

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0001

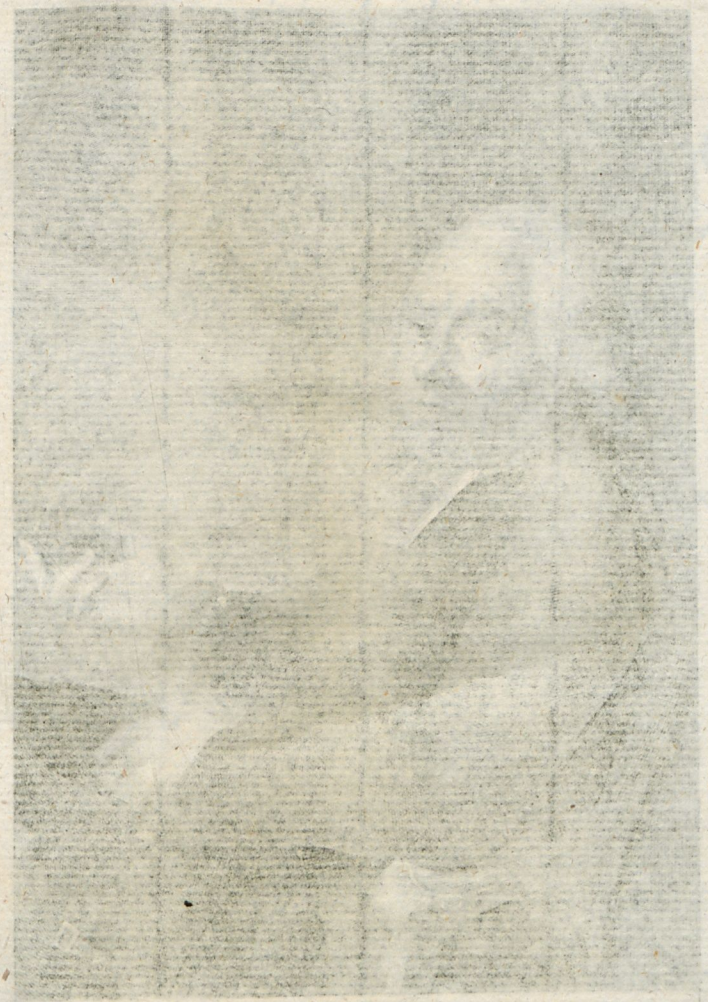
R. b. 23/4

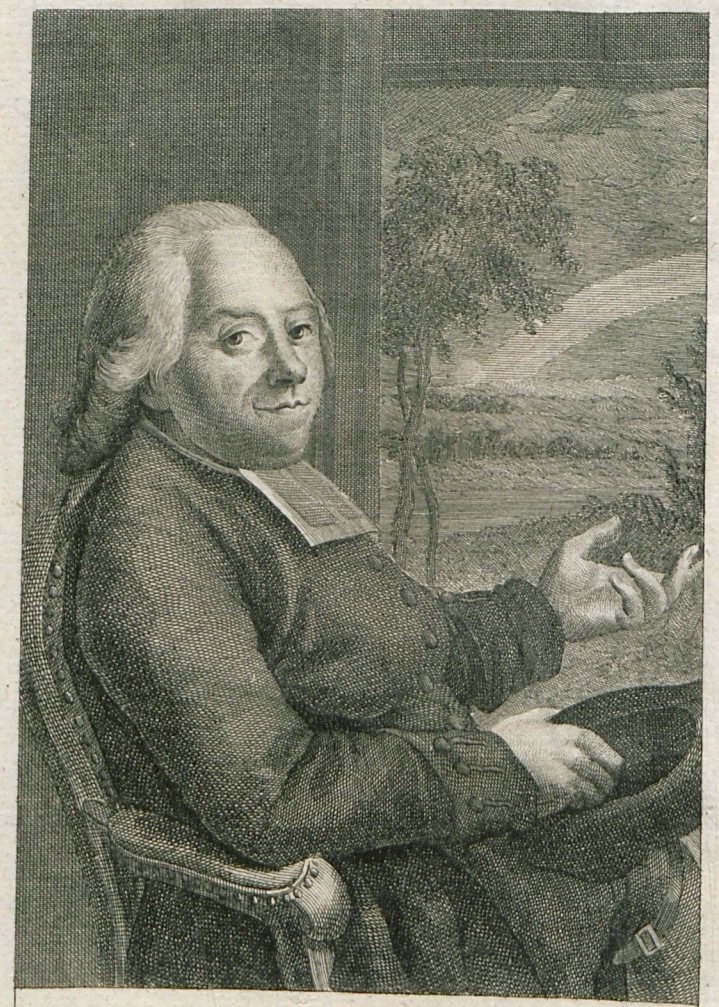
VIII
Nat. & gew.
2 K 41

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0002

VIII. 44

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0003





JOH. FLOR. MARTINET.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0006

Katechismus der Natur

herausgegeben von

J. F. Martinet,

der Philosophie Doctor, Mitglied der holländ. Gesellschaft der Wissenschaften zu Haarlem, und Diener des göttl. Worts zu Zütphen.

Vierter Theil.

Aus dem Holländischen nach der neuesten Auflage übersetzt von

Johann Jacob Ebert,

Prof. der Mathematik zu Wittenberg.

Mit Kupfern.

Leipzig,

bey Weidmanns Erben und Reich. 1782.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
Universitäts-Bibliothek Halle
L 57/112

Katechismus der Natur.

Vierter Theil.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0009

Katechismus

der

Natur.

Vierter Theil.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0010

Inhalt
des
Vierten Theils.

Siebenzehnte Unterredung.

Ueber die merkwürdigsten Eigenschaften der Blumen S. 1—80

Achtzehnte Unterredung.

Ueber den merkwürdigen Bau und den Nutzen der Saamenkörner S. 81—125

Neunzehnte Unterredung.

Ueber die merkwürdigsten Producte der östlichen und westlichen Länder S. 126—191

Zwanzigste Unterredung.

Ueber die Erndte und die verschiedenen Getraidearten S. 192—324

Ein und zwanzigste Unterredung.

Ueber die Wälder und die merkwürdigsten innländischen Bäume S. 325—418

Verzeich-

Verzeichniß und Erklärung der Kupfertafeln.

Das Titelkupfer enthält das Portrait des Herrn Martinets.

Tab. I. bildet die wegen ihrer Empfindsamkeit merkwürdige, unter dem Namen Sonnenthau bekannte Pflanze ab, und gehört zu S. 22.

Tab. II. zeigt die Saamenkapseln verschiedener Gewächse, zu S. 89.

Tab. III. die Saamenkörner einiger Pflanzen, etwas vergrößert, zu S. 113.

Tab. IV. die äußere Bekleidung und innere Bildung der Stängel einiger Gewächse, zu S. 226.

Tab. V. die innere Bildung verschiedener Schilf- und Hölzarten, zu S. 368.



Siebenzehnte Unterredung.

Ueber die

Blumen.

Blumengarten. Gebrauch und Nutzen der Blumen. Schwarze Blumen. Einige Bemerkungen über das Gefühl, vorzüglich über das Anfühlen einer Sache auf eine ungewöhnliche Art. Weiß und Schwarz. Blumenmahlerey. Anzahl der Farben. Augenmusik. Veränderungen, welche man zu den verschiednen Zeiten des Tages im Licht und Schatten bemerkt. Wilde Blumen. Sonnenthau. Oerter, wo die Blumen wachsen. Drey Haupteigenschaften der Blumen. Ihr Entstehen und Aufwachsen. Innere Theile der Blumen. Ihre Befruchtung, Schönheit und verschiedne Gestalt. Das Blühen, die Farben, der angenehme und unangenehme Geruch; das Wachen und Schlafen der Blumen. Blumenuhr. Vortheile, welche uns die Blumen verschaffen.

Frage.

Sagen Sie mir doch, theuerster Lehrer, ob ich nunmehr über den ansehnlichen Weg, den wir in der Betrachtung der göttlichen Werke zurückgelegt haben, weiter nachdenken, und dasjenige, was ich von Ihnen gelernt habe, wiederholen soll? Wir haben den Himmel und die Erde, die Menschen und die vierfüßigen Thiere, die Vögel und die Fische, die Insekten und die Pflanzen betrachtet; überall haben wir Wunder der göttlichen Weißheit und Macht, überall Stoff zur Dankbarkeit, überall wahre, eines vernünftigen Geschöpfs höchst würdige Vergnügungen angetroffen!

Ant. Ruhe ein wenig aus, um Dich zu erholen; hernach wollen wir noch einmal ins Freye gehen, um die übrigen Merkwürdigkeiten der Schöpfung zu betrachten. Es giebt noch verschiedene Oerter, wohin ich Dich führen muß.

Fr. Giebt es noch mehr betrachtungswürdige Schönheiten, warum zaudern wir? Ohne länger unter Ihrem Dache auszuruhen, stehe ich auf, und folge Ihnen mit Vergnügen! ..... Wie? Sie führen mich in diesen angenehmen Blumengarten, der gleich an Ihrem Hause so artig angebracht ist, und den man hier nicht vermuthet? Wollen Sie mich vielleicht mit diesem schönen Anblick überraschen, ehe Sie mich diesen Mittag mit Ihren Früchten bewirthen, die uns der große Herr der Natur vermittelst der Blumen zu verschaffen pflegt?

Ant. Dies hast Du in der That sehr gut errathen! Angenehme Ueberraschungen beleben und ergötzen unser Herz. Der gütige Schöpfer selbst überrascht uns sehr oft durch den schönsten Anblick, durch die angenehmsten Geschenke, und durch besondere Wohlthaten. Wo lebt wohl jemand, der sich nicht einer großen Menge solcher Beyspiele erinnern könnte! — Ehe Du also diesen Mittag an meinem Tische diejenigen Früchte genieſſest, welche uns, auf den hohen Befehl unsers Schöpfers, durch die Blumen verschaft werden, will ich Dich mit ihren Farben und ihrem Geruch unterhalten. Ich hätte zwar nicht nöthig gehabt, Dich gerade in diesen Blumengarten zu führen, um Dir verschiedene Merkwürdigkeiten dieser Art bekannt zu machen; denn die ganze Welt ist in der That den Sommer über nichts anders als ein Blumengarten. Ueberall wachsen Blumen auf den Wiesen und auf den Feldern, in den Büschen und auf den Heiden, in den Thälern und auf den Bergen, auf dem trockenen Lande, und im Wasser. Der ewige Schöpfer hat diese Pracht in seiner Welt überall mit freygebiger Hand ausgebreitet. Nirgends fehlt es an schönen Farben, und angenehmen Geruch.

Fr. Sie scheinen von diesen beyden Dingen sehr eingenommen zu seyn.

Ant. Allerdings, und zwar mit dem größten Rechte! Ich wünschte nur, daß Du eben so sehr davon eingenommen wäreſt! Du hast wohl ohne Zweifel die Blumen jederzeit, nach Art der Kinder, mit einigen Vergnügen betrachtet; (denn diesen Eindruck sollen sie, nach dem Willen des Schöpfers, auf unser Herz

machen) allein Du mußt nun weiter gehen; Du mußt dieses Vergnügen recht schmecken, und dabey andere vorzügliche Absichten des erhabenen Schöpfers kennen lernen.

Fr. Dieses Vergnügen recht schmecken! ....

Ant. Allerdings mußt du dieses Vergnügen recht schmecken! Ein Kind genießt beym Anblick der Blumen blos sinnliche, Du hingegen mußt dabey auch vernünftige Vergnügungen genieſſen! Du mußt die Schönheit, Pracht und Vermiſchung der bewunderns-würdigen Farben, die aus einer grünen, in schwarzem Boden stehenden Pflanze hervorkommen, genau erwägen. Wie bewundernswürdig ist nicht diese Erscheinung! Wo findet man wohl etwas ähnliches, und wer kann uns eine genaue Erklärung davon geben?

Fr. Sie seßten vorhin noch hinzu, daß ich auch die übrigen merkwürdigen Absichten des Schöpfers müsse kennen lernen!

Ant. Freylich müſſen diese Absichten des Schöpfers nicht vergeſſen werden! Die Blumen sind es, die uns wahre Verzierungen in der Baukunst an die Hand geben, theils um damit einige unvermeidliche Fehler zu bedecken, theils, um einige Dinge dadurch auszudrücken. — Die Blumen sind es ferner, welche die übelriechenden Ausdünstungen in unsern Zimmern vertreiben und einsaugen, welche uns sogar des Nachts, wenn wir sie auf einen Tisch neben unser Bette seßen, unvermerkt stärken und unsere Gesundheit befördern. — Die Blumen sind es, welche dem ermüdeten Staatsmann, dem arbeitsamen Gelehrten, dem abgematteten Wanderer, oder Arbeiter, eine

unge-

ungemeine Erquickung verschaffen. — Die Blumen sind es, welche in Indien und in der Türkey zu einem ansehnlichen Schmuck der Stuben und der Kleider dienen, wozu sie auch vor einigen Jahren von unsern holländischen Frauenzimmern gebraucht wurden, welche damit ihre Sommerhüte zu schmücken pflegten. Ein Putz von der besten und angenehmsten Art, der einen Vorzug vor allen andern neuern Moden verdient, und eigentlich beständig beybehalten werden sollte, obgleich dieses in unsern modesüchtigen Zeiten nicht zu erwarten ist. Alles ist in den vorhin genannten Gegenden der Welt voll Blumen, die man nicht blos zum Putz, sondern auch zu einer Erinnerung an einige nützliche Lehren, und zu andern ernsthaften Absichten gebraucht. Sie geben daselbst gleichsam eine Art von stummer Sprache ab. In den Pallästen der Großen kann man, glaube ich, aus den Arten und Einrichtungen der Blumen einigermaßen erkennen, wie die Gemüthsart der Bewohner dieser Palläste beschaffen ist, ob man sich von ihnen etwas oder nichts zu versprechen habe, wenn man ihnen in gewissen Angelegenheiten aufwarten muß. — Die Blumen sind es, welche einen sehr merklichen Unterschied zwischen einigen Gewächsen und Pflanzen, an denen uns sehr viel gelegen ist, abgeben. — Die Blumen sind es, welche uns die Jahreszeit, in welcher wir uns befinden, anzeigen. — Die Blumen sind es, woraus wir die Beschaffenheit eines Landes beurtheilen, und ohne Schwierigkeit ersehen können, ob es fetten oder magern Boden habe. Die goldfarbige Butterblume wächst nicht auf den Kornfeldern, sondern auf den Wiesen; die blaue Kornblume und

die rothe Klatschrose trift man hingegen nicht auf den Wiesen an — Die Blumen sind es, die uns gleichsam zu einer Landkarte dienen, woraus wir sehen können, in welcher Gegend der Erde, ja in welcher Provinz unsers Vaterlandes wir uns befinden. — Ich bin sogar auf die Vermuthung gerathen, ob nicht der gütige Schöpfer uns durch die Blumen zugleich anzeigen wolle, welche Bäume und Gewächse man für die vortheilhaftesten und gesündesten zu halten habe. Giebt uns nicht die angenehme, sanft riechende und schöne Blüthe der Aepfelbäume zu erkennen, wie wichtig ihre Frucht sey? Lehrt uns nicht die rothe Farbe der Blüthe der Pfirsichbäume, wie für Vortheile sie in der glüenden Hitze unser Gesundheit verschaffen? Zeigt uns nicht die schöne weisse Blüthe der Aprikosen, Pfirschen und Pflaumenbäume an, daß der Genuß dieser Baumfrüchte uns sehr zuträglich sey? — Dieser Weg, worauf ich Dich bringe, mein lieber würdiger Lehrling, ist neu und ungebahnt. Ich ermahne Dich daher, weiter auf demselben fortzugehen, um der noch verborgenen Weisheit des großen Gottes genauer nachzuspüren.

Fr. Allein, wenn die Blumen zu unserer Ergötzung dienen sollen, so kann es in der ganzen erschaffenen Natur keine traurige Blume geben.

Ant. Ich vermuthe, daß Du hier auf etwas zielst, was Du einmal gehört haben wirst; daß Du vielleicht fragen willst, ob es keine vollkommene schwarze Blume in der ganzen Natur gebe?

Fr. Dies waren in der That meine Gedanken!

Ant.

Ant. Du bist nicht der erste, welcher diese Frage aufgewirft, worauf man sonst immer mit Nein geantwortet hat. Denn, sagte man, die Farben der Blumen sollen blos dazu dienen, um unser Auge zu ergötzen, und um uns zu belustigen, was durch das traurige Schwarz, wenn es den Blumen zu Theil geworden wäre, niemals möglich seyn würde.

Fr. Durch diese Antwort aber entscheiden Sie nichts!

Ant. Was könnte ich auch hier mit Zuversicht entscheiden, ich, der ich dir so oft die Vorsichtigkeit in dergleichen Bestimmungen angepriesen habe! Es giebt eine Blume, nämlich eine Art von Schwerdlilie oder Irisblume, die grauschwarz, oder so dunkelblau ist, daß sie viele für schwarz halten. Eine angesehene Dame hat mich kürzlich versichert, daß sie auf den Feldern des Vorgebirges der guten Hoffnung schöne schwarze Blumen gesehen hätte; allein ich kann mich nicht rühmen, daß mir dergleichen Blumen vorgekommen wären. Wir wollen den edlen Hrn. Bergh, welcher in dieser schönen Gegend der Welt wohnet, und mitten unter den Regierungsgeschäften den Gelehrten immer gewogen bleibt, um Aufklärung dieses Punkts ersuchen. Es ist gewiß, daß wir noch nicht alle Blumen der Welt kennen, und den vorhin von mir angeführten Satz, daß die Blumen zur Ergötzung dienen, muß man nicht in einer gar zu strengen Bedeutung nehmen, obgleich auch dieses nicht zu leugnen ist, daß eine schwarze Blume, die unter andern Blumen von verschiedenen Farben steht, einen sehr angenehmen Anblick verursachen könnte.

Fr. Wenn es also dergleichen Blumen geben sollte, so müßten sie, nach Art der andern Blumen, allen Menschen angenehm seyn, zum wenigsten irgend einen Nutzen in der großen Schöpfung haben.

Ant. Das letzte ist eine ausgemachte Sache; allein was soll ich Dir auf das erste antworten? — Ich will hier einen Ausweg versuchen, und mich eines Gleichnisses bedienen. Wir fühlen und schmecken alle, wie Dir gar wohl bekannt ist, auf einerley Art, und dieses lernen wir schon als Kinder sehr zeitig. Mit Verwunderung und Vergnügen bemerke ich manchmal, wie eifrig die Seele der jungen Kinder bemühet ist, durch Fühlen und Angreiffen mit den Händen sich von den Dingen einige Kenntniß zu verschaffen. Diejenigen Eltern handeln daher sehr unverständig, welche diese Neigung der Kinder zu unterdrücken suchen, und gleich ungehalten werden, wenn ihre Kinder alles dasjenige, was ihnen nahe kömmt, angreifen, und welche schlechterdings verlangen, daß sich die Kinder blos auf die ihnen gegebenen Spielsachen einschränken sollen. Dieses ist eine sehr verkehrte Gewohnheit. Je mehr Sachen man den Kindern zum anfühlen vorlegt, desto früher erlangt ihre Seele Kenntniß von dergleichen Dingen. So lange sie noch nicht reden können, müssen sie blos durchs Gefühl sich Begriffe verschaffen. Eigene Erfahrung giebt deutlichere Begriffe, als fremder Unterricht. Wenn man den Kindern Thon, oder eine andere weiche Maße in die Hände giebt, und sie dieselbe bearbeiten, und allerhand Figuren daraus machen läßt, um ihre Vorstellungen dadurch auszudrücken, so sieht man hieraus, wie die schöne Kunst der Bildhauer

und

und Boßirer entstanden seyn kann, die hernach durch die übrigen Sinnen vollkommner gemacht worden ist. Auf diese Art haben sich sogar erwachsene Leute die nöthigen Kenntnisse verschaft, und es ist unsre Pflicht, auch den Kindern zu verstatten, daß sie auf die gewöhnliche Art allerley Dinge befühlen und angreifen können.

Fr. Warum sagen Sie: auf die gewöhnliche Art?

Ant. Auf die gewöhnliche Art etwas befühlen heißt, eine Sache dergestallt mit den Fingen anfassen, daß man die natürliche Lage derselben unverändert läßt. Auf diese Art lernt man das Gefühl recht brauchen, und auf diese Art kann man diese Empfindung immer vollkommener machen.

Fr. Wenn man nun aber dieses nicht thut?

Ant. So irrt man sich! Z. E. strek einmal deine linke Hand aus, ich will auf dieselbe eine kleine Kugel legen, welche Du mit den Fingern deiner rechten Hand anfühlen, und mir hernach sagen sollst, ob ich mehr als eine Kugel auf deine linke Hand gelegt habe.

Fr. Dies ist ja augenscheinlich! Ich sehe und fühle nicht mehr als eine einzige Kugel in meiner Hand.

Ant. Mach nunmehr deine Augen zu; lege den zweyten Finger deiner rechten Hand über den ersten, befühle alsdenn mit diesen beyden Fingern die kleine Kugel, und drehe sie ein wenig herum .... Wie viel Kugeln fühlst Du nunmehr?

Fr. Itzt fühle ich ihrer zwey!

Ant. Und gleichwohl hast Du nicht mehr, als eine einzige Kugel in deiner Hand .... Oefne nun deine Augen wiederum!

Fr. Woher kömmt denn dieser Irrthum in dem Gefühl?

Ant. Entweder daher, weil man auf eine ungewöhnliche Weise fühlt, oder vielmehr, weil die Finger durch das Ueberbiegen eine verschiedne Richtung bekommen; woraus offenbar ist, daß wir nur alsdenn, wenn wir etwas auf die gewöhnliche Art anfühlen, richtige Begriffe von den Dingen erhalten.

Fr. Und worauf wollen Sie nunmehr diese Bemerkung anwenden?

Ant. Auf daß Sehen, um dir zu zeigen, daß wir die in bestimmte Grenzen eingeschlossene Gestalt der Dinge auf einerley Weise sehen.

Fr. Und warum geschieht dieses?

Ant. Weil sonst die Meßkunst, die sich nicht blos mit der Größe, sondern auch mit der Figur der Körper beschäftiget, und den Grund zu einer sichern Schlußart in der Vernunftlehre legt, ganz unsicher und zweifelhaft werden würde.

Fr. Sie wollen also wohl dadurch zu verstehen geben, daß bey den Farben eine Ausnahme statt finde, und daß nicht alle Menschen die Farben der Blumen auf einerley Weise sehen?

Ant. Du mußt mich nicht unrecht verstehen! Ich sage, wir kommen alle in der Bestimmung der relativischen Größe und Gestalt der Körper mit einander überein, wenn wir nur recht sehen; allein es scheint ungewiß, ob alle Menschen vollkommen mit einander

übereinstimmen, wenn sie die Farben an den Blumen und an andern Körpern betrachten; das heißt, es scheint noch zweifelhaft zu seyn, ob alle Menschen jede Farbe genau auf eben dieselbe Weise sehen, so, wie jedermann ein Dreyeck, als ein Dreyeck, und nicht als eine andere Figur siehet. Z. E. Gallsüchtige Menschen sehen alles feuriger, röther und gelber, als diejenigen, welche ein ander Temperament oder Leibesbeschaffenheit haben. Aus dieser Ursache hat man auch die Farben in die Zahl der zufälligen Eigenschaften der Körper gesetzt; vielleicht sollte man sie aber blos relativische Eigenschaften nennen, die es, wie z. E. Kälte und Wärme, bald im höhern, bald im niedrigern Grade sind.

Fr. Was urtheilen Sie, daß ich im Vorbeygehen darnach frage, von Schwarz und Weiß? Sind es wirkliche Farben oder nicht?

Ant. Ich glaube, man würde nichts ungereimtes behaupten, wenn man sagte, daß Weiß und Schwarz keine Farben wären. Sollte man sie nicht lieber die äußersten Gränzen von Licht und Schatten nennen? Kann man nicht das Weiße als den Grund betrachten, worauf man eine Erscheinung sieht, welche man alsdenn eine Farbe nennt, und die uns desto heller vorkömmt, je mehr sie sich dem Weißen nähert? Dieses scheint auch die Ursache zu seyn, warum das Weiße alle Farben annimmt, und warum die Körper, wenn man ihre Farben durch Kochen, Bleichen, oder auf eine andere Art wegschaft, heller, und bisweilen fast unsichtbar werden; es sey nun, daß auf diese Art die Oberfläche der Körper verändert wird, oder daß gewisse

wisse neue Theilchen in dieselben eindringen, welche die Lichtstrahlen auf eine andere Art einlassen, sie von einander trennen, oder zurückwerfen. Wer kann diese Geheimnisse der Natur vollkommen erklären?

Fr. Die Sache mag sich verhalten wie sie will; genug die Farben der Blumen sind schön! Gleichwohl werden nicht alle Menschen dadurch sehr gerührt!

Ant. Man muß diesen letzten Umstand einer Art von Unempfindlichkeit, oder einem Mangel an Kenntniß und Aufmerksamkeit zuschreiben. Die Pracht der Blumen ist so groß, daß sich ihre Farben sehr schwer abbilden lassen. In diesen Dingen liegen noch viele Geheimnisse verborgen. Solltest Du wohl z. B. glauben, daß man durch die Vermischung der gelben, rothen und blauen Farbe eine sehr dunkle Farbe erhält, die beynahe ganz schwarz aussieht; daß diese Farbe mit der Zeit immer dunkler wird, ja daß man durch eine gewisse Mischung der angeführten drey Farben das stärkste Schwarz erhalten kann? Ist dieses nicht wunderbar? Man hat immer gesagt, daß die Vermischung aller Farben eine weiße hervorbringe, und in dem angeführten Beyspiele giebt die Vermischung von dreyerley bunten Farben eine schwarze.

Fr. Diese Bemerkung ist sehr artig; allein aus was für Ursache führen Sie dieselbe iezt an?

Ant. Um Dir in Vorbeygehen sagen zu können, was du thun mußt, wenn du Blumen mahlen willst. Johann van Huysum, unser Landsmann, der größte Blumenmahler, den es bis itzt gegeben hat, gebrauchte bey seiner Arbeit sehr selten, und vielleicht niemals, diejenige Farbe, welche man schwarz zu nennen

pflegt;

pflegt; sondern er nahm zu seinen Schatten allemal gelb, roth und blau. Er folgte also hierinnen der Natur, und dieses ist auch die Ursache, warum sein Schatten und Licht allemal mit den Farben in einer vollkommenen Harmonie stehet. Es scheint auch kein ander Mittel zu geben, um seine schönen Gemälde nachzuahmen. Wenn du fünf von seinen berühmten Gemälden sehen willst, die aus lauter Saftfarben, ohne dabey weiß und schwarz zu gebrauchen, gemacht worden sind, und einen Werth von einigen tausend Gulden haben; so laß dir zwey Blumenstücke dieses Künstlers, welche man bey dem Herrn **Corn. Plos van Amstel** antrift, ferner ein Blumen- und ein Fruchtstück, welches Herr **Goll** besitzt, und ein anderes Gemälde von der letztern Art, welches man bey dem Herrn **Nyman** findet, bey Gelegenheit einmal zeigen. Die bekannte Höflichkeit dieser Herren, die insgesammt zu Amsterdam wohnen, wird Dich keine Fehlbitte thun lassen, und alsdenn wirst Du gewiß meiner Meynung vollkommen beypflichten.

Fr. Allein wie viele Farben sehe ich nicht an diesen Blumen beysammen! Sollte es wohl nicht mehr, als sieben Farben in der Natur geben, wie Sie mich bey einer andern Gelegenheit (1. Theil S. 40.) gelehrt haben?

Ant. Ich habe Dir allerdings anfänglich gesagt, und zwar nicht ohne Grund, daß es sieben Hauptfarben gebe; allein itzt, da ich Dir die Blumen bekannt machen will, muß ich gestehen, daß wir, wenn wir nicht mehr Farben annehmen, nicht genug Namen bey den Blumen haben werden.

Fr.

Fr. Man muß also die Zahl derselben vermehren.

Ant. Allerdings! Und zwar könnte ich Dir folgende Namen und Ordnung der Farben vorschlagen: 1) himmelblau, 2) meergrün, 3) grün, 4) olivenfarbig, 5) gelb, 6) pomeranzengelb, 7) feuerroth, 8) roth, 9) karmosinroth, 10) violettroth.

Fr. Also zehn Farben?

Ant. Du kannst damit den Anfang machen; sonst ließen sich diese Namen noch mehr vervielfältigen, um die Farben der Blumen genauer zu bestimmen. Z. E. warum sollte man nicht die Namen, mäusefal, aschgrau, silberweiß, rosenroth, u. s. f. noch über dieses einführen? Schneeweiß unterscheidet jedermann von anderm weiß, welches nicht so hell ist.

Fr. Auf diese Art werde ich sehr viele Namen von Farben bekommen!

Ant. Und jeder dieser Namen wird mehr, als ein blosser Name für Dich seyn; er wird Dir mancherley Nutzen verschaffen. Man bemüht sich täglich, die Unterschiede und Benennungen der Dinge in der ganzen Natur genau zu bestimmen, und diese Bemühung hat allerdings ihren Nutzen. Nunmehr wirst Du also, wenn Du so vielerley Namen von Farben gebrauchen kannst, in den Stand gesetzt werden, die wahren und beständigen Farben zu bestimmen, welche man nöthig hat, um die verschiedenen Arten der Thiere, der Insekten, der Pflanzen und Blumen genau von einander zu unterscheiden; welches eine Sache von nicht geringer Wichtigkeit ist.

Fr. Und dieses wäre also der ganze Vortheil?

Ant. Dieses ist gar nicht der einzige Vortheil! Denn Du wirst daraus noch einen andern und wichtigern Nutzen ziehen. Du wirst nämlich die erstaunenswürdige Verschiedenheit, die auch in diesen Werken des Schöpfers gefunden wird, genauer bemerken, und die Schönheit der Farben in der ganzen Natur, die einen so großen und merkwürdigen Theil ihrer Pracht ausmachen, genauer kennen lernen. Täglich wirst Du eine Musik, eine Harmonie empfinden, die nicht für die Ohren, sondern für die Augen gemacht ist.

Fr. Eine Musik, eine Harmonie für die Augen?

Ant. Allerdings! In den Farben der Blumen, ja in den Farben der ganzen Schöpfung bemerkt man eben so wohl, als in der eigentlichen Musik, Ordnung, Verschiedenheit, Harmonie, Verbindung, u. s. w. Der Dunstkreiß selbst, die Wolken, die Erde singen gleichsam, um mich so auszudrücken, vermittelst des Sonnenlichts, eine himmlische Melodie für unsere Augen, welche hier, wofern sie nur wollen, alle Augenblicke eben so ergötzet werden können, wie die Ohren durch die lieblichen Töne der Saiten ergötzet werden.

Fr. Wenn Sie mir doch diesen Punkt, wovon ich noch niemals etwas gehört habe, deutlicher erklären wollten.

Ant. Der gütige Schöpfer der Welt hat, um uns zu vergnügen, eine besondere Einrichtung in der Ordnung der Farben gemacht, woran ich niemals ohne eine sehr angenehme Verwunderung denken kann. Z. E. Die Ordnung der Farben ergötzt unser Auge, wenn

man

man gelb in der Mitten, etwas hinterwärts roth, und in einer Entfernung blau stellt — oder wenn man zuerst purpur nimmt, hierauf violet, und zuletzt grün folgen läßt. Ein Mahler bringt in seinen Gemälden dergleichen Verschiedenheiten an, wie er sie in der Natur bemerkt. Weiß schickt sich in dergleichen Fällen sehr gut zu einem Hintergrunde, wenn ich das brennende Gelb ausnehme. — Grün mit pomeranzengelb macht eine unrichtige Harmonie. — Das lichte Gelb hingegen schickt sich sehr gut auf purpur, violet, blau, und grün. — Das Hellblaue kann mit grün, violet und gelb, welches nicht zu feurig ist, sehr gut verbunden werden. — Hellgrün macht auf purpur, violet und blau eine gute Wirkung. — Das helle Violet verträgt sich sehr gut mit grün und blau — Auf weiß nimmt sich schwarz, violet, grün und purpur sehr wohl aus; gelb und blau gehen auch noch an. — Zu hellgelb schickt sich violet, purpur und grün; zu hellroth grün und blau; zu lichtegrün purpur, blau, violet und gelb; zu hellblau dunckelgelb, roth und grün. — Auf blaßroth sticht das schöne Graßgrün sehr gut ab, und ist sehr angenehm für das Auge. — Auf der röthlichen Erde nimmt sich das schöne und dunkle Violet, so wie auch die blauen Blumen auf den dunkelgrünen Blättern, sehr gut aus. — Will man gelb zur Hauptfarbe annehmen, so lasse man darhinter blau folgen; oder will man das Gelbe schwächen, so gebrauche man an den Seiten grün. — Ferner behalten alle schielende Farben in dem Schatten die Grundfarbe des Erhöheten, welches die alten Mahler nicht recht einsahen. Sie ließen z. E. einen gelben Zeug ins blaue schielen,

und

und mahlten also das Erhöhte, gelb, und den Schatten blau, welches ganz verkehrt ist. Du kannst alles dieses ausführlich in dem großen Werke des Herrn de Lairesse nachlesen.

Fr. Und diese Dinge verhalten sich also beständig auf die angeführte Art?

Ant. Allerdings! Denn kein Zeichenmeister oder Mahler ist geschickter als der Allerhöchste, und keiner von ihnen kann die Natur der Dinge verändern, ohne die schöne Ordnung des Schöpfers zu unterbrechen. Jedoch mußt Du hierbey bemerken, daß jede Jahreszeit, jeder Zeitpunkt des Tages, die Morgenstunde, der Mittag, und der Abend, ihre besondern Farben in Ansehung des Lichts und des Schattens haben, welches ich Dir bey dieser Gelegenheit nothwendig bekannt machen muß. Wenn Du diesen Unterschied genau kennest, so wirst Du, gesetzt auch, daß Du aus dem Schlafe erwachtest, und nichts von der eigentlichen Zeit und Stunde des Tages wissen solltest, doch leicht sehen können, nicht nur in was für einem Zeitpunkte des Tagens, sondern auch in was für einer Jahreszeit, und sogar in was für einer Gegend der Welt Du dich befindest. In dem Winter z. E. ist der Schatten heller und der Schlagschatten bläulicher. Der Mond giebt auf den blauen Farben ein silberweißes Licht. Das Licht, welches von der Sonne kömmt, ist gelblich weiß. Nachmittags kriegen die Gegenstände eine blässere Farbe, u. s. w.

