden.

(*) Plinius Hist. natural. lib. 2. cap. 13.

Die Gräfin. In diesem Fall können ja die Sonne, die Erde und der Mond nicht in gerader Linie gestanden haben, welches doch, so viel ich gestern von ihnen vernommen habe, nothwendig erfordert wird, wenn eine Sonn- oder Mondfinsterniß geschehen soll. Ist denn aber auch der Plinius ein Autor, welcher Glauben verdient, mein Herr Baron?

Der Baron. Es ist nicht zu leugnen, daß er bisweilen ein wenig leichtgläubig gewesen. Aber in diesem Stücke vertheidiget ihn Kepler, mit gutem Grunde, und bestätiget es, mit einer gleichen Begebenheit, welche er 1590 den 7den Jul. zu Tübingen selbst beobachtet hat. Der Mond war noch zwey Grade über dem Horizont, da der Mittelpunkt der Sonne am Horizonte sichtbar wurde, und die Mondfinsterniß ihren Anfang nahm. Im Gegentheil war die Sonne schon zwey Grade über den Horizont herauf gestiegen, ehe sich der Mittelpunkt des Mondes unter demselbigen verbarg. Woraus er den Schluß macht, daß die Refraction am Horizonte, selbigen Tages über zwey Grade gewesen seyn müsse.

Kepler Astron. opt. p. 136.

Die

Die Gräfin. Es ist dieses in der That wunderbar genug. Wollen sie mir nicht die Ursache davon erklären, mein Herr Baron?

Der Baron. Meine gnädige Gräfin, wir wollen eine Schüssel und ein Gefäß mit Wasser bringen lassen. = = = = Nun will ich ein Stücke Geld hinein legen, und zum Ueberfluß, mit Wachs, befestigen. Belieben sie nun zurück zu gehen, bis der Rand der Schüssel das Geld völlig bedeckt. Bemerkten sie, was geschehen wird. Ich will Wasser hinein giesen.

Die Gräfin. Ich kann ihr Geld völlig sehen. Es war nicht anders, als wenn es hervor fröche, und sich in die Höhe hübe. Was wollen sie mir denn nun aber mit diesem Experiment beweisen, mein Herr Baron?

Der Baron. Sie werden mir zugeben, daß in gerader Linie kein Strahl von der Münze das Glücke hat haben können, dero Augen zu berühren. Er hat daher einen andern Weg gehen und sich brechen müssen, um dieses Glückes theilhaftig zu werden. Weil wir nun gewohnt seyn, alles in gerader Linie zu sehen: so macht unsere Einbildungskraft aus dem gebrochenen Strahl eine gerade Linie, und die Münze scheint ihr höher zu seyn, als sie wirklich ist. Wie nun meine gnädige Gräfin das Geld sich heben gesehen haben: so hebt sich

auch (Fig. 9.) die Sonne durch die Refraction. Und es ist nichts gewisser, als daß wir sie alle Tage viel eher sehen, als sie über unserm Horizont ist, und ihre Strahlen noch genießen, wenn sie sich schon wirklich unter demselbigen verborgen hat. Indem die Strahlen, wenn sie durch unsere Dunst- kugel gehen, sich brechen, und das Bild der Sonne heben. Am Horizonte ist die Refraction am stärk- sten, aber auch zu verschiedener Zeit und an ver- schiedenen Orten nicht beständig einerley, sondern bald stärker, bald geringer, nach dem die Luft mehr oder weniger mit Dünsten verdickt ist. Es haben demnach die Sonne und der Mond wirklich mit der Erde in gerader Linie gestanden, da die Finster- niß geschehen ist, ob gleich, unserm Gesichte nach, die gerade Linie von der Sonne zum Mond vor unserer Erde vorbei zu gehen geschienen hat.

Die Gräfin. Nunmehr kann ich mich wohl darein finden. Wenn sie mir aber nichts von der Refraction gesagt hätten: so hätte ich es weder ih- nen, noch ihrem Plinius und Keplern geglaubt.

Der Baron. Wenn sie noch ein bißchen Glauben übrig behalten haben: so will ich ihnen erzählen, daß die Sonne manchmal auf und wieder unter gegangen ist. Glauben sie das, meine gnä- dige Gräfin?

Die Gräfin. Ich glaube, daß sie wiederum
einen

einen Spaß im Sinne haben. Glaub ich so recht, mein Herr Baron?

Der Baron. Sie mögen nun glauben, was sie wollen; so ist es doch nicht anders: Es ist manchmal Tag und gleich darauf wieder Nacht worden.

Die Gräfin. Muß denn deswegen die Sonne auf und wieder unter gegangen seyn. Es kann ja wohl auch, gleich nach Aufgang der Sonne, eine Sonnenfinsterniß gewesen seyn.

Kepler Astron. opt. p. 295.

Der Baron. Sie haben recht. Die Leute aber, welche nicht wußten, daß zu der Zeit eine Sonnenfinsterniß war, oder für den Gebürgen die Sonne nicht beobachten konnten, urtheilten, daß die Sonne auf und wieder unter gegangen sey, zumal, da die Sonnenfinsterniße am Horizont allezeit stärker sind, als wenn die Sonne eine gewisse Höhe erreicht hat.

Die Gräfin. Sie haben sich also gar sehr von ihren Urtheilen betriegen lassen. Ich hätte bald gesagt, von ihren Sinnen, wenn sie selbige nicht in ihren Schuß genommen hätten.

Der Baron. Ich muß noch eine Anmerkung hinzu fügen, von der Geschwindigkeit, mit welcher sich das Licht fortpflanzt. Wir sehen die Sonne den Augenblick wieder, wenn der Mond, nach den

Ausrechnungen, von ihr abruͤckt, daß also das Licht vom Mond bis auf unsere Erde, das ist 48000 Meilen, in einer unmerklichen Zeit, wieder zu uns kommt.