Fr. Was für eine bemerkungswürdige und artige Einrichtung findet man nicht in den göttlichen Werken!

Ant. Ich habe Dir hier, mein würdiger Lehrling, ein weites Feld zu angenehmen Betrachtungen geöfnet, worauf Du weiter fortgehen kannst. Betrachte nur einmal die Blumen; betrachte die übrige Natur des Morgens, Mittags und Abends, so wirst Du von dieser Sache immer mehr lernen. Dies ist die allerbeste Schule. Niemals wirst Du hier eine Stümperey, oder einen Mangel an Harmonie antreffen, dergleichen sonst in den menschlichen Werken so oft vorkommen. Und wenn Du etwa die Wahrheit desjenigen, was ich von den Farben des Schattens angeführt habe, untersuchen willst, so nimm nur ein Stückchen Papier, lege es flach hin, und stelle ein ander Stückchen Papier darauf, um das Sonnenlicht auf der einen Seite aufzufangen, so wirst Du Gelegenheit haben zu bemerken, was für Veränderungen sich auf dem untern Papiere in den Farben des Schattens ereignen werden. Ausserdem gieb auch Achtung, was für Veränderung die Erde gegen Abend in der Farbe von Stunde zu Stunde, nach Beschaffenheit der Neigung der Sonnenstrahlen, erhält.

Fr. Sagen Sie mir doch noch mehr von diesen angenehmen Dingen.

Ant. Wenn der Himmel ein wenig mit Wolken überzogen ist, sehen die Gegenstände viel deutlicher, heller und kenntlicher aus, als wenn die Sonne sehr helle scheint; denn sie sind alsdenn mit wenigern Dünsten umgeben, und daher scheinen sie nicht so entfernt zu seyn. Alles hat ein lebhafter Ansehen, und eine schönere Farbe, vorzüglich das Grüne des Grases und der Bäume. — In dem Sonnenlichte sind die Schatten deutlicher, als in einem andern Lichte; nur

die

Stralenbrechung macht die Gränzen des Schattens etwas unmerklich. — Wenn die Luft helle und ohne Wolken ist, so scheinen die Gegenstände entfernter zu seyn, und dieser Unterschied beträgt noch mehr bey hellem Sonnenschein, welches die Ursache ist, warum die Gegenstände alsdenn unkenntlicher werden. Bey neblichtem Wetter sehen die Gegenstände klein und dunkel aus. — Uebrigens hat jedes Feld und auch dieser Blumengarten seine eigene Farben. Ein Kornfeld gleicht, wenn der Wind darüber weht, den auf und niedersteigenden Wellen einer goldfarbigen See. Wie zart und sanft ist nicht die purpur und rothe Farbe der Blüthen unserer Obstbäume, und wie sehr ist nicht wiederum die Farbe in diesen Blüthen verschieden! Mit was für einem Glanze zeigen sich nicht die Farben in andern Blumen! Wie merkwürdig ist nicht ihre Ordnung, Vertheilung, und Vermischung! Was für eine Pracht verursacht nicht das verschiedene Grün der Blätter, welches nach der Farbe einer jeden Blume vollkommen eingerichtet ist! Wer kann alles dieses hinlänglich beschreiben? — Hier muß man die Mahler in die Schule schicken; hier können wir alle etwas lernen. Denn warum sind manche Gemälde so schön, warum sind die Gemälde des Herrn van Huysum so meisterhaft, als weil er der Natur und Anordnung der Farben, so wie er sie in der Natur antraf, sorgfältiger, als andere Mahler gefolgt ist.

Fr. Sie haben mich durch alle diese Anmerkungen sehr begierig nach einer genauern Kenntniß der Blumen gemacht! Ich sehe daraus, daß noch viel

mehr von dieser Materie gesagt werden kann, als ich und andere davon beobachtet haben.

Ant. Deine Bemerkung ist völlig gegründet! Von wahren Schönheiten läßt sich sehr viel sagen, zumal wenn ihre Zahl so groß ist.

Fr. Allein da die Zahl der Blumen so ansehnlich ist, wie ich denn selbst auf Ihren Wiesen und in der Wildniß viele gesehen habe, die Ihnen hier fehlen; wie kömmt es doch, daß sie nicht alle an einem Orte angebracht worden sind, und daß man sie nicht an solchen wilden Orten ausrottet? Warum wachsen Blumen an solchen Stellen, wohin selten oder nur wenige Menschen kommen? Warum sind diese prächtige Zierrathen nicht blos unsern Blumenbeeten vorbehalten?

Ant. Man kann nicht leugnen, daß sehr viele schöne Blumen in der Wildniß wachsen; daher ich auch einen Versuch gemacht habe, einen besondern Garten von dergleichen Gewächsen anzulegen. Es scheint aber nicht, daß alle Arten von dergleichen wildwachsenden Pflanzen glücklich darinnen fortkommen werden.

Fr. Warum nicht?

Ant Es ist überaus mühsam, die wilden Blumen, denn so will ich sie unterdessen nennen, aus unsern Heiden und Wiesen in die Lustgärten zu verpflanzen; weil man sie nur in dem Sommer aufsuchen kann, wo die große Hitze ihre Verpflanzung sehr beschwerlich, oder wohl gar unmöglich macht. Ueberdies wirst du auch leicht einsehen, daß Blumen, welche, nach der Absicht des Schöpfers, bloß in magerm Boden wachsen sollen, in unserer fetten Gartenerde nicht gut fortkommen werden. Demohngeachtet habe ich, wie Du dort

sehen

sehen kannst, einen Versuch gemacht, um zu erfahren, wie weit man es in dieser Sache bringen könne. Hier stehen bereits viele schöne Blumen, die sowohl wegen der Pracht ihrer Farben, als auch wegen ihrer niedlichen Bildung merkwürdig sind. Betrachte einmal diese zwey Blumen, und siehe, wie schön das Gelbe der einen, und das Hellweiße der andern in die Augen fällt, und wie sonderbar ihre Gestalt ist! Ein jedes Blümchen stellt ein kleines Blumensträuschen vor, deren viele Hundert auf einem einzigen Stengel stehen. Zähle sie einmal, wenn Du sie zählen kannst! Dort steht eine andere Blume, die an den Ufern unserer Gräben und Kanäle wächst. Du wirst glauben, daß es nur eine einzige Blume sey; allein betrachte sie nur etwas genauer, worzu ich Dir auch ein Vergrößerungsglas geben will, so wirst Du mehr als hundert, in einem gemeinschaftlichen Kelche bey einander stehende Blumen zählen können. Was für eine große Menge kleiner Blümchen stehen hier ungestört neben einander, dahingegen in vielen andern Fällen nur eine einzige Blume an einem Stengel sitzt! Auch in diesen göttlichen Werken findet man unendliche Verschiedenheiten, welche uns eben so sehr, als die übrigen, die man in der Schöpfung bemerkt, in Erstaunen setzen.

Fr. Was für eine kleine Pflanze haben Sie dort in dem Blumentopfe stehen?

Ant. Es ist eine Pflanze, die ich auf einer magern Heyde gefunden, und in diesen Blumentopf deswegen gesetzt habe, um zu sehen, ob ich dieselbe nach vielen mit andern dergleichen Pflanzen, wegen der angeführ-

ten Ursachen vergeblich angestellten Versuchen, endlich einmal werde fortbringen können.

Fr. Was für merkwürdige Eigenschaften besitzt doch diese Pflanze, daß Sie so viele Mühe auf dieselbe wenden? Ich sehe ja nichts, als ein kleines weisses Blümchen!

Ant. Wenn man sie von weiten etwas flüchtig betrachtet, so scheint sie nicht viele merkwürdige Eigenschaften zu haben; allein betrachte sie nur in der Nähe, und etwas sorgfältig, so wirst Du eine ganz andere Meynung von ihr bekommen. Man findet zwey Arten von dieser Pflanze; die eine hat länglichte, und die andere Art, wie z. E. die gegenwärtige, runde gelbe Blätter, welche mit vielen langen rothen Fasern umgeben sind, an deren Spitzen blutrothe Knöpfchen sitzen. Diese Knöpfchen sind mit einer glänzend weißen und schleimigten Feuchtigkeit überzogen, welche auch im stärksten Sonnenscheine nicht vertrocknet. Hiervon kömmt auch ohne Zweifel der Namen Sonnenthau (ros solis) dieses artigen Pflänzchens her, welches einen sehr angenehmen Anblick giebt, wenn man die gelbe und rothe Farbe nebst der weißen glänzenden Feuchtigkeit zugleich betrachtet.

Fr. Ist dieses alles, was Sie mir davon sagen können?

Ant. Nein! Einer meiner Freunde brachte mir dieses Blümchen ohnlängst, und fragte mich, weil er es noch nicht kannte, wie es hieße, und was doch die schwarzen Pünktchen auf den Blättern wären? Ich zeigte ihm durch das Vergrößerungsglas, daß diese schwarzen Pünktchen nichts anders, als kleine Cikaden

und

und Fliegen wären, welche auf den Blättern dieser Pflanze gefangen sitzen. Denn sie pflegt die langen rothen Fasern, welche um die Blätter herum stehen, umzukrümmen, wenn sich dergleichen Insekten auf sie setzen, und auf diese Art dieselben festzuhalten. Dieser Anblick machte uns viel Vergnügen!

Fr. Und warum?

Ant. Sind nicht dieses, rief ich aus, wahre gefühlvolle Pflanzen? Krümmen sich nicht die Fasern um, wenn die Pflanze fühlt, daß sich ein Insekt auf ein Blatt gesetzt hat? Haben nicht unsere inländischen Felder so gut, als Amerika, sehr artige Fliegenfänger? Sind diese kleinen Cikaden und Fliegen, wovon ich sehr viele auf andern dergleichen Pflanzen gefunden habe, durch die glänzende, an den rothen Knöpfchen der Fasern befindliche Feuchtigkeit verleitet worden, sich darauf zu setzen, welches Gelegenheit zu ihrer Gefangennehmung gegeben hat?

Fr. Lassen Sie mich doch diese Gefangenen auch durch das Vergrößerungsglas betrachten.

Ant. Betrachte sie erstlich in dieser Zeichnung (Tab. I.) hernach wollen wir alles mit Muße durch das Vergrößerungsglas untersuchen; wir wollen alsdenn eine kleine Fliege mit einem Zängelchen auf ein Blatt setzen, um zu sehen, wie sich das Pflänzchen dabey verhalten wird, wie sich die langen Fasern der Blätter umkrümmen werden, um das schon an der schleimichen Feuchtigkeit der Knöpfchen, die an den Blättern sitzen, klebende Insekt, noch enger einzuschliessen, und gefangen zu halten.

Fr. Ich bin begierig dieses zu sehen! ... Allein, darf ich es sagen? Sie haben auf diese Art blos meine dritte Frage beantwortet, und die zwey ersten Fragen nicht berühret. Ich wollte nämlich wissen, warum man die wilden Blumen nicht ausrotte, warum ferner Blumen an denjenigen Stellen wachsen, wohin niemand, oder wenigstens nur selten einige Menschen kommen?

Ant. Ich habe Dich gar wohl verstanden! Allein die Auflösung dieser beyden Fragen fließt ganz ungezwungen aus demjenigen, was ich auf deine dritte Frage geantwortet habe. Der Schöpfer aller Dinge, der seine Welt gern durchgängig ausschmücken wollte, suchte es zu verhindern, daß wir nicht allgemeine und unbarmherzige Räuber der überall befindlichen Schönheiten seyn sollten. Er hat daher die Einrichtung gemacht, daß nicht alle Blumen und Pflanzen in jedem Boden fortkommen. Ueberdieses müssen auch diese Blumen auf den Wiesen und in den Wildnissen fortdauern, wenn wir an diesen Orten die nützlichen Gewächse, wodurch sie hervorgebracht werden, behalten wollen. Unser Auge muß auch an solchen Orten, wohin man selten, oder nur zufälliger Weise kömmt, einige Annehmlichkeiten antreffen. Jeder Theil der Schöpfung muß seine eigene Zierrathen behalten; die ganze Natur muß lebhaft, schön und ergötzend seyn.

Fr. Sie haben also wohl hier genug Blumen?

Ant. Was dünkt Dir? Steht hier nicht eine sehr große Anzahl von Blumen, und kannst Du mir wohl überhaupt einen Ort zeigen, wo man keine Blumen fände? Die Thürme, alte Mauern, die Dächer der

Häuser,

Häuser, die Stämme und Wurzeln der Bäume, fließende und stehende Wasser, nebst den Morästen u. s. f. liefern uns Blumen. Und wenn du deine Aufmerksamkeit auf alle diejenigen, die in der ganzen Welt vorkommen, oder auch nur auf diejenigen, die in unserm Vaterlande wachsen, richten willst; so wirst du über die Pracht und Vermischung ihrer Farben, über ihre proportionirliche Gestalt, über ihren künstlichen Bau, über ihre Veränderung und Mannichfaltigkeit in Erstaunen gesetzt werden. „Wie viele bewunderns„würdige Dinge, wirst Du ausrufen, was für herrli„che Erfindungen, was für recht regelmäßige Einrich„tungen sind auch hier von demjenigen gemacht worden, „welcher gesagt hat: Schauet die Lilien auf dem Felde an!„

Fr. Ich muß gestehen, mein Auge fängt nunmehr nach Ihrer Anleitung an, neue Schönheiten zu bemerken; mein Herz wird durch diese neue Pracht gerührt!

Ant. Vergiß aber ja nicht, daß diese, und alle übrigen ähnlichen Empfindungen sich auf eine deutliche Kenntniß, auf ein lebhaftes Bewußtseyn, daß auch die Blumen zu den Werken des Allmächtigen gehören, gründen müsse; sonst wird alles Vergnügen, welches eine Betrachtung derselben in Dir erweckt, immer mangelhaft seyn, und niemals der wahren Absicht, die wir bey der Betrachtung der göttlichen Werke haben müssen, entsprechen. Wenn Du aber bey einer aufmerksamen und ergötzenden Betrachtung der Blumen Dir einen erhabenen Begriff von ihrem Schöpfer machst, so wird Deine Seele ein wahres Vergnügen schmecken,

welches sie auch zu allen Zeiten geniessen kann, weil diese Quelle sehr ergiebig ist, und sich niemals erschöpfen läßt. Tausend schöne Blumen von verschiedenen herrlichen Farben, wovon wir nicht eine einzige mit aller unserer Kunst und Weißheit nachmachen können, werden Dich an die Macht und Größe des Schöpfers, so wie an Deine Unfähigkeit und Niedrigkeit erinnern. Diese Betrachtung muß Dich zur Demuth führen, und in dieser mußt Du Deinen Ruhm suchen. Bescheidenheit und Behutsamkeit müssen sich bey Dir vereinigen, daß Du, wenn Du auch hier den unendlichen Verstand Deines Schöpfers, und die Gränzen Deiner eingeschränkten Vernunft bemerkst, niemals einen verwegenen Gedanken gegen seine Werke, gegen seine Regierung, oder gegen sein Evangelium, in Dir entstehen lässest, noch viel weniger demselben nachhängest.

Fr. Möchte ich doch diese Ihre ernstliche Ermahnung niemals vergessen!

Ant. Dieses wird desto weniger zu besorgen seyn, je mehr Du erwägst, daß sich in den Blumen drey herrliche Haupteigenschaften mit einander vereinigen, das Zierliche, das Angenehme, und das Nützliche, wodurch sie fast alle andere Dinge in der Natur übertreffen. Ich sage erstlich das Zierliche; denn was kömmt wohl der Pracht ihrer Farben gleich? Das Angenehme; denn was übertrift ihren lieblichen Geruch? Das Nützliche; denn was giebt uns herrlichere Früchte und Saamen zur Speise? Andere Vortheile habe ich bereits angeführt, und werde deren in der Folge noch mehrere nahmhaft machen.

Fr.

Fr. Inskünftige will ich also mit neuer Aufmerksamkeit meine Augen auf die Blumen richten!

Ant Und wer sollte wohl seine Augen von den Blumen abkehren, da sogar Jesaias, ein Mann von so großem Ansehen, ein so herrlicher Dichter, der an den Höfen der Großen lebte, sichs nicht für zu schlecht hielt, seine Augen auf die Blumen zu richten, um sagen zu können: **Vor der Ernte wird das Gewächs abnehmen, und die unreife Frucht in der Blüthe verdorren, daß man die Stengel muß mit Sicheln abschneiden, und die Reben wegthun und abhauen.** Jes. 18, v. 5. Da auch **Salomo**, der größte Sittenlehrer in Israel, folgenden angenehmen Gesang in einem überaus schönen geistlichen Gedichte anstimmte: **Siehe der Winter ist vergangen, der Regen ist weg und dahin; die Blumen sind hervorgekommen im Lande; der Lenz ist herbey gekommen, und die Turteltaube läßt sich hören in unserm Lande.** Hohelied 2, 11. 12. Ja da auch sogar der Erlöser der Welt uns hierzu in diesen merkwürdigen Worten ermahnet: **Schauet die Lilien auf dem Felde, wie sie wachsen!** Matth. 6, v. 28. Und endlich, wenn wir auch diesen Theil der herrlichen Schöpfung wollen kennen lernen, so schickte es sich nicht für uns, das aufmerksame Auge davon abzuwenden.

Fr. Wie sehr werde ich itzt hierzu ermuntert, da Sie mir nunmehr eben so, wie Sie schon in vielen vorhergehenden Fällen gethan haben, deutlich zeigen, auf was für besondere Umstände ich vorzüglich Achtung geben, das ist, was für eine Ordnung ich in meinen Betrachtungen beobachten müsse.

Ant.

Ant. Nächst demjenigen, was ich dir bereits gesagt habe, verdient bey den Blumen die Zeit Deine erste Aufmerksamkeit. So lange der rauhe Winter anhält, pflegen sich die meisten schönen Blumen verborgen zu halten. Sie wagen es sogar beym Anfange des Frühjahrs, wo die Witterung gemeiniglich sehr stürmisch ist, nicht leicht zum Vorschein zu kommen. Heulende Winde, heftige Kälte, und verwüstenden Hagel lieben sie nicht. Wenn aber der Frühling angenehmer wird; wenn sich die stürmischen Winde legen, und die Luft anfängt wärmer zu werden, alsdenn treten sie mit langsamen vorsichtigen Schritten, eine nach der andern hervor; und zwar hat jede besondere Jahreszeit ihre eignen Gattungen. Sogar der Winter ist nicht ohne Blumen, die ihr Haupt aus dem Schnee hervorstrecken. Der Frühling bringt deren weit mehr hervor; der Sommer hat die größte Menge, und der Herbst prangt auch noch mit verschiedenen andern Gattungen. Auf diese Art findet man das ganze Jahr hindurch Blumen. Die Schönheiten im Reiche der Natur lösen einander ab; nur im Reiche der Gnaden sind sie von einer ewigen Dauer.

Fr. Worauf muß ich, außer der verschiedenen Zeit ihres Hervorkommens, bey den Blumen sonst noch Achtung geben?

Ant. Zuerst auf ihr Hervorkommen selbst! Was ist wohl die weniger zierliche Knospe der Blumen? Nichts anders, als eine Menge übereinander liegender Blätter, welche die Blume bedecken, oder die Blume selbst ausmachen. Die Blume dient übrigens zur Beschützung der Frucht, die eben so nützlich, als die

Blu-

Blume schön ist. Aus dieser Ursache pflegt auch bey den Blumen und übrigen Pflanzen die Blüthe voran zu gehen, und die Frucht nachzufolgen. In dem Anfange des Januars schnitt ich eine Knospe von diesem spanischen Holunder ab, und sah das junge zarte Blümchen bereits darinnen liegen. Einem ganz andern Gesetze sind die Blumenzwiebeln, z. E. die Tulpen- und Hyacinthenzwiebeln unterworfen. Dem äusern Ansehen nach sind sie halb verdorrt oder fast ganz abgestorben; und wenn sie unsere Hand bey Herannäherung des Winters in die feuchte kalte Erde setzt, so scheint es, als wenn wir sie auf diese Art ganz vernichten wollten. Allein ihre Natur verlangt diese Behandlung. Denn sobald in dem Frühjahre die Sonne höher kömmt; sobald die warmen Südwinde zu wehen anfangen, und das Ansehen der Erde durch die göttliche Einrichtung verändert wird, fangen sie an auszuschlagen. Die unansehnliche Blumenzwiebel erhebt nunmehr ihre schönen, unsern Augen bisher verborgenen Blätter; hierauf kömmt der Stengel, und endlich die prächtige Tulpe hervor.

Fr. Nunmehr muß ich wohl meine Aufmerksamkeit auf das Wachsthum der Blumen richten?

Ant. Du wirst bemerken, daß einige Blumen beständig sehr niedrig bleiben, andere hingegen einen und mehrere Schuhe in die Höhe wachsen. Was für eine ansehnliche Höhe erreicht nicht die blühende Aloe! Einige Arten können auf ihren eigenen Stengeln fest stehen, andere hingegen haben hierzu Stützen nöthig.

Fr. Stützen?

Ant. Hast Du noch niemals Deine Aufmerksamkeit auf diesen Umstand gerichtet? Eine jede Blume, die eine Stütze nöthig hat, besitzt unterwärts eine hierzu schickliche Bedeckung oder Hülle, die sie ganz umgiebt, und nicht nur dazu dient, daß sie sich in ihrer ganzen Herrlichkeit unserm Auge desto besser zeigen kann, sondern auch verhütet, daß ihre Blätter nicht unordentlich herunterhängen, und überdies der jungen Blume in ihrer zarten Jugend zum Schutz gereicht. Bey einigen Arten, z. E. bey den Nelken, besteht diese Bedeckung oder Hülle aus einem Stück, und geht ganz um die Blume herum. Bey den Rosen zählt man fünf besondere Theile dieser Hülle, wovon zwey mit einem Barte versehen sind, zwey hingegen keinen Bart haben, und eine, welches sonderbar ist, nur einen halben Bart hat. Einige dieser Bedeckungen haben die Gestalt der Fischschuppen, und liegen übereinander, zumal wenn die Blumen und Früchte, welche einer solchen Unterstützung nöthig haben, wie z. E. bey den Artischocken, groß und stark sind. Hingegen bey denjenigen Arten, die sehr steife Blumenblätter besitzen, wie z. E. die Lilien und Tulpen, sind sie, als etwas überflüßiges, von dem Schöpfer weggelassen worden. Ueberlege dieses und sage mir, ob Du nicht auch hier eine unerwartete göttliche Meßkunde antrifst?

Fr. Nun kommen wir also zu den Blumen selbst?

Ant. Ja, zu der eigentlichen Blume und ihren Theilen! Die innersten Theile sind ohne Zweifel die nützlichsten, und die äußern die schönsten; allein welche

davon

davon ich für die bewundernswürdigsten halten soll, kann ich nicht sagen. Denn die ersten verschaffen uns Honig, Wachs, Saamen und einen angenehmen Geruch; die letztern hingegen, welche das Wachsthum der erstern befördern, und vorzüglich zur Ausbildung des Saamens dienen, ergötzen uns durch die ausnehmenden Schönheiten ihrer mannichfaltigen Farben.

Fr. Lassen Sie uns mit den nützlichsten Theilen der Blume den Anfang machen! Haben Sie also die Gütigkeit, mir vor allen Dingen eine Beschreibung der innersten Theile zu geben!

Ant. Wenn Du eine Untersuchung derselben anstellst, wirst Du bey einigen Blumen die sogenannten **Staubgefäße** antreffen, welche aus zwey Haupttheilen bestehen, nämlich aus einem langen Stiele oder fadenförmigen Theile, welchen man den **Staubfaden** nennt, und aus einem kleinen, meistentheils nierenförmigen Theile, welcher oben am Ende des Staubfadens sitzt, und der **Staubbeutel** genannt wird, weil er den feinen mehlartigen Blumenstaub enthält, den er nach vollkommner Reife ausstreuet. Andere Blumen hingegen, denen die Staubgefäße mangeln, haben von ihrem Schöpfer ein sogenanntes **Pistill** oder **Stempel** erhalten, welches aus einem länglichten Stiele oder Griffel besteht, und mit einer Narbe versehen ist, welche darzu dient, den ausgestreuten mehlartigen Blumenstaub der übrigen Blüthen aufzufangen, damit der inwendig verschlossene Saame dadurch fruchtbar gemacht werden könne.

Fr. Haben alle Blumen diese Bildung?

Ant.

Ant. Das glaube ja nicht! Man trift hierinnen einen erstaunenswürdigen Unterschied an. In einigen Blumen wirst Du beyde Arten von Theilen, nämlich sowohl Staubgefäße, als auch Pistille, bey andern hingegen nur eine Art dieser Theile finden. Oft wirst Du auf einem Zweige eines Baumes, Blumen mit Staubgefäßen, und auch Blumen mit Pistillen sehen. Hier giebt es so viele ähnliche, und auch wiederum so viele verschiedene Fälle, die mich bey jedesmaliger Betrachtung einer Blume in Erstaunen setzen, und mir den Ausruf ablocken: „o **ewige Kraft und Gottheit!** „mit welcher erhabenen Weisheit sind alle diese Dinge „geschaffen! Wunder die den ältern Zeiten, so viel wir „wissen, ganz verborgen waren, erst in den neuern entdeckt, und nunmehr in unsern Tagen deutlich beschrieben worden sind. **Wie groß sind deine Werke,** „o **Höchster!**„

Fr. Da der Bau der Blumen so bewunderswürdig ist, daß er Ihnen diese feyerliche Ausrufung abnöthigt; so können die Absichten des Schöpfers, nach meiner Meynung, dabey nicht unwichtig seyn.

Ant. Und wenn sind wohl jemals die Absichten des Schöpfers unwichtig? Diese Eigenschaft der Blumen verdient in der That unsere große Verwunderung. Sie gereicht gleichsam zu einer Verbindung oder Geselligkeit zwischen den Pflanzen, und nöthiget uns verschiedene Gewächse von einerley Gattung neben einander zu setzen; weil wir, vermöge dieser Eigenschaft, keinen fruchtbaren Saamen von einer Pflanze erhalten können, wenn nicht eine solche ähnliche Pflanze in der Nähe gestanden hat, deren Blumenstaub in die Blüthe

der

der erstern geflogen ist, und die innern Theile derselben durchdrungen hat. Dieses geht so weit, daß einige Pflanzen, (wie bewundernswürdig ist nicht dieser Umstand!) welche einzeln stehen, und also die Gesellschaft anderer von ihres gleichen entbehren müssen, sehr schlecht gedeihen, und vor der Zeit absterben.

Fr. Erzählen Sie mir hier nicht etwa ein Mährchen?

Ant. Du kannst dasjenige, was ich Dir itzt gesagt habe, selbst untersuchen! Pflücke einmal alle diejenigen Blüthen, welche den Blumenstaub ausstreuen, von den Melonen und Gurken ab; so wirst Du mit Verwunderung sehen, daß die übrigen Blüthen keine Früchte hervorbringen werden. Richte einmal Deine Aufmerksamkeit auf die Kornfelder, wenn zur Zeit der Blüthe des Getraides ein starker Regen fällt, welcher den Blumenstaub von den Aehren wegspült; so wirst Du hernach finden, daß alle Kornähren, denen dieser Zufall begegnet ist, unfruchtbar seyn werden. Wie nöthig ist es also nicht, zu der Zeit, wenn das Getraide blüht, Gott zu bitten, daß wir trocken Wetter behalten mögen! — Erinnere Dich hierbey an den wunderbaren Apfelbaum zu Heemstede; (3ter Theil S. 363.) so wirst Du nunmehr deutlicher einsehen, warum seine Saamenkörner, da er keine geöfneten Blüthen trägt, unfruchtbar bleiben müssen. Unsere Landleute pflegen daher auch niemals Hanf einzusammlen, ehe nicht die Blüthen derjenigen Stengel, die von andern dabey stehenden den Hanfstengeln Blumenstaub empfangen, sich völlig geöfnet haben; weil sie sonst wenig fruchtbaren Saamen in ihre Scheuren bringen würden. Pflanze ja niemals Blumenkohl neben eine an-

dere Art von Kohl, weil sonst der von der letzten Art ausgeworfene Blumenstaub leicht in die Blüthen des Blumenkohls fallen kann, welches Dir in dem folgenden Jahre keinen guten Blumenkohl, sondern einen schlecht gerathenen langblätterichten gemeinen Kohl, wider deine Erwartung, verschaffen würde.

Fr. Wie kömmt aber der Blumenstaub der einen Blüthe in die übrigen? Ich habe doch niemals bemerkt, daß man hierzu einige Anstalt gemacht hätte. Erklären Sie mir doch auch diesen Umstand.

Ant. Dieser Blumenstaub ist bey einigen Pflanzen so außerordentlich fein, daß unser Auge das Auswerfen desselben aus einer Blume in eine andere nicht bemerken kann, daß auch keine menschliche Hand im Stande wäre, eine solche Verrichtung allezeit vorzunehmen. Diese Geschicklichkeit besitzt allein der Schöpfer, welcher dem Winde das Ausstreuen des Blumenstaubes aufgetragen hat. Denn sobald eine Blume diesen überaus feinen mehlartigen Staub, als einen unsichtbaren Dampf, von sich giebt, so wird er von dem Winde in verschiedene Gegenden geführt, und fällt hernach, wenn sich der Wind wiederum legt, in die geöfneten Blüthen anderer Pflanzen. Hieraus siehest Du zugleich einen neuen Beweiß von der Nothwendigkeit der Winde.

Fr. Wenn aber die Bildung der Pflanzen oder Blüthen anders beschaffen ist, oder wenn sie in dem Wasser stehen, wie geht es alsdenn mit dieser Ausstreuung des Blumenstaubes zu?

Ant. Wie es damit zugeht? ... In einem solchen Falle ist die göttliche Weisheit gar nicht verle-

gen.

gen. Ich will dir dieses durch ein sehr deutliches Beyspiel ins Licht setzen. In Italien wächst eine bewundernswürdige Wasserpflanze, welche von den Botanisten Vallisneria genannt wird, und die man auch in unserm Vaterlande will gesehen haben. Diese Pflanze hat einen sehr langen Blumenstengel, welcher aber anfänglich, wie eine zusammengerollte Schnur, niedergebogen ist, und daher sich nicht weit über den Boden erhebt. Allein, was glaubst Du wohl, daß zur Zeit der Blüthe damit vorgehe? Der zusammengerollte Blumenstengel wickelt sich auf, wird also länger, und hebt sich so hoch in die Höhe, daß die einzelne Blume, welche an dem obern Ende des Stengels sitzt, ganz aus dem Wasser hervorragt. In diesem Zustande wird sie durch den Blumenstaub einer andern ähnlichen Pflanze fruchtbar gemacht; und wenn dieses geschehen ist, rollt sich ihr Stengel auf eine bewundernswürdige Art wieder zusammen, so daß die ganze Pflanze, eben so wie vorher, wieder unter dem Waßer steht.

Fr. Wie sonderbar ist nicht dieser Umstand!... Allein von was für einer Pflanze oder Blume empfängt die Vallisneria ihren Blumenstaub?

Ant Von einer andern ähnlichen Pflanze, welche von den Botanisten Vallisneroides genannt wird, und welche ebenfalls unter dem Wasser steht, allein nicht höher als einen Zoll wird, und auch sehr niedrige Blüthen trägt.

Fr. Wie kann aber alsdenn die erstere Blume, die sich über dem Wasser befindet, den befruchtenden Blumenstaub der andern, unter dem Wasser stehenden Blume auffangen?

Ant. Dieses geschieht auf eine Art, die mich allezeit mit dem größten Erstaunen, mit der tiefsten Bewunderung der göttlichen, unergründlichen Weisheit erfüllt hat. Ich muß Dir das nöthigste hiervon kürzlich erklären. Die Vallisneroides trägt sehr viele Blüthen, und diese Menge ist gar nichts überflüßiges; denn eine einzige Blüthe würde gemeiniglich nicht genug Blumenstaub liefern, oder dieser Staub von einer einzigen Blume könnte auch leicht vor der Blume der Vallisneria vorbeyfliegen, und also die so nöthige Befruchtung nicht bewirken *). Wie viel Sorgfalt bemerkt man also schon an dieser göttlichen Einrichtung! Allein diesesist nicht genug; Du weißt, daß die Blumen der Vallisneroides unter dem Wasser und nahe an dem Boden stehen, daß hingegen die Blume der Vallisneria sich über die Oberfläche des Wassers empor hebt. Was geschieht nun wohl ferner mit diesen Blumen? Vernimm dieses neue, und sehr merkwürdige Wunder! Gegen die Zeit, wenn sich die einzelne Blume der Vallisneria außer dem Waßer geöfnet darstellt, verlassen die vielen Blüthen der Vallisneroides ihren niedrigen, unten am Grunde des Wassers befindlichen Blumenstengel, kommen hierauf in die Höhe, schwimmen auf der Oberfläche des Wassers herum, öfnen sich alsdenn, werfen ihren Blumenstaub aus, und machen auf diese Art die einzelne Blume der Vallisneria fruchtbar, welche hierauf, wie ich Dir

*) Es ist auch über dieses noch der Umstand zu erwägen, daß diese Blume nur zwey Staubgefäße besitzt, und also nicht viel Blumenstaub liefern kann; daher die größere Anzahl der Blumen bey der Vallisneroides auch aus dieser Ursache nicht überflüßig ist. E.

Dir bereits gesagt habe, sich wieder zusammenzieht, und unter das Waßer taucht.

Fr. Sie setzen mich in Erstaunen! Wer hätte wohl hier eine herrlichere Einrichtung machen können! — Jedoch was geschieht in dem Falle, wenn es die Umstände nicht erlauben, daß der Wind den Blumenstaub von einer Pflanze in die andere führen kann?

Ant. Dieser letzte Fall ereignet sich unter andern bey dem Feigenbaume, welches ich schon neulich, als eine Merkwürdigkeit, angeführt habe. Man zweifelte ehemals, ob der Feigenbaum würklich blühete, wiewohl man schon aus dem Zeugnisse Habakuks Kap. 4, v. 17. deutlich genug sehen konnte, daß den Alten diese Sache bekannt seyn mußte; allein in der Folge entdeckte man die Blüthen in der innern Höhle der Feigen selbst, oder vielmehr in einem dicken, fleischigen und saftigen Saamenbehältniß, welches ich aus Mangel an einer Benennung in unserer Muttersprache, unterdessen den Mutterkuchen nennen will. Der Wind kann gewiß hier zur Fortbringung des Staubmehls aus einer Blüthe in die andere nichts beytragen; allein der allmächtige Schöpfer hat auch in dieser Sache eine bewundernswürdige Einrichtung getroffen. Die Beschaffenheit derselben blieb zwar lange unbekannt; allein endlich entdeckte man, daß eine gewiße Art von Wespen*) in die innere Höhle derjenigen Feigen, deren Blüthen

*) Diese Insekten gehören in dasjenige Geschlecht, welches Linnäus Cynips, und Herr Sulzer im deutschen Galläpfelwürmer, andre auch Gallwespen nennen. Diejenige Art, welche die Befruchtung der Feigenbäume befördert,

den Blumenstaub von sich geben, ihre Eyerchen leget, welche darinnen ausgebrütet werden, und wieder junge Wespen hervorbringen, die hernach, wenn sie diese Wohnung verlassen, auf andere Feigen fliegen, deren Blüthen durch den Blumenstaub befruchtet werden müssen, und deren oberes Ende sie mit ihrem Stachel durchboren, um auf diese Art sie durch den Blumenstaub der ersten Feigen, womit ihr Körper und ihre Flügel bedeckt sind, fruchtbar zu machen. Aus dieser Ursache pflegen die Landleute in den Morgenländern, wo viele Feigen erbaut werden, diejenigen Zweige dieser Bäume, welche Blumenstaub liefern, an die Zweige derjenigen Feigen zu binden, welche durch den Blumenstaub befruchtet werden müssen, und zwar thun sie dieses zu derjenigen Zeit, wenn diese Wespen in Begrif sind aus den Feigen hervorzukommen.

Fr. Was für eine bewundernswürdige Einrichtung in der Schöpfung! Wer kann die Wunder derselben aussprechen! Insekten müssen uns auf diese Art fruchtbare Feigen verschaffen! Wir brauchen also hier wiederum nicht erst zu fragen: sind diese kleine Thierchen auch nützlich? — Jedoch was geschieht wohl alsdenn, wenn diese zweyerley Arten von Blüthen der Bäume und übrigen Pflanzen zu weit von einander entfernt stehen, um einander diesen Dienst erzeigen zu können?

Ant.

fördert, Cynips pfenes L. hat einen rothen Körper und weiße Flügel, auf denen das Insekt den Blumenstaub von einem Feigenbaume auf den andern trägt, welches die Caprification genannt, und in einigen Gegenden von den Landleuten, wie Hr. M. selbst bemerkt, mit vieler Sorgfalt veranstaltet wird. E.

Ant. Man hat bemerkt, daß der Blumenstaub mancher Bäume den Saamen eines andern Baumes in einer Entfernung von funfzehn Meilen fruchtbar gemacht hat.

Fr. In einer Entfernung von funfzehn Meilen? .... Allein wenn nun der Abstand noch größer ist; wie geht es alsdenn mit dieser Befruchtung zu?

Ant. Alsdenn senden die in den östlichen Gegenden wohnenden Gärtner einander den Blumenstaub der Bäume in Briefen zu, und indem sie damit die Blüthen der sonst unfruchtbaren Bäume pudern, so nöthigen sie dieselben, guten und fruchtbaren Saamen zu tragen.

Fr. Was geschieht aber in denjenigen Fällen, wo es nicht möglich ist, den gar zu feinen Blumenstaub in einen Brief zu packen, oder wenn eine Pflanze gar zu weit von der andern, deren Blumenstaub sie nöthig hat, entfernt ist, als daß man sich dieses Hülfsmittels bedienen könnte?

Ant. Der unendliche Schöpfer hat auch in diesem Falle die nöthigen Anstalten gemacht, wie ich Dir vorhin bereits gesagt habe, welches Du aber, wie es scheint, nicht verstanden hast.

Fr. Was war dieses?

Ant. Ich sagte Dir, daß man in einigen Blumen sowohl Staubgefäße, als auch Pistille bey einander findet, ingleichen daß es auf den Zweigen mancher Bäume nicht nur Blüthen giebt mit Staubgefäßen, sondern auch Blüthen, die mit Pistillen versehen sind, das heißt, der Schöpfer hat einige Blüthen so gebildet, daß in jeder dieser Blumen nicht nur derjenige Theil sich befindet, welcher den Blumenstaub enthält,

sondern auch derjenige, welcher den Blumenstaub empfangen muß, um fruchtbaren Saamen hervor zu bringen. Die Befruchtung geschieht also in diesen Fällen sehr leicht; kaum wirft eine Blume den mehlartigen Staub aus, so wird er auch schon von einem andern, in eben derselben Blume stehenden Theile aufgefangen. Sind aber die inwendigen Theile der Blume nicht auf die itzt angeführte Art gebildet; so sitzen, wie ich auch bereits erinnert habe, diejenigen Blüthen, welche den Blumenstaub liefern, und die übrigen, welche den Saamen hervorbringen, entweder auf eben demselben Zweige, oder doch wenigstens auf eben derselben Pflanze, wie Du bey den Melonen und Gurken sehen kannst.

Fr. Worzu dienen doch solche sonderbare Einrichtungen? Sollte wohl dieser Bau der Blumen uns irgend einen Vortheil verschaffen? Diesen Punkt kann ich noch nicht recht einsehen.

Ant. Auf die erste Frage muß ich antworten: da Gott für gut befunden hat, diese Einrichtungen zu machen, so müssen wir uns dabey beruhigen; und auf Deine andere Frage kann ich Dir sagen, daß man nicht nur Vortheile aus dieser Bildung der Blumen, sondern auch Vergnügen erhalten kann.

Fr. Dieses ist sehr viel gesagt!

Ant. Ich will nur ein paar Worte zu Deiner Ueberzeugung hinzusetzen! — Wenn Du z. E. einfarbige Tulpen oder andere Blumen hast, und gern vielfarbige haben möchtest; so schütte nur den Blumenstaub der lezten in den Kelch der ersten Tulpen, so wirst Du Saamen erhalten, der Dir bunte Tulpen liefern wird. Durch dieses Kunststück sind die bunten Hah-

nen-

nenkämme, wovon Du die größte Menge und schönste Mannigfaltigkeit bey dem würdigen Herrn te Ysselstein sehen kannst, seit kurzem in der Welt entstanden. Man würde auch durch Hülfe dieses Mittels magern Ernten zuvorkommen, und in andern Fällen sich eine unnöthige Mühe ersparen können. Wenn Du z. E. eine Allee von Weidenbäumen auf einem Landguthe anlegen wolltest, was für Bäume würdest Du wohl hierzu erwählen? Etwa solche Bäume, welche ihren Saamen fallen lassen, und Dir durch das beständige Ausjäten der jungen Sprößlinge, eine unaufhörliche Arbeit verursachen? Das wäre Dir gewiß nicht zu rathen; sondern Du müßtest vielmehr solche Bäume wählen, deren Blüthen blos Blumenstaub und keinen Saamen hervorbringen; denn auf diese Art würdest Du von der vorhin angeführten Beschwerlichkeit frey bleiben.

Fr. Weiß man wohl, wie viel Zeit zu der Befruchtung der Blumen nöthig ist?

Ant. Jede Art erfordert hierzu ihre besondere Zeit! Die ganze Befruchtung ist alsdenn gewiß vorüber, sobald die Blume verwelkt. Eine Art von Feldlilien, welche Anthericum ramosum genannt wird, und die man unter die ausländischen Gewächse rechnet, ob sie gleich auch in holländischen Gärten wächst, braucht zu ihrer Befruchtung vier und zwanzig Stunden. Sie öfnet sich des Abends ohngefähr um sieben Uhr, und bleibt in diesem Zustande bis gegen sieben Uhr des folgenden Abends. Es ist sonderbar, daß diese anfänglich grüne Blume hernach eine weiße Farbe annimmt, und noch sonderbarer, daß sie sich unter verschiedenen Gestalten zeigt, indem sie in der ersten Stunde glocken-

förmig ist, in der folgenden wie Jasmin, und hernach noch anders aussieht.

Fr. Allein woher kömmt es doch, daß man bisweilen Blumen mit einfachen, bisweilen mit doppelten Blättern erhält?

Ant. Dies ist in der That noch ein Geheimniß, ob man gleich vermuthet, daß die Ursache davon in gewissen Insekten zu suchen sey, welche den reifen Blumenstaub von den Staubgefäßen abschütteln sollen. Auch hier sind noch vielerley Dinge verborgen, die wir nicht erklären können.

Fr. Hieraus muß ich also die Folge ziehen, daß man dadurch, wenn man den Blumenstaub einer Blume in den Kelch einer andern Blume, z. E. den Blumenstaub einer Tulpe in den Kelch einer Nelke streuet viele neue Arten von Blumen hervorbringen könne.

Ant. Dies geht nicht an! Der Schöpfer hat bey den vierfüßigen Thieren, bey den Vögeln, Fischen, Insekten, und auch bey den Blumen, immer dieses Gesetz beobachtet, daß nach einer Begattung zweyer ganz verschiedener Gattungen entweder keine neue Gattungen hervorkommen, oder wenn es ja geschieht, sie doch unfeuchtbar bleiben; welches ein neuer Beweiß von der göttlichen Weißheit ist, indem er dadurch die schädliche Verwirruug der verschiedenen Gattungen der Geschöpfe hat verhindern wollen.

Fr. Diese göttliche Einrichtung ist also in der That voll Weisheit und Gütigkeit für uns! — Allein da wir nunmehr einen Schritt weiter gekommen sind, so erklären Sie mir doch, auf was für Art der Saame in der Blume befruchtet wird?

Ant. Wer kann Dir wohl diesen noch sehr dunklen Punkt, dieses noch unergründliche Geheimniß erklären, so lange wir keine so vollkommene Vergrösserungsgläser haben, mit denen sich die Befruchtung der Pflanzen beobachten läßt? — Laß uns also zu den äußersten Theilen, zu den Blättern der schönen Blumen fortgehen. Unsere Augen werden selbst darzu angelockt. ....

Fr. Was nennen Sie denn schön? und was ist denn eigentlich eine schöne Blume?

Ant. Bey den Liebhabern der Blumen ist schön oftmals ein Wort, welches eine Mode oder die äußere Gestalt anzeigen soll. Sie erklären eine Hyacinthe, eine Tulpe, eine Nelke und dergl. für ein Wunder von Schönheit, und zwar blos deswegen, weil sie eine andere Farbe hat, als man gewöhnlich bey diesen Blumen antrift, oder weil sie anders, als sonst gestreift ist. Die Gewinnsucht gebraucht oft allerley Mittel, eine neue, aus dem Saamen gezogene Blume zu einer Modeblume zu machen. Wenn sie nur neu ist, wenn nur andre Leute sie noch nicht haben, so ist die Blume in ihren Augen schön. Daher geschieht es, daß oft einerley Blumen in dem einen Jahre schön, in dem andern aber häßlich genannt werden. Viele Leute horchen deswegen sehr auf dieses Wort, oder richten sich blos nach dem Aufsehen, welches von einer Blume gemacht wird, so wie tausend von unsern, der Mode gar zu sehr gehorsamen Landesleuten, den ausländischen französischen oder englischen Schneidern, Huthmachern und Galanteriehändlern eine sklavische Ehrfurcht bezeigen, sobald es diesen Leuten in den Sinn kömmt, dem Kleide

eine

eine andere Falte, und dem Huthe oder den Schnallen eine andere Gestalt zu geben, und ihnen diese Anordnung mit einer gebieterischen Miene anzukündigen: **dies ist die neuste Mode!** Weit gefehlt, daß diese Leute uns hierdurch einen wirklichen Dienst thun wollen, ob sie es gleich den flatterhaften Leuten als einen großen Dienst und Ehre anrechnen, so haben sie gewiß keine andere Absicht, als uns zu bewegen, daß wir unsere noch brauchbaren Kleider, Hüthe und Schnallen ablegen sollen, damit sie und ihre Gesellen neue für uns machen können. Durch die Befriedigung dieser Eitelkeit verschwenden wir jährlich Tonnen Goldes, welche aus dem Lande gehen, und niemals wieder zurückkehren. Mach Dich ja, theuerster Lehrling, dieser Thorheit nicht schuldig! Sey auf der einen Seite nicht zu grillig; aber vermeide auch auf der andern Seite die lächerliche Gewohnheit der kleinen Geister. Unsere würdigen Vorfahren suchten sich durch Einfalt und Demuth, aber nicht durch sklavische Nachahmung solcher Thorheiten auszuzeichnen.

Fr. Sie kommen von dem eigentlichen Wege ab!

Ant. Du hast recht! Eine wahre Liebe für die Ehre unsers Vaterlandes, eine Begierde für das allgemeine Wohl riß mich dahin! — Ich kehre wieder zurück. Du verlangtest von mir eine Auflösung der Frage, was eine schöne Blume sey. Ich will Dir hierauf mit ein paar Worten antworten. Eigentlich giebt es keine genau bestimmte Regeln, nach denen sich diese Schönheit beurtheilen läßt, ob man gleich meistentheils diejenigen Blumen für schön hält, welche lebhaftere

haftere, mannichfaltigere, oder besondere, wohl angebrachte Farben haben. Wie viele Blumen giebt es nicht, die man wirklich für schön halten muß, ob sie gleich manche Leute, die von einem eigensinnigen Geschmack verführet werden, wegzuwerfen pflegen, weil sie nach ihrer Meynung keinen Platz in ihren Gärten verdienen. Ich halte alle Blumen für schön in ihrer Art, und die Mannichfaltigkeit hat in meinen Augen einen sehr hohen Werth, wie ich Dir schon hinlänglich gezeigt habe, so oft ich Dich dieselbe in den göttlichen Geschöpfen bemerken ließ. Freylich gehört, in Ansehung unserer, eine unglaublich große Kunst dazu, diese Mannichfaltigkeit nur in einigen wenigen Dingen von einerley Gattung oder Art anzubringen. Blos der Schöpfer der Welt hat diese Mannichfaltigkeit in unendlichen Fällen angebracht, und er besitzt auch hierzu allein die Fähigkeit.

Fr. Da Sie der Mannichfaltigkeit gedenken, welche man bey den Blumen antrift, so bin ich begierig, noch mehr von der Sache zu wissen, als Sie mir bereits davon gesagt haben.

Ant. Womit soll ich nun den Anfang machen? Mit der Mannichfaltigkeit in der Gestalt, in der Art zu blühen, in der Farbe, im Geruch, im Gebrauch, oder andern dergleichen Dingen? Ich weiß nicht, was unter allen diesen die meiste Verwunderung verdient.

Fr. Haben Sie die Gütigkeit, mit der Mannichfaltigkeit, die man in der Gestalt der Blumen bemerkt, den Anfang zu machen.

Ant. Diese ist in der That unaussprechlich, und Du wirst hier die alte Regel von Einförmigkeit und Verschie-

schiedenheit aufs neue bestätiget finden. So wie die Menschen, die vierfüßigen Thiere, die Vögel, die Fische, die Insekten und Pflanzen von einander unterschieden sind; so unterscheiden sich auch wiederum die verschiedenen Gattungen der Blumen von einander, damit wir niemals die eine Art aus Irthum für die andere halten mögen. So groß aber auch die Verschiedenheit ist, so kann man doch augenblicklich sehen, daß eine Blume kein Vogel, kein Insekt, und kein ander Geschöpf, sondern eine schöne Blume sey. Dort wirst Du eine sonderbare Lilie erblicken, die bloß aus einem weißen Blumenblatte besteht, und gleichwohl sehr schön ist. Die Tulpen haben nur wenige Blumenblätter, und gleichwohl ein sehr prächtiges Ansehen. Die Ranunkeln besitzen eine sehr große Anzahl von Blumenblättern, welche in der genausten Ordnung liegen, dahingegen die Blätter der Tulpen gerade in die Höhe stehen, und bey andern Blumen noch eine andere Lage haben. Das Knabenkraut, (Orchis) wovon es so vielerley Arten giebt, hat die Gestalt kleiner Schuhe, kleiner Kappen, Fliegen, Spinnen, u. s. w. An dem Blümchen der gemeinen Pflanze, welche das gelbe Kreutzkraut, oder Güldenwaldmeister genannt wird, (Valantia cruciata) zeigen sich eine Menge kleiner Kreutzchen. Die Blüthen der Brennesseln scheinen gleichsam mit einem runden Sonnenschirm sehr artig bedeckt zu seyn. Am artigsten aber sieht die blaßgelbe Blume aus, welche der gelehrte Schwence Fagelia nennt, dem würdigen Herrn Fagel, Sekretair der General-Staaten, zu Ehren, welcher sich durch das herrliche Studium der Kräuterkunde, nach Besorgung der Staats-

geschäfte

geschäfte, zu erhohlen pflegt. Diese Blume hat einen flachen Kelch, welcher in vier gleiche Lappen abgetheilt ist. Die einblätterige Blumenkrone hat eine kugelförmige Gestalt, und liegt auf dem flachen Kelche auf, ist aber unten mit einer Vertiefung versehen, welche die innern Blumentheile verwahrt, und zugleich das Quetschen derselben verhindert. Die runde Blumenkrone ist auch an der einen Seite des Kelches mit einem röhrförmigen Theile befestiget, und wenn Du die andere Seite desselben in die Höhe heben, und alles genauer und besser, als ich Dir es mit Worten sagen kann, betrachten wirst, so wird Dich gewiß diese bewundernswürdige Bedeckung der innern Blumentheile in Erstaunen setzen.

Fr. Lassen Sie nunmehr die Verschiedenheit in dem Blumenstande folgen!

Ant. Auch hiervon bin ich nicht im Stande Dir alles genau anzugeben! Einige Pflanzen haben nur eine einzige Blume, andere sehr viele, und manche etliche tausend. In verschiedenen Gewächsen steht eine Blume über der andern, und bisweilen findet man sehr viele kleine Blümchen neben einander. Und diese Blumen stehen entweder unten, oder in der Mitten, oder oben nahe an dem Stengel, oder sie hängen herunter, oder liegen ganz nahe am Boden. Die meisten stellen sich frey unsern Augen dar, um uns zu ergötzen; andere hingegen halten sich verborgen. Die Blüthe des Feigenbaumes, wie ich Dir bereits gesagt habe, sitzt mitten in der Frucht versteckt, und das hier wachsende Salomonssiegel (Convallaria polygonatum) hat breite, flach ausgespannte grüne Blätter, hinter denen

sich

sich die so angenehm riechenden Blumen verbergen. Sie scheinen nichts als Demuth zu lieben, dahingegen andere alle ihre Pracht auf einmal sehen lassen.

Fr. Giebt es nicht auch allerhand Verschiedenheiten im Blühen selbst?

Ant. Ich habe Dir bereits gesagt, daß jede Jahreszeit uns Blumen liefert; jetzt will ich noch hinzusetzen, daß viele Pflanzen nur alsdenn blühen, wenn sie in der Erde stehen; daß manche aber, z. E. die Zeitlose, (Colchicum) auch außer der Erde blühen. In meiner Studierstube hieng ich vor vier Monaten eine Pflanze, die unter diejenige Art von Fackeldisteln gehört, welche man Cactus flagelliformis nennt, dergestalt auf, daß der oberste Theil sich nach unten zu kehrte, und ließ sie in dieser Lage die ganze Zeit über hängen. Wenn es Dir gefällt, so kannst Du gleich hinauf gehen, um zu sehen, daß sie auch in dieser Lage Blumen trägt. Das Blühen mancher Gewächse dauert nur einen einzigen Tag; andere hingegen blühen viele Tage, Wochen und gar Monate hindurch. Einige Gewächse, die im Wasser stehen, heben sich zu der Zeit, wenn sie blühen wollen, aus dem Wasser in die Höhe, damit sie sich desto besser zeigen, und auf diese Art ihr Geschlecht fortpflanzen können.

Fr. Die Verschiedenheit in den Farben ist bekannt.

Ant. Prächtige Farben sind wohl in der That die vornehmste von den Eigenschaften, welche die Schönheit einer Blume ausmachen. Allein ob diese Verschiedenheit Dir schon so bekannt, und mit der gehörigen Aufmerksamkeit von Dir betrachtet worden sey,

getraue

getraue ich mir nicht zu bestimmen. Hier steht ein Beet mit Tulpen, welche violette und weiße Streifen haben. Allein, so wie alle Gesichter bey den Menschen, und alle Blätter der Bäume von einander unterschieden sind, so bemerkt man auch unter diesen Gewächsen eine sehr große Verschiedenheit in dem äußern Ansehen. Du wirst unter dieser ansehnlichen Menge von Tulpen nicht zwey einander vollkommen ähnliche Tulpen finden. — Die Blüthen der Kirsch- Pflaumen- und Birnbäume sind schneeweiß, und die Blüthen der Aepfelbäume mit einem angenehmen Roth vermischt — Die Rosen blühen roth, weiß, oder bunt — Die Nelken haben allerhand sanfte und angenehme Farben; die Tulpen sind prächtig gestreift — Die Aurikel und Ranunkel sind ebenfalls mit sehr mancherley Farben geziert, und zeigen in der Lage, und in dem Bau ihrer Blätter eine solche Schönheit und Kunst, die keine menschliche Hand nachahmen kann — Die Farbe der Afrikanischen Blume ist schön gelb, mit hochroth untermischt — Die Hyacinthen, der Jasmin, die Mohnblumen, Veilchen, Glockenblumen, Animonen, Balsaminen, Passionsblumen, Schlüsselblumen und andere Arten sind wieder mit andern sehr verschiedenen Farben geziert; wozu Du noch die ganz rothe, die weiße, oder die mit schwarzen Punkten gezeichnete rothe Lilie hinzu setzen kannst.

Fr. Ich gestehe, daß ich zwar diese Verschiedenheit gesehen, ab niemals mit solcher Aufmerksamkeit betrachtet, und keine Vergleichung unter den Blumen angestellt habe.

Ant. Und vielleicht hast Du auch nicht an die Lehre des Herrn Jesu gedacht: **Schauet die Lilien auf dem Felde, wie sie wachsen! Sie arbeiten nicht, auch spinnen sie nicht. Ich sage euch, daß auch Salomo in aller seiner Herrlichkeit** (und wie unbeschreiblich groß war nicht dieselbe!) **nicht bekleidet gewesen ist, als derselben eins.** Matth. 6, v. 28. 29. Hieraus leitete der göttliche Lehrer folgende überaus nützliche Lehre ab: „Da die gemeinen Feldli„lien von dem himmlischen Vater so gut bekleidet, und „so herrlich ausgezieret worden sind; so dürfen seine Kin„der, die doch weit mehr werth sind, als diese geringen „Blumen, wegen ihrer Kleidung und künftigen Schick„sale nicht so ängstlich bekümmert seyn; denn derjenige „welcher die Lilien geschaffen hat, ist nicht bloß ihr Schö„pfer, sondern auch ihr liebreicher Vater.„

Fr. Uebertrift denn die Schönheit der Lilie die Herrlichkeit des so prächtig ausgezierten Königs Salomo?

Ant. Es läßt sich noch nicht mit Gewißheit bestimmen, auf was für eine Blume der Herr Jesus in der angeführten Stelle ziele. Sollte es vielleicht diejenige Blume seyn, die auf den Blättern kleine runde, mit einer Feuchtigkeit angefüllte Bläschen hat, welche die herrlichen Farben des Regenbogens von sich werfen? — Oder muß man vielleicht an eine andere Art von Lilie denken, welche eigentlich auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung wächst, und bey uns unter dem Namen Amarillis formosissima bekannt ist? Wenn diese Blume, welche uns, so bald sie von der Sonne beschienen wird, durch ihren prächtigen rothen Glanz in Entzückung setzt, auch in dem jüdischen Lande

wächst;

wächst, so ist gewiß Salomo in aller seiner Herrlichkeit nicht so bekleidet gewesen, als diese Blume. — Es ist auch möglich, daß der Heiland noch eine andere schönere, uns aber unbekannte, und in unsrer Uebersetzung mit dem Namen einer Lilie bezeichnete Blume gemeynt habe.

Fr. Was für Blumen muß ich ferner noch betrachten?

Ant. Es ist mir unmöglich, Dir alle Blumen, welche bey uns auf Hügeln, auf Heiden, Wiesen und Feldern wachsen, herzunennen. Willst Du Dich in einer Freystunde auf eine vernünftige und Gott wohlgefällige Art vergnügen, so betrachte alle Blumen, welche Du beym Spaziergehen antrifft, und besiehe hernach die kleinern, wenn Du nach Hause kömmst, mit dem Vergrößerungsglase; so wirst Du, wie ich Dich versichern kann, mehr Schönheiten bey diesen Gewächsen antreffen, als die Königin von Seba an dem Hofe des Königes Salomo erblickte. Du wirst von Erstaunen ganz außer Dir seyn! Niemand von denjenigen, welche den unendlich großen Unterschied zwischen den göttlichen und menschlichen Werken genau bemerkt haben, wird dasjenige, was ich itzt von der Pracht der kleinen Blümchen gesagt habe, für eine Großsprecherey, oder für eine thörichte Einbildung halten. Kürtzlich zeigte ich einem jungen Frauenzimmer, welches über das Schöne sehr gut urtheilen kann, zwey Blumen. Die eine dieser Blumen war die Tradescantia, welche viele purpurfarbige Fasern in sich enthält, die insgesammt aus tausend kleinen, wie bey einer Korallenschnur zusammen gereihten Gliederchen bestehen. Die andere Blume war die Blüthe von dem wilden, auf

unsern Feldern wachsenden Sauerampfer; und was glaubst Du wohl, daß dieses Frauenzimmer bey der Betrachtung dieser Blumen urtheilte? Sie sagte, daß diese beyden kleinen Kunststücke der göttlichen Hand alle menschliche Schönheiten unendlich weit überträfen; sie nannte ihren schönsten Putz, in Vergleichung mit diesen Blumen, ein bloßes Nichts.

Fr. Und wenn ich nun ausserdem noch mehr andere inländische und ausländische Blumen zu sehen bekomme?

Ant. Wenn Du das Ladanum bringende Cistenröslein, (Cistus ladaniferus) den römischen Storchschnabel, (Geranium striatum) die Irisblume, (Iris susiana) die insgesammt, besonders die zwey letzten, eine überaus schöne Zeichnung haben; wenn Du ferner das Knabenkraut, (Ophrys insectifera) das gleichsam ein Insekt vorstellt, und wovon es wohl dreyßig Arten giebt, oder wenn Du etwa eine andere Blume mit der gehörigen Aufmerksamkeit betrachtest, so sage ich noch einmal: Du wirst vor Erstaunen ganz außer Dir seyn! — Dort stehen die itzt genannten Blumen, welche Du in Augenschein nehmen kannst.

Fr. Und wenn ich nun dabey auf ihren Geruch Achtung gebe?

Ant. Und wenn Du alsdenn die Verschiedenheit darinnen bemerkst, was wirst Du dazu sagen? — Ich will Dich jetzt nicht auf die großen, wohlriechenden Felder führen, wo der Rübsen, der Buchweitzen, oder die Pferdebohnen blühen; sondern wir wollen uns gegenwärtig blos auf die Blumen unsers Gartens einschrän-

schränken. Diejenigen Blumen, welche man in der Wildniß antrift, sind fast alle ohne Geruch; denn wozu sollte auch derselbe an solchen Orten dienen? Die vierfüßigen Thiere und Vögel haben, so viel wir wissen, keine Empfindung davon, und die erstern insbesondere haben keine Zeit, sich dabey aufzuhalten. Der Sperling wird durch den schönen blühenden Tulpenbaum nicht gereizt. Die Bastart-Nachtigall riecht nicht die angenehmen Düfte des blühenden Bieberbaums (Magnolia). Der Stier bleibt nicht stille stehen, um sich über tausend schöne Feldblumen zu verwundern. Einige Blumen scheinen deswegen ohne Geruch zu seyn, damit wir diesen Vorzug bey andern desto höher schätzen sollen....

Fr. Hingegen andere, wie z. E. die Studentenblume, haben einen sehr üblen und unangenehmen Geruch!

Ant. Müssen denn nun eben alle Blumen einen wohlriechenden und angenehmen Duft von sich geben? Ist es nicht genug, daß die meisten unser Auge ergötzen, und auch überdieses noch für unsern Geruch angenehm sind? Muß nicht die Verschiedenheit in allen Dingen statt finden?

Fr. Dergleichen Blumen brauchten aber deswegen nicht zu stinken; sie dürften nur ganz ohne Geruch seyn!

Ant. Vielleicht verschaffen sie uns dadurch einige Vortheile; indem sie entweder durch ihren Gestank den schädlichen Ausdünstungen ihre Kraft benehmen; oder indem sie dadurch die ihnen nachtheiligen Insekten, die sie sonst zu häufig anfallen würden, von sich abhal-

ten, oder indem vielleicht ihr übler Geruch eine uns noch unbekannte heilende Kraft besitzt. Oft hat doch eine Pflanze zwey und mehr vortheilhafte Eigenschaften mit einander vereinigt. Z. E. die Petersilie ist ein für unsere Tafel sehr nützliches Gewächse; allein außerdem auch ein sehr gutes Mittel, um allen üblen Geruch, den wir zufälliger oder nothwendiger Weise an unsere Hände gebracht haben, zu vertreiben. Aus dieser Ursache bediene ich mich auch in dergleichen Fällen keines andern Mittels, sondern reibe blos mit meinen Fingern einigemal ein Blatt Petersilie. Vergiß ja dieses bequeme, und viel ausrichtende Mittel nicht aus der Acht zu lassen.

Fr. Der Geruch ist also in den Blumen sehr ungleich vertheilt?

Ant. Allerdings! Und wo fehlt es wohl in der physischen und moralischen Welt an Beyspielen einer ungleichen Vertheilung, die aber zu sehr wichtigen Absichten bestimmt ist? Hätten die prächtigen Tulpen, und die schönen Ranunkel den angenehmen Geruch der Nelken und Rosen, so würden sie stolz auf diese Vollkommenheit werden, oder deutlicher zu reden, andere Blumen würden dadurch zu viel in unsern Augen, und vielleicht unsere ganze Achtung verlieren, welches wider die Absicht des Schöpfers ist. Besitzen einige Arten, wie z. E. die Studentenblume, schöne glänzende Farben, so haben sie hingegen einen unangenehmen Geruch; wodurch eine neue Verschiedenheit entsteht.

Fr. Und aller dieser Geruch dauert?....

Ant. Eben so, wie die Farben, eine kurze Zeit! Eine gewisse Rose in Brasilien sieht anfänglich weiß aus;

dieses

dieses dauert aber nur von Mitternacht bis zum folgenden Mittage. Von diesem Zeitpunkt an bis zur nächsten Mitternacht hat sie eine rothe Farbe. Andere behalten ihre Farben und ihren Geruch. Bey einigen Gewächsen geben nicht sowohl die Blumen, als die Blätter einen Geruch von sich. Die Blüthe von derjenigen Art Cistenröslein, die Cistus ladaniferus heißt, dauert ohngefähr fünf bis sechs Stunden. Eine Art von Storchschnabel fängt erst Abends gegen fünf Uhr an, einen Geruch von sich zu geben. — Die kleinen und niedrigen Blümchen übertreffen bisweilen die großen, in die Höhe wachsenden Blumen an Lieblichkeit des Geruchs. Das niedrige Veilchen ergötzt unsern Geruch unendlichmal mehr, als die prächtige Tulpe: ein Bild demüthiger Personen, welche verborgene oder wenigstens nicht in die Augen fallende, jedoch viel wichtigere Talente, als viele stolze Prahler besitzen, die auf dem Schauplatz der Welt zwar ein großes Aufsehen machen, allein nicht den geringsten Nutzen stiften.

Fr. Woher kömmt denn wohl der Geruch der Blumen?

Ant. Bey den Blumen selbst kömmt er aus den innern Säften und Luftröhren, bey den Blättern aber aus denjenigen Oefnungen, wodurch die Ausdünstung geschieht. Jedoch ob wir gleich dieses wissen, und überdieses sagen können, daß der Geruch in dem wesentlichen Oele der Pflanzen seinen Sitz hat, so bleibt doch die Art und Weise, wie es mit dem Geruch eigentlich zugeht, für uns immer noch ein großes Geheimniß. — Soll ich nunmehr noch drey andere wunder-

bare Eigenschaften, welche den Blumen eigen sind, hier anführen?

Fr. Noch drey andere wunderbare Eigenschaften! Dies sind drey Räzel für mich Unwissenden.... Sie können mir davon nicht genug sagen!

Ant. So will ich sie Dir dann kürzlich anzeigen! — Die erste besteht darinnen, daß die Sonnenblume und auch verschiedene andere, besonders gelbe Blumen, der Sonne in ihrem Laufe folgen. Sie drehen ihre Oberfläche allezeit nach derselben, und begleiten dieses himmlische Licht bis zum Untergange an dem westlichen Horizonte, und nachdem sie gleichsam Abschied von ihm genommen haben, drehen sie sich in der Nacht wiederum gegen Osten, und scheinen die güldene Sonne bey dem Aufgang aufs neue mit Vergnügen zu begrüssen, worauf sie dieselbe abermal durch die südliche Gegend des Himmels, bis an den westlichen Horizont begleiten.

Fr. Sonderbare Eigenschaft! .... Erklären Sie mir doch den Grund derselben.

Ant. Ich glaube, wenigstens ist mir bis itzt noch keine andere Ursache davon bekannt worden, daß diejenige Seite von der Oberfläche des Blumenstengels, welcher von der Sonne beschienen wird, stark ausdünstet, trocknet, und daher einkriecht, wodurch der Blumenstengel bey Tage verkürzt wird, und sich also drehet; dahingegen, wenn die Wirkung der Sonnenstrahlen aufhört, der eingekrochene Stengel, nachdem er von dem Thau befeuchtet worden ist, in der Nacht wiederum in den vorigen Zustand gesetzt wird. So bald die Sonne nun wiederum aufgeht, muß daher die Verkürzung

kürzung, und folglich auch das Drehen des Blumenstengels wieder aufs neue anfangen.

Fr. Warum gab doch der weise Schöpfer diese sonderbare Eigenschaft nur vorzüglich den gelben, und nicht auch allen übrigen Blumen?

Ant. Ohne Zweifel deswegen, weil diese die Wirkung der Sonnenstrahlen nöthiger haben, als andere Blumen; oder weil vielleicht die großen, starken und zahlreichen Saamenkörner der Sonnenblume, die gar nicht unnütz sind, sondern gepreßt ein sehr gutes Oel geben, ein beständiges und starkes Erwärmen der Sonne zur Beförderung ihrer Reife nothwendig erfordern. Bey dieser.....