Die Gräfin. Das ist doch fast unbegreiflich. Zu einer jeden Bewegung von einem Ort zum andern wird eine Zeit erfordert. Und das Licht sollte gar keine oder doch nur unmerkliche Zeit brauchen, einen Raum von 48000 Meilen durch zu fahren?

Der Baron. Es sind einige, welche die Zeit gefunden zu haben geglaubt, so das Licht zu seiner Fortpflanzung nöthig habe, und behaupten, daß selbiges innerhalb einer Secunde ungefehr 28000 Meilen zurück lege. Newton läßt es noch drey mal so geschwinde seyn.

Wolffs vernünftige Gedanken von den Wirkungen der Natur, S. 121, 122.

Weidleri Instit. math. S. 107. Astr. theor.

Die Gräfin. Dieses ist mir noch eben so unbegreiflich, als das vorige.

Der Baron. Eben dieses hat auch viele bezwogen, zu behaupten, daß das Licht nicht wirklich aus der Sonne ausfliese; sondern, daß sich eine gewisse Materie in dem weiten Raum der Welt befinde, welche das Licht ausmache, und wenn sie ihre Kraft thun soll, nur darzu erfordert werde, daß sie von den Sonnenstrahlen in Bewegung gesetzt werde.

werde. Wenn man nun die Theilchen dieser Materie des Lichts alle gleich groß und rund annimmt: so ist nichts leichters, als die Geschwindigkeit des Lichts zu begreifen. Man lege eine Reihe gleich grosser Kugel, in gerader Linie, auf den Tisch, daß sie einander berühren. Wenn man an die erste, nach der Linie, welche die Kugeln machen, stößet: so beweget sich auch alsbald die letzte. Ja wenn man eine andere Kugel an die erste schnellt: so wird die letzte von der Reihe abspringen, und die übrigen liegen bleiben, nicht anders, als wenn die Kugel unmittelbar an die letzte geschnellst worden wäre. Wenn also ein Sonnenstrahl das äußerste Theilchen der Linie von uns bis an die Sonne in Bewegung setzt: so wird auch zugleich das letzte Theilchen, so an unser Auge rührt, beweget, und also gar keine Zeit zur Fortpflanzung des Lichts erfordert.

Wolffs vernünftige Gedanken von den Wirkungen der Natur, S. 122, 123.

Die Gräfin. So ist es ganz begreiflich. Und diese Meynung gefällt mir zehn mal besser, als wenn man das Licht in einer Minute Millionen Meilen laufen läßt.

Der Baron. Ich komme nunmehr auf eine Sonnenfinsterniß, welche eine besondere Abhandlung verdienet, und da man am Ende eben so we-

nig, als am Anfang, wird bestimmen können, wie es damit zugegangen. Es ist dieses die Sonnenfinsterniß bey der Kreuzigung Jesu. Sie geschah im Vollmond, da der Mond einen völligen halben Zirkel von der Sonne entfernet war, und daher unmöglich diese Finsterniß verursacht haben kann.

Die Gräfin. Aber woher weiß man denn so gewiß, daß eben damals Vollmond gewesen ist?

Der Baron. Die Juden haben ihre Ostern den Vollmond, der auf das Aequinoctium im Frühlinge folgt. Und Christus wurde den Tag vorher gekreuziget.

Die Gräfin. Ich besinne mich, daß ich jemanden habe behaupten hören, daß Gott den Lauf der Natur = = er nante es anders,

Der Baron. Vielleicht den nexum rerum, oder den Zusammenhang der Dinge?

Die Gräfin. Es kann seyn, mein Herr Baron. Gott habe den Lauf der Natur (ich will es nur indeßen so nennen) so eingerichtet, daß eine außerordentliche Begebenheit der Natur, sich an eben dem Orte und zu eben der Zeit habe zutragen müssen, wo und wann eine andere sonderbare Begebenheit habe geschehen sollen, welche er damit verknüpfen wollen. Ich erinnere mich auch, daß er das Exempel des Durchgangs

gangs

gangs der Israeliten durchs rothe Meer beybrachte und behaupten wollte, daß es Gott bey der Schöpfung der Welt schon so eingerichtet gehabt, daß eben zu derselben Zeit eine außerordentliche große Ebbe im rothen Meer habe entstehen müssen, da die Israeliten, bey Herannaherung des Pharao, an selbigem gestanden hätten. Und so könnte es ja wohl angehen, daß eine Aftersonnenfinsterniß zu derselben Zeit habe entstehen müssen.

Der Baron. Es sind auch viele auf diese Meynung gefallen. Ich meines Orts laße mich nicht gerne in die Streitigkeiten der Gottesgelehrten ein, eben so wenig, als ich mit denen zufrieden bin, welche, nach ihrem eigenen Geständniß, niemals in die Versuchung gerathen, sich mit der Mathematik den Kopf zu zerbrechen, und dem ungeachtet, mit starcker Stimme, über mathematische Wahrheiten streiten. Ich habe alles, was ich von dieser Finsterniß finden können, nachgeschlagen und zum Theil noch gestern erst gelesen. Ich will ihnen solches treulich her erzehlen.

Ein atheniensischer Weltweiser, Dionysius Areopagita, welcher nachgehens ein Christ worden, heist es, wäre mit dem Redner Apollophanes, zur Zeit der Kreuzigung Jesu, eben in Egypten zu Heliopolis gewesen. Da hätten sie gesehen, wie der Mond geschwinde nach der Sonne zurück gelaufen,

laufen, und von Mittage an bis gegen Abend, gerade vor ihr stehen geblieben, hierauf aber wieder an seinen vorigen Ort geeilet. Da habe denn Apollophanes für Erstaunen ausgerufen: O mein guter Dionysius, es muß eine wichtige Veränderung im Himmel vorgehen. Dionysius aber habe geantwortet: Entweder muß Gott selbst in Aengsten seyn, oder es muß ihm die Angst eines andern jammern.