Fr. Was wollten Sie noch hinzu setzen?

Ant. Ich wollte sagen, daß mir bey dieser Gelegenheit etwas ähnliches, und zur Aufklärung der gegenwärtigen Materie dienliches einfällt, welches Du, wenn Du Dir einmal mit Kindern einen Zeitvertreib machst, versuchen kannst, welches Du aber als Philosoph betrachten und erklären mußt. Laß Dir einmal eine handvoll Hafer bringen; such Dir darunter ein Körnchen aus, welches eine lange schwärzliche Granne hat, und diese schneide ab. Hierauf nimm ein weißes Kartenblatt, und schneide daraus vier kleine Windmühlen-Flügel, in deren Mitten Du mit einer Nadel ein kleines Loch stechen mußt, um darein die Granne des Haferkorns zu stecken. Das andere Ende der Granne setze hernach in ein Stückchen Brodt; lege dasselbe in ein Theeschälchen, gieße hierzu ein wenig Bier oder Wasser, und gieb alsdenn Achtung, was nunmehr geschehen wird.

Fr. Ich schäme mich dieses zu thun! Denn was würde man wohl von mir sagen, wenn ich mich mit solchen Kindereyen beschäftigen wollte?

Ant. Ich schäme mich nicht mit Kindern zu spielen, um sie aufgeräumt und bey guter Laune zu erhalten, und mir durch eine solche Vertraulichkeit ihre Zuneigung zu erwerben, indem ich auf diese Art ihren Charakter leicht bemerken, und meine Unterweisung desto besser darnach einrichten kann. Das Spiel hat also einen doppelten Nutzen; wir handeln alsdenn nicht kindisch, sondern vernünftig; wir ergötzen uns in eben dem Augenblicke, da wir etwas nützliches thun, und dieses kann man wohl nicht für einen schlechten Zeitvertreib halten. Da Du hier überdieses eine Merkwürdigkeit der Schöpfung bemerken kannst, so verdient auch aus diesem Grunde der angeführte Versuch nicht den Namen einer Kinderey. Hüte Dich nur vor andern Handlungen, die mit größerm Recht so genannt werden können. Tausend Menschen, die eine große Meynung von sich haben, und für sehr verständige Leute gehalten seyn wollen, machen sich öfters solcher wirklich kindischen Handlungen schuldig. Nicht Du, sondern diejenigen, welche Dich wegen eines andern ähnlichen Kinderspiels verlachen, sind tadelnswürdig. Die Verspottung unverständiger Leute mußt Du, mein werther Lehrling, nicht achten, sondern sie, ohne Dich darüber zu ärgern, auf eine großmüthige Weise ertragen. Handle recht, und kehre Dich nicht an die Urtheile anderer.

Fr. Diese Ermahnung bringt Sie von dem rechten Wege ab!

Ant. Und bey dieser Ausschweifung wirst Du, wie ich hoffe, gewinnen! Es wird uns nunmehr leicht seyn, wiederum auf den vorigen Weg zurück zu kehren. Ich sagte vorhin, daß Du Achtung geben solltest, was nun mit der in das Brodt gesteckten, und mit Bier oder Wasser begossenen Granne des Haferkorns sich zutragen würde. Deine kleine Windmühle wird sich schnell drey oder viermal von selbst herum drehen. Nimm nun diese Granne aus dem Brodte heraus, und laß sie, nachdem sie durch das von dem Brodte eingesogene Wasser oder Bier feuchte geworden ist, wieder trocken werden. Wiederhole hierauf diesen Versuch, setze die Granne in ein ander Stückchen Brodt, und gies hierzu wiederum ein wenig Bier oder Wasser; so wirst Du aufs neue bemerken, daß sich Deine kleine Windmühle eben so oft, wie vorher, herum dreht.

Fr. Ich verwundere mich über dasjenige, was Sie mir jetzt gesagt haben! Wie mag es wohl mit dieser Sache zugehen? Erklären Sie mir doch dieses Kinderspiel!

Ant. Betrachte einmal die Granne Deines Haferkornes mit einem Vergrößerungsglase. Was glaubst Du wohl alsdenn zu sehen? Nichts anders, als die Gestalt eines zusammengedrehten Schiffseiles; denn auf diese Weise ist die Granne eines Haferkorns gebildet. Wenn man mit Bier oder Wasser eine solche Granne befeuchtet, so wird dieselbe ein wenig aufgedreht, und hierdurch entsteht die Bewegung der kleinen Windmühle. Wenn Du die Granne wieder trocknen läßt, so dreht sich dieselbe auch wiederum zusammen, und wird also dadurch in den Stand gesetzt,

noch

noch einmal die vorige Bewegung hervor zu bringen.

Fr. Zu was für einer Absicht aber soll alles dasjenige, was Sie mir itzt gesagt haben, wohl dienen?

Ant. Wir haben uns itzt blos mit dem Angenehmen dieses kleinen Versuchs beschäftiget; nunmehr will ich Dir auch zeigen, was man für Nutzen daraus ziehen könne. — Schneide einmal von einem Kartenblatte ein kleines Streifchen ab, und gieb ihm die Gestalt, welche der Zeiger an einer Uhr hat; färbe das Streifchen alsdenn roth, mache in dem breiten Ende desselben eine feine Oefnung, und befestige darinnen mit ein wenig Siegellack das eine Ende von der Granne eines Haferkorns. Hierauf schneide aus einem andern weißen Kartenblatt eine runde, wie ein Zifferblatt gestaltete Scheibe; schreibe an den Rand herum die Zahlen von Eins bis Zwölfe; mache in der Mitten dieser Scheibe mit einer Stecknadel eine feine Oefnung; durch diese Oefnung stecke die Granne des Haferkorns, so daß sich der aus Kartenblatt geschnittene Zeiger um die Scheibe eben so frey bewegen kann, als der Zeiger auf dem Zifferblatt einer Uhr. Nunmehr schneide noch eine andere Scheibe aus Pappe von eben der Größe, wie die vorige; setze in die Mitten dieser Scheibe das unterste Ende der Granne, und befestige dieselbe darinnen mit ein wenig Siegellack. Diese beyden aus Pappe und Kartenblättern geschnittenen Scheiben stehen also nicht weiter von einander ab, als die Länge der Granne eines Haferkorns beträgt. Endlich leime um die Seiten herum ein wenig Postpapier; was wirst Du also nunmehr erhalten? Ein kleines rundes Büchs-

chen,

chen, das inwendig hohl ist, und dessen Deckel und Boden nicht weit von einander abstehen, und welches in der Mitten die Granne eines Haferkorns enthält, die unten in die aus Pappe verfertigte Scheibe befestiget ist, durch die obere, aus Kartenblatt geschnittene Scheibe aber, wie eine Spindel hindurch gehet, und eben den Zeiger trägt, welcher sich auf der obersten Scheibe herum dreht. Mit einem Wort, Du hast alsdenn in Deiner Hand ein papiernes Büchschen, welches dem äusserlichen Ansehen nach, wie eine Uhr gestaltet ist.

Fr. Und was macht man nun mit dieser Uhr?

Ant. Gesetzt, daß Du den Zeiger an der untersten, aus Pappe verfertigten Scheibe mit Siegellack dergestalt befestiget hättest, daß er auf der obersten Scheibe gerade die zwölfte Stunde zeigte; gesetzt ferner, daß Du dieses an einem trocknen Tage gethan hättest, was glaubst Du wohl, daß nunmehr geschehen würde? Bleibt die Luft trocken, so wird auch Dein Uhrzeiger auf der zwölften Stunde stehen bleiben; verändert sie sich aber etwa den folgenden Tag, und wird feuchte, so wird auch die Granne des Haferkorns (erinnere Dich nur an das vorige Kinderspiel) durch die Feuchtigkeit der Luft verändert, und etwas aufgedreht werden, wodurch der darinnen befindliche Zeiger sich ebenfalls drehen, bey einer andern Ziffer also stehen bleiben, und dadurch anzeigen wird, was für eine Aenderung die Luft in Ansehung der Feuchtigkeit erlitten habe. Gesetzt, daß nunmehr der Regen aufhörte, und das Wetter wieder trocken würde; so würde auch der Weiser, welcher etwa bis auf die neunte oder zehnte Stunde gerückt war, wieder zurück kehren, und bey zunehmender Trockenheit

heit der Luft bald die zwölfte Stunde wieder erreichen. Hierbey aber muß ich, um einem Mißverstande vorzubeugen, noch dieses erinnern, daß die Bewegung des Zeigers bey feuchter Witterung nicht allemal gegen die eilfte, neunte oder zehnte Stunde, sondern auch bisweilen nach der entgegen gesetzten Richtung, nämlich gegen die erste, zweyte oder dritte Stunde zugehet. Dieses kömmt blos von der Art her, wie Du die Granne des Haferkorns in die Pappe befestiget hast. Du siehst hieraus unterdessen, wie leicht man aus einer geringfügigen Sache, aus der bloßen Granne eines Haferkorns, ein ordentliches Hygrometer bekommen kann. Du kannst ferner daraus lernen, wie löblich es sey, sich alle Kleinigkeiten zu Nutze zu machen. Aus dem angeführten Beyspiele läßt sich selbst das Drehen der Blumen sehr gut erläutern.

Fr. Nun kömmt mir dieses Kinderspiel so merkwürdig vor, daß ich mich über den Erfinder desselben verwundere. Wie mag er doch auf diesen Einfall gekommen seyn?

Ant. Zufälligerweise werden oft tausend Dinge entdeckt! Dieses ist auch die Ursache, warum Du auf alle vorkommende Dinge sorgfältig Achtung geben mußt. Hätte der Erfinder entweder mit bloßen Augen, oder vermittelst eines Vergrößerungsglases nicht bemerkt, daß die Granne eines Haferkorns eben so, wie ein Schifferseil, zusammen gedrehet sey, so würde es ihm gewiß niemals in den Sinn gekommen seyn, daraus eine papierne Mühle zu machen. Derjenige verdient aber noch mehr Lob, welcher nach dieser Entdeckung der

Sache

Sache weiter nachdachte, und auf die Erfindung kam, daraus ein Hygroskop zu verfertigen.

Fr. Wollen Sie mir nun die zweyte merkwürdige Eigenschaft der Blumen erklären?

Ant. Ich war es itzt eben Willens zu thun! Die zweyte Eigenschaft der Blumen besteht in ihrem Schlafen und Wachen.

Fr. Im Schlafen und Wachen? Was wollen Sie damit sagen?

Ant. Verwundere Dich nicht über diesen Ausdruck. Erwäge nur dasjenige, was wir thun, und wie wir aussehen, wenn wir schlafen und wachen. In dem ersten Falle schliessen wir die Augen zu; in dem andern aber stehen sie offen. Dieses thun auch die Blumen nach ihrer Art. Sie sehen nämlich des Nachts ganz anders aus, als bey Tage; das heißt, sie ziehen des Nachts die Blätter ein, oder falten die breiten Blätter zusammen. Diesen Zustand, in welchem die Blumen verschlossen sind, nennt man ihr Schlafen. Bey Tage aber sind ihre Blätter ausgebreitet, und die Blume ist alsdenn geöfnet, welches das Wachen der Pflanzen heißt.

Fr. Bemerkt man dieses bey allen Blumen?

Ant. Es giebt Kenner der Botanik, welche behaupten, daß keine Pflanze vom Schlaf ganz frey sey. Wenigstens ist so viel gewiß, daß man schon über funfzig Arten von schlafenden Blumen kennt.

Fr. Sie haben mir vor einiger Zeit gezeiget, daß die Kälte alle Körper zusammen ziehe; wahrscheinlicher weise wird also wohl dieses Schlafen der Blumen

ebenfalls von der Kälte herkommen, welche die Blumenblätter zusammenzieht.

Ant. Warum schlafen sie aber auch alsdenn, das heißt, warum sind sie zu gewissen bestimmten Zeiten geschlossen, wenn sie sogar in heißen Treibhäusern stehen?

Fr. Durch diese Antwort machen Sie mich noch begieriger, diese sonderbare Erscheinung näher kennen zu lernen.

Ant. Du mußt auch in der That noch mehr davon wissen! Gieb also vorzüglich auf folgende besondere Umstände Achtung. Die jüngsten Blumen sind fast auf eben die Art, wie unsere Kinder, am meisten nach diesem nützlichen Schlaf begierig; die übrigen hingegen bezeigen eben so, wie unsere alten Leute, nicht so viel Neigung dazu. — Der Klee, die Pimpernelle, die Kuhblumen, und andere mehr ziehen nicht blos ihre Blätter zusammen, wenn stürmisches oder regnichtes Wetter einfallen soll, sondern sie thun es auch, wenn es Abend wird, und öfnen sich wiederum gegen Morgen, und zwar bald früher, bald später, nachdem sie entweder im Sonnenschein oder im Schattenstehen, und nachdem das Wetter beschaffen ist.

Fr. Giebt es noch mehr dergleichen Blumen, welche der Schöpfer mit so wunderbaren Eigenschaften begabt hat?

Ant. Ja, es giebt noch verschiedene! Z. E. unser kriechender Hahnenfuß (Ranunculus repens) zieht die Blumenblätter zusammen, wenn es regnet; allein der Ranunculus polyanthemos thut dieses nicht, sondern läßt die Blätter hängen. Der Waldhahnenfuß oder die Windblume (Anemone nemorosa) ver-

verschließt bey Regenwetter sehr vorsichtig ihre Blüthen. — Wenn der ganzblätterige Hasenkohl (Sonchus sibericus) bey Nacht seine Blumenblätter zusammen zieht, so pflegt das Wetter den Tag darauf meistentheils sehr schön zu seyn; allein wenn diese Pflanze die Nacht mit geöfneten Blumen wachend zubringt, so soll den folgenden Tag gemeiniglich Regenwetter einfallen. — Der Vogelmeier, (Alsine media) richtet des Morgens gegen neun Uhr seine Blümchen in die Höhe, entfaltet die Blätter, und bleibt bis zum Mittage wachend. Wenn er sich nicht öfnet, so regnet es denselben Tag, und alsdenn hängt diese Pflanze den darauf folgenden Tag niederwärts, und richtet sich erst nach einigen Tagen wieder in die Höhe. — Die Mittagsblume, (Mesembryanthemum pomeridianum) welche diesen Namen wegen ihrer bekannten Eigenschaft bekommen hat, blüht, wenn sie noch jung ist, Nachmittags von Eins bis sechs Uhr; schließt aber ihre Blumen zeitiger, wenn Regenwetter bevorsteht. — Die Ringelblume (Calendula pluvialis) öfnet ihre Blätter des Morgens zwischen sechs und sieben Uhr, und wacht bis Nachmittags um vier Uhr. Wenn Du dieses in den Morgenstunden bemerkst, so kannst Du denselben Tag eine kleine Lustreise in einem ofnen Wagen sicher anstellen, oder Deine dumpfigen Kleider und Betten, und was Du sonst gern der Luft aussetzen willst, ohne Bedenken ins Freye bringen lassen; denselben Tag wird es gewiß nicht regnen. Ja Du kannst sogar dem Landmanne den Rath geben, daß er den Anfang mit mähen machen, und seine Heuhaufen auf dem Felde überall ausbreiten möge, weil er an demselben Tage,

keinen gewöhnlichen Regen zu besorgen hat. Wenn Du hingegen des Morgens bemerkst, daß diese Blume geschlossen bleibt, so unterlaß ja Deine Lustreise, und sage den Landleuten, daß es noch vor Einbruch des Abends regnen werde.

Fr. Warum sagen Sie aber, daß wenn sich diese Blume öfnet, kein gewöhnlicher Regen zu besorgen sey?

Ant. Weil diese Blume nur den gewöhnlichen, aber nicht den ausserordentlichen, das ist, nicht denjenigen Regen anzeigt, der mit einem Ungewitter zu kommen pflegt.

Fr. Richten sich alle Blumen nach dem Wetter?

Ant. Keinesweges; sondern sie richten sich vielmehr nach der Zeit. Einige öfnen und schließen sich zu gewissen bestimmten Stunden, ohne daß man einen besondern Einfluß der Witterung bemerken kann; und alle diejenigen, welche zu schlafen pflegen, öfnen sich wiederum, jedoch zu verschiedenen Stunden des Tages, um den erquickenden Einfluß der Sonne zu genieſſen. Einige scheinen sogar, wie ich bereits erinnet habe, des Schlafs gänzlich zu entbehren.

Fr. Zu welcher Absicht hat aber wohl der unendlich weise Gott, welcher nichts ohne wichtige Ursachen thut, diese wunderbare Eigenschaft den Blumen mitgetheilt?

Ant. Kannst Du diese nicht selbst ausfindig machen? Gott theilte diese Eigenschaft dem Klee, der Pimpernelle, den Kuhblumen u. a. deswegen mit, damit sie durch den Sturm und Regen keinen Schaden leiden sollten; die Calendula pluvialis aber erhielt dieselbe

selbe ohne Zweifel deswegen, damit sie durch die Feuchtigkeit in ihrem Wachsthum nicht gehindert würde, und damit wir an dieser Blume ein gutes Barometer haben möchten.

Fr. Dieses sehe ich gar wohl ein; allein ich wollte gern überhaupt wissen, warum auch andere Blumen schlafen.

Ant. Kann man nicht hierauf dieses antworten, daß die Blumen deswegen schlafen, um Annehmlichkeit der Ruhe zu genießen? Sie sind ja von ihrem Schöpfer mit einer Art von Gefühl versehen worden; jedoch kann man auch hier behaupten, daß diese Eigenschaft den Gewächsen zu andern sehr wichtigen Absichten beygelegt worden ist, damit nämlich die innern Theile der Blumen gegen die rauhe Witterung, gegen heftige Winde, und gegen schädlichen Thau geschützt werden mögen. Ferner wird auch durch diesen Schlaf der in den Blumen befindliche fruchtbare Staub bis zu seiner völligen Reife gegen allerhand Zufälle verwahrt, ingleichen die angefangene Befruchtung des Saamens, die eine überaus wichtige Sache ist, ungemein befördert.

Fr. Wissen Sie dieses gewiß? und können Sie hinlängliche Gründe von Ihrer Meynung anführen?

Ant. Kann ich nicht dasjenige, was ich von der Absicht dieses Schlafs der Blumen gesagt habe, sicher behaupten, wenn ich deutlich sehe, daß das Schlafen der Pflanzen nach der Befruchtung aufhöret, und daß diejenigen Gewächse, deren Saamenkapseln gegen alle widrige Zufälle hinlänglich geschützt sind, fast niemals, wenigstens nicht auf eine uns merkliche Art schlafen?

Fr. Also erblickt man auch hier herrliche Merkmale von der Vorsorge des Schöpfers! Diese Weisheit, diese göttliche Sorgfalt ergötzt mich ungemein! Sollte ich also nicht den Schöpfer für dasjenige halten, was er wirklich ist?

Ant. Schon eine Blume nöthiget Dich hierzu; wie vielmehr muß es nicht die ganze Schöpfung thun!

Fr. Man hat aber wohl noch nicht gezeiget, wie man dieses Wachen und Schlafen der Pflanzen zu einer für uns nützlichen Absicht, wie z. E. die Granne eines Haferkorns, anwenden könne.

Ant. Man hat uns dieses wohl gezeiget! Denn da man bemerkte, daß nicht alle schlafende Blumen zu einer und eben derselben Stunde, sondern zu verschiedenen, jedoch genau bestimmten Zeitpunkten, (worinnen aber Winde, Wetter, Boden und andere Umstände, einige Verschiedenheit verursachen können,) zu erwachen pflegen; so kamen zwey berühmte Männer, **Linnäus** und **De Gorter**, auf den Einfall, diese Eigenschaft der Blumen zu unserm Vortheil anzuwenden.

Fr. Worinnen besteht dieser Vortheil?

Ant. Er betrift den Vorschlag, eine **Blumenuhr** in unsern Gärten anzulegen.

Fr. Wie kann man diesen Vorschlag ausführen?

Ant. Dieses will ich Dir gleich erklären. Theile zwey lange, an den beiden Seiten des mittlern Ganges in Deinem Garten befindliche Beete in verschiedene Felder; pflanze alsdenn in das erste Feld auf beide

Seiten

Seiten eine solche Art von Blumen, welche sich früh gegen sieben Uhr, in das zweyte Feld Blumen, die gegen acht Uhr, in das dritte wieder andere, welche gegen neun Uhr, in das vierte Blumen, die um zehn Uhr, in das fünfte solche, die um eilf Uhr, und in das sechste Feld Blumen, die um zwölf Uhr sich öfnen, u. s. w. so wirst Du in Deinem Garten eine Blumenuhr bekommen, welche Dir die Stunden des Tages genau anzeigen wird.

Fr. Diese Erfindung scheint mir sehr sinnreich zu seyn! Allein was sollte ich wohl, wenn ich in meinem Garten eine solche Blumenuhr anlegen wollte, auf den runden grünen, mit Gras bewachsenen Platz setzen, welcher sich mitten im Garten befindet, und wohin man sonst gemeiniglich eine Sonnenuhr zu stellen pflegt? Denn dieses künstliche Werkzeug kann man nun entbehren, nachdem man gelernt hat, sich aus Blumen eine natürliche Uhr zu verfertigen.

Ant. Du kannst auf diesen Platz diejenige Pflanze setzen, welche man gemeiniglich Bocksbart (Tragopogon) zu nennen pflegt, und welche Dir anzeigen wird, zu welcher Zeit die Sonne durch den Mittagskreiß gehet; denn alsdenn öfnet sie erst ihre Blumen.

Fr. Ihr Vorschlag gefällt mir sehr wohl! — Wenn wir also diesen Punkt geendiget haben, so können wir nunmehr zu der dritten Haupteigenschaft der Blumen fortgehen.

Ant. Ich habe dawider nichts einzuwenden! Allein als wir uns über die Eigenschaft der Vögel unterredeten, habe ich eine besondere Merkwürdigkeit derselben mit Fleiß übergangen, um sie Dir itzt bey dieser

bequemen Gelegenheit bekannt zu machen. Es ist in der That etwas sehr bewundernswürdiges, daß in allen Ländern der Welt, so weit uns dieselben bekannt sind, zwey ganz verschiedene Erscheinungen eine genaue Beziehung in Ansehung der Zeit auf einander haben, nämlich die Ankunft der Zugvögel, und das Blühen gewisser Pflanzen, welche beyde Dinge zu einerley Zeit bemerkt werden.

Fr. Dies ist überaus sonderbar!

Ant. Allerdings ist dieses sehr sonderbar! In zwey europäischen Ländern hat man auf diesen Umstand genau Achtung gegeben, und gefunden, daß in Schweden die wilde Anemone zu eben der Zeit blühet, wenn die Schwalben zum Vorschein kommen; und in England sah man diese Blume den zehenten Aprill sich öfnen, nachdem man den sechsten dieses Monats die ersten Schwalben in Nordfolk erblickt hatte. Wenn die Aurikel in Schweden blühen, hört man daselbst den Kuckuk schreien, und zu Nordfolk stunden diese Blumen den siebenten Aprill in völliger Blüthe, an welchem Tage man den Kuckuk sein gewöhnliches Rufen anfangen hörte.

Fr. Und wie verhält sichs mit dieser Sache in unserm Vaterlande?

Ant. Diese Frage kann ich Dir nicht hinlänglich beantworten, welches mir sehr leid thut; denn so viel ich weiß, hat noch niemand unter uns die hierzu nöthige Aufmerksamkeit auf diesen merkwürdigen Umstand gerichtet. Er gehört also unter diejenigen Dinge, welche Dir und andern wißbegierigen Personen ein schönes

nes

nes und weitläuftiges Feld zu angenehmen Betrachtungen öfnen.

Fr. Wenn Sie zu dem Beywort **angenehm**, auch das Wort **nützlich** setzten könnten, so hätte man mehr Hoffnung, als jetzt, daß einige Personen ihre Aufmerksamkeit auf den angeführten Umstand richten würden.

Ant. Wir müssen beym Anstellen solcher Beobachtungen im Anfang allemal mit dem Angenehmen zufrieden seyn; in der Folge wird schon auch die Zeit kommen, wo man an das Nützliche gedenken kann. Hätten die Landleute und andere, welche zuerst die langen Grannen an dem trocknen Hafer bemerkten, anfänglich gesagt: weg damit, denn es nützet zu nichts! so hätten sie gewiß zu voreilig gesprochen, wie die Folge gelehrt hat. Hüte Dich ja vor solchen voreiligen Urtheilen! Bey einer Entdeckung, wenn sie auch noch so geringfügig scheint, muß man niemals zu flüchtig handeln. Gott leitet den menschlichen Verstand stufenweise, und zeigt uns nur nach und nach den Gebrauch der erschaffenen Dinge. Wußte wohl z. E. derjenige, welcher zuerst den Flachs erblickte, daß man aus desselben Fasern Leinewand, aus der Leinewand Papier, aus den Knospen Saamen, und aus diesem Saamen Oel bekommen könnte? Wußte wohl derjenige, welcher in unserm Vaterlande zuerst ein Schaaf bemerkte, daß uns die Wolle dieses Thiers Kleider, seine Knochen allerhand Instrumente, der Talch Lichte und Salben liefern würde? Es werden auch andere Augen erfordert, um die spiralförmige Gestalt der Hafergrannen zu bemerken; denn wie spät nach der Schöpfung des Hafers ist

diese Bemerkung erst gemacht worden! Ferner gehöret wiederum ein anderer Verstand und andere Hände darzu, um aus einer solchen Granne ein Hygrometer zu machen. Ich hoffe also, daß Du Dich der Zahl derjenigen würdigen Männer beygesellen wirst, welche die Absicht des Schöpfers sorgfältig untersuchen, und genau überlegen, was für einen Gebrauch man von einer fremden Sache machen könne. Niemals mußt Du die niedrigen, geitzigen und begehrlichen Seelen nachahmen, welche gleich beym Anblick einer Sache die Nase rümpfen, wenn man ihnen nicht den Augenblick sagen kann: zu diesem oder jenem Vortheil hat uns Gott diese Sache gegeben.

Fr. Das soll auch wirklich niemals geschehen!

Ant. Diese Versicherung stimmt mit meinen Wünschen überein! Es bleibt mir also nichts weiter übrig, als Dich in diesen edlen Gesinnungen durch ein Beyspiel zu bestärken. Unwissende Leute verachten den Sand, und sind hingegen auf die Diamanten sehr erpicht. Allein welcher von beyden verschaft wohl dem menschlichen Geschlecht die meisten Vortheile? Die Diamanten dienen blos zum Putz, und deswegen sind hoffärtige Leute für diese Steine sehr eingenommen, weil sie äusserlich damit prahlen können, indem sie einen Mangel an innern Vollkommenheiten der Seele haben, und daher diesen Mangel an Tugend und Verdiensten durch solchen geborgten Schmuck zu bedecken suchen, damit man mehr auf diese, als auf jene Eigenschaften sehen möge. Jedoch das erste von den vorhin genannten Dingen, nämlich der Sand, verschaft uns das Glas, woraus wir nicht nur Trinkgeschirre,

son-

sondern auch andere Gefäße machen können, die zum Aufbewahren köstlicher Arzneyen und feiner Oele dienlich sind; aus dem wir ferner Fenster für unsere Wohnungen bekommen, welche uns die angenehme Aussicht nicht benehmen, und gleichwohl Kälte, Schnee, Wind, Hagel, Regen und andere Unannehmlichkeiten der Witterung von unsern Häusern abhalten. Und welche von diesen beyden Sachen, (ohne noch den Umstand anzuführen, daß selbst der harte Diamant sich durchs Feuer verändern, leichter machen, ja gar zerstören läßt,) ist also wohl die nützlichste?

Fr. Sie verschweigen aber einige andere Vortheile, die uns der Diamant verschaft, und die bey der Vergleichung mit dem Sande wohl in Erwägung zu ziehen wären.

Ant. Was sind das für Vortheile?

Fr. Vorzüglich diese Eigenschaft, vermöge welcher uns der Diamant das einzige Mittel an die Hand giebt, das Glas in Stücke zu zerschneiden, welches ohne diesen Edelstein nicht möglich seyn würde. Wie würde man doch die Flaschen, worinnen Sie Ihre Schlangen, Eidechsen, und andere dergleichen Thiere aufbewahren, so genau haben poliren und mit genau passenden, geschlieffenen Stöpseln versehen können, wenn man keinen Diamant gehabt hätte?

Ant. Ich habe den Diamant hierzu selten gebraucht; denn ich kann ihn zu dieser Absicht gar wohl entbehren.

Fr. Wie schneiden Sie denn also das Glas?

Ant. Es ist mir lieb, daß ich Dir bey dieser Gelegenheit einen neuen Beweis von der Unvollkom-

menheit unserer Kenntniße geben kann. Du weißt, wie hart das Glas ist, und gleichwohl schneide ich mein Glas mit dieser feinen Scheere, ohne dieselbe zu verderben.

Fr. Glas, hartes Glas mit einer feinen Scheere zu schneiden; wie ist das möglich?

Ant. Du kannst dieses alle Augenblicke mit der größten Bequemlichkeit thun, wenn Du sowohl das Glas, welches Du zerschneiden willst, als auch die Scheere unter das Wasser hältst. Versuche es einmal und zerschneide auf diese Art ein Stückchen Glas.

Fr. Dieses ist mir unbegreiflich!

Ant. Ich habe Dir auch bereits zu verstehen gegeben, daß ich den Grund von dieser Sache bis itzt noch nicht habe ausfindig machen können. Denn hier entsteht die noch nicht beantwortete Frage: Was für eine Kraft übt das Wasser auf das Glas aus, um es in den Stand zu seßen, daß man es zerschneiden kann? .... Doch wir sind von unserer eigentlichen Materie abgekommen! Urtheile nunmehr welches von beyden Dingen, der Diamant oder der Sand, uns die meisten Vortheile verschaffet?

Fr. Sie haben mir genug von dieser Materie gesagt, um dem Sande hierinnen den Vorzug zu geben.... Jedoch ehe wir diese Blumenbeete verlassen, möchte ich Ihnen gern noch eine Frage vorlegen.

Ant. Und was ist das für eine Frage?

Fr. Ich möchte gern wissen, warum nicht alle Blumen zu gleicher Zeit, und warum nur wenige Arten im Winter blühen, und wozu sie eigentlich dienen.

Ant.

Ant. Sie blühen deswegen nicht zu einerley Zeit, damit wir das ganze Jahr hindurch, nicht nur ein Vergnügen für unsere Augen, sondern auch die übrigen Vortheile der Blumen genießen mögen; und obgleich einige Arten auch in dem strengsten Winter ihre Pracht sehen lassen, so fehlen doch zu dieser Jahreszeit die allermeisten, weil es alsdenn keine Bienen und andern keine Insekten giebt, die sich die Blumen zu nutze mache könnten. Warum sollten sie daher Stoff zu Honig und Wachs liefern? Es ist also wohl der Mühe werth, die beständige und regelmäßige Einrichtung zu erwägen, welche der weise und sorgfältige Schöpfer in der jährlichen Folge der Blumen gemacht hat. Kommen nicht, um nur ein Beyspiel hiervon anzuführen, die so nützlichen Veilchen, und die wohlriechenden Mayblümchen deswegen so zeitig zum Vorschein, damit sie, weil alsdenn das Gras noch niedrig ist, leicht bemerkt werden können? Blühten sie etwas später, so würden sie mit dem hohen Grase zugleich abgemähet werden, und wir also dieselben meistentheils entbehren müssen. Und ob wir gleich nicht alle Arten der Blumen jährlich zweymal haben können, so giebt es doch einige, wo dieses möglich ist. Wenn Du z. E. vier Rosenstöcke hast, so laß zwey davon im Sommer Blumen tragen, die Blätter der übrigen beyden Stöcke hingegen schneide bey Zeiten mit einer Scheere ab; so werden Dir diese letztern noch spät im Herbst Rosen liefern. Giebt es nicht ferner Blumen, welche auch abgepflückt nicht gleich verwelken, sondern ihre Farbe und Glanz einige Jahre lang unverändert behalten, und die man daher **Perpetuellen** zu nennen pflegt? Hier siehest Du eine

neue

neue sehr ausgebreitete Verschiedenheit, an deren Untersuchung Du Dich vergnügen kannst. Und wenn Dich hier die ganze Natur verläßt, so kann Dir die Kunst zu Dienste stehen, das heißt, wenn Du im Winter, oder zu einer andern Dir beliebigen Zeit Blumen verlangst, so lege dieselben in ein gläsernes Gefäß, und bestreue sie sorgfältig mit feinem trocknen Sande, worinnen Du sie so lange lassen mußt, bis alle darinnen befindliche Feuchtigkeiten vertrocknet sind; worauf Du sie wiederum aus dem Sande, in welchem sie ihre lebendigen Farben behalten, herausnehmen und aufbewahren kannst.

Fr. Und was antworten Sie mir auf die letzte Frage, worzu die Blumen überhaupt dienen?

Ant. Ich kann Dir hierauf außer demjenigen, was ich bereits im Anfang unserer Unterredung gesagt habe, noch folgendes antworten. Sie sind geschickt, uns sowohl durch ihre schönen und prächtigen Farben, als auch durch ihren lieblichen Geruch ein unschuldiges und fortdauerndes Vergnügen zu verschaffen. — Sie machen ferner einen besondern Handlungszweg aus, und verschaffen dadurch vielen Leuten ihren Unterhalt. Das ansehnliche Harlem ist durch diese Handlung weit und breit berühmt worden. — Durch die Blumen erhalten wir Früchte, und Saamen, wodurch das Geschlecht der Gewächse fortgepflanzt werden kann. — Da wir auch in unsern Gegenden kein Zuckerrohr erbauen können, so verschaffen uns die Blumen den statt Zucker zu gebrauchenden Honig, welcher so nützlich für die Gesundheit, und sehr geschickt ist, bittere und herbe Sachen sehr geschwind süß und

angenehm zu machen. Ueberdieses liefern sie uns das Wachs, welches uns in tausend Fällen sehr nützlich ist. In unserer Kindheit sind wir auf die Blumen sehr erpicht; in unserm männlichen Alter aber sehen wir vorzüglich auf die Vortheile, welche sie uns verschaffen. Die Jugend liebt besonders das Angenehme, und denkt nicht sehr an das Nützliche; allein bey reifern und verständigern Jahren sieht man wohl ein, daß sich beydes sehr wohl mit einander verbinden läßt. Wir essen sogar Sallat mit Blumen; wir machen aus Blumen allerhand Salben, abgezogen Wasser, Oele, Seife, Farben, Schnupftaback, Räucherpulver, Confituren, und verschiedene Arzneymittel. Wenn wir alt werden, bedienen wir uns der Blumen zur Stärkung unserer abnehmenden Lebensgeister, und zur Stärkung unsers schwachen Gesichts. Diejenigen Arten, die für uns am vortheilhaftesten und wichtigsten sind, (ist nicht dieses ein überaus merkwürdiger Umstand?) stehen uns auch immer zu Diensten, und dauern am längsten.

Fr. Ich will also von nun an meine Wäsche, Kleider, Dosen u. s. v. mit wohlriechenden Sachen versehen, um oft daran riechen zu können, wie es viele von unsern niederländischen Frauenzimmern zu thun pflegen.

Ant. Ich wünschte nur, daß es nicht in Deinem Geschlecht auch so viele gäbe, welche diese, aus einem angränzenden Lande abstammende Gewohnheit gar zu häufig nachahmen!

Fr. Sie scheinen also diese Gewohnheit sehr zu mißbilligen?

Ant.

Ant. Wenn Du in den Morgenländern wohntest, wo die menschlichen Körper wegen der großen Hitze stark schwitzen, und durch den häufigen Schweiß sehr entkräftet werden, auch durch die unangenehm riechenden Ausdünstungen viel leiden müssen; so würde ich der erste seyn, welcher Dir den Rath gäbe, Dir wohlriechende Wasser aus Rosmarin, Lavendel, Timian und andern dergleichen Gewächsen zu bereiten. Allein die meisten von denjenigen Personen in unserm Vaterlande, welche ein bequemes und gemächliches Leben führen, sehr wenig arbeiten, und vorzüglich die Frauenzimmer, welche meistentheils zu viel sitzen und wenig Bewegung haben, wodurch der Grund zu vielen Krankheiten gelegt wird, können alle diese Mittel fast ganz entbehren. Das erste und meiste Recht zu dergleichen wohlriechenden Dingen hätten wohl ohne Zweifel unsre Landleute und Tagelöhner, welche, wenn sie im Sommer des Abends ganz durchschwitzt und abgemattet von dem Felde, oder von ihrer Arbeit kommen, dergleichen Mittel sehr gut brauchen könnten, um den Geruch der häufigen Ausdünstungen zu vertreiben, und den abgematteten Körper dadurch wiederum abzukühlen und zu stärken. — Uebrigens muß ich hierzu noch dieses setzen, daß der vielfache Gebrauch der mit starken Oelen und mit andern dergleichen Materien gefüllten Riechfläschchen die Nerven des Haupts und vorzüglich des Geruchs zu stark angreift, und sie daher, anstatt zu stärken, vielmehr schwächt und stumpf macht.

Fr. Was soll man also denn thun?

Ant. Laß lieber den angenehmen Duft der Blumen Deinen durch Arbeit ermüdeten Körper

in

in einem Garten erquicken. Spatziere durch die Blumenbeete, deren Anlegung wir im vorigen Jahrhunderte von den Franzosen gelernt haben, oder wenn Dir diese französische Art, wegen ihrer Einförmigkeit, nicht gefällt, so lege Dir Gärten im englischen Geschmack an, welchen die Engländer eigentlich von den Chinesern entlehnt haben, und der auch nunmehr bey uns viel Beyfall erhalten hat. In einem solchen Garten wird der Körper, indem das Auge die regellose Pracht der Gewächse mit Vergnügen betrachtet, die gesunden und stärkenden Ausdünstungen der Blumen besser geniessen können, und Deine durch die Erquickung des Körpers zugleich aufgeheuterte Seele wird einen Lobgesang zur Ehre desjenigen anstimmen, welcher so viele Wohlthaten den so unwürdigen Bewohnern seiner Welt erzeiget, welcher uns so viele Schönheiten und selbst so viele Vortheile darbietet, und uns durch so viele Wunder täglich entzücket. — Komm, wir wollen uns auf diese Bank niedersetzen, um den Duft der Blumen noch eine Weile zu geniessen. Und wenn unsere Geruchsnerven auf die angenehmste Art zu unserer Erquickung befriedigt seyn werden, alsdenn soll die Pracht des schönen Himmels an diesem hellen Tage unsere Augen, und der angenehme Gesang der Vögel zugleich unsere Ohren ergötzen, und gemeinschaftlich das Vergnügen an den Werken des wohlthätigen Vaters des Lichts vergrößern helfen. Denn Er, der in der Austheilung seiner Wohlthaten, die zum Vergnügen seiner Geschöpfe dienen, nicht sparsam ist, läßt uns immer mehr, als eine Art von Vergnügen zugleich genießen, damit

wir von seiner unaussprechlichen Güte völlig überzeugt werden sollen. Dabey werden wir uns an den Lobgesang Davids erinnern: Der Himmel allenthalben ist des Herrn; aber die Erde hat er den Menschenkindern gegeben. Die Todten werden dich, Herr, nicht loben, noch die hinunterfahren in die Stille; sondern wir loben den Herrn von nun an bis in Ewigkeit, Halleluia! Psalm 115, v. 16—18.

Achtzehnte Unterredung.

Ueber den

Saamen der Pflanzen.

Fortdauer und Fortpflanzung der Gewächse. Ort, wo der Saame befindlich ist. Verschiedne Lage desselben. Gestalt der Saamenkapseln. Verschiedenheit der Saamenkörner. Schönheit, Feinheit und Menge derselben. Verschiedene Art, wie der Saame ausgestreut wird. Wie lange die Saamenkörner brauchbar bleiben. Ihr mannigfaltiger Nutzen und ihre verschiedne Gestalt.

Frage.

Da hier unser Körper die gesunden Ausdünstungen der Blumen geniesset; da hier unsere Sinnen durch die wohlriechenden Düfte ergötzet werden, indem wir die Pracht und den Reichthum der Natur auf dieser Bank mit Bequemlichkeit betrachten können: sollte wohl dabey mein Herz des Vergnügens entbehren, durch einen neuen Unterricht von Ihnen gebessert zu werden?

Ant. Worinnen verlangst Du also itzt meinen Unterricht?

Fr. Sie haben mir von den Blumen viele schöne Sachen gesagt, dabey aber einen Punkt vergessen, oder ihn vielleicht für unwürdig meiner Aufmerksamkeit gehalten.

Ant. Was ist dieses für ein Punkt?

Fr. Die Beschreibung des Saamens der Pflanzen, dessen Betrachtung, wie ich glaube, recht gut auf die Blumen folgen kann. Oder haben Sie vielleicht mit Vorsatz mir nichts davon sagen wollen?

Ant. Ich habe wollen sehen, ob nicht Deine Aufmerksamkeit von selbst darauf fallen würde, wenn ich auch kein Wort davon erwähnte. Gewiß, dieser Punkt ist Deiner Aufmerksamkeit sehr würdig; und da wir keinen bequemern Ort hierzu finden können, als den gegenwärtigen, wo wir noch die Blumen vor uns haben, so wollen wir mit dieser noch übrig gebliebenen merkwürdigen Materie nunmehr den Anfang unsrer itzigen Betrachtung machen.

Fr. Was wollen Sie mir also vor allen Dingen davon sagen?

Ant. Ich will Dich lehren, den Saamen der Pflanzen mit eben den Augen zu betrachten, womit wir bisher die größen Werke des anbetungswürdigen Schöpfers betrachtet haben. Die Saamenkörner, ob sie gleich keine ansehnliche Größe haben, verdienen gleichwohl diese sorgfältige Betrachtung mit Recht, und Du wirst finden, daß sie des Ranges, den sie unter den bewundernswürdigen Werken des Schöpfers einnehmen, nicht unwürdig sind.

Fr. Wie sehr würde mein Herz zufrieden seyn, wenn Sie in diesem Stück Ihr Wort vollkommen halten könnten! Ich muß darinnen nothwendig die Würde meines Schöpfers bemerken können, wenn meine Seele wahre Vergnügungen aus dieser Betrachtung schöpfen soll.

Ant. Um Dich also auch hierinnen so weit zu bringen, als Du verlangst, so muß ich Dich vor allen Dingen an den Umstand erinnern, daß bey dem bewundernswürdigen Anfange der Dinge in einer sehr erhabenen Sprache befohlen würde: Es lasse die Erde aufgehen Graß und Kraut, das sich besaame, und fruchtbare Bäume, da ein jeglicher nach seiner Art Frucht trage, und habe seinen eigenen Saamen bey ihm selbst auf Erden. Und es geschah also. Und die Erde ließ aufgehen Graß und Kraut, das sich besaamete, ein jegliches nach seiner Art, und Bäume, die da Frucht trugen, und ihren eigenen Saamen bey sich selbst hatten, ein jeglicher nach seiner Art. Und Gott sahe, daß es gut war. 1. B. Mosis 1, v. 11. 12. Hat wohl hier der ehrwürdige Geschichtschreiber der Schöpfung den Ausdruck, nach seiner Art, deswegen zweymal gebraucht, um uns zu lehren, daß die leblose Materie durch die schöpferische Kraft des Höchsten gebildet worden sey; daß jedes Saamenkorn seine besondere Natur erhalten habe, und dieselbe durch eine unbegreifliche Wirkung des Schöpfers beständig behalte; und daß wir, nach Anleitung dieses Umstandes, darauf genau Achtung geben sollen?

Fr. Wozu dienen aber die letzten Worte der angeführten biblischen Stelle: „und Gott sahe, daß es „gut war?„ Denn das versteht sich ja von selbst. Alles was Gott macht, ist gut, ist beständig gut.

Ant. Diese Worte sind ohne Zweifel deswegen hinzu gesetzet worden, um die Menschen in den richtigen Vorstellungen von den Vollkommenheiten, welche man in allen göttlichen Werken antrifft, noch mehr zu bestärken; um uns dadurch Gelegenheit zu geben, immer an die Werke des Höchsten zu denken, und um dem übermüthigen Tadel, und den Spöttereyen zuvor zu kommen, welche einige Menschen in den neuern Zeiten gegen die göttlichen Werke, zu ihrer eigenen Schande, ausgestossen haben. Die Leute finden hier und da allerhand auszusetzen. Die stolzen Thoren würden es wohl, wenn sie diese Dinge hätten erschaffen sollen, ganz anders und besser gemacht haben! Ruchloser Tadel, welcher die Menschen entehrt!

Fr. Und wenn also die göttlichen Werke im Anfang gut waren, so sind sie es auch wohl bis jetzt geblieben?

Ant. Ohne Zweifel! Seit jener Zeit ist die Fortpflanzung der Geschöpfe und der Saamenkörner vermittelst der Blumen so geblieben, wie sie Gott im Anfang eingerichtet hat; nicht durch eine unveränderliche Wirkung der Natur, denn die Materie, welche die Natur ausmacht, ist leblos, und zu keiner Hervorbringung geschickt, sondern vermittelst einer unbegreiflichen Wirkung und Erhaltung des Schöpfers; ein Umstand, den man beständig genau in Erwegung ziehen muß.

Fr.

Fr. Jede Pflanze bringt also vermittelst einer besondern Wirkung und Erhaltung der Allmacht, die uns allezeit in Erstaunen setzen muß, einmal wie das andere, ihren bestimmten Saamen hervor?

Ant. Ohne Zweifel! Denn da Gott ein Gott der Ordnung ist, und alle Verwirrung hasset, welcher Umstand seine Weisheit und Güte nicht wenig aufklärt; so hat er die Einrichtung gemacht, daß jeder Baum, jede Blume, jedes Gewächs, welches aus Saamen entstanden ist, einmal wie das andere, Saamen von eben der Art hervor bringen muß. Jede Blume und überhaupt jedes Gewächs, welches nunmehr seine Vollkommenheit erreicht, oder alle seine Kräfte zu seinem Wachsthum angewendet hat, und bereits seinem Untergange nahe ist, schießt vorher, wie man zu sagen pflegt, in Saamen gleichsam, als wenn es sein Ende voraus sähe, und daher noch zu rechter Zeit besorgt wäre, um eine zahlreiche Nachkommenschaft in der Welt zu hinterlassen. Hier finde ich eine ausnehmende und erstaunenswürdige Sorgfalt des Schöpfers, diejenigen Gewächse, deren Hervorbringung er für nöthig gehalten hat, beständig zu erhalten. Viele tausend hervorwachsende Pflanzen müssen also, vermöge dieser Einrichtung, ihr Geschlecht bis an das Ende der Welt fortsetzen; und je länger ich diese Hervorbringung des Saamens erwäge, desto bewundernswürdiger scheint mir dieses Geheimniß zu seyn. Wodurch geschieht es doch, daß so viele tausend Arten von Saamen immer einerley Natur behalten, und wie werden alle diese Saamenkörner doch gebildet? Wo ist derjenige, der uns von allen diesen Dingen eine deut-

liche Erklärung geben kann? Hier sind lauter Geheimnisse, unerklärliche Geheimnisse verborgen! Wie unvollkommen ist also unsere Wissenschaft, da wir nicht einmal die Natur eines kleinen Saamenkorns erklären können!

Fr. Da also die Erhaltung der Gewächse durch den Saamen, und die Bildung desselben so überaus wunderbar ist, so....

Ant. So muß man auch hier die Verschiedenheit rühmen, von welcher wir schon zur Ehre der göttlichen Weisheit sehr oft zu reden Gelegenheit gehabt haben.

Fr. Wie verstehen Sie dieses?

Ant. Wenn man den Saamen bey der einen Pflanze in ihrer Mitte, bey einer andern auf ihrer obersten Spitze, bey einer dritten zwischen den Blättern, bey einer vierten, z. E. bey den Farrenkräutern, unter den Blättern, bey einer fünften in dem Safte einer Beere, oder in einer harten Schaale, oder in einem bald mehr, bald wenigeren zarten Fleische eingeschlossen, und so gut, als es die Beschaffenheit der Pflanze zuläßt, verwahrt findet; so ist dieses, wie ich glaube, eine Verschiedenheit, welche die menschliche Kunst und Weisheit weit übertrifft.

Fr. Ist dieses alles dasjenige, worauf ich hier Achtung zu geben habe?

Ant. Nein, Du mußt in dieser Betrachtung weiter gehen, und Deine Aufmerksamkeit auch auf die Kapseln und Gehäuse richten, worinnen die Saamenkörner befindlich sind. Sie sind nach den Regeln der genausten Meßkunst gemacht, und stellen unzählich ver-

verschiedene und überaus artige Figuren vor. Einige haben die Gestalt der vierfüßigen Thiere; andere sehen wie Insekten aus. Manche sind in scheerenförmigen Gehäusen verschlossen, die mit den Krebsscheeren einige Aehnlichkeit haben. Viele sind offen, und andere auf eine besondere Weise verdeckt oder eingeschlossen. Bey einigen Gewächsen liegen die Saamenkörner einzeln und von einander abgesondert; bey andern Arten hingegen findet man sie in Menge bey einander. Es giebt auch einige, die auf eine überaus merkwürdige Art in verschiedenen, aus dünnen Häutchen zusammengesetzten Fächern befindlich, und entweder ganz, oder doch wenigstens zum Theil von einander abgesondert sind. Du wirst wohl thun, wenn Du bey einem Spaziergange in Deinem Garten, oder auf dem Felde, sowohl den Ort, wo die Saamenkörner an den Pflanzen sitzen, als auch die Art und Weise, wie sie darinnen verwahrt sind, genau betrachtest. Dies heißt auch, sich auf eine vernünftige und Gott wohlgefällige Art vergnügen, wenn man die göttliche Weisheit und die göttliche Sorgfalt zugleich erkennet und verehret.

Fr. Sollten Sie es wohl für eine Verschwendung ihrer Zeit halten, wenn Sie sich die Mühe gäben, mir in einigen Beyspielen die merkwürdige Art, wie die Saamenkörner in den Gewächsen aufbewahrt werden, zu zeigen?

Ant. Keinesweges! Wenn ich Dir hierdurch einen Gefallen thun kann, so betrachte hier einmal, wie bey dieser Sonnenblume die Saamenkörner in einer überaus regelmäßigen Ordnung liegen, und wie genau sie an die Blume befestiget sind! Betrachte ferner die

Lage der Saamenkörner bey den Goldblumen, Tulpen, Aurikeln, Mohnblumen, und andern Arten. Es erfordert nicht viel Mühe, diese Betrachtung bey einer Menge Gartenblumen anzustellen. Du kannst dieses leicht bey einem Spaziergange thun, und wirst aus einer solchen Untersuchung gewiß allemal viel Vergnügen schöpfen.

Fr. Werde ich diese Verschiedenheit und merkwürdige Einrichtung der Saamenkörner auch in den fremden und wildwachsenden Pflanzen finden?

Ant. So wie es keine Pflanze ohne besondere Kennzeichen, und ohne ihre besondere Blüthe giebt, wodurch sie sich von andern unterscheidet; so hat auch jede Pflanze wiederum ihre besondern Saamenkörner, und Saamenbehältnisse, die mit ausserordentlicher Kunst gebildet sind, und daher auch ihrer Absicht so gut entsprechen, daß der fühlloseste Mensch dadurch gerührt werden, und wider seinen Willen dieses Bekenntniß ablegen muß: „Es giebt kein Geschöpf in der ganzen Natur, woraus sich nicht sein Schöpfer erkennen „ließe. Selbst das kleinste Saamenbehältniß ist ein „Beweiß von der Größe des anbetungswürdigen „Gottes!„

Fr. Hier muß ich schon wiederum, zu meiner eigenen Schande, meine Unwissenheit gestehen, und Sie ersuchen, mir ungeübten Lehrling diesen Punkt genauer zu erklären!

Ant. Ich verstehe Dich! Du verlangst, daß ich Dir in der Betrachtung dieser Sache helfen soll! — Wenn der Saame zu reifen anfängt, so ist zu der Betrachtung dieses Umstands die beste Zeit. Du mußt

alle

alle Saamengehäuse, welche Dir nur vorkommen, genau untersuchen; die kleine Mühe, welche diese Untersuchung macht, wird Dir durch den entzückenden Anblick der weisen und künstlichen Einrichtung, womit der Allmächtige auf eine so verschiedene und zugleich behutsame Art für die Erhaltung und Fortpflanzung der Gewächse gesorgt hat, zehnfach belohnt werden. Dort steht das schwarze Bilsenkraut; (Hyoſciamus niger) laß uns dasselbe zu einem Beyspiel erwählen. Du siehest, daß die Pflanze verdorret, und also der Saame reif ist. Ich will eine Saamenkapsel abschneiden, um Dir das Merkwürdige derselben zu erklären. In diesem länglich runden Kelche (Tab. II. Fig. 1. aa) sitzen eine Menge kleiner Saamenkörner. Der oberste, in die Höhe stehende Theil des Kelchs endiget sich in fünf Spitzen, bb und ist mit sehr artigen, durch einander laufenden Adern versehen. Diese Einrichtung verhindert das allzu geschwinde Ausfallen des Saamens. Damit Du den Bau sehen kannst, will ich den Blumenkelch etwas schief halten (Fig. 2.); hier wirst Du bemerken, daß auf der runden Oefnung wo die obersten Saamenkörner liegen, nämlich wo sich der Kelch verengert, eine Art von kleinem Deckel in cc befindlich ist, welcher verhindert, daß die Saamenkörner nicht zu geschwind herausfallen, oder von kleinen Vögeln und Insekten bemerkt, und geraubt werden können. Dieser kleine Deckel, welcher eine große Aehnlichkeit mit den länglichen Deckeln hat, die zu unsern großen, unter dem Namen Terrinen bekannten Schüsseln gebraucht werden, kannst Du hier (Fig. 3.) besonders sehen. Er ist in der Mitten mit einem Knöpf-

chen versehen, gleichsam zum Besten der menschlichen Hände, die etwa Lust bekommen möchten, ihn in die Höhe zu heben. Er hat auch einen kleinen Rand und eine artige Zeichnung. Doch laß uns den künstlichen Bau dieses Theils noch genauer betrachten. (Fig. 4.) Du wirst bemerken, daß er innwendig fast eben so hohl, wie die Deckel unserer Töpfe, und über dieses mit einem durch die Mitten laufenden Streifen, dd versehen ist, welchen Du nicht für etwas unnützes, oder zufälliges halten muß. Denn da dieser kleine Deckel auf der weiten Oefnung des Blumenkelchs fest liegen soll, um die feinen Saamenkörner gegen die Vögel, Insekten und Winde zu beschützen, so mußte er unbeweglich gemacht werden. Siehe einmal, wie die göttliche Hand dieses bewerkstelliget hat! Ich will Dir die Saamenkapsel nunmehr so halten, daß Du gerade hinein sehen kannst; (Fig. 5.) was bemerkst Du nun darinnen? Kleine Saamenkörnerchen, (die ich Dir, so wie das übrige, etwas vergrößert in der Abbildung zeige, damit Du die Sache desto deutlicher sehen mögest,) und zwar in ziemlicher Menge, und über denselben einen Streifen, oder ein kleines Band, ee welches vollkommen hierzu paßt, und woran der an dem kleinen Deckel befindliche Streifen, (Fig. dd 4.) fest sitzt. Du wirst hieraus sehen, daß die Oefnung des Blumenkelches durch diese beyden an einander befestigten Streifen, und also auch durch diesen kleinen Deckel, so genau verschlossen ist, daß keine Saamenkörner vor ihrer Reife herausfallen können. Weil aber der Saame, wenn er seine Vollkommenheit erreicht hat, welches man an dem Vertrocknen des Blumenkelchs sehen kann,

kann, durch die Trockenheit nebst den übrigen Theilen einkriecht, daher Du, wenn Du alles genau betrachten willst, die nöthige Vorsichtigkeit dabey anwenden mußt; so geht der kleine Deckel von dem Bande, womit er befestiget ist, los, und springt weg, ehe man sich es versieht. Aus dieser Ursache mußt Du also diesen kleinen Deckel mit einer feinen Nadel sehr behutsam in die Höhe heben; alsdenn wirst Du hundert und mehr kleine Saamenkörnchen bey einander liegen sehen.

Fr. Was für ein Kunststück zeigen Sie mir nicht hier! Wie schön ist nicht alles, wie vortreflich eingerichtet!

Ant. Ich will Dir noch eine andere Saamenkapsel zeigen, wo der Wind das Säen verrichtet. Mein Auge fällt itzt gleich auf das rauche Weiderichröslein, (Epilobium hirsutum) welches dort stehet, und eigentlich in unsern Wildnissen wächst. An dem Stiele dieser Pflanze sitzen viele solcher Blumenstengel, wie Du hier (Fig. 6.) siehest. Wenn der Saame reif geworden, und der Stiel vertrocknet ist, so springt derselbe oben von einander, und zwar in vier spitzig zulaufende Theile, ffff und alsdenn erscheinen einige, in die Höhe stehende Reihen von Saamenkörnern, wovon immer eins auf dem andern sitzt, und wovon jedes mit einer Menge sehr feiner silberförmigen Fasern versehen ist, welche wir gemeiniglich die **Flügel des Saamens** zu nennen pflegen; weil vermittelst derselben der Saame wirklich durch die Luft fliegt. Du wirst bemerken, wie diese länglich runden Saamenkörnerchen sehr artig über einander liegen, ohne daß die untersten

von den obersten gedrückt werden; weil die feinen federartigen Fasern, welche zwischen den Saamenkörnern sehr artig angebracht sind, dasselbe verhindern. Wir wollen alles dieses nunmehr mit dem Vergrößerungsglas betrachten; so wirst Du gestehen müssen, daß kein Pinsel im Stande ist, diesen künstlichen Bau vollkommen abzubilden. Wenn die vier obern Spitzen ffff durch die Trockenheit von einander gespalten sind, welches ein Zeichen ist, daß der Saame seine völlige Reife erhalten hat; so ist ein sanfter Wind schon stark genug das Aussäen des Saamens zu verrichten. Er bläßt nämlich durch die weit von einander gespaltenen Theile, faßt alsdenn die Saamenkörnerchen bey ihren Flügeln, hebt sie aus ihrem engen Sitze heraus, und führt sie an verschiedene Oerter, wo sie bey entstandener Windstille wieder auf den Boden fallen, und zu seiner Zeit hervorsprossen.

Fr. Auch diese Beschreibung macht mir viel Vergnügen!

Ant. Ich will noch ein drittes Saamenbehältniß, welches von den zwey vorigen ganz verschieden ist, zu Deiner Unterweisung aussuchen. Was für ein Gewächs soll ich aber wohl hierzu erwählen? Um nicht mit der Wahl zu viel Zeit zu verderben, so wollen wir die dort stehende Art von Storchschnabel (Geranium striatum) nehmen, dessen Blüthe ich, wegen ihrer artigen Zeichnung, sehr hoch schätze. Sobald die Blumenblätter abgefallen sind, bleibt nichts mehr davon übrig, als der Blumenkelch, welcher aus einigen grünen, in die Höhe gerichteten Blättchen, und aus einem langen grünen Stiele bestehet; (Fig. 7.) weiter

siehet man nichts. Allein wo sitzen nunmehr, wirst Du vielleicht fragen, die Saamenkörner? Unten in dem Kelche, nämlich inwendig an den in die Höhe stehenden Blättchen; doch findet man nur vier Saamenkörner an den vier Seiten des Blumenstempels. Als ich das erstemal meine Augen auf diesen Blumenkelch richtete, dachte ich noch nicht an die Art und Weise, wie der Saame dieser Pflanze, nach der Einrichtung des Allmächtigen, ausgesäet wird. Als ich aber bald darauf die Veränderung der Saamenkapsel, die ich Dir (Fig. 8.) hier abgebildet habe, mit Verwunderung bemerkte, so dachte ich der Sache weiter nach, und setzte diese Pflanze in einen Blumentopf, der in meiner Studirstube stund, um unter dem Studiren das Auge bisweilen auf den langen Stempel (Fig. 7.) zu richten, und zu sehen, was sich damit zutragen würde. Es glückte mir auch zu meinem großen Vergnügen, bald den angenehmen Augenblick zu treffen, worinn sich diese Veränderung ereignete. In diesem Zeitpunkte, wo nämlich der Saame ausgestreut wurde, bemerkte ich, als ich gleich mein Auge auf diese Pflanze gerichtet hatte, daß von dem Stempel dieses Blümchens, so geschwind als nur etwas geschehen kann, vier elastische, oben an dem langen Stempel in g (Fig. 8.) befestigten Theile unten in h losſprungen, und vermöge ihrer Elasticität, sich ganz aufwärts krümten, wie Du dieses bey iiii sehen kannst. Indem sich dieses zutrug, flogen die vier kleinen Saamenkörnerchen weit von einander weg. Ich gerieth, wie ich gestehen muß, diesen Augenblick in ein solches Erstaunen, daß, wenn ich so unglücklich gewesen wäre, an der göttlichen Weisheit

in

in der Schöpfung zu zweifeln, dieser Zufall meinen Zweifel völlig würde gehoben haben. Ich wußte vorher nicht, wie die Saamenkörner sich aus dem Blumenkelche losmachen konnten; eben so wenig war es mir bekannt, daß der Stempel (Fig. 7.) aus fünf Stücken bestund, noch weniger, daß an den vier Seiten desselben vier elastische Theile angebracht waren, und am allerwenigsten wußte ich, daß diese Theile durch die Trockenheit losgemacht, und die vier Saamenkörner in vier Würfen ausgesäet würden. Dieses Auswerfen der Saamenkörner sah ich auch nicht eher vollkommen ein, als bis ich das Vergrößerungsglas zu Hülfe nahm, und einen solchen, von dem Stempel abgeschnittenen elastischen Theil damit betrachtete, wodurch ich gar deutlich bemerkte, daß die Spitze desselben die hohle Gestalt eines Schöpflöffels hat, (Fig. 9.) welche das an dem Stempel in h sitzende Saamenkorn bedeckt, und sobald es die gehörige Reife und Trockenheit erlangt hat, dasselbe losmacht, und bey dem Umbiegen in die Höhe wirft. So groß aber auch mein Erstaunen war, so unterließ ich hernach doch nicht, der wunderbaren Einrichtung des Schöpfers bey dem Aussäen dieser kleinen Saamenkörner, mit Muße nachzudenken.

Fr. Auf diese Art erforschten Sie also ein merkwürdiges Geheimniß der Natur..... Haben Sie doch die Gütigkeit, mir noch mehr von solchen natürlichen Kunststücken bekannt zu machen.

Ant. Ich möchte nicht gern noch etwas mehr hinzusetzen, um Dich nicht des Vergnügens zu berauben, welches Du empfinden wirst, wenn Du in der

Folge

Folge die übrigen Merkwürdigkeiten dieser Art selbst untersuchst. Wenn Du aber ja stark in mich dringst, so will ich zum Ueberfluß noch ein Beyspiel hinzufügen. Jedoch was wähle ich hierzu wohl für ein Gewächs? Bey dem Bilsenkraute hast Du gesehen, wie künstlich und sorgfältig die Saamenkörner verwahrt sind; bey dem rauchen Weiderichröslein, wie der Wind diese in dem Kelche sehr artig liegenden Saamenkörner heraus holt, und überall herum streut; bey dem Storchschnabel, (Geranium striatum) wie die elastischen Theile des Stempels den Saamen auswerfen. Was soll ich Dir nunmehr noch weiter zeigen? Wir müssen eine Saamenkapsel aussuchen, die nach einer ganz andern Art eingerichtet ist. Laß uns hierzu die Saamenkapsel der Medicago polymorpha intertexta wählen, die hier Igelskraut oder Hornigel genannt wird, und dort in meinem Garten wächst. Auswendig zeigt die Blume einen grünen mit vielen Stacheln besetzten Kelch. (Fig. 10.) Als ich den Saamen aufsuchte, fand ich an dem einem Ende in k einen schnurenförmigen, um den Kelch gewundenen Theil, und als ich denselben von dem Kelche losmachte, so bildete er artige spiralförmige Krümmungen, wie Du hier (Fig. 11.) sehen kannst. Diese Bekleidung des Kelchs, welche elastisch, und an beyden Seiten überall mit Stacheln besetzt war, blieb ausgedehnt liegen, ohne sich wiederum in den vorigen kleinern Raum zusammen zu ziehen. Als ich dieselbe von dem Kelch abgesondert hatte, bemerkte ich noch eine zweyte, welche an dem Rande einiger kleinen runden Scheibchen in lll befestiget war, daher ich sie mit Gewalt davon abtrennen mußte, so, daß sie nunmehr

mehr in mm herab hing. Nachdem ich die flachen runden Scheibchen in die Höhe gehoben hatte, fand ich unten zwischen denselben zehn Saamenkörner, die alle von einander abgesondert waren, und die Gestalt unserer türkischen Bohnen, jedoch eine so ausnehmend schöne violette Farbe hatten, als man nur immer finden kann. Wie sorgfältig, rief ich aus, sind diese Saamenkörner durch den Schöpfer hier aufbewahret worden! Zuerst bemerkt man eine dichte künstliche, sehr gut passende Bedeckung, worunter eine zweyte befindlich ist, welche sehr fest mit den übrigen Theilen zusammenhängt, und wo alles durch die vielen Stacheln sehr genau verwahrt ist, ausserdem noch kleine Scheiben, zwischen welchen die Saamenkörner verborgen liegen. Was für eine Kunst, was für ein Sorgfalt des Schöpfers! Hier kann kein Wind, keine Elasticität der Theile das Ausstreuen des Saamens befördern. Trokkenheit oder Feuchtigkeit muß hier alles losmachen, und auf diese Art die Saamenkörner aus ihrem Gefängnisse befreyen. Eine sonderbare und auf eine bewunderswürdige Art gebildete Saamenkapsel, die gewiß der Aufmerksamkeit und der Bewunderung eben so sehr würdig ist, als die drey vorigen Saamenkapseln!

Fr. Ich bin nunmehr vollkommen befriediget! Aus den bisherigen Beyspielen blickt die Allmacht und die Sorgfalt des Schöpfers auf das deutlichste hervor. Sie haben mir nunmehr genug gesagt, um mich zu veranlassen, bey der ersten Gelegenheit, die ich antreffe, mehr Saamenkapseln zu untersuchen; jedoch glaube ich, daß die Saamenkörner meistentheils sehr klein sind.

Ant. Ueberhaupt genommen, muß man allerdings sagen, daß alle Saamenkörner klein sind; welche Einrichtung einen sehr guten Grund hat. Denn auf diese Art kann eine Pflanze, ohne ein plumpes und für sie gar zu großes Saamenbehältniß zu haben, viele Saamenkörner vollkommen ernähren; welches nicht so gut angehen würde, wenn die Saamenkörner der Gewächse sehr groß wären. Wenn z. E. die Saamenkörner der Johannisbeeren die Größe der Melonen oder Kürbisse hätten; welcher Johannisbeerstrauch könnte sie wohl zu ihrer vollkommenen Reife bringen, und wie wenig Früchte und Saamen würde man an einem solchen Strauche antreffen?

Fr. Ohngeachtet dieser Kleinheit aber bringen doch die unansehnlichen Saamenkörner große Bäume und andere Gewächse hervor.

Ant. Deine Bemerkung ist sehr richtig! Wie klein sind nicht die Saamenkörner der Johannisbeeren, und was für ein ansehnlicher Strauch entsteht nicht aus denselben! Die Eicheln sind zwar, in Vergleichung mit andern Saamenarten, ziemlich groß; wenn man sie aber gegen die ansehnlichen Bäume hält, die daraus hervor wachsen, so muß man sie überaus klein nennen. Man hat bemerkt, daß aus einer Eichel binnen einer Zeit von hundert Jahren ein Baum entstanden ist, welcher, rathe einmal wie viel Pfund, gewogen hat.

Fr. Wie sollte ich dieses errathen können?

Ant. So will ich Dir es also sagen: 524000 Pfund! Was für eine beträchtliche Schwere! Der Saamen des Farrenkrauts, welcher in sehr kleine Kapseln eingeschlossen, und noch einmal so klein ist, als

kleinsten Körper, die wir kennen, bringt eine Pflanze hervor, (dort kannst Du sie stehen sehen,) welche verhältnißmäßig noch viel größer ist. Die Saamen vom Moos und Schimmel übertreffen diese und andere Saamenarten an Kleinheit noch sehr weit. Kein menschliches Auge ist bisher im Stande gewesen, selbst durch Hülfe des besten Vergrößerungsglases, alle diese Saamenarten zu bemerken.

Fr. Und außer dieser besondern Kleinheit des Saamens muß man auch wohl noch die Menge desselben erwägen?