Suidas sub voce: Dionysius.

Die Gräfin. Ich weiß nicht, diese Erzählung kommt mir nicht gar zu wahrscheinlich vor. Was halten sie davon, mein Herr Baron?

Der Baron. Es haben geschickte Leute bewiesen, daß die Briefe, in welchen eben diese Erzählung vorkommt, und andere Schriften des Dionysius untergeschoben sind. Und der französische Bischoff Huet (*) welcher diese Finsterniß mit vielem Eifer bestätigt, getraut sich selbst nicht, das Zeugniß des Dionysius an zu führen, und muß seine Schriften für untergeschoben halten. Und wenn auch dieses nicht wäre: so würde es doch nicht schwehr seyn, den Ungrund dieses Vorgebens zu zeigen. Denn auf solche Art hätte Gott drey bis vier Wunder, statt einem, thun müssen, erstlich, daß der Mond rückwärts gegangen, hernach, daß er in wenig Augenblicken den

Raum

Raum durchlaufen, worzu er sonst vierzehn Tage nöthig hat, ferner, daß er, ohne nach der Erde, als dem Mittelpunkt seiner Bahn, zu fallen, drey Stunden unbeweglich vor der Sonne erhalten worden; und endlich mit der ersten außerordentlichen Geschwindigkeit an seinen vorigen Ort zurück gefahren. Die Philosophen aber beweisen, daß die Wunder vervielfältigen nichts anders sey, als Gott nicht für allweise halten. Denn der Weise geht allezeit den kürzten Weg, oder er weiß die bequemsten und kürzten Mittel zur Erreichung seines Zwecks zu wehlen. Was meinen sie, gnädige Gräfin, wenn jemand seinen Weg von hier über Prag, Breslau und Berlin nähme, um nach Leipzig zu kommen?

(* Huetius Demonstr. evang. propof. 3. S. 9.

Die Gräfin. Es muß also wohl der Verfasser der vermeynten Briefe des Dionysius nicht viel von der Philosophie verstanden haben. Es klingt auch gleich, als wenn man es nicht glauben sollte.

Haben denn sonst keine heydnische Geschichtschreiber von dieser Finsterniß Erwähnung gethan?

Der Baron. Es gedenkt einer von den Kirchenvätern, daß die Heyden auch darum die Christen für alberne und abgeschmackte Leute gehalten,

ten,

ten, weil sie vorgäben und glaubten, daß im Vollmond eine Finsterniß gewesen wäre.

Origenes (in serie) Comment. in Matthæum. tract. 35.

Die Gräfin. Und ich halte mich über dieser klugen Heyden ihre Dumbheit noch mehr auf, daß sie geglaubt, daß keine Sonnenfinsterniß anders, als vom Mond verursacht werden könnte.

Der Baron. Man findet aber allerdings auch Spuren, daß heydnische Geschichtschreiber dieser außerordentlichen Finsterniß Erwähnung gethan haben. Verschiedene Kirchenväter (*) berufen sich auf die Jahrbücher der Heyden, in welchen diese Finsterniß, als etwas besonders, angemerkt wäre. Sie führen auch das Zeugniß verschiedener heydnischen Geschichtschreiber, als des Phlegons (***) und des Thallus (***) an, welche in ihren Zeitbüchern, die aber nicht auf unsere Zeiten gekommen, selbige angemerkt.

(*) Tertullianus in Apologetico cap. 21.

Origenes (in serie) Comment. in Matth. tract. 35.

Orosius lib 7. cap. 4.

(**) Eusebius in Chronico ad A. C. 33.

(***) Julius Africanus in Chronographia.

Die Gräfin. Es ist Schade, daß wir ihre Schriften nicht noch haben. Erwehnt den keiner von den heydnischen Schriftstellern, deren
Wer-

Werke noch vorhanden, etwas von dieser Sonnenfinsterniß?

Der Baron. Die Missionarien in China haben eine ungewöhnliche Finsterniß in den Chroniken der Chineser angemerkt gefunden, welche ungefehr in die Zeit der Kreuzigung Jesu fällt, nämlich im siebenden Jahr der Regierung des Kaisers Quang Buti habe die Sonne, zur Frühlingszeit, im dritten Monath, eine heftige Verfinsternung erlitten, welche so gar den Kaiser bewogen, daß er einen Befehl gegeben, daß man nicht mehr den Titel Sching gegen ihn gebrauchen sollte, weil Gott der höchste Herr wäre.

Andr. Muller in disquis. de eclipsi passionali, vid. Acta erud. Lips. anno 1687 p. 130.

Die Gräfin. Das erfreut mich recht sehr, daß man dieses entdeckt hat. Nun bin ich den Chinesern noch einmal so gut. Ich habe vielmal gehört, daß sie sehr kluge und geschickte Leute seyn sollen.

Der Baron. Es ist mir leid, gnädige Gräfin, daß ich ihnen sagen muß, daß dieses Zeugniß seine Gültigkeit verlohren hat.

Die Gräfin. Ich will nicht hoffen, daß die Missionarien den Betrug gespielt und es nur erdichtet haben. Das würde ihnen doch wohl wenig Vortheil bey den Chinesern haben bringen können.

Der

Der Baron. Nein, gnädige Gräfin. Es ist nur ein Mißverstand gewesen. Denn die chinesische Sprache hat vor allen andern den Vorzug, daß sie am allerschwehrsten zu erlernen ist.

Da hat sich denn jemand gefunden, welcher die Stelle in den chinesischen Zeitbüchern ganz anders übersezt, daß ungefehr dieser Verstand heraus kommt: Im siebenden Jahr der Regierung des Quang Buti, im Frühling, sey am letzten Tag des dritten Monaths, im Mittage eine Sonnenfinsterniß gewesen. Hernach komme in der Chronik eine ganz andere Sache, daß der Kaiser einen Befehl gegeben, der Kanzler sollte nicht verstaten, daß man jemanden den Titel Sching beylege, welchen Titel man sonst vielleicht, ausser dem Kaiser, auch vornehmen Personen gegeben hatte.