Ant. Allerdings! Denn wenn Du, um nur drey Gewächse zum Beyspiel anzuführen, eine Sonnenblume vier tausend, einen Mohnkopf zwey und dreyßig tausend, und eine Tabacksblüthe mehr als vierzig tausend Saamenkörner hervorbringen siehst; oder wenn Du von mir hörst, daß andere Blumen auf eine Million Saamenkörner tragen, muß nicht alsdenn Deine Verwunderung über die Allmacht, welche die Pflanzen so viele fruchtbare Saamenkörner Jahr aus Jahr ein hervorbringen läßt, auf einen sehr hohen Grad steigen?

Fr. Dies geschieht allerdings!

Ant. Man muß also dem Allmächtigen diese schöpferische Kraft allein zuschreiben; daher auch ein Weiser, welcher täglich die königliche Pracht vor Augen hatte, und selbst heilige Lieder, durch göttliche Eingebung getrieben, gedichtet hat, auf dergleichen Dinge, die in den Augen der Thoren sehr gering scheinen, genau Achtung gab, und sich über die Allmacht und Güte des erhabenen Schöpfers folgendergestalt ausdrückte: **Er feuchtet die Erde, und macht sie fruchtbar und wach-**

wachsend, daß sie giebt Saamen zu säen und Brodt zu essen. Jesaia 55, v. 10.

Fr. Allein sollten wohl die Bäume eben so viel Saamen tragen, als die niedrigen Gewächse? Ist Ihnen wohl dieser Umstand bekannt? Ohne Zweifel geben die Bäume weniger Saamen.

Ant. Ohne Zweifel weniger Saamen? Da ein Baum für uns ein so wichtiges Gewächs ist; warum sollte er weniger Saamen tragen? Wenn ein Ulmenbaum z. E. mehr als dreyhundert tausend Saamenkörner jährlich hervorbringt, und wenn diese erstaunenswürdige Fruchtbarkeit eines solchen Baumes länger als hundert Jahre dauert, trägt nicht alsdenn ein solcher Baum, während seines Lebens, mehr als dreyßig Millionen Saamenkörner?

Fr. Hierunter muß große Weisheit verborgen seyn!

Ant. Allerdings sehr große Weisheit! Braucht nicht auch die Welt eine große Menge von Saamen? Müssen nicht die Menschen, die vierfüßigen Thiere, die Fische, Vögel und Insekten, (und wie viele Millionen machen nicht diese Geschöpfe aus!) täglich drey auch mehrmal essen? Geht nicht oft vieles verlohren, welches wir nicht verhindern können? Und muß nicht jede Pflanze gegen das Aussterben ihres Geschlechts verwahrt werden? Denn bis itzt ist noch keine Gattung von denjenigen Gewächsen, die vor vielen Jahrhunderten geschaffen worden sind, ganz ausgegangen.

Fr. Sie machen mir also hierdurch einen neuen Beweiß der göttlichen Weisheit und Sorgfalt bekannt.

Ant. Ob ich Dir gleich von dieser göttlichen Eigenschaft schon eine Menge von Beweisen bekannt gemacht habe, so will ich es doch dabey nicht bewenden lassen; denn hier findet man noch sehr viel Stoff zu andern Beweisen, und daher müssen wir auch unsere Aufmerksamkeit nicht unbeschäftiget lassen.

Fr. Und was für Proben der göttlichen Weisheit wollen Sie also noch anführen?

Ant. Weil ich unter andern sagte, daß der Saame der Pflanzen deswegen in sehr großer Menge erzeugt würde, damit keine Gattung derselben aussterben möchte, so muß ich Dir nunmehr außer demjenigen, was ich schon davon gesagt, und auf der vorigen Tafel abgebildet habe, noch zeigen, wie der Saame gesäet wird, damit Pflanzen daraus entstehen.

Fr. Ich würde darauf antworten: der Saame wird in die Erde geworfen!

Ant. Hiervon ist nicht die Frage, sondern man will wissen, wie der Saame in die Erde komme. Die Hände der Menschen sind hierzu bey weitem nicht hinlänglich; und gesetzt, daß es auch genug Menschenhände zum Aussäen dieses Saamens gäbe, so sind sie doch wahrhaftig, in Ansehung so vieler unbeschreiblich kleiner Saamenkörner, ganz ungeschickt zu dieser Verrichtung.

Fr. Wie geschieht also dieses Aussäen?

Ant. Du mußt genau bemerken, auf was für Art Gott, welcher die Unfähigkeit des Menschen in diesem Stück genau einsah, und doch die von ihm geschaffene Welt immer mit Bäumen und andern Gewächsen

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK HALLE (Saale)

wächsen ausgeschmückt haben wollte, diese Sache eingerichtet habe.

Fr. Diese Einrichtung möchte ich nunmehr gern von Ihnen hören!

Ant. Ich kann Dir bewundernswürdige Dinge von dieser Materie sagen, welche meiner und Deiner Seele, indem wir davon sprechen, ein innerliches Vergnügen über die göttliche Weisheit und Güte verschaffen werden..... Das Vertrocknen der Blumen und des Saamens erfolgt zuerst. Wenn dieses geschehen ist, so pflegen einige Saamenkapseln, die mit vielen und schweren Saamenkörnern gefüllt sind, und schon durch das Eintrocknen ihre Kraft verlieren, nach und nach einzuschrumpfen, oben aufzuberſten, und alsdenn ihren Saamen auf die Erde fallen zu lassen. Dies ist auch in unsern Augen die bequemste Art zur Fortpflanzung der Gewächse. Die jungen Pflanzen wachsen an eben demselben Orte, wo die alten und ihre Vorfahren gestanden und gelebt haben. Es tragen zwar nicht alle Pflanzen solche schwere Saamenkörner; allein auch diejenigen, deren Saamen sehr leichte ist, können sich nicht weit entfernen, und sich in abgelegenen Oertern der Erde fortpflanzen. Du wirst vielleicht fragen: warum nicht? Deswegen, weil der Schöpfer sie mit artigen Häckchen versehen hat, vermittelst welcher sie überall hängen bleiben, und daher nicht weit von ihrem Geburtsorte wegfliegen können. Sie haben gleichsam mit den unerfahrnen Kindern eine Aehnlichkeit, welche gern, obgleich ohne hinlängliche Ursache, ihre Eltern verlassen möchten, aber wegen der weisen Einrichtung des Schöpfers zu Hause bleiben müssen,

und dadurch verhindert werden, in entfernten Gegenden herum zu schwärmen, und sich zu verirren. — Viele andere Saamenarten hingegen haben Flügel von ihrem Schöpfer erhalten, oder eine solche Gestalt, welche ihr Fortkommen befördert. Du wirst gewiß sehr oft die Saamenkörner der Kuhblumen gesehen haben, ohne Dich über die genaue und richtige Ordnung zu verwundern, wornach die kleinen Saamenkörnerchen geordnet sind, und ohne die Flügel genau zu betrachten, womit diese Saamenart versehen ist. Diese Flügel sind in die Höhe gerichtet, und die Saamenkörner selbst sind unten in den Kelch der Blume befestiget. Der Wind ist die Hand, welche sie überall hinführet und aussäet; und damit sie der Wind desto besser fassen könne, sind die Flügel aufwärts gerichtet. Jedoch dieses ist noch nicht alles, was Du erwägen mußt. Das leichte, durch den Wind fortgeführte Saamenkorn fällt dergestalt wieder auf die Erde, daß die Flügel, nämlich der feine federartige Theil des Saamenkorns, als der leichteste, oberwärts, und das Saamenkorn selbst, als das schwerste, unterwärts zu liegen kömmt, damit es auf diese Art in die Erde kommen und daselbst Wurzeln fassen könne. Du wirst also hieraus die Ursach einsehen, warum man auf Häusern, und sogar auf hohen Thürmen Pflanzen wachsen sieht: denn niemand pflegt sie an diese Stellen zu säen; blos der Wind führt den Saamen dahin. Diese Saamenkörner sind Sinnbilder derjenigen jungen Leute, welche Gott aus ihrem Vaterlande in die Fremde ruft, um durch sie gewisse Absichten auszuführen. — Einige Saamenbehältnisse, dergleichen man z. E. bey den

Bal-

Balsaminen findet, scheinen mit noch mehr Kunst gebildet zu seyn, ob man gleich bey den Werken der göttlichen Allmacht das Wort Kunst nicht in der eigentlichen Bedeutung gebrauchen kann. Sie sind mit elastischen Theilen versehen, die den Stahlfedern gleichen, und plötzlich aufspringen, um dem Saamen seine Freyheit zu verschaffen, und ihn auszustreuen. — Einige Arten scheinen den besten Zeitpunkt, in die Erde zu kommen, sehr genau in Acht zu nehmen; nämlich die Saamenkapseln springen nicht eher auf, als bis es regnet, und ihr Zerspringen geschieht alsdenn mit solcher Heftigkeit, daß man es hören kann, zugleich aber auch so ordentlich, daß der Saame nach allen Seiten zu ausgeworfen wird, wie nur die geschickteste Hand ihn aussäen könnte. — Die kleinen Saamenkapseln der Farrenkräuter, welche Du, wie ich Dir bereits gesagt habe, unten an den Blättern der Pflanze, wo sie in einer schönen Ordnung stehen, suchen mußt, sind gleichsam mit einer zusammengedrehten Schnur zugebunden, damit die überaus kleinen Saamenkörnerchen nicht vor der Zeit herausfallen können. Sobald sie reif sind, springt diese feine Schnur entzwey; das kleine Saamenbehältniß öfnet sich, und wirft die ausserordentlich feinen Saamenkörnerchen als einen Dampf von sich. — Bey einigen Saamenarten scheint es unmöglich zu seyn, daß sie aus einer Gegend in eine andere kommen, und dieselbe bevölkern könnten; gleichwohl hat der Schöpfer hierzu ein besonderes Mittel bestimmt. Diese Saamenarten nämlich werden von den Vögeln gefressen, in ihrem Magen weich und fruchtbar gemacht, hernach an einem andern Orte wieder ausgewor-

geworfen und gesäet. Diese Einrichtung macht es, daß man an einigen Orten Pflanzen wachsen sieht, von denen man nicht weiß, wie sie dahin gekommen sind. Denn wie sollte sonst die Andalusa, ein schöner Baum, den ich ohnlängst gesehen habe, und der in unserm Vaterlande sonst nicht wächst, sondern blos in dem entlegenen Tyrol bekannt ist, in den Garten des würdigen Hr. Wilhelm Hooft zu Amsterdam gekommen seyn, wenn nicht ein aus Tyrol kommender Vogel, vielleicht eine Turteltaube, ein Saamenkorn von diesem Gewächs an diesen recht schicklichen Ort, der einem edlen Liebhaber der Kräuterkunde gehört, gebracht und ausgeworfen hätte.

Fr. O was für neue Wunder haben Sie mir jtzt bekannt gemacht! . . . Fahren Sie doch fort, mir noch mehr dergleichen Merkwürdigkeiten zu erzählen.

Ant. Was verlangst Du noch weiter zu wissen?

Fr. Die Zeit, wie lange der Saame fruchtbar bleibt.

Ant. Hierinnen bemerkt man eine große Verschiedenheit. Viele Arten bleiben ein, andere zwey, noch andere drey, und wohl dreyßig Jahre fruchtbar. Einige Personen versichern sogar, daß man Beyspiele von zweyhundertjährigen Saamen habe, welcher noch fruchtbar gewesen sey. Dieser langdauernden Fruchtbarkeit mußt Du auch den Umstand zuschreiben, daß biswei-len auf einem Boden, den man wohl zehnmal umgeackert hat, allerley Pflanzen hervorwachsen; weil der Saame dieser Pflanzen, wovon die Erde immer voll ist, sich darinnen sehr lange erhalten hat, und nachdem er höher gegen die Oberfläche der Erde gekommen,

nun-

nunmehr erst in den Stand hervorzukeimen gesetzt worden ist.

Fr. Wozu soll diese Fruchtbarkeit dienen?

Ant. Sie dient zu Erreichung der wichtigsten Absichten. Vorzüglich scheint der eben so weise als gütige Schöpfer zweyerley Vortheile dadurch zu befördern. Erstlich sind wir, weil der Saame sehr lange fruchtbar bleibt, nicht genöthiget, die Gewächse, welche wir brauchen, alle Jahre so lange in der Erde stehen zu lassen, bis sie Saamen getragen haben. An denjenigen Orten, wo man nur kleine Gärten hat, und wo der Boden sehr eingeschränkt ist, und viel Kosten verursacht, kann man die Erde, wenn man z. E. die Küchenkräuter zeitig abgeschnitten und verbraucht hat, ehe sie in Saamen schiessen, gleich wieder umarbeiten lassen, um in eben demselben Sommer noch etwas anders darein zu säen, welches keinen geringen Vortheil verschaft, dessen sich auch die Gärtner in den Städten sehr gut zu Nutze zu machen wissen. — Ueberdieses sah der Allwissende voraus, daß es nasse oder sonst unfruchtbare Jahre geben würde, welche der Erndte des Saamens schädlich seyn müßten, und wo man beynahe kein trocknes und reifes Saamenkörnchen würde einsamlen können, wie z. E. vor fünf Jahren geschah, wo man so wenig Sallatsaamen erbauete, daß man in dem darauf folgenden Frühjahr jedes Körnchen von diesem Saamen mit einem Deut (gewiß ein sehr hoher Preiß!) in einigen Orten unsers Vaterlandes bezahlen mußte. In dergleichen Fällen ist es also ein großes Glück, alten und doch fruchtbaren Saamen zu haben, dessen man sich in der Noth bedienen kann. —

Auch verschafft uns diese Einrichtung des Schöpfers in Ansehung des Saamens noch einen andern Vortheil, welcher darinnen besteht, daß man nicht nöthig hat, alle Pflanzen jedes Jahr zu säen, weil von vielen Arten genug abgefallner und fruchtbarer Saame in der Erde bleibt, welcher in der Folge zum Vorschein kömmt. Bestreue einmal ein Stück ungepflügtes Feld mit Asche, so wirst Du dasselbe, wie man dieses hier sehr oft bemerkt hat, in dem folgenden Jahre ganz mit Klee bewachsen sehen, wenn gleich kein Körnchen von dem Saamen dieses Gewächses darauf gesäet worden ist, oder wenn auch vorher gleich kein Klee darauf gestanden hat.

Fr. Wie ist dieses möglich?

Ant. Bis jetzt habe ich keine andere Ursache hiervon ausfindig machen können, als diese, daß durch die Asche verschiedene, zum Auflösen geschickte Salztheilchen in die Erde kommen, wodurch diese Saamenkörner, die schon lange Zeit darinnen befindlich gewesen sind, ohne zum Auskeimen geschickt zu seyn, diese Kraft nunmehr erhalten haben. Auf diese Art geschah es, daß man nach dem traurigen Brande von London im Jahr 1666, wo mehr als dreyzehn tausend Häuser abbrannten, eine Pflanze an diesem Orte wachsen sah, welche die Einwohner vorher gar nicht gekannt hatten. Und hieraus ist ohne Zweifel die zur Beantwortung vorgelegte Frage über den Nutzen der Torfasche in unserm Vaterlande entstanden, die von einer Amsterdammer, zur Beförderung der Landwirthschaft errichteten Gesellschaft herrührt. Es fragt sich nämlich, ob wir nicht für unsere Felder größere

Vor-

Vortheile dadurch erhalten könnten, als uns der Verkauf derselben an Fremde, die sie aus dem Lande führen, zu verschaffen pflegt?

Fr. Wie kommen aber die Sproßlinge solcher zarten keimenden Saamenkörner aus dem harten Erdboden hervor?

Ant. Wenn der Boden sehr trocken, oder wegen einer sehr lang anhaltenden Sonnenhitze sehr hart ist, vorzüglich in thonigten Aeckern, wovon wir in dem Frühjahr 1771, und in dem Sommer von 1775 und 1778 Beyspiele gehabt haben, welche Dir vielleicht noch bekannt seyn werden; so kann nichts wachsen, und das hervorsprossende Saamenkorn durch die harte Oberrinde der Erde nicht durchdringen. Erreicht diese Dürre einen sehr hohen Grad, so entsteht daraus eine solche göttliche Strafe, wie sie von Moses dem undankbaren jüdischen Volke in einer so nachdrücklichen und mahlerischen Rede, die nicht ihres gleichen hat, gedrohet wurde, und deren bloßes Durchlesen uns schon in Schrecken setzt: **Dein Himmel, der über deinem Haupte ist, wird ehern seyn**; (das heist, die Luft wird keine kühlende Wolcken, keinen feuchten Regen enthalten, und wegen der anhaltenden Hitze eine solche gelbröthliche Farbe, wie Kupfer haben;) **und die Erde unter dir eisern**; (nämlich so trocken und hart wird ihre Rinde seyn, wie das Eisen zu seyn pflegt; es wird kein Gräschen darauf wachsen, und kein Kraut ausschlagen.) 5. B. Mosis 28, v. 23. Es wird also zum Wachsthum der Pflanzen nothwendig Wärme und Feuchtigkeit erfordert, und wenn diese beyden Dinge vor-

vorhanden sind, so sprossen die Saamenkörner hervor, ohne daß wir uns weiter darum zu bekümmern haben.

Fr. Wie geschieht dieses Hervorsprossen und Keimen der Saamenkörner?

Ant. Dieser Umstand verdient Deine besondere Aufmerksamkeit. Die in einem Saamenkorne eingeschlossene junge Pflanze (denn es ist immer eine Frucht in der andern enthalten) wird mit einer gewissen hinlänglichen Menge von mehlartiger Substanz umgeben, welche das von der Erde eingesogene Wasser, das allerhand ölichte und salzigte Theilchen enthält, ganz durchdringt, wodurch das junge Pflänzchen seine erste Nahrung erhält. Wenn es also durch diese angenehme Milch getränkt worden ist, wächst es von Tag zu Tage, obgleich in geringem Grade. Hierauf häutet es sich gleichsam, legt seine äußere Bekleidung ab, und streckt seine Wurzeln heraus, welche noch andere nährende Feuchtigkeiten an sich zu ziehen suchen. In diesem Zustande, wo es zwar seine völlige Freyheit genießt, aber doch sehr zart ist, darf es sich der Sonnhitze noch nicht aussetzen. Aus dieser Ursache bleiben noch alle Theile des jungen Pflänzchens über einander zusammengebogen liegen. Sobald aber die sich ausgebreitete und viel Nahrung eingesogene Wurzel, mehr Säfte in die Höhe schickt, so entwickeln sich die eingeschlossenen Theile, und das Pflänzchen kömmt über der Erde zum Vorschein.

Fr. Ich muß gestehen, daß die letztere Einrichtung bey dem Saamen der Pflanzen eben so merkwürdig ist, als diejenige, welche Sie mir vorhin bekannt gemacht haben.

Ant.

Ant. Allerdings ist diese Einrichtung so merkwürdig, daß man sie mit Recht ein der Weisheit des Schöpfers höchst würdiges Werk nennen kann. Daher schämten sich auch **Jesaias** und **Paulus**, zwey große Männer des Alterthums, ganz und gar nicht, ihre Aufmerksamkeit darauf zu richten. **Denn**, (so sagt der erste, welcher in seiner erhabenen Schrift viele Gleichnisse von der geschaffenen Natur entlehnt, und sie zur Vorstellung ewiger Wahrheiten gebraucht,) **die erretteten vom Hause Juda, und die überbleiben, werden noch wiederum unter sich wurzeln, und über sich Frucht tragen.** Jes. 37, v. 31. Und der Apostel, der durch einen heiligen Eifer in seiner schönen Rede über die Auferstehung der Todten dahin gerissen wird, bedient sich ebenfalls dieses Sinnbildes, um diese wichtige Lehre dadurch zu erläutern. **Du Narre, das du säest, wird nicht lebendig, es sterbe denn.** 1. Corinth. 15, v. 36. Hierzu muß ich noch dieses setzen, daß der Herr **Jesus** selbst auf diese wichtige göttliche Einrichtung aufmerksam war, und sich derselben bediente, um eine andere wichtige Wahrheit dadurch zu erläutern und ins Licht zu setzen. **Wahrlich, wahrlich, ich sage euch, es sey denn, das daß Weizenkorn in die Erde falle, und ersterbe, so bleibet es allein; wo es aber erstirbet, so bringet es viele Früchte.** Johann. 12, v. 24.

Fr. Auf diese Art dienen die Saamenkörner zu allerhand schönen Gleichnissen und Sinnbildern.

Ant. Welche Mittel lassen wohl weise Männer ungenützt, wenn sie andere lehren wollen? Jedoch ausser dem angeführten Nutzen, verschaffen uns die

die Saamenkörner, so wie auch die Blumen der Pflanzen, noch viele andere Vortheile, die man anfangs nicht allemal genau einsieht, und vollkommen ergründet. Ueberlege einmal, wie viel Millionen Geschöpfe täglich ihr Leben vermittelst der Saamenkörner erhalten; überlege einmal, in wie viel Krankheiten aus dem Saamen der Pflanzen die kräftigsten Arzeneymittel bereitet werden; überlege ferner, was für eine Menge Oel wir aus dem Saamen erhalten. Geh nur in die Amsterdammer Magazine, wo Du einen ungeheuern Vorrath davon antreffen wirst. Wir können auch in unserer Haushaltung den Saamen der Pflanzen nicht entbehren. Ohne denselben würden gewiß die Hände von Millionen Künstlern und Handwerksleuten unbeschäftiget bleiben. Das Kind, welches zeichnen lernt, hat eben sowohl Oel nöthig, als der berühmteste Schiffskapitän, welcher bey entstandenem Sturm sein Schiff zu retten sucht *). Nimm alles dieses, was ich Dir itzt gesagt habe, zusammen, und alsdenn beurtheile den Nutzen, welchen uns die ewige Güte durch den Saamen der Pflanzen verschaft.

Fr. Dieses ist keine leichte Sache, die Vortheile, welche wir von den Saamen der Pflanzen erhalten, sind überaus groß!

Ant. Eine eben so schwere Sache; ist es auch, eine andere merkwürdige Eigenschaft des Saamens zu beschreiben.

Fr.

*) Hier zielt der Herr Verf. auf die vor einigen Jahren von verschiedenen Seefahrern gemachte Beobachtung, daß die Heftigkeit der tobenden Wellen sehr merklich vermindert werde, wenn man Oel in die See gießen läßt.

Fr. Was ist das für eine Eigenschaft? Ist noch etwas von dieser Materie übrig? Ich glaubte, daß wir dieselbe schon erschöpft hätten.

Ant. Du scheinst die Meynung zu haben, daß nur die Blumen, und nicht der Saame der Gewächse mit einer besondern Schönheit begabt sind. Ich hätte Dir von dieser Sache schon eher etwas sagen können; ich ließ Dich aber deswegen ungestört fort reden, weil ich sehen wollte, ob Deine Gedanken von selbst auf diese Materie fallen würden.

Fr. Da Sie nun nicht von selbst darauf gefallen sind, welches freylich nicht zu meiner Ehre gereicht, so. . . .

Ant. So will ich Dir nunmehr das Nöthige davon bekannt machen! . . . . Die merkwürdige Bildung, die Schönheit und Verschiedenheit des Saamens sind drey Dinge, welche Dir dreyfachen und wichtigen Stoff zur Bewunderung und Verehrung der göttlichen Allmacht und Weisheit geben können. Die Bildung ist sonderbar; die Schönheit der Farben ausserordentlich, und die Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit unbeschreiblich! Einige Liebhaber der Naturgeschichte und der Arzneykunde haben daher besondere Sammlungen von Saamen angelegt. Jedes Saamenkörnchen ist ein vollkommenes Kunststück; jedes hat seine besondere Farbe, und ist auch sonst von dem andern unterschieden. Aus großen Saamenkörnern entstehen oft kleine, und aus kleinen Saamenkörnern oft große Pflanzen, indem hier zwischen Saamenkorn und Pflanze kein besonderes Verhältniß statt findet. Sowohl die großen, als auch die kleinen Saamenkörner sind gelb, roth, braun, weiß,

schwarz,

schwarz, bunt, purpurfarbig, mit einem Wort von allerhand Farben. In Ansehung der Gestalt sind sie rund, flach, glatt, höckericht, länglich, vieleckigt, erhaben, mit Stacheln oder kleinen Häckchen besetzt, u. s. f. Jedes Saamenkorn hat eine harte äußere Schaale, eine dünne innere Haut, und innerhalb derselben eine fleischige Substanz, in welcher das junge Pflänzchen verborgen ist.... Allein warum schwatze ich Dir von allen diesen Dingen so viel vor? Bloße Worte sind hier gar nicht hinreichend, um die Bildung, Schönheit, und Verschiedenheit der Saamenkörner auszudrücken. Deine Augen müssen alles selbst sehen, und so viel als möglich gesättiget werden. Laß uns aufstehen, und nach Hause gehen, wo ich eine vergrößerte Abbildung von verschiedenen Saamenarten liegen habe, welche zu unserer Absicht sehr dienlich ist. .... Siehe hier (Tab. III.) ausnehmende Schönheiten!

Fr. Was sehen hier meine Augen! Sind dieses wirklich Abbildungen von Saamenkörnern? .... O göttlicher Schöpfer, auch die geringsten Dinge würdigest Du solcher Schönheiten, einer solchen ausnehmenden Pracht!

Ant. Um Dir diese Schönheiten, welche unsere schwachen Augen unbewafnet nicht vollkommen einsehen können, deutlich zu zeigen, sind diese Saamenarten durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, und von einerley Größe abgebildet worden, ob sie gleich sonst in der Größe sehr von einander unterschieden sind. — Du siehest in diesen sechs und dreyßig Arten sowohl eine gewisse Einförmigkeit, als auch eine sehr große Verschiedenheit. Und über welche von diesen beyden Eigen-

genschaften muß man sich am meisten verwundern? Der Saame, wie ich Dir bereits gesagt habe, ist etwas überaus wichtiges; denn die Erhaltung der Pflanzen hängt davon ab. Wer sollte aber vermuthen, daß der Schöpfer bey der Bildung desselben so viele Verschiedenheit angebracht, und ihn mit so vielen schönen Farben geschmückt hätte? Wem sollte wohl diese Einrichtung vor der Betrachtung des Saamens in Sinn gekommen seyn? Weder Du, noch ich, noch tausend andere würden dieselbe vermuthet haben. — Nunmehr will ich Dir alle die hier abgebildete Saamenarten kürzlich beschreiben! — Der Saame vom Johanniskraut (Hypericum) ist länglich, mit einigen in die Höhe gehenden regelmäßigen Streifen versehen, von Farbe dunkelbraun, und überall glänzend. — Der Saame vom Portulak (Portulaca oleracea) ist rund und schwärzlich, und an der einen Seite mit einem weißen Fleck und mit einer tiefen Grube versehen, auch mit artigen Zähnen besetzt, die aber bey der Vertiefung fehlen. — Das Saamenkörnchen des Rosmarins hat das Ansehen einer kleinen hölzernen Tonne; der obere Theil ist rund, und so wie die Seiten, von hellbrauner Farbe; der untere Theil aber ist etwas platt und grau, und hat das Ansehen als wenn darinnen, wie in einem Fasse, ein Hahn oder Zapfen befindlich wäre, um die darinnen enthaltenen Feuchtigkeiten abzapfen zu können. Wie artig ist nicht diese Einrichtung! — Der Saame des Flöhkrauts (Semen psylii) ist länglich dunkelbraun, und hat die Gestalt eines kleinen Kahns, indem er inwendig hohl, und mit einem breiten Rande versehen ist. Die innere

hohle Fläche aber ist hellbraun, und mit einer weißlichten Substanz gefüllt. — Eine mehr runde Gestalt hat der Saame des Katzenkrauts, (Nepeta cataria) dessen Farbe überall schwärzlich ist, ausgenommen an dem untern platten Ende, wo er mit zwey in die Queere gehenden weißen Flecken geziert ist. — Nicht so dicke und etwas länglichter ist der schwärzliche Saame der Melisse, (Melissa turcica) der ebenfalls eine sehr artige Bildung hat, und oben mit zwey weißen Kreisen versehen ist, in deren Mitten sich ein schwarzer Punkt befindet. — Hierauf folget eine amerikanische Saamenart, die ich nebst andern aus diesem Welttheile erhalten habe. Der Name davon ist mir nicht bekannt; doch habe ich diese Saamenart deswegen beygefügt, weil sie sehr artig gebildet ist, und wie eine blaue Weintraube aussiehet. — Das kleine Saamenkorn von dem wilden Hahnenfuß, (Ranunculus arvensis) welcher diesen Namen ohne Zweifel deswegen erhalten hat, weil er an beyden Seiten mit scharfen Sporen oder Stacheln versehen ist, unterscheidet sich auf eine sehr merkliche Art, sowohl durch seine braungelbe Farbe, als auch durch seine merkwürdige Gestalt, von allen vorhergehenden Gattungen. Wie artig ist nicht die Bildung dieses Saamenkorns! — Die Farbe von dem Saamen der Lavaterischen Pflanze (Lavatera trimestris) ist ebenfalls gelblich; die Gestalt aber fällt mehr ins runde. Von der dickern Seite gehen gegen den entgegengesetzten Rand viele erhabene Streifen, welche wir in den vorhergehenden Saamenarten noch nicht bemerkt haben. — Hier siehest Du das hellblaue Saamenkörnchen des gemeinen Mohn,

(Papa-

(Papaver somniferum) welches eine unvollkommen runde Gestalt hat, indem es an der einen Seite etwas eingedruckt ist; jedoch diese unregelmäßige Gestalt wird durch das artige Netzwerk, womit die Oberfläche bedeckt ist, und welche dem Auge einen angenehmen Anblick verschaft, zehnfach ersetzt. — In dem gelben Saamenkorn des Cardobenedictenkrauts, oder der gesegneten Distel, (Carduus benedictus) wird Dein Auge unten ein spitziges Ende bemerken, wo etwas hervorzuragen scheint. Die eine Seite geht gerade in die Höhe, die andere aber ist gekrümmt, die Oberfläche mit verschiedenen Arten Streifen geziert, und der obere Theil mit vielen langen Stacheln besetzt, welche die Flügel dieses Saamens vorstellen, womit derselbe durch die Luft fortfliegt. — Fast cirkelrund zeigt sich das flache Saamenkorn des Fuchsschwanzes (Amaranthus caudatus). Es unterscheidet sich von den vorigen Saamenarten auf eine vorzügliche Art durch den beynahe ganz herumlaufenden rothen Rand, und durch den innern gelben Grund. — Eine neue Verschiedenheit wirst Du in dem Saamen des Rittersporns (Delphinium consolida) finden. Er stellt eine schwarze, spizig zulaufende Mütze vor, die mit einem schwarzen Aufschlage, und mit grauen, ungleichen Rändern versehen ist. — Eine kleine artige Federkrone ziert das Saamenkorn der Wegewarte (Cichorium). Solltest Du, wenn man die Krone wegnimmt, dasselbe nicht für ein kleines, gelbgrünes, sehr artig gestreiftes Fäßchen ansehen? — Der Lattichsaame (Lactuca sativa) ist in der Farbe und in der Gestalt von dem vorigen unterschieden.