Bayerus, Bibliothecæ regiomontanæ præfectus, de Eclipsi Sinica.

Die Gräfin. Aber nun ist doch erst die Frage, welche Uebersetzung die richtigste ist.

Der Baron. Es kommt ein Umstand dabey vor, welcher die letztere rechtfertiget. Und dieser ist, daß die chinesische Sonnenfinsterniß im Mittage geschehen ist, und die bey der Kreuzigung auch im Mittage. Denn um die sechste Stunde heist, im Mittage, weil die Juden die Stunden von Aufgang der Sonne an zehlen.

Die

Die Gräfin. Sie haben sich versprochen, Herr Baron.

Der Baron. Ich habe gesagt, daß die chine-
sische im Mittage, und die bey der Kreuzigung
auch im Mittage geschehen ist.

Die Gräfin. Und was soll denn nun das be-
weisen?

Der Baron. Daß es zwey ganz verschiedene
Finsterniße sind, weil sie sich zu verschiedener Zeit
zugetragen haben.

Die Gräfin. Mein Herr Baron, entweder
wissen sie nicht, daß sie sich versprochen haben,
oder ich weiß nicht, daß ich nicht recht höre. Sie
haben ja zweymal gesagt, daß sie sich beyde im
Mittage zugetragen haben.

Der Baron. Ganz recht. Eben deswegen
sind sie zu verschiedener Zeit geschehen. Sie wer-
den sich erinnern, daß ich gestern erwehnt habe, daß
diejenige, so weiter gegen Morgen wohnen, eher
Morgen und Mittag haben, als die, so weiter ge-
gen Abend sind. Zu Peking ist fünfthalb Stun-
den eher Mittag, als zu Jerusalem. Mithin mü-
ste in China diese Finsterniß gegen fünf Uhr beob-
achtet worden seyn, wenn sie eben dieselbige wäre.

Die Gräfin. Ich bin doch recht böse auf mich.
Sehen sie, mein Herr Baron, sie werden mir noch
mehreres zwey mal sagen müssen.

Der

Der Baron. Es wird mir ein Vergnügen seyn, wenn sie es zum dritten mal zu wiederholen befehlen werden.

Es kommt noch ein Umstand darzu. Die Finsterniß bey der Kreuzigung JESU geschah im Vollmond; die chinesische aber am letzten Tag des Monats und also im Neumond. Denn die Chineser fangen ebenfalls ihre Monathe vom Neumond an.

Die Gräfin. Ich sehe nun wohl, daß die Anmerkung der Missionarien nicht statt findet.

Der Baron. Es ist dergleichen Irrthum mehr vorgegangen. Da die Missionarien dahin kamen: so fanden sie, daß die Chineser von einem Erlöser und Mitler redeten. Da wurde denn ein großes Wesen davon gemacht, was das für ein kluges Volk sey, welches aus dem Lichte der Natur die Nothwendigkeit eines Mitlers und Erlösers erkannt hätte. Es kam aber endlich heraus, daß dieser Erlöser der Fekia war, welcher kurz vor seinem Tode seine Freunde versammlet und gesagt, was er in seinem Leben von einem Schöpfer und dergleichen gelehrt hätte, wäre alles nicht wahr. Da nun eine grosse Menge seinem Irrthum gefolgt: so nennen sie ihn ihren Erlöser, weil er sie, nach ihrer Meynung, von ihrem Irrthum und Furcht befreyt. Und diese Secte ist noch heut zu Tage in China. Die

Die Gräfin. Nun bin ich den Chinesern gar nicht mehr gut. Ich mag auch nichts weiter von ihnen wissen. Sagen sie mir, was hat man denn sonst noch für Meynungen von dieser Sonnenfinsterniß?

Der Baron. Einer von den alten Kirchenvätern (*) sagt, die Geschöpfe hätten die Schmach ihres Schöpfers nicht ansehen können, daher die Sonne ihre Strahlen zurücke gezogen, um die Unthaten der Gottlosen nicht mit anzusehen. Einige wollen auch behaupten, daß Gott die Sonne ausgelöscht, und hernach wieder angezündet hätte. Andere, so eine natürliche Ursache suchen, leiten sie entweder von einer außerordentlichen Menge Sonnenflecken (***) oder von finstern Wolken, (***) oder von dem Dampf des Vesuvius (****) her, welcher eben über des gelobte Land vorbehen gezogen. Wider die beyden letzten Meynungen wendet man zwar ein, daß im griechischen stünde, daß die Finsterniß sich über die ganze Erde erstreckt. Andere aber behaupten, daß unter diesem griechischen Worte auch manchmal nur das gelobte Land verstanden würde. Daher es auch Lutherus übersetzt hat: Über das ganze Land.

(*) Chryostomus in Catena sermonum de passione Domini.

(**) Christoph. Scheiner in Rosa Ursina p. 61 r.

(***) Origenes Comment. in Matthæum tractat. 35.

(****) Kepler in Epit. Astron. Copern. p. 896.

Die Gräfin. Welche Meinung gefällt Ihnen denn nun am besten?

Der Baron. Ich habe noch keinen Grund, warum ich mich für eine ins besondere erklären sollte. Es geht nicht an, daß man bestimmen kann, wie es damit zu gegangen. Und dieses ist es, was ich von dieser außerordentlichen und sonderbaren Finsterniß habe sagen können.

Von dieser Finsterniß handeln

Ricciolus in Almagesto p. 357.

Wideburg in Mathesi biblica, specim. 7. quæst. 11.

Die Gräfin. Nun werden wohl die Planeten kommen, mein Herr Baron.

Der Baron. Wenn sie befehlen: so werden sie gleich erscheinen, meine gnädige Gräfin. Wenn wir auf den Himmel genau Acht geben: so sehen wir, daß die meisten Sterne beständig einerley Stellung gegen einander behalten, und werden deswegen Fixsterne genennt. Einige aber verändern ihren Ort und stehen bald bey diesen, bald bey jenen Sternen. Bald gehen sie langsam, bald ge-

geschwinde fort, bald stehen sie eine Zeitlang still, bald laufen sie zurück; Diese heißen dahero Irrsterne oder Planeten, welches wie ich gehört, ein griechisches Wort ist, und eben so viel, als das Deutsche, bedeuten soll.

Die Gräfin. Da werden sie die Alten vielleicht zu Unteroffizier gemacht haben, welche die Sterne visitirt, ob sie noch alle da und zu Hause gewesen.

Der Baron. Diese Entdeckung ist ihnen ganz eigen, gnädige Gräfin. Ich weiß aber nicht, ob die Einrichtung bey dem Soldatenwesen der Alten eben so beschaffen gewesen, wie bey uns.

Aber haben sie die Gütigkeit, und bilden sich ein, ich lebte vor drey tausend Jahren, und beliebert mich an zu hören, wie ich darüber philosophiren werde.

Die Gräfin. Damit verschonen sie mich, Herr Baron. Denn da müste ich mir wohl zugleich einbilden, daß ich auch drey tausend Jahr älter wäre. Und da wissen sie wohl, daß dieses keine Sache fürs Frauenzimmer ist, daß man sich älter zu seyn einbildet, als man in der That ist. Ich will ihnen aber einen andern Vorschlag thun. Ich will mir einbilden, die Seele eines alten Sternsehers wäre in sie gewandert.

Der Baron. Wie sie befehlen, meine gnädige Gräfin. Belieben sie mich nur anzuhören.

Ich habe mich, die ganze Zeit meines Lebens, welche der größte Theil der Menschen in Wollüsten und Eitelkeit verschwendet, mit der edelsten Arbeit, mit Betrachtung des Himmels beschäftigt, und bin grau worden. Ich sehe Sterne, die sich von den übrigen so merklich unterscheiden. Sie bleiben nicht, wie die andern, an einer Stelle, und ihr Lauf ist so wunderbar, daß er nicht von einer natürlichen Wirkung herrühren kann. Sie müssen beselte Wesen seyn, die einen freyen Willen haben, daß sie, nach Belieben stille stehen, eilen, langsam und zurücke gehen können. Sie haben auch wohl unstreitig einen Vorzug vor den andern Sternen, welche beständig einen Ort behalten müssen. Denn sind wir nicht überzeugt, auf unserm Erdboden, daß die Thiere, welche sich nach Gefallen da und dort hin begeben können, weit edlere Geschöpfe sind, als die Bäume und Pflanzen, welche auf einer Stelle zu bleiben gezwungen sind? Aber warum bist du so lange zweifelhaft und wankend in deinem Forschen? Du siehest ja, daß sie mit der Sonne und dem Mond einerley Eigenschaften haben. Halten sie aber nicht alle Völker für Gottheiten, so die Welt regieren? Warum zauderst du, auch der andern ihre Gottheit zu erkennen? Ja es sind Götter,

ter,

ter, welche die Regierung der Welt zugleich auf sich genommen haben! Die Götter haben heute deinen Verstand aufgekläret, sie zu erkennen, und ihre Gegenwart der Welt kund zu thun. Aber welches werden ihre Namen seyn? Ich sehe ihrer drey über der Sonne, und zwey zwischen ihr und den Mond herrschen. Jene müssen wohl höhere Götter, als die Sonne, und diese geringer seyn. Saturnus war der erste, welcher in den glückseligen Zeiten des güldenen Weltalters geherrscht. Es ist kein Zweifel, daß nicht der höchste von ihnen Saturnus ist, und der andere sein Sohn, der große Jupiter. Aber welches wird der dritte seyn? Vielleicht einer von seinen Brüdern, Neptunus oder Pluto. Nein! Ich will keinen reizen, wenn ich dem andern den Vorzug gäbe, am Himmel zu herrschen. Dieser hat sein Reich in den unterirdischen Orten, und jener im Meer. Welcher Gott ist nach diesen wohl grösser und mächtiger, als Mars? Ja er ist es! Die nächste Gottheit unter der Sonne ist so helle, schön und reizend und begleitet, ohn Unterlaß, die Sonne. Sie ist der Abendstern, bey ihrem Untergang, und der Morgenstern, bey ihrem Aufgang. Was ist gewisser, als daß der Trieb der Thiere, sich fort zu pflanzen, ein Gefehrte der Sonne ist? Sie ist die Venus. Der unterste kann kein anderer Gott seyn, als der

Mercurius, der Bothe der Götter. Denn der unterste Platz gehört dem Diener. Die Götter seyn gepriesen! Ich werde dieses dem Volke kund thun. Es rühmet meine Wissenschaft, und ehrt meine Tugend. Es wird mir glauben, gleichwie ich nicht zweifele, daß die Götter selbst mein Denken hervor gebracht haben. Ja! es = = =

Die Gräfin. Herr Baron! Wirklich der Zoroaster ist in sie gefahren!

Der Baron. Ach! wenn sie mich doch nicht erschreckt hätten. Ich war recht entzückt.

Die Gräfin. Ja wohl, waren sie entzückt. Sie waren gar der Zoroaster. Denn von diesem habe ich gelesen, daß er den Chaldaern und Persern die Astronomie und Religion gelehrt, und das Volk betrogen habe, als wenn er eine Gemeinschaft mit den Göttern hätte. Es ist Schade, daß sie nicht wirklich vor drey tausend Jahren gelebt haben. Sie können ihre Sachen recht entzückend vortragen. Ich glaube, daß ihnen keine Seele widersprochen haben würde.