Die Farbe ist lichtegrau, die Gestalt länglicher, und sowohl unten als auch oben spitziger; die Oberfläche aber mit unregelmäßigen Streifen besetzt, deren Abstand von einander auch viel weniger beträgt, als bey der vorigen Art. — Die Zierlichkeit des rothen Kleesaamens, (Trifolium pratense) der von dem Lattichsaamen sehr unterschieden ist, wird Dir gleich in die Augen fallen; weil dieses Saamenkorn die Gestalt eines Herzens hat. — Der Saame der Kornblume (Centaurea cyanus) scheint zwar eine Aehnlichkeit mit dem Saamen des Cardobenedicktenkrauts zu haben; allein die feinen Härchen, die an der untern Spitze herabhängen, und womit auch die ganze, mit feinen Streifen versehene Oberfläche dieses Saamenkorns, welches oberwärts eine perlweiße, unterwärts aber eine gelbe Farbe hat, besetzt ist; ingleichen die vielen an dem obern Ende sitzenden Flügel, deren Farbe größtentheils roth, und deren Bildung mit den schönen Federn der Vögel überein kömmt, und die in einer sehr regelmäßigen Ordnung stehen, machen diese Saamenart zu einer der vorzüglichsten. — Wie wenig Aehnlichkeit hat damit das kleine Saamenkorn des Baldrian (Valeriana olitoria)! Die Farbe, welche ins gelbliche fällt, und die sonderbare Gestalt dieses Saamenkorns, welches in der Mitten gleichsam einem offenen Munde gleicht, nöthigen uns zu einer großen Verwunderung. — Das Saamenkorn der Lupinen (Lupinus angustifolius) ist beynahe vieleckigt, doch mit stumpfen Ecken versehen, und sehr wunderbar gefleckt. Wenn man es mit einem Vergrößerungsglase betrachtet, glaubt man eine Landkarte vor sich zu haben, und darauf festes

stes Land und Meere zu sehen, welche durch die helle und dunkelbraunen Flecken abgebildet werden. — Vorher habe ich Dir die bewundernswürdige Saamenkapsel des Schneckenklees (Medicago polymorpha intertexta) gezeigt; nunmehr kannst Du das Saamenkorn selbst sehen. Es gleicht einer kleinen türkischen Bohne, und der schöne purpurfarbige Glanz, womit es geschmückt ist, ergötzt das Auge. — Ich habe Dir auch vorhin die Saamenkapsel von dem schwarzen Bilsenkraute (Hyoscyamus niger) in einer Abbildung vorgelegt; itzt will ich Dir also die darinn enthaltenen kleinen Saamenkörner bekannt machen. Sie unterscheiden sich von andern Saamenarten vorzüglich durch kleine lichtebraune Flecken, und durch eine etwas unregelmäßige Rundung. — Der Saame der römischen Nessel (Vrtica pilulifera) ist dunkelbraun von Farbe, und oben und unten spitzig. Auf der Oberfläche findet man einen noch dunkelbraunern Fleck, der sehr sonderbar aussieht, und die Gestalt eines Hufeisens hat; daher ich dieses Saamenkorn Deiner Betrachtung für würdig hielt. — Nunmehr folgt der Saame des Hufeisenkrauts, (Hyppocrepis) dessen Saamenkapsel unter diejenigen zu rechnen ist, welche die sonderbarste Bildung erhalten haben. Wenn man ein solches Saamenbehältniß in die Hände bekömmt, so weiß man kaum, wo man die Saamenkörner suchen soll. Diese artige Kapsel (es ärget mich, daß ich nicht eine bey der Hand habe,) ist wie das halbmondförmige Werkzeug gestaltet, womit man die hohen Hecken beschneidet. Die ganze Saamenkapsel besteht aus einem länglichten Streifchen von grüner oder

rother Farbe, und hat in der Mitten runde kleine Oefnungen. Ueber einer jeden derselben bemerkt man, bey einer aufmerksamen Betrachtung, das feine Saamenkorn, welches zwischen zwey Häuten verborgen liegt. Es sieht wie ein kleiner gelber Halbcirkel aus, dessen Spitzen nach innen zu gebogen sind. Wer sollte es wohl für ein wirkliches Saamenkorn halten? Wie vielerley Verschiedenheiten findet man auch hier in der Schöpfung! — In Ansehung der Schönheit gehört der Saame der **Skabiose** (Scabiosa indica) ebenfalls nicht in die letzte Klasse. Der untere Theil dieses Saamenkorns hat die Gestalt eines Bechers, und ist an der Seite mit zwey länglichen Vertiefungen versehen. Oben ragt ein federartiger Theil hervor, der wie die Stäbe eines Fächers aussieht, eine hellbraune Farbe hat, und dessen Gestalt Dich gewiß entzücken wird. — Der dunkelgelbe Saame der **Kuhblume** (Leontodon taraxacum) ist länglich, etwas gekrümmt, gerüppt, von Farbe gelb, mit kleinen hervorstehenden Spitzen besetzt, oben aber mit feinen zierlichen Flügeln gekrönt, und überhaupt so schön, daß kein Pinsel die Schönheit dieses Saamenkorns völlig erreichen kann. — Der nunmehr folgende Saame des **Löffelkrauts** (Cochlearia officinalis) ist von den vorhergehenden Arten sehr unterschieden. Er hat eine runde Gestalt, eine ganz braune Farbe, und ist mit dunkelbraunen oder schwarzen Spitzen besetzt. — Der Saame des **Drehkrauts** (Tordylium syriacum) ist flach, länglich rund, und hat außer einem Rande zwey Ribben auf seiner Oberfläche, wobey man drey verschiedene braune Farben bemerkt. Der Rand und die Ribben

ben sind hochbraun; zwischen denselben ist die Farbe etwas heller, übrigens aber gelblich oder röthlich braun. Der Saame der gelben **Mohrüben** (Daucus carotta) hat wiederum andere Schönheiten. Eine Menge kurzer Stacheln, die auf dem obern Theile stehen, und sehr lange Stacheln an den Seiten, von einer hellgelben oder graulichen Farbe, und an dem andern Ende ein kleines Fühlhorn, das auf einem runden Kügelchen sitzt, könnte einen leicht auf die Gedanken bringen, daß uns ein mit vielen Füßen versehenes Insekt gezeigt würde, da es doch das Saamenkorn einer sehr gesunden Wurzel ist. — Von diesen Saamenarten weichen zwey an einander gefügte Saamenkörnerchen der **Petersilie** (Apium petroselinum) weit ab. Man glaubt hier ein grünbräunliches Blatt, mit weißen Streifen geziert, und unten mit einem kleinen Stiele versehen, vor Augen zu haben. — Eine regelmäßigere Gestalt erhielt der Saame der **Tille**, (Anethum graueolens) welcher auf beyden Seiten einen breiten weissen Rand, in der Mitten vier schmale feine Ribben, und zwischen denselben fünf dunkelbraune Furchen hat, wodurch die Schönheit dieses artigen Saamenkorns noch vergrößert wird. — Mit einer blaulichen Farbe prangt der Saame des **Klebkrauts**, (Galium aparine) welches aus einem runden Kügelchen besteht, wenn man es aber mit dem Vergrößerungsglase betrachtet, besondere Schönheiten zeigt, indem es über und über mit vielen feinen Häckchen besetzt ist, die so durchsichtig sind, als wenn sie aus Glas verfertiget wären, und vermittelst welcher dieses Saamenkorn an allen rauchen Körpern, die es berührt, hängen bleibt. — Der Saame des

Leinkrauts, (Silene conoidea) welches nicht nur in unsern Gärten, sondern auch in den Wildnissen wächst, hat eine dunkle Farbe, und eine cirkelförmige Gestalt, jedoch an dem einen Theile des Randes eine tiefe Grube. Diese Saamenart gehört unter die kleinsten von denjenigen Saamenkörnern, die man noch mit bloßen Augen sehen kann; ist aber so niedlich und artig gestreift, daß man auch hier die Allmacht des Schöpfers bewundern muß. — Da ich Dir bereits vorhin die wilde Pflanze, die unter dem Namen Sonnenthau (Ros solis) bekannt, und unser niederländischer Fliegenschnapper ist, gezeigt habe; so kann ich nicht unterlassen, Dir jetzt auch das Saamenkörnchen dieses Gewächses, welches eine längliche Gestalt hat, und sich in eine Spitze endiget, über dieses eine dunkelbraune Grundfarbe, und hellbraune Flecken hat, auch überall mit kleinen Zähnen besetzt ist, zur Betrachtung vorzulegen. — Noch besser fällt in das Auge der Saame des Wunderbaums, (Ricinus) der fast wie die bunten Flügeldecken eines schönen Käfers aussieht. Wenn Du tausend solcher Saamenkörner neben einander legst, so wirst Du bey allen eine Verschiedenheit in ihren Flecken bemerken, welche überhaupt so schön sind, daß der geschickteste Pinsel unvermögend ist, nur den hundertsten Theil dieser Schönheiten genau abzubilden. — Als ich Dir die Saamenkapsel des Storchschnabels (Geranium striatum) zeigte, rühmte ich Dir das überaus zierlich gezeichnete Blümchen dieser Pflanze, und erregte in Dir keine geringere Verwunderung durch die merkwürdige Art, womit die vier in diesem Saamengehäuse enthaltenen Körner, vermittelst

vier

vier elastischer, in die Höhe springender Theile aus dem Blumenkelche geworfen werden. Alles war darinnen auf eine bewundernswürdig künstliche Art eingerichtet; es wird daher jetzt, wie ich glaube, wohl nichts überflüßiges seyn, wenn ich Dir das Saamenkörnchen dieser Pflanze, welches ebenfalls eine sehr niedliche Bildung von der Hand des Allmächtigen erhalten hat, in einer Vergrößerung vor Augen lege. Die regelmäßigen schwärzlichen Flecken, die von dem braungelben Grunde sehr gut abstechen, geben einen neuen herrlichen Beweiß von der Kunst desjenigen, dem sie ihr Daseyn zu danken haben. — Der Saame der Papierblume (Xeranthemum) ist der letzte, den ich Dir hier in der Abbildung zeigen will. Er hat eine längliche Gestalt, eine gelbe Farbe, kleine Höcker und Vertiefungen, die etwas dunkler sind, und oben ist er mit zwey kleinen Hörnerchen versehen, durch welche Eigenschaften sich dieses Saamenkorn von allen übrigen Arten hinlänglich unterscheidet. — Nun habe ich Dir sechs und dreyßig verschiedene Saamenarten gezeiget, welche Dich einigermaßen in den Stand setzen werden, auch die übrigen, die ich Dir nicht habe zeigen können, und die ebenfalls mit besondern Schönheiten begabt sind, ohne Mühe zu beurtheilen.

Fr. Was soll ich hierauf sagen? Worte sind unvermögend, meine Verwunderung über diese göttlichen Einrichtungen auszudrücken! Fast möchte ich meinen ersten Ausruf wiederholen: „o göttlicher Schöpfer, „auch die geringsten Dinge würdigest Du solcher Schön„heiten, einer solchen unbeschreiblichen Pracht!„... Darf ich aber wohl noch einige Zweifel hinzufügen?

Ant. So viel als Du willst!

Fr. Wozu nützen wohl so viele Schönheiten bey den Saamenkörnern, die wir doch mit geringschätzigen Augen ansehen?

Ant. Warum sind überhaupt alle göttliche Werke schön, unendlich schöner, als alles dasjenige, was wir durch unsere Kunst hervorbringen können? Kömmt dieses nicht daher, weil sie die Hand des Allmächtigen hervorgebracht hat, die nichts unvollkommenes zu schaffen pflegt? Oder soll ich sagen, daß wir durch diese künstliche Bildung des Saamens zugleich an die Kostbarkeit desselben erinnert werden? — Du bedientest Dich vorhin des Ausdrucks bey den Saamenkörnern, „die wir mit geringschätzigen Augen anzu„sehen pflegen.„ Allein warum betrachten wir sie mit geringschätzigen Augen? Wer hat uns dieses befohlen? Handeln wir wohl recht daran? Kann ein vernünftiger Christ; kannst Du wohl selbst diese Gewohnheit billigen?

Fr. Worzu aber nützen so viele Verschiedenheiten?

Ant. Dienen dieselben nicht zur Verherrlichung des großen Schöpfers? Würdest Du nicht ohne diese Eigenschaft tausendmal der Gefahr ausgesetzt seyn, einen Irrthum zu begehen? Wenn Du z. E. um in dem Winter, oder in dem Frühjahr, Sallat zu haben, anstatt Lattichsaamen, Bilsenkörner in die Hand bekämest, und dieselben aussäetest, welches sich leicht zutragen könnte, wenn alle Saamenarten einerley Gestalt hätten; was würdest Du wohl beym Hervorkeimen derselben sagen?

Fr. Man könnte ja bey dem Einsammlen der Saamenkörner auf diejenigen Papierchen, worinnen man sie aufzubewahren pflegt, die Namen derselben ohne große Mühe schreiben.

Ant. Wenn Du den Saamen von zwölf hundert Pflanzen, die in unserm Vaterlande wachsen, aufbewahren wolltest, was für eine Arbeit würde Dir nicht das Aufschreiben dieser Namen verursachen? Ist es also wohl eine unschickliche Einrichtung, daß der gütige Schöpfer Dir diese Mühe und Arbeit vermittelst der angeführten Verschiedenheit, die bey der Bildung der Saamenkörner bemerkt wird, erspart hat?

Fr. Wenn ich nun aber diese Mühe gern über mich nähme?

Ant. Würdest Du wohl allezeit Lust darzu haben? Würdest Du niemals sagen? „O wenn doch auch hier eine Verschiedenheit statt fände!„

Fr. Warum dauert aber diese Verschiedenheit so lange?

Ant. Ich habe Dir diese Frage bereits beantwortet; nun mußt Du mir noch sagen, woher es komme, daß diese Verschiedenheit mit einer solchen Beständigkeit und Gleichförmigkeit fortdauert, auf welchen Punkt ich Dich schon vorher aufmerksam gemacht habe. Es sind beynahe acht und funfzig Jahrhunderte seit der Schöpfung verflossen, und der Lattichsaame, ja der Saame aller übrigen Pflanzen hat noch eben dieselbe Gestalt, Farbe, Schönheit, Verschiedenheit, und Kraft, als der Saame der neu geschaffenen Pflanzen, welcher durch die Hand der ersten Eltern eingesammlet wurde. Woher kömmt dieses?

Fr. Die Antwort hierauf ist eben so leicht, als die Auflösung unmöglich ist! Was Sie einmal von einer andern Materie sagten, will ich itzt auch auf die gegenwärtige anwenden. Wenn wir die Allmacht des Schöpfers der Natur werden bestimmen können, alsdenn werden wir auch den Grund hiervon völlig einsehen.

Ant. Wenn es also hierbey sein Bewenden hat; wenn wir keine genauere Kenntniß hiervon erlangen können, so ergiebt sich hier von selbst das Ende unserer Betrachtung. — Laß uns daher in ein anderes Zimmer gehen, um die Mittagsmahlzeit einzunehmen.

Fr. Noch ein Wort von den Farben der Saamenkörner! . . . Sind diejenigen Farben, die so verschiedentlich auf ihrer Zeichnung ausfallen, nicht etwas verändert, und durch einen betrügerischen Pinsel verschönert worden? Sollten sie diese Schönheit in der Natur haben?

Ant. Es ist hier nichts verschönert, sondern so sehr es dem Mahler möglich war, die natürliche Farbe ausgedrückt worden, ohne etwas zu übertreiben. Ja ich kann wohl sagen, daß man die Natur noch nicht völlig erreicht hat. Die Kunst kann auch der Allmacht des Schöpfers niemals gleich kommen. Ich will Dir daher diese Saamenarten selbst durch das Vergrößerungsglas zeigen, so wirst Du von der Wahrheit desjenigen, was ich Dir gesagt habe, leicht überzeugt werden. Wenn Du in der Folge andere Saamenkörner von dergleichen Gewächsen betrachten wirst, so kannst Du vielleicht eine kleine Verschiedenheit bemerken; denn

die

die Verschiedenheit des Bodens, worinnen die Pflanzen wachsen, die Witterung, die Luft, der Grad von Reife, und das Alter des Saamens verursachen hier mancherley Unterschiede. Das Saamenkorn des Schneckenklees z. E. hatte, als es noch frisch war, eine überaus schöne viollette Purpurfarbe, wie Du auch hier in der Abbildung siehest; itzt aber, nachdem es älter geworden ist, hat es viel von der Schönheit seiner Farbe verlohren. Du wirst bemerken, daß es etwas dunkler geworden ist.

Neunzehnte Unterredung

über die

Gewächse der östlichen und westlichen Länder.

Nöthige Ruhe nach der Mahlzeit. Die Mittagssonne muß man zu vermeiden suchen. Die Producte der Erde sind für alle Menschen. Beschreibung einiger ausländischen Gewächse. Der Theestrauch. Der Zimmetbaum. Der Gewürznelkenbaum. Der Muskatnußbaum. Der Pfefferbaum. Der Caffeebaum. Betrachtung über den Sklavenhandel. Das Zuckerrohr. Der Kakaobaum. Der Baumwollenstrauch.

Frage.

Ich denke itzt nach dem Essen immer noch an die Küchengewächse, an die Saamen der Pflanze, die uns eine so angenehme Speise verschaft, und wiederum neue Kräfte gegeben haben; zugleich erinnere ich mich an die wohlriechenden Sachen, welche man vorzüglich in den Morgenländern aus den Blumen

macht,

macht, an die Gärten der Chineser, deren Sie bey dem Beschluß unsers Gesprächs über die Blumen gedachten, an....

Ant. Nach der Mahlzeit muß man nicht nachdenken, oder arbeiten. Die Verdauung, welche so nöthig zur Erhaltung unserer Gesundheit ist, wird durch die Anstrengung unserer Seelenkräfte verhindert und geschwächt. Betrachte einmal die Thiere; sie legen sich nach eingenommerer Speise nieder, und ruhen. Folge diesem Beyspiele, wenn Du nicht etwa einen sehr schwachen Magen hast, welcher nothwendig eine gelinde Bewegung nach dem Essen erfordert, ob es gleich noch besser ist, dieser Schwachheit durch einen Spaziergang vor der Mahlzeit, ingleichen durch kaltes Wasser, welches man nüchtern trinken kann, oder durch andere Mittel abzuhelfen.

Fr. Da ich also, ob ich gleich keinen schwachen Magen habe, itzt nicht nachdenken soll, so lassen Sie uns ein wenig in der freyen Luft auf eine Bank niedersetzen, und mit einander schwatzen.

Ant. Laß Dir ein für allemal gesagt seyn, daß man die brennende Mittags-Sonne jederzeit vermeiden muß, zumal um diese Stunde, da es fast zwey Uhr seyn wird, wo die Hitze am stärksten zu seyn pflegt. Denn dieselbe hängt nicht blos von der freyen Wirkung der Sonnenstralen, sondern auch von der Dauer dieser Wirkung ab. Aus dieser Ursache, welches Du im Vorbeygehen merken kannst, ist auch der Sommer nach der Mitte des Monats Junius meistentheils am wärmsten, und der Winter in der Mitten des Januars am kältesten. Wenn die Sonne unsern unbedeckten Kopf

bescheint, so hat dieses allemal nachtheilige Folgen, und verursacht Kopfschmerzen, oder andere Unbequemlichkeiten. Ohne Schatten oder Bedeckung gerathen wir alsdenn in Schweiß, den man zu vermeiden suchen muß. Ich sage Dir noch einmal: gieb auf die Thiere Achtung. Die Ochsen und Kühe suchen den Schatten der Bäume, und ruhen darunter, oder sie verlassen alsdenn, wie Du auf vielen unserer Dörfer sehen kannst, gegen den Mittag die Weide, ohne von einem Hirten dazu genöthiget zu werden, und begeben sich zur Vermeidung der Hitze, und um der Ruhe zu genieſſen, in ihre Ställe. Sobald aber die Hitze nachläßt, gehen sie wieder zurück auf ihre Weide, um ihre Nahrung aufzusuchen, und kommen erst gegen Abend wieder zu Hause. Daher lassen die Landleute in diesen Gegenden die Ställe den ganzen Tag offen stehen, ohne sich weiter um ihr Vieh zu bekümmern; weil dieses sehr wohl weiß, was es thun soll. Laß uns also zu Hause bleiben, bis es etwas kühle wird.

Fr. Worüber wollen wir uns also jetzt unterreden?

Ant. Du sagtest vorhin, daß Du an den Saamen, an die wohlriechenden Sachen, welche man aus den Blumen verfertiget, und an die Gärten der Chineser gedacht hättest; was stelltest Du Dir hierbey vor?

Fr. Ich dachte: wir haben verschiedene Saamenarten; wir haben wohlriechende Blumen und Gärten; wir ahmen die Chineser nach; aber wir haben keine solche Gewürze, wie in ihren Gärten wachsen, keine so angenehm riechenden Pflanzen, dergleichen die Bewohner des Orients besitzen.

Ant. Und was für Schaden verursacht uns wohl dieser Mangel? Oder sage mir: müssen wir wohl alle Schätze der Erde besitzen? Ist dasjenige, was in unsern Gegenden wächst, zur Erhaltung unsers Lebens nicht hinreichend? Doch ich will nicht einmal diesen Umstand anführen, sondern nur meine vorige Frage wiederhohlen: Was für Schaden verursacht uns dieser Mangel?

Fr. Ist es nicht genug Schaden für uns, daß die köstlichen Producte der Morgenländer in unsern Gegenden nicht wachsen?

Ant. Das ist wohl wahr! Allein da die Luft und der Boden der Morgenländer, von der Luft und dem Boden der Abendländer verschieden ist; so mußte auch, nach der Einrichtung des weisen Schöpfers, jedes Land seine besondern Producte bekommen, und auf diese Art kann die Welt mehr nützliche Producte hervorbringen, und besitzen, als es sonst möglich seyn würde. Und da Gott auch in Ansehung dieses Umstands kein Ansehen der Person statt finden läßt, so hat er zugleich gewollt, daß die östlichen Länder Früchte für die westlichen, und die westlichen wiederum Früchte für die östlichen, ferner die südlichen für die nördlichen, und die nördlichen für die südlichen Länder Früchte tragen sollten. Was die Erde hervorbringt, ist für alle Menschen. Hierauf zielt auch Salomo *) Pred. 5, v. 8. welcher dieses

*) Nämlich nach der holländischen Uebersetzung der angeführten Stelle: het profyt des aardryks is voor allen; de Koning zelf wordt van 't veld gediend. Nach der luthe-

dieses mit mehr Nachdruck, als einer seiner Vorfahren, sagen konnte; weil dieser weise Fürst, der die Wichtigkeit des Handels für sein Volk gar wohl einsah, sich es sehr angelegen seyn ließ, die Früchte der Erden allgemeiner zu machen, als es bis zu seiner Zeit geschehen war, und seinen Unterthanen den Genuß der Früchte fremder Länder durch den Handel zu verschaffen. Und so sehr auch die gemeinen Unterthanen von den Fürsten unterschieden sind, so kommen sie doch darinnen mit ihnen überein, daß die Könige selbst, so gut wie der unterste Landmann, ihren Unterhalt von dem Felde bekommen.

Fr. Jedoch hat immer der eine mehr, als der andere.

Ant. Hierauf kann ich Dir keine bessere Antwort geben, als dasjenige, was der Herr Jesus zu seinen Jüngern sagte: **Niemand lebet davon, daß er viel Güter hat.** Luc. 12, v. 15. Ein wirklich glückliches Leben, welches allein den Namen **Leben** mit Recht verdient, besteht darinnen, daß man als ein gehorsames und gläubiges Kind Gottes lebe; daß man mit den Geschenken seines himmlischen Vaters, wenn sie auch noch so geringe sind, zufrieden sey; daß man die Größe und Herrlichkeit des Schöpfers mit seiner eignen Niedrigkeit und Unwürdigkeit stets vergleiche, und immer etwas wichtigers, als diese Welt geben kann, zu seiner Hauptabsicht mache. Die wahre Größe der Seele

lutherischen Uebersetzung hingegen lautet diese Stelle ganz anders, nämlich folgendergestalt: **Ueber das ist der König im ganzen Lande, das Feld zu bauen.**

E.

Seele besteht darinnen, daß man viele Dinge entbehren könne. Denn auch wenige Dinge sind für ein erhabenes Gemüth hinlänglich. **Wir haben nichts in die Welt gebracht; darum offenbar ist, wir werden auch nichts hinaus bringen. Wenn wir aber Nahrung und Kleider haben, so lasset uns begnügen.** 1. Timoth. 6, v. 7. 8. So sprach ein Mann, nicht weil er vorher nicht anders hätte sprechen können, sondern weil er itzt nicht anders sprechen wollte. Paulus entsagte, freywillig um ein würdiger Nachfolger des Heilandes zu seyn, allen großen Ehrenstellen und Reichthümern der Welt, wozu ihm seine Gelehrsamkeit und Kenntnisse gewiß würden den Weg gebahnt haben, und war mit der geringen Einnahme, die ihm bey der Predigt des Evangeliums zu Theil wurde, vollkommen zufrieden. Dieses wenige war auch in der That für ihn, welcher über die Welt erhaben war, völlig hinreichend — Uebrigens haben ja die Armen eben so, wie die Reichen, wenn auch sonst der Unterschied zwischen ihnen noch so groß ist, einen angenehmen Geschmack von der Speise, und die erstern vielleicht in noch höhern Grade, als die letztern. Der Landmann, der durch die Arbeit abgemattet worden, ißt die von seinem Felde erhaltene Speise mit mehr Appetit, und erhält mehr Kräfte davon, als ein König, obgleich dieser von dem Felde eben den Unterhalt bekömmt, als der Landmann. Beyde haben auch einerley Vortheile von ihren Kleidern. Ein grauer Rock von schlechtem Tuch bedeckt den Körper gegen Kälte und Regen eben so gut, ja noch besser, als die seidenen Feyerkleider, oder die unbequemen Pelze, die man aus Norden bekömmt.

Die Füchse liefern dem Landmanne ebenfalls Pelze, wenn sie dieselben tragen wollen. Reiche und Arme haben auch sonst ihre Vergnügungen; und die Vergnügungen der Armen sind ihnen meistentheils noch angenehmer, weil sie dieselben seltener geniessen.

Fr. Ist es also nunmehr erwiesen, daß die Früchte der Erden für alle Menschen sind?

Ant. Wenn dieses zur Bestätigung des angeführten Satzes nicht hinlänglich seyn sollte, so würde sich leicht ein weitläuftiger Beweis davon geben lassen. Was findet man wohl in Asien, das man nicht in Europa sähe; oder was besitzt wohl Europa, das man nicht auch in Asien fände? Fehlt wohl den nördlichen Ländern etwas von denjenigen Dingen, welche den südlichen eigen sind; und sehnt man sich wohl vergeblich in den südlichen Ländern nach einer Sache, welche die nördliche Länder hervorbringen? Und wenn dieses seine Richtigkeit hat; kann man nicht alsdenn mit Recht sagen, daß die Früchte der Erde für alle sind?

Fr. Wenn ich über dasjenige, was Sie durch wenig Worte ausgedrückt haben, nachdenke, so muß ich allerdings Ihrer Meynung völlig beytreten. . . . Gleichwohl kommen uns beständig Dinge vor, welche mir und vielen tausenden von meinen Landesleuten nicht völlig bekannt sind. Wir haben die Producte der östlichen und westlichen Länder gegen die in unsern Gegenden gewachsenen oder verfertigten Dinge viele Jahre lang vertauscht, und thun dieses immer noch, und gleichwohl wie wenig Personen haben eine genaue Kenntniß von diesen fremden Producten!

Ant. Was willst Du eigentlich damit sagen?

Fr.

Fr. Ich erstaune allerdings, wenn ich überlege, wie Gott aus sehr weisen Ursachen, weil nämlich, wie Sie selbst vorhin erinnerten, die Beschaffenheit der Luft und des Bodens nicht erlauben würde, daß alles in einer Gegend gut wachsen könnte, die Producte der Erde allgemein macht, um auf diese Art die verschiedenen Völker der Welt, vermittelst des Handels, mit einander zu verbinden. Dieser Punkt aber wird gleichwohl, wie ich glaube, selten recht genau erwogen; ich selbst habe ihn nicht eher hinlänglich eingesehen, als bis Sie mich itzt aufmerksam darauf machten, und aus dieser Ursache ist auch der Dank, den ich der allgemeinen göttlichen Vorsorge dafür schuldig bin, auf eine unverantwortliche Art unterblieben. . . . Wir sollten in der That noch mehr von diesen Dingen wissen, wenn wir uns hinlängliche Begriffe von der göttlichen Weißheit und Güte machen wollten.

Ant. Du sagest mir aber immer noch nicht, worauf Du eigentlich damit zielst.

Fr. Ich schäme mich, meine Meynung genau zu entdecken.

Ant. Warum? Habe ich Dir wohl den verlangten Unterricht in irgend einer Sache jemals abgeschlagen?

Fr. Wenn Sie mir die Erlaubniß hierzu geben, so will ich mich deutlicher erklären. Die Producte der östlichen und westlichen Länder haben wir alle Tage vor Augen, und gebrauchen sie beständig. Diesen Mittag selbst waren verschiedene davon auf Ihrer Tafel. Allein was wissen wir davon? Fast nichts weiter, als den bloßen Namen, und ihren Geschmack.

Denn was können wir wahl weiter sagen, als daß Thee, Thee, Kaffee, Kaffee, Zimmt, Zimmt ist, u. s. w. Halten Sie dieses wohl für hinlänglich? Sind nicht diese Dinge ebenfalls Geschenke des Schöpfers? Kann man nicht auch hierinnen seine Macht, Weisheit und Güte entdecken? Und wenn dieses seine Richtigkeit hat; ist es wohl billig, daß wir unwissend in ihrer Kenntniß bleiben, ob wir sie gleich alle Tage vor Augen haben?

Ant. Dir hierinnen einen Unterricht zu ertheilen, ist eigentlich wider meine Absicht, wie Dir schon hinlänglich bekannt seyn muß. Ich habe mich in meiner Unterweisung auf diejenigen Gegenstände der natürlichen Geschichte eingeschränkt, die man vorzüglich in unserm Vaterlande findet; weil ich Dir blos den Weg zeigen wollte, auf dem Du hernach selbst weiter gehen, und wenn Du Lust hierzu hättest, künftig auch die übrigen Dinge, die sonst noch in der Welt vorkommen, untersuchen könntest.

Fr. Dann und wann ist aber doch etwas mit untergelaufen, das innerhalb unserm Vaterlande nicht gefunden wird, und daher sagten Sie auch wohl mit Fleiß, daß Sie sich auf dasjenige eingeschränkt hätten, was man vorzüglich in unserm Vaterlande findet.

Ant. Es ist wahr, dann und wann ist so etwas mit untergelaufen; allein wie wenig ist dieses! Jedoch da ich sehe, daß es Dein Ernst ist, die angeführten Dinge auf eine solche Art, die zur Vermehrung Deiner Einsichten, und zur Ehre unsers Schöpfers dienen kann, kennen zu lernen; so will ich mich gar gern zu dieser

kleinen

kleinen Ausschweifung bewegen lassen.... Sage mir also, was Du itzt von mir wissen willst.

Fr. Ich möchte gern, wie ich Ihnen bereits zu verstehen gegeben habe, die Producte von den östlichen und westlichen Ländern kennen lernen.

Ant. Laß uns also mit einem Producte der Morgenländer den Anfang machen, welches das weitläuftige China uns in einer so außerordentlichen Menge liefert, nämlich mit dem Thee, welcher aus den Blättern eines strauchartigen Gewächses besteht, das ohngefähr die Höhe unserer Myrtenbäume erreicht. Man pflegt, um diesen Baum oder Strauch zu ziehen, neun bis zehn Saamenkörnerchen neben einander in die Erde zu legen, und die daraus hervorkommenden jungen Pflanzen hernach reihenweise zu versetzen. Der Theestrauch ist überall von oben bis unten mit Blättern versehen; allein diejenigen, welche nahe an dem Gipfel, und an den Enden der Zweige stehen, sind die feinsten und besten. Diese Blätter haben eine längliche Gestalt, sind ziemlich spitzig, und rundherum sägeförmig ausgezackt. Die Blüthe gleicht fast der Blüthe unserer wilden Rosen. Wenn dieselbe in dem Herbst abgefallen ist, so kömmt eine beerenförmige Frucht zum Vorschein, von der Größe einer Haselnuß, woraus die Chineser ein Oel pressen, dessen sie sich bey ihren Speisen bedienen. Auch pflegen sie zu dieser Absicht die Blätter selbst in Eßig und Salz zu legen. — Wenn der Strauch drey Jahr alt ist, so giebt er schon Blätter im Ueberfluß. In diesem Alter pflegt man ihn auch zu beschneiden, um junge Schößlinge zu erhalten, die bald so viel Blätter bekommen als ein alter Strauch. — Man

pflanzt zwar in den meisten Gegenden des Chinesischen Reichs dieses Gewächs; doch sind die Blätter desselben nicht überall von einerley Güte, wenn man hierzu auch gleich Anhöhen, oder auf einer ebenen Fläche die nach Mittag gelegenen Seiten wählt. Derjenige Thee, welcher in steinigtem Boden wächst, ist besser, als derjenige, den man in fettem Erdreich erbaut. Die schlechteste Sorte ist diejenige, die auf einem gelblichen Boden wächst. Die Jahrszeit hat einen noch größern Einfluß auf die Güte der Theeblätter. Die erste Einsammlung derselben geschieht, nach den neusten Berichten — denn die ältern Nachrichten erzählen die Sache ganz anders — im Anfang des Monats März. Die Blätter, welche alsdenn noch klein, zart, und von einem angenehmen Geschmack sind, machen diejenige Sorte aus, welche man Kayserthee nennt, weil der chinesische Hof und die Vornehmsten im Lande, vornehmlich diese Sorte gebrauchen. Die zweyte Einsamlung wird im April vorgenommen. Die Blätter sind alsdenn schon größer und vollkommener, werden aber nicht so hoch geschätzt, als die erste Sorte. Man pflückt auch noch in dem darauf folgenden Monate Blätter ab; allein diese sind noch viel geringer, und werden auch daher viel wohlfeiler verkauft, als die andere Sorte. Linnäus hat zu Stockholm zwey Sorten von Theepflanzen aufgezogen, nämlich eine mit sechs Blumenblättern, die er Thea bohea nennt, und eine mit neun Blumenblättern, welcher er den Namen Thea uiridis beygelegt hat. Sobald die Blätter abgepflückt sind, trocknet man sie erstlich im Schatten; hernach setzt man sie der Sonnenhitze aus, oder läßt sie

in kupfernen oder irdenen Pfannen über einem gelinden Feuer so lange trocknen, bis sie sich nach und nach so zusammen rollen, wie wir sie erhalten. Diese drey Arten, die ich oben genannt habe, werden hernach, wenn man sie nämlich vollkommen gedörrt hat, in zinnerne Büchsen gethan, um sie gegen die Luft, welche ihnen den Geruch und überhaupt ihre Kraft benimmt, zu verwahren. Der Unterschied zwischen dem grünen Thee, den man itzt nicht so häufig, wie sonst, bekömmt, und zwischen dem Theebou oder braunen Thee, welcher itzt so gemein ist, scheint blos von der Zeit der Einsammlung, oder von der Art der Zubereitung, auch von der Zahl der Blumenblätter abzuhängen; doch kann man nicht läugnen, daß es wirklich mehr als eine Art von Thee giebt.

Fr. Ist der Trank, den man von diesem morgenländischen Gewächse macht, in China durgängig im Gebrauch?

Ant. Allerdings! Der Thee ist das gewöhnliche Getränk der Chineser, und der Gebrauch desselben sehr alt?

Fr. Woher kömmt es aber, daß dieses Getränk in China so allgemein geworden ist.

Ant. Du mußt hierinnen eine besondere Güte des Schöpfers und Oberherrn der Welt erkennen, welcher dafür gesorgt hat, daß die itzt lebenden Nationen zur Erreichung seiner herrlichen Absichten fortdauern können. Denn hier war die Frage: was sollen die Chineser, ein so ansehnliches und zahlreiches Volk, trinken? Das Wasser ist fast in dem ganzen chinesischen Reiche, wegen der dasigen Beschaffenheit des Bodens

und der Luft, ungesund und unschmackhaft. Der Schöpfer, der den Einwohnern dieses Landes, zur Verminderung solcher Unbequemlichkeiten, den Theestrauch gegeben hat, lehrte sie, die Blätter desselben abzupflücken, im Wassen zu kochen, und den Aufguß davon zu trinken. Man muß also nicht glauben, daß blos ein wunderlicher Einfall den Gebrauch des Thees eingeführt habe. Als man nun gefunden hatte, daß dieser Trank angenehm schmekte, und die Eigenschaften des schlechten Wassers verbesserte, so fieng man auch an zu glauben, daß er ein vortrefliches Mittel sey, das Blut zu reinigen, die Sinne zu beleben, die Trägheit zu vertreiben, das Haupt und den Magen durch seine zusammenziehende Kraft zu stärken, ingleichen die Verdauung und die Ausdünstung zu befördern.

Fr. Und diese itzt gerühmten Eigenschaften haben den gedörrten Theeblättern ohne Zweifel auch bey uns eine solche große Achtung zuwege gebracht?

Ant. So verhält sich auch die Sache in der That! Die Europäer, welche der Handlung wegen nach China kamen, hörten mit Verwunderung, was für eine hohe Meynung die Chineser von ihrem Thee hatten, und wurden dadurch selbst von der Vortreflichkeit dieses Tranks sehr eingenommen. Zuerst brachten, so viel ich weiß, zwey englische Herren diese Blätter in ihr Vaterland, und hernach machten die Gemahlinnen dieser Herren im Jahr 1666, als sie nach Holland kamen, einigen holländischen Damen ein Geschenk mit Thee. Dieser Trank schmeckte ihnen, und kam gar bald bey Leuten von Stande in Gebrauch. In London verkaufte man zu derselben Zeit das Pfund für vier und dreyßig Gulden.