Der Baron. Ich halte mich aber für weit glücklicher, daß ich zu einer Zeit lebe, da ich meiner gnädigen Gräfin die Finsternisse zu erklären die Ehre habe, als wenn mein Name, als eines Lehrers und Betrügers eines ganzen Volks, seit etlichen tausend Jahren, gelesen worden wäre.

Die

Die Gräfin. Aber wurden denn die Planeten oder vielmehr die Götter nicht manchmal uneinig, in ihrer Regierung?

Der Baron. Dem Uebel hatte man schon vorgebeugt. Man wuste gar wohl, daß es nicht allemal gar zu gut zugienge, wenn ihrer viele zugleich herrschen. Darum ließ man die Planeten auch nicht gemeinschaftlich regieren, und sie musten sich begnügen lassen, daß sie stundenweis nach einander die Herrschaft führten.

Die Gräfin. Das sind doch brave Götter, die sich nach dem Gutbefinden der Menschen so schön bequemen.

Der Baron. Und wenn sie das nicht gethan hätten: so wären sie vielleicht gar um die Regierung gekommen.

Saturnus, als der oberste Planet machte den Anfang, und regierte in der ersten Stunde, in der andern Jupiter, in der dritten Mars, in der vierten die Sonne, in der fünften die Venus, in der sechsten Mercurius, in der siebenden der Mond, in der achten wieder Saturnus und so immer in der Reihe fort. Welcher Planet nun in der ersten Stunde des Tages die Regierung bekam, von demselbigen wurde der Tag benennt. Und innerhalb sieben Tagen geschiehet es, daß alle sieben Planeten in der ersten Stunde regiert haben. Daher denn

die sieben Tage in der Woche, im Lateinischen und zum Theil auch im Deutschen, ihre Namen von den Planeten führen.

Die Gräfin. Was heist denn aber nun das: im Mars, im Jupiter gebohren seyn?

Der Baron. Das heist, in der Stunde gebohren seyn, da Mars oder Jupiter regiert hat. Wer nun z. E. im Mars gebohren wird, der muß ein Soldat, oder doch wenigstens ein Streitkopf und Schläger werden. Wird einer im Jupiter gebohren: so muß er empor kommen. Ist es ein Bauer: so muß er zum wenigsten Schulze oder Schöppe werden. Geht er in Krieg: so kann ihm wenigstens die Corporalstelle nicht fehl schlagen. Man hat auch noch eine andere Art, aus den Planeten wahr zu sagen. Man beobachtet oder rechnet vielmehr aus, was sie, zu dieser oder jener Zeit, für eine Stellung gegen einander haben werden, und siehet so dann aus den Eigenschaften und der Stellung dieser Planetengötter wichtige Dinge voraus. Wenn z. E. Jupiter und Mars in der Opposition sind, oder einander am Himmel gegen über stehen, da geht es schlimm zu, weil sich da zwey harte Köpfe einander widersehen. Kommt aber Mars mit der Venus in Conjunction: so wird wieder gute Zeit, und der Krieg, oder doch wenigstens eine große Zwi-
stig-

stigkeit wird, durch eine Vermählung, bengelegt.

Die Gräfin. Den dummen Heyden halte ich ihre Thorheit zu gut, daß sie sich solche einfältige Dinge haben weiß machen lassen. Daß aber noch heut zu Tag viele Leute, die doch sehr gescheide seyn wollen, dergleichen alberne Dinge glauben, das kann ich kaum begreifen. Aber die Herrn Astronomen sollten es auch nicht thun, daß sie die Einfalt und Unwissenheit der Leute mißbrauchten und sie mit ihrem Nativitätstellen und Wahrsagen aus den Planeten, in ihrem Aberglauben bestärkten, da sie doch wissen, daß sich diese Dinge auf nichts, als die bloße willkührliche Benennung der Heyden und fabelhafte Eigenschaften ihrer Götter gründen.

Der Baron. Sie thun ihnen Unrecht, gnädige Gräfin. Sie werden vielleicht die Astrologen meinen.

Die Gräfin. Ist denn das nicht einerley, ein Astrologus und Astronomus?

Der Baron. Ich glaube, daß zwischen einem Affen und einem Menschen kein größerer Unterschied ist, als zwischen einem Astrologus und Astronomus. Dieser erforschet, durch fleißige Beobachtung und scharfsinnige Schlüsse, die Eigenschaften, Größe, Entfernung, den Lauf und die Zeit

des Laufs der Himmelskörper. Die Astrologen aber affen den alten Heyden ihre alberne Wahrsagungen nach.

Die Gräfin. Da bitte ich sie um Vergebung, den Unterscheid habe ich nicht gewußt. Wie giebt man denn Astronomus recht auf deutsch?

Der Baron. So viel ich weiß, so nennt man sie Sterngelehrten.

Die Gräfin. Und da könnte man denn die Astrologen die Astersterngelehrten nennen, und sie mit dem Astermehl vergleichen.

Der Baron. Sie vergeben, daß ich an dem Gleichniß etwas aussehe. Ich wollte sie lieber mit der Kleye vergleichen.

Die Gräfin. O nein! Das ist auch gar zu gefährlich. Sie müssen nicht so lieblos gegen ihren Nächsten seyn.

Der Baron. Es ist auch war. Ich habe mich ein wenig übereilt. Die Astrologi sind doch auch brave Leute, und haben viel Verdienste, daß sie den Leuten ihr Schicksal und den Ländern ihre Veränderungen voraus offenbaren. Ihre Verdienste wären wohl werth, daß man sie mit einer Versorgung im Waldheyne bedächte. Aber unsere Zeiten sind so verderbt und blind, daß man gar nicht mehr auf die Verdienste siehet. Ich glaube

glaube

glaube gewiß, daß mancher schlechter Kerl daselbst in Tractement stehet, der es lange nicht so verdient, als ein ehrlicher Astrologus.

Die Gräfin. Mein Herr Baron, sie können so gut über unsere Zeiten klagen, als wenn sie siebenzig Jahr alt wären.

Sie haben mir nun erzählt, was man in alten Zeiten von den Planeten geglaubt. Was hält man denn aber heut zu Tag von ihnen?

Der Baron. Hent zu Tage weiß man, daß sie dunkle Weltkörper sind, wie unsere Erde, und ihr Licht von der Sonne borgen, wie der Mond. Man hat die Sonne aus ihrer Anzahl weggenommen, und die Erde an ihre Stelle gesetzt. Statt daß die Alten ihrer nur sieben zählten: so haben wir ihrer sechszenen. Die Sonne ist der Brennpunkt, um welche sie elliptische Kreise beschreiben, um von ihr erleuchtet und erwärmet zu werden. Am nächsten um sie (Fig. II.) läuft der Mercurius, dann die Venus. Nach diesen kommt unsere Erde, der Mars, Jupiter und endlich Saturnus. Und diese werden die sechs Hauptplaneten genennt. Um einige von denselben laufen wieder kleinere Planeten, welche ihre Monden oder Trabanten heißen, weil sie ihnen beständig nachfolgen. Unsere Erde hat einen Mond oder Trabanten. Um den Jupiter sind ihrer vier

vier

vier, und um den Saturnus fünf entdeckt worden.

Die Gräfin. Was glaubt man denn heut zu Tage von ihnen, warum sie am Himmel sind?

Der Baron. Man findet bey ihnen die Eigenschaften unserer Erde. Und es sind auch noch andere Ursachen, warum fast durchgängig die Astronomen behaupten, daß sie ebenfalls mit Einwohnern besetzt sind. Daß ich aber nicht zu weit von den Finsternissen ausschweife: so will ich zu dem Ende meiner gnädigen Gräfin des Fontenelle Entretiens sur la Pluralité des mondes zu lesen vorschlagen.

Die Gräfin. Ich will sie nicht mit diesem Beweis aufhalten. Aber woher weiß man, welcher Planet der Sonne näher und welcher weiter von ihr entfernt ist?

Der Baron. Der Mercurius und die Venus kommen uns niemals einen halben Zirckel von der Sonne zu stehen, welches doch nothwendig geschehen müste, wenn sie nicht innerhalb der Erdbahn um die Sonne liefen. Hernach entfernt sich der Mercurius niemals so weit von der Sonne, als die Venus, und hieraus macht man den Schluß, daß er einen kleinern Kreis um die Sonne beschreibt, als die Venus, mithin derselbigen

bigen

bigen näher ist, als diese. Ferner bedeckt manchmal der Jupiter den Saturnus, und darum muß uns jener näher seyn, als dieser. Der Mars bedeckt den Jupiter, und ist uns mithin noch näher. Der Mond aber bedeckt sie alle, weßwegen er uns ohne Zweifel am nächsten seyn muß.

Die Gräfin. Ich habe niemals begreifen können, woher man doch wissen könne, daß uns ein Himmelskörper näher, und der andere weiter ist. Ich habe es immer für bloße Muthmaßungen gehalten. Denn mit bloßen Augen können wir gewiß ihre verschiedene Entfernung nicht wahrnehmen, da uns alle Gestirne gleich weit zu seyn scheinen. So aber ist es ganz natürlich. Es ist doch eine gar vortreffliche Sache um die Mathematik, da sie uns so schöne Entdeckungen macht.

Der Baron. Es ist wahr, meine gnädige Gräfin. Wenn man die Mathematik und sonderlich die Astronomie lernt: so kommt man in eine ganz andere Welt, und lernt auch ganz anders denken, als die meisten Menschen gewohnt sind. Der Mensch erniedrigt sich gar sehr, wenn er sich an dem begnügen läßt, was ihm die Sinne sagen. Wo diese stehen bleiben, da fängt der Verstand an. Und die Mathematik lehret uns die falschen Urtheile vermeiden, worzu uns die Sinne verleis

leis

leiten können. Ich bin zwar nicht so pedantisch, daß ich glauben sollte, als wenn niemand scharf und richtig denken könnte, außer wer sich in der Mathematik geübt. Hierinnen aber werden mir alle Verständige Beyfall geben, daß sie den Verstand aufräumt und schärfet, und zu gründlicher Einsicht und richtigen Schlüssen in andern Dingen geschickter macht.

Ich komme aber wieder auf unsere Finsterniße zurück. Meine gnädige Gräfin werden leicht sehen, (Fig. II.) daß der Mercurius und die Venus bisweilen zwischen die Sonne und unsere Erde zu stehen kommen können. Und dieses sind die dunkle Körper, von welchen ich ehegestern gedacht habe, daß sie vor der Sonne vorbeziehen, und deren Zusammenkunft man berechnen könne, und von welchen man doch nicht sage, daß sie eine Sonnenfinsterniß mächten. Denn sie sind, in Ansehung der Sonne, so klein, daß sie sich nur als kleine Flecken durch die Sonne bewegen. Der Mercurius ist 1740 und 1743 vor der Sonne gesehen worden. Die Venus aber kommt seltener in diesen Stand, und ihre nächste Conjunction mit der Sonne wird, wo ich nicht irre, 1767 geschehen.

Die Gräfin. Nach der Figur werden also Mars, Jupiter und Saturnus niemals in den
Stand

Stand zwischen uns und der Sonne kommen, weil sie ihren Lauf außerhalb der Erdbahn beschreiben.

Der Baron. Sie haben recht. Statt dessen aber gehen desto öftere Finsterniße (Fig. 11.) zwischen ihnen und ihren Monden vor. Sie verfinstern ihre Monden und werden auch selbst von ihnen verfinstert. Gleichwie der Schatten der Erde den Mond, und der Schatten des Mondes die Erde verfinstert. Noch öfter aber verfinstern ihre Monden einander selbst.

Die Gräfin. Es gehen also gar viele Verfinsterungen am Himmel vor. Es ist aber sehr gut, daß die meisten Leute nichts davon wissen. Sonst würden sie nur desto öfter in Furcht und Schrecken gesetzt werden.

Der Baron. Die Astronomi aber wissen einen desto größern Vortheil daraus zu ziehen. Die Verfinsterungen unsers Mondes geschehen nicht so oft, als der Monden des Jupiters und des Saturns, und es verhindert auch oft das trübe Wetter, daß man sie nicht an zweyen Orten zugleich beobachten und den Unterscheid der Zeit beyder Orter daraus sehen kann. Desto füglicher aber kann dieses, durch Beobachtung der Finsterniße erwehnter Monden, ins Werk gerichtet werden.

Die



Die Gräfin. Nunmehr werden wohl die Finsterniße alle seyn.

Der Baron. Ich weiß noch mehrere, gnädige Gräfin. Es werden auch oft Fixsterne von den Planeten bedeckt und verfinstert. Es wird aber noch mehr Fleiß erfordert, selbige zu beobachten, als zur Beobachtung der Verfinsterungen der Monden des Jupiters und des Saturns nöthig ist.

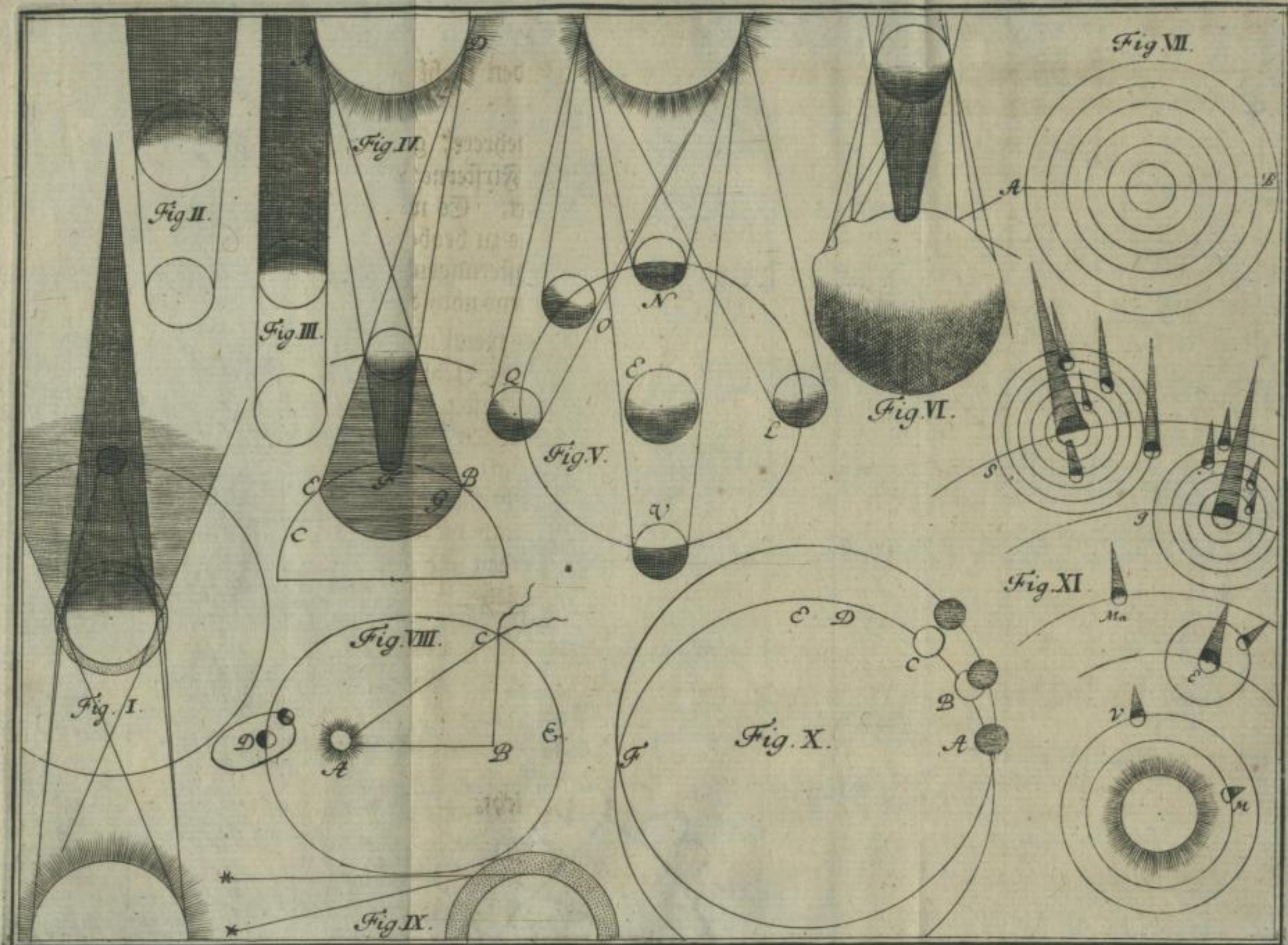
Ich werde mich glücklich schätzen, wenn ich die Zufriedenheit haben kann, daß ich dem Befehl meiner gnädigen Gräfin einige Gnüge geleistet. Sollten sie an der Astronomie ein Vergnügen finden, und mit meiner geringen Wissenschaft zufrieden seyn: so werde ich mir eine grose Ehre und Vergnügen daraus machen, wenn sie auch die übrigen astronomischen Entdeckungen und Wahrheiten zu erklären befehlen werden.

E N D E.

Druckfehler.

P. 49. lin. 10. ganz für nicht.





Datum der Entleihung bitte hier einstempeeln!

ed. 1289

22. Juni 1995

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK



2 0115599

IG 162

St. 824