Gulden. Hierdurch wurde man veranlaßt, noch mehr Blätter aus China kommen zu lassen, und da der Preiß derselben nach und nach fiel, wurde endlich dieser Trank seit dem Jahre 1715 fast überall eingeführt.

Fr. Und wie viel Pfund holt man wohl jetzt von diesem Gewächse aus China?

Ant. Nich alle Jahe gleichviel, wie Du Dir leicht vorstellen kannst; übrigens doch immer eine ziemliche Menge.

Fr. Und wie viel wohl?

Ant. Du wirst es kaum glauben, wenn ich Dir sage, daß es Jahre giebt, wo man achtzehn Millionen Pfund Thee nach Europa gebracht hat. Wenn Du nun überdieses noch erwägst, wie viel die Chineser selbst, bey denen der Thee ein gewöhnliches Getränk ist, jährlich verbrauchen; so wirst Du leicht einsehen, was für eine Menge von Blättern eine einzige Gattung Bäume liefert.

Fr. Gewiß ein herrliches, und allen Völkern gemeines Product der Erde!

Ant. Der Vortheil, den wir davon haben, würde noch größer seyn, wenn nicht die Chineser die besten Blätter für sich behielten, die schlechtesten aber den Ausländern überließen, ja sie sogar verfälschten, indem sie andere Blätter darunter mengen, welches man, weil alle Blätter zusammen gerollt sind, nicht gleich merken kann. Ueberdieses sind auch die Chineser wegen des starken Vertriebs dieser Blätter nicht mehr so sorgfältig, wie sonst, den Boden gehörig zu bearbeiten, und die Theeblätter einzusammeln und auszulesen. Hierzu kömmt noch dieses, daß die Theeblätter auf den langen

gen

gen Reisen viel von ihrem kräftigen Salze verlieren. Es würde daher eine wichtige Unternehmung seyn, wenn man den Versuch machen wollte, den Theestrauch in den europäischen Ländern, denn er kömmt so gar in den nördlichen Gegenden von China gut fort, häufig anzupflanzen.

Fr. Ich sehe hieraus deutlich, daß Sie diesen Strauch, ungeachtet aller Erinnerungen, hoch schätzen.

Ant. Warum sollte man wegen des Mißbrauchs einer von Gott geschaffenen Sache den mäßigen Gebrauch derselben verwerfen? Der Thee ist unschuldig; der Schaden, welcher durch den Genuß desselben entsteht, muß man nicht auf seine, sondern auf unsere Rechnung schreiben.

Fr. Wie so?

Ant. Der vielfache und häufige Gebrauch des Thees in unserm Vaterlande, und besonders der schwache Aufguß, dessen sich die gemeinen Leute zu bedienen pflegen, ist der Gesundheit nicht zuträglich, indem die Wirkung des überflüßigen warmen Wassers, welches man bey dieser Gelegenheit einschlurft, viel mehr beträgt, als die Kraft des wenigen Thees, welchen man in das Wasser gethan hat. Die Schlafheit, Schwächlichkeit und Neigung zu verschiedenen Krankheiten, deren die menschlichen Körper zu unsern Zeiten häufiger, als ehemals, unterworfen sind, und die man größtentheils dem allgemein gewordenen Gebrauch des Theetrinkens zuzuschreiben hat, entstehen fast gänzlich von dem warmen Wasser, und nicht von dem Thee selbst. Diese Blätter besitzen wirklich eine heilsame Bitterkeit und zusammenziehende Kraft, welche an und für sich selbst

den

den Körper eher stärken, als schwächen sollte. Allein wenn man gar zu viel warmes Wasser, welches vermöge seiner Eigenschaften die festen Theile schlaf, und die flüßigen wäßerig macht, auf die Theeblätter gießt, und auf diese Art ihre stärkende Kraft sehr schwächt, oder gar vernichtet, so muß man sich nicht wundern, wenn der häufige und lange fortgesetzte Genuß dieses Getränkes den festen Theilen des Körpers schädlich wird.

Fr. Und demohngeachtet findet dieser Trank so viel Liebhaber!

Ant. Der angenehme Geruch und Geschmack, welchen der gute Thee hat, dient freylich zu seiner großen Empfehlung, und belebt auch einigermassen die Sinnen. Ueberdieses trägt die zusammenziehende Kraft des Thees, wenn dieselbe durch das Wasser nicht zu sehr geschwächt wird, in der That zur Stärkung des Körpers etwas bey. Hieraus kannst Du auch den Grund einsehen, warum dieser Trank den abgematteten, erhitzten und durstigen Personen so willkommen ist. Dieses warme Getränk ist auch bey kalter Witterung für den Magen sehr angenehm, ob es gleich in der That weniger erwärmt, als der Kaffee und manche kalte Getränke. Arbeitsame Leute von beyderley Geschlecht sind deswegen große Liebhaber von diesem Getränke, weil er ihnen eine bequeme Gelegenheit zum Zeitvertreibe in einem Freystündchen verschaft. Die Mannspersonen und Frauenzimmer, die Liebhaber vom Schwatzen sind, pflegen sich ebenfalls des Thees gern anzunehmen, weil er ihnen Zeit und Gelegenheit verschaft, zur Befriedigung ihrer Schwatzhaftigkeit zusammen zu kommen.

Fr.

Fr. Ihre ersten Anmerkungen verdienen in der That, daß man sie genau überlegt, und in Ausübung bringt; allein durch ihre letzten Bemerkungen werden Sie, wie ich befürchte, bey vielen Frauenzimmern eben so wenig Dank verdienen, als durch dasjenige, was Sie neulich über die Mode sagten.

Ant. Es ist nichts ungewöhnliches, die allgemeine Behauptung zu hören, daß man die Wahrheit sagen müsse; doch ist es etwas eben so gewöhnliches, zu sehen, daß mancher über die angehörte Wahrheit sich mißvergnügt bezeigt. Die besten Gefälligkeiten werden oftmals auf diese Art vergolten. Jedoch mußt Du niemals eine solche schlechte Denkungsart annehmen, daß Du Dich den Irrthümern des Volks, und den gemeinen Vorurtheilen oder den üblen Gewohnheiten zu nachgiebig erzeigen, oder gar in wichtigen Sachen, um Deinen irrigen Nebenmenschen gefällig zu seyn, die Wahrheit verschweigen solltest. Dies erfordert die Liebe nicht, und die Wahrheit verdammt diese Gewohnheit. Wie leicht ist das Leiden, welches man aus Liebe zur Wahrheit ertragen muß! Wie viel Zufriedenheit verschaft uns das Bewußtseyn und die Ueberzeugung, daß wir unsere Pflicht gethan haben!

Fr. Ich kann also den Thee, wenn er stark ist, weil der gar zu schwache Thee Nachtheil verursacht, ohne Bedenken trinken; oder wollen Sie mir vielleicht ein anderes Getränk anrathen?

Ant. Der Thee, wenn er zu stark ist, und zu häufig getrunken wird, hat etwas schädliches für die Nerven, und verursacht Schwindel, vorzüglich wenn die Theeblätter noch nicht alt genug sind. Doch hat man,

man, so lange dieses chineische Product den bisherigen Preiß behält, nicht Ursache zu befürchten, daß das gemeine Volk zu viel Thee trinken werde. Die Vornehmen und Reichen haben von dem Genuß dieses Getränkes das meiste zu befürchten. Die Gewohnheit, schwachen Thee zu trinken, hat unglücklicherweise fast die Oberhand gewonnen, und verursacht, wie ich bereits vorhin erinnert habe, sehr viel Schaden. Allein durch was für Mittel kann man wohl diese üble Gewohnheit abschaffen? Wie soll ich Dir und andern die eigentliche Mittelstraße, und den wahren Punkt bey einem Trank bestimmen, wo das allzustarke aufhört, und das allzuschwache anfängt.

Fr. Ich setzte vorhin noch hinzu, ob Sie mir vielleicht ein anderes Getränk anrathen wollten.

Ant. Wären wir nach dem Beyspiel unserer Vorfahren bey dem Bier geblieben, welches gewiß ein gesünderer und mehr nahrhafter Trank ist, als der Thee; so würden wir uns dabey eben so gut befinden, als unsre Vorfahren, zumal in einem Lande, wo die feuchte Luft schon in den festen Theilen des Körpers, des Magens und der Eingeweide, eine große Schwächung ihrer Kräfte verursacht, und es daher nicht rathsam ist, diese nachtheilige Wirkung durch den häufigen Genuß eines schwächenden Geträks noch mehr zu befördern, und auf diese Art den Grund zu langwierigen Krankheiten zu legen. Wie sehr wäre es zu wünschen, daß die Abgaben auf das Bier vermindert, oder lieber ganz abgeschafft, hingegen auf den Thee neue Abgaben gelegt würden! Dieses Mittel wird bey dem gemeinen

Manne

Manne mehr ausrichten, als die beständigen Ermahnungen wohlmeynender Aerzte.

Fr. Allein ich habe von vielen, vorzüglich von verheyratheten und unverheyratheten Frauenzimmern oftmals sagen hören, daß sie sich an das Bier nicht gewöhnen könnten. Sonderlich früh Morgens ist dieses Getränck für einen nüchternen Magen zu kalt!

Ant. Wie haben sich denn aber unsere Vorfahren daran gewöhnen können?

Fr. Sollte es nicht angehen, daß man sich früh und Nachmittags des bloßen warmen Wassers, mit ein wenig Milch vermischt, zu dem gewöhnlichen Getränke bedienen könnte?

Ant. Dieser Vorschlag würde für viele Personen sehr schädlich seyn! — Ich habe Dir bereits gesagt, daß der Thee, wenn er nur von einer guten Sorte ist, welches er aber freylich nicht allezeit zu seyn pflegt, und wenn er ferner nicht zu stark, auch nicht zu schwach, und übrigens mäßig getrunken wird, die schlafmachende Kraft des warmen Wassers einigermaßen verbessert. Du mußt also erwägen, daß Du, und alle diejenigen, die Deinem Vorschlage folgen wollten, ihrer Gesundheit sehr übel rathen würden, wenn sie, um die befürchtete Schwächung des Magens und der Nerven zu vermeiden, an statt des beständigen Theetrinkens, sich aus bloßen warmen, mit Milch vermischten Wasser ein Getränk machen wollten. Die zu befürchtende Schwäche wird immer durch das warme Wasser befördert werden, und die nährende Kraft der wenigen Milch würde nicht im Stande seyn, dieser Unbequemlichkeit vorzubauen.

Fr. Also muß man auch diesen Vorschlag fahren lassen! . . . Jedoch wird man vielleicht ein anderes warmes Getränke, das nicht solche nachtheilige Folgen hat, ausfindig machen können.

Ant. Ich glaube, daß ich Dich selbst sehr leicht zu dem kalten Biere würde bewegen können; allein ich merke, daß Du mehr für andere zu reden suchst. . . . Ich will Dir also so weit nachgeben, als es mit Deiner Wohlfarth bestehen kann. Viele inländische Pflanzen, z. E. der Ehrenpreiß, (Veronica officinalis) der Gamander, (Theucrium chamaepitys und chamaedris) die Salbey, und noch andere Kräuter könnten gewiß statt des Thees mit vielem Vortheil für unsre Gesundheit gebraucht werden. Es ist Zeit, diesen nützlichen Gewächsen einmal Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, und ihnen die Stelle eines ausländischen Products einzuräumen. Allein der Geruch und der Geschmack, welchen die Liebhaber in dem Thee finden, und der sie zu diesem Tranke so lange Zeit gewöhnt hat, wird freylich, wie ich gestehen muß, in keinem bisher bekannten Gewächse, und selbst in den itzt gerühmten Kräutern nicht gefunden. Muß man aber wohl hier dem Geschmack und dem Geruch, oder der Gesundheit den Vorzug einräumen? Das mögen die Liebhaber des Thees selbst entscheiden; Du weißt, was man auf diese Frage antworten müsse.

Fr. Indem also die Liebhaber des Thees sich mit der Beantwortung der Frage beschäftigen, wollen wir uns noch ein wenig in China umsehen. Wächst nicht in diesem Lande auch der Zimmt?

Ant. Nein! Wenn wir den Zimmt untersuchen wollen, so müssen wir eine Reise nach Ceylon unternehmen, wo wir neue Reichthümer und Wunder der Schöpfung antreffen werden, die nicht nur uns, sondern fast der ganzen Welt nützlich sind.

Fr. Worinnen bestehen diese Reichthümer?

Ant. Erstlich in dem Zimmt, welcher in dieser Gegend wächst. Es ist eigentlich ein Baum, welcher dieses köstliche Gewürtze liefert. Er hat eine Rinde, die anfänglich grün ist, hernach aber ihre Farbe verändert. Wenn die Blätter noch jung sind, sehen sie feuerroth aus; mit der Zeit aber werden sie dunkelgrün. Die Blüthen, welches kleine weiße Blumen sind, die büschelweise stehen, geben einen angenehmen Geruch von sich, der fast mit dem Geruch der Mayblumen überein kömmt. Aus der Frucht des Zimmtbaumes, welche die Gestalt einer Eichel hat, erhält man, wenn man sie im Wasser kocht, ein vortrefliches Oel, welches oben auf dem Wasser schwimmt, und zum Brennen geschickt ist. Wenn dieses Oel in der kalten Luft gerinnt, so lassen sich daraus harte und weiße Lichter verfertigen, die einen sehr angenehmen Geruch von sich geben, die aber blos zum Gebrauch des Königs von Ceylon bestimmt sind.

Fr. Dieser Baum gehört also wohl unter die herrlichsten Gewächse?

Ant. Beym ersten Anblick würde man nicht vermuthen, daß der Schöpfer diesem Baume einen so vorzüglichen Werth beygelegt hätte. Die äussere Rinde ist uneben und grau, und hat nichts reizendes für das Auge. Allein der wahre Schatz ist unter derselben

ben verborgen, indem ihm der wohlthätige Schöpfer die erste Rinde zur Bedeckung und Verwahrung gegeben hat. Wenn man dieselbe abschälen will, um die innere Rinde zu bekommen, so nimmt man die Zeit des Frühlings in Acht, wo die Bäume den meisten Saft haben, und daher die Absonderung der obern Rinde von der untern am leichtesten ist. Sobald man nun die obere Rinde von der untern abgesondert hat, so schneidet man die letztere in längliche Stücke, und läßt sie an der Sonne trocknen. Auf diese Art rollt sie sich von selbst in diejenige Gestalt, in welcher Du den Zimmt oft wirst gesehen haben.

Fr. Wie alt ist wohl der Baum, wenn man ihn seiner Rinde beraubt?

Ant. Von alten Bäumen erhält man schlechten Zimmt; hingegen junge Bäume von drey bis vier Jahren geben den besten.

Fr. Muß nicht aber dieser so nützliche Baum eingehen, wenn er seiner Rinde beraubt worden ist?

Ant. Freylich überlebt er diese Plünderung nicht; jedoch der Schöpfer, welcher uns diese Beraubung verstattet, hat zugleich dafür gesorgt, daß die Wurzel nicht absterbt, sondern neue Sprößlinge wieder hervortreibt. Ueberdieses kann man auch durch den Saamen neue Zimmtbäume bekommen. Wenn die zweyte Rinde eines solchen Baumes, welcher, wie ich bereits erinnert habe, den Zimmt ausmacht, nach dem Trocknen, dünne, glatt, leicht zu zerbrechen, rothgelb, wohlriechend, und scharf, jedoch angenehm von Geschmack ist, so nennt man sie sehr gut; diejenige aber, welche ausser diesen Eigenschaften, aus langen

Rollen besteht, und nicht zu stark ist, wird für die beste gehalten. Die Kunst hat uns auch gelehrt, ein vortreffliches Oel aus dieser Rinde zu ziehen, welches schon in den alten Zeiten bekannt war, und als ein Ingredienz zu dem heiligen Salböle gebraucht wurde. 2. B. Mos. 30, v. 23. 25.

Fr. Von diesem Gewürtz wird man uns wohl, glaube ich, nicht achtzehn Millionen Pfund, wie von Thee, jährlich liefern können.

Ant. Ist es nicht schon viel; ist es nicht hinlänglich, wenn Indien zwey hundert tausend Pfund jährlich gebraucht, und uns noch einmal so viel, nämlich vier hundert tausend Pfund alle Jahre ablässt; da ein Pfund bey uns acht bis neun Gulden kostet, und also vier hundert tausend Pfund gegen drey und eine halbe Millionen Gulden betragen? Ist es nicht genug, daß dieses Gewürz unsern Speisen einen so vortreflichen Geschmack verschaft, daß es eine so überaus stärkende Kraft besitzt, und daher sein Gebrauch fast unentbehrlich, besonders in der Arzeneikunst und bey schweren Krankheiten geworden ist? Die Einwohner der Morgenländer, welche das Angenehme mit dem Nützlichen zu vereinigen wissen, pflegten schon in den ältesten Zeiten allerhand wohlriechende Sachen daraus zu machen, und thun dieses auch itzt noch. Ich habe, so sprach das Weib im Hurenschmuck, mein Lager mit Myrrhen, Aloe und Cynnamen *) schön besprenget. Sprüche Salom. 7, v. 10. Doch ist dieses Ge-

*) d. i. Zimmt.

Gewürz auch ein Sinnbild von der Fortpflanzung der Kirche, wie man aus folgendem Zeugnisse ersiehet. **Dein Gewächs ist wie ein Lustgarten von Granatäpfeln mit edlen Früchten Cypern, mit Narden, Narden mit Safran, Calmus und Cinnamen.** Hohelied Salom. 4, v. 13. 14. In diesem Spruch wird dieses Gewürz zu einer edlern Absicht erwähnt, als in dem vorhin angeführten, wo ein verführerisches Weib sich hören ließ. — Endlich da die angeführten Eigenschaften des Zimmts so vortreflich sind, müssen wir nicht über die Allmacht und Weisheit erstaunen, welche diese Rinde mit solchen herrlichen Kräften begabt hat? Müssen wir nicht die Güte desjenigen bewundern, welcher diesen Baum, ob er gleich nur auf einer sehr entfernten Insel wächst, zum Nutzen der ganzen Welt bestimmt, und die Anstalt gemacht hat, daß seine Rinde noch bis auf den heutigen Tag in alle Gegenden kommen kann?

Fr. Wenn ein Land auch nur ein einziges Product dieser Art hat, so muß man schon gestehen, daß es der göttlichen Vorsorge nicht entgangen ist.

Ant. Da sich nichts wider Deine Bemerkung einwenden läßt, so wollen wir nunmehr, obgleich Ceylon auch durch andere Sachen berühmt ist, Deinem Verlangen gemäß, noch andere Inseln in Ostindien besuchen, nämlich die Moluckischen, Amboina, Orno, Anemo und Nasselau, wo ein anderer Baum uns zeigen wird, was der Schöpfer vermag, und was er zum Vortheil seiner vernünftigen Geschöpfe thun will.

Fr. Und dieser Baum ist? . . . Sagen Sie mir es doch geschwind!

Ant. Der Nelkenbaum, welcher andern durstigen Bäumen den feuchten Boden überläßt, und in einem heissen, trocknen und versengten Erdreich so gut fortkömmt, daß man ihn sogar in andern Gegenden nicht mit glücklichem Erfolg, wenigstens nicht in der Vollkommenheit, als er auf diesen Inseln wächst, hat aufziehen können.

Fr. Haben Sie doch die Gütigkeit, mir eine kurze Beschreibung von diesem Baume zu geben.

Ant. Er verdient unter die schönsten Bäume gerechnet zu werden, indem er in Ansehung der Blätter und der Krone einem Lorbeerbaume, in Ansehung der Größe aber einer Buche gleicht. Seine schöne ausgebreiteten Zweige haben eine pyramidenförmige Gestalt. Sein Holz ist hart, die Aeste zähe, und die Blätter den Lorbeerblättern ähnlich, ausgenommen daß sie längere Stiele haben. Sie haben einen glatten Rand, sind unten gelblich, und oben dunkelgrün, überdieses so glänzend, als wenn sie mit Firniß überzogen wären.

Fr. Noch etwas mehr von diesem Baume, wenn ich bitten darf!

Ant. Im May kommen die jungen Blätter dieses Baumes zum Vorschein, wo sie eine röthliche, oder eine hellbraune Farbe haben. Bald darauf sieht man an den Enden der zarten Zweige ganze Büschel von weissen Blumenknospen, die in der Folge die Gestalt der Nägel bekommen; daher man auch die Frucht dieses Baums **Nägelein** oder **Gewürznelken** zu nennen pflegt. Man muß aber diese Nelken nicht für die reife Fruchtkeime halten; denn sie bestehen eigentlich aus dem Blumenkelche und dem eingeschlossenen Saamen. So-

bald

bald die Blüthen röthlich geworden sind, welches ein Zeichen ihrer Reife ist, pflegt man die Aeste dieses Baums zu schütteln oder abzuschlagen, und die herabfallenden Nelken in einer darunter gehaltenen Decke aufzufangen; worauf man sie in die Sonne legt, und trocknen läßt.

Fr. Wie viel bringt man wohl von den Nelken nach Europa?

Ant. Da man hundert und funfzig tausend Pfund zum Gebrauch für Ostindien, und drey hundert und funfzig tausend Pfund zum Gebrauch für Europa, von fünf hundert tausend Bäumen einsammlet, und da jedes Pfund Nelken in unserm Vaterlande wenigstens viertehalb Gulden kostet; so ist wohl, glaube ich, die Erndte von diesem Product, welche wenigstens eine Million und sieben hundert und funfzig tausend Gulden beträgt, für unsere Ostindische Compagnie, die allein diesen Handel treibt, gewiß keine Kleinigkeit.

Fr. Wenn die Nelken in so hohem Preiße stehen, so müssen sie wohl zu vielerley Dingen gebraucht werden können, und daher auch gut verwahret werden?

Ant. Allerdings! Man hat berechnet, daß aus der angeführten Ursache allezeit vier Millionen Pfund in Europa, und zwey Millionen in Ostindien vorräthig gehalten werden, damit es an diesem köstlichen Gewürze nicht fehlen möge, wenn auch eine schlechte Erndte einmal einfällt, und Schiffe verunglücken, oder doch wenigstens auf der Reise beschädiget werden. Man kann zwar nicht behaupten, daß die Nelken einen vorzüglichen Nutzen in der Arzeneykunde hätten; allein müssen denn eben alle Gewürze einerley medicinische

Kräfte besitzen? Ist es nicht genug, wenn wir, oder die Einwohner von Ostindien, welche wegen der grossen Hitze so viel ausstehen müssen, ein Gewürz besitzen, welches zur Stärkung des Haupts, des Magens, und anderer Eingeweide dient; welches die schleimigten Feuchtigkeiten auflößt, und daher die Bewegung derselben befördert; welches schon, wenn man nur ein wenig davon unter die Speisen mengt, ihnen einen lieblichen Geschmack giebt; welches den Wein und andere starke Getränke, die zur Stärckung schwacher und zum schwitzen geneigter Körper so nöthig sind, viel angenehmer macht; welches ein sehr hitziges Oel liefert, das man sehr häufig gebraucht, und welches endlich wegen seiner erwärmenden Kraft den Bewohnern der nördlichen Länder sehr nützlich ist? — Sage mir nun, ist wohl hier die schaffende, erhaltende, und wohlthuende Kraft Gottes, weniger als in andern Bäumen sichtbar?

Fr. Hierauf muß ich freylich antworten, daß ich noch nicht alle übrigen Bäume kenne.

Ant. Ich will Dir also noch einige derselben bekannt machen. Zuerst soll der Muskatenbaum folgen, der eigentlich auf den sechs Bandanischen Inseln wächst. Du mußt diesen Baum, welcher Deiner Aufmerksamkeit würdig ist, genauer kennen lernen. Wenn Du auf den itzt genannten Inseln einen Baum, ohngefähr von der Höhe unserer kleinen Birnbäume, sehen solltest, der ein zartes Holtz, eine aschgraue Rinde, biegsame Zweige, grüne glatte Blätter, wovon immer zwey an einem Stiele sitzen, und die, wenn man sie reibt, einen angenehmen Geruch von sich geben, Blüh-

ten,

ten, die wie unsere Kirschbaumblüthen aussehen, und eine Frucht hat, die an Farbe einer Aprikose, und an Größe einem Eye gleicht, übrigens mit einer dicken äussern Rinde, wie unsre welsche Nüsse, versehen ist, welche bey der gehörigen Reife aufspringt, und einen in eine netzförmige Haut eingeschlossenen Kern zeigt; solltest Du alsdenn wohl glauben, den Muskatenbaum, und die in ihre sogenannte Blüthe eingeschlossene Muskatennuß zu sehen? — Sobald die Indianer die itzt angeführten Kennzeichen bemerken, machen sie Anstalt zur Einsammlung dieser Frucht; denn sonst vertrocknet die Muskatenblüthe, und die Nuß verliert ihr Oel. Findet man unter den reifen Nüssen noch einige unreife, so legt man die letztern in Eßig oder Zucker, wodurch man nicht nur eine wohlschmeckende Speise, sondern auch ein herrliches Mittel zur Reinigung des Körpers erhält. — Wenn die Zeit dieser kostbaren Erndte gekommen ist, so pflegt man die äussere Rinde von den Muskatennüssen abzuschälen; die darunter liegende sogenannte Blüthe sondert man ebenfalls davon ab, und läßt sie an der Sonne trocknen; die Nüsse legt man auf Horden, und eine Arbeit von sechs Wochen ist hinlänglich, sie vollkommen zu trocknen; zu welcher Absicht man ein gelindes Feuer in den dazu bestimmten Hütten unterhält. Hierauf wirft man sie in kaltes Wasser, um dadurch zu verhindern, daß sie nicht von Würmern angefressen werden.

Fr. Und wie viel beträgt wohl eine solche Erndte, und wozu sammlet man wohl diese Früchte?

Ant. Da Ostindien hundert tausend Pfund Nüsse, und zehn tausend Pfund Muskatenblüthe; da

ferner Europa zwey hundert und funfzig tausend Pfund von den erstern, und hundert tausend Pfund von der letztern nöthig hat; so ist wahrhaftig diese Erndte auch nicht zu verachten. Und da ein Pfund Nüsse in unsern Gegenden vier Gulden, und ein Pfund Muskatenblüthe sieben Gulden kostet, so wirst Du mir leicht einräumen, daß dieses ausländische Product keine Kleinigkeit ist. — Da auch der Schöpfer überdieses der Frucht von dem Muskatenbaum die Eigenschaft gegeben hat, daß sie nicht nur angenehm für den Geschmack ist, sondern auch zur Beförderung der Verdauung, zur Vertreibung der Blähungen, und zur Stärkung der Eingeweide dient, ingleichen ein nützliches Oel liefert, welches zu Pflastern für den Magen und für das Haupt gebraucht wird; so kanst Du wohl diese Frucht nicht mit verächtlichen Augen betrachten, oder ihren Nutzen in Zweifel ziehen.

Fr. Was für ein Baum soll nunmehr folgen?

Ant. Wäre es wohl unschicklich, wenn man hier dem **Pfefferbaum** eine Stelle einräumte? Man findet ihn in verschiedenen Gegenden von Ostindien; der beste aber wächst auf der Malabarischen Küste. Dieses Gewächs, welches man nicht durch den Saamen, sondern durch Zweige fortzupflanzen pflegt, ist übrigens kein eigentlicher Baum, sondern ein Strauch mit einem schwachen Stamme, welchen man unterstützen muß. Die Aeste haben eben solche Augen, wie unser Weinstock; die Blätter geben einen starken Geruch von sich, und haben einen scharfen Geschmack. Nach drey Jahren trägt dieser Strauch die ersten Früchte. Aus den weissen Blüthen, die theils in der Mitten,

theils

theils am Ende der Zweige sitzen, entstehen kleine Beeren, welche eine Aehnlichkeit mit unsern Stachelbeeren haben. Eine jede von diesen Beeren enthält zwanzig bis dreyßig Pfefferkörner. Sobald man diese Früchte abgepflückt hat, werden sie sieben bis acht Tage lang an die Sonne gesetzt. Anfänglich sehen sie grün und hernach roth aus; wenn man sie aber ihrer äussern Haut beraubt hat, erscheinen die Körner unter einer schwarzgrauen Farbe, in welcher Gestalt sie zu uns gebracht werden. Die größten, stärksten und am wenigsten eingeschrumpften sind die besten.

Fr. Wie viel trägt wohl ein solcher Strauch Früchte?

Ant. In den drey ersten Jahren, nämlich von der Zeit an zu rechnen, wo der Pfefferbaum Früchte zu tragen anfängt, liefert es bisweilen sechs bis sieben Pfund Pfeffer in einem Jahre. Hierauf nimmt seine Fruchtbarkeit immer nach und nach ab, bis sie endlich im zwölften Jahr ganz aufhöret. Weil man diese Sträucher aber in sehr großer Menge pflanzt, so erhält man jährlich auch eine ansehnliche Menge von Pfeffer; rathe einmal: wie viel? doch rathe nicht wenig!

Fr. Eine Million Pfund!

Ant. Eine Million Pfund? Sprich zehn Millionen Pfund, so wirst Du der Wahrheit nahe kommen. Und da ein Pfund Pfeffer in unserer Gegend vierzehn Stüber kostet; wie viel werden nicht zehn Millionen Pfund kosten? Rechne dieses einmal aus. Der Preiß davon wird sieben Millionen Gulden betragen. Ich brauche aber wohl in Ansehung des

Prei-

Preißes der Gewürze nicht erst zu erinnern, daß derselbe nicht immer einerley, sondern bald steigend, bald fallend ist. Ich habe Dir von allen bisher angeführten Arten blos den gegenwärtigen Preiß angezeigt.

Fr. So viel, so erstaunend viel Pfeffer wird jährlich gebaut? Wozu nützt eine so große Menge?

Ant. Der allweise Schöpfer hat diesem Strauchgewächse deswegen eine so große Fruchtbarkeit mitgetheilt, weil die Frucht desselben der ganzen Welt sehr viel Vortheile verschaft. Wegen seiner hitzigen Art überlassen die Aerzte den mäßigen Gebrauch des Pfeffers blos der Küche zur Würzung der Speisen; doch wird er auch ausserdem mit Vortheil gebraucht, um viele Dinge gegen die Fäulniß zu verwahen. Aus dieser Ursache mußten wir auch viel von dieser Frucht haben. Wenn aber gleich dem Pfeffer die Annehmlichkeit des Zimmts mangelt; so besitzt er doch dargegen andere nützliche und brauchbare Eigenschaften, die ich bereits angeführt habe. Du wirst also auch bey den Gewürzen die allgemeine Regel beobachtet finden: Einförmigkeit und Mannigfaltigkeit. Der Theestrauch ist kein Zimmtbaum; dieser kein Nelken- oder Muskatenbaum. Die Muskatenblüthe und die Muskatennuß ist kein Pfeffer. Jedes Gewürz ist von dem andern unterschieden; allein alle sind köstliche Geschenke des himmlischen Vaters, wodurch wir die nöthigen Speisen angenehmer und schmackhafter machen, und die wir auch bey Krankheiten statt einer Arzeney, und zu einem Verwahrungsmittel gegen die Fäulniß gebrauchen können. Wenn man acht, oder auch weniger ganze Pfefferkörner nüchtern zu sich nimmt, so hat

man

man ein vortreffliches Mittel den zähen schädlichen Schleim des Magens aufzulösen, seine verlohrne Stärke wieder herzustellen, und den Appetit zu befördern. Als die wißbegierige arabische Königin dem weisen Salomo einen Besuch abstattete, und ihm allerhand Geschenke machte; denn sie kam gen Jerusalem mit einem sehr großen Zuge, mit Kameelen, die Specerey trugen, 1. Kön. 10, v. 2; sollten darunter nicht Zimmt, Nelken, Muskatennüsse und Pfeffer gewesen seyn? Werden nicht die einem Monarchen gemachten Geschenke einer arabischen Königin in solchen Producten bestanden haben, die in seinem Lande nicht wuchsen? Werden sie nicht ferner die Augen des weisen Fürsten geöfnet haben, um ihn zu bewegen, dergleichen Waaren mit seinen Schiffen aus Tarsis und Ophir, die wahrscheinlicherweise ostindische und afrikanische Häfen waren, hohlen zu lassen, und auf diese Art den Handel seinem Volke angenehm zu machen, und ihn in Aufnahme zu bringen?

Fr. Aus demjenigen, was Sie mir bisher gesagt haben, sehe ich sehr deutlich ein, daß die Gewürze für die Einwohner in Ostindien unentbehrlich, und auch für uns sehr nützlich sind.

Ant. Bey dieser Gelegenheit muß ich aber noch einen Umstand, den ich vorhin mit Fleiß übergangen habe, hinzusetzen, da es Dir, als einem Freunde der Wahrheit nicht zuwider, andern aber vielleicht nicht so angenehm seyn wird, meine Erinnerung zu hören. Wiß also, daß alle Gewürze feine flüchtige Oele und Salztheilchen in sich enthalten, von deren Beschaffenheit ihre erwärmende Kraft vorzüglich abhängt. Alle Arten von Gewürze reizen die Nerven, und verursachen

chen Hitze; und aus dieser Ursache kann man sie also entweder als Arzneymittel, oder als einen Reiz für den Gaumen gebrauchen, um den Geschmack der Speisen zu erhöhen, und den Appetit zu befördern. In beyden Fällen kann daher ein vollkommen gesunder Mensch dieselben ganz entbehren. Junge Leute, und alle diejenigen, welche vollblütig und zu heftigen Leidenschaften geneigt sind, handeln allemal am besten, wenn sie sich nicht daran gewöhnen. Denn sobald sie zu mehrern Jahren gekommen sind, werden ihnen alsdenn die Gewürze ein unentbehrliches Ingredienz bey den nöthigen Speisen seyn, um sowohl die Verdauung der Speisen, als auch den Appetit zu befördern. In diesem Falle machen sie durch ihre hitzige Eigenschaft die Säfte des menschlichen Körpers scharf, und beschleunigen das Alter, welches ohnedies immer früher kömmt, als es die meisten wünschen. Betrachte einmal die Landleute, welche nicht, nach unserer Gewohnheit, heissen Thee so reichlich zu ihrem Frühstück gebrauchen, und die Gewürze nur dem Namen nach kennen; wie gut verdaut nicht ihr Magen; mit wie viel Appetit essen sie nicht, und wie dauerhaft ist nicht ihre Gesundheit! Blos wenn sie krank sind, reicht man ihnen bisweilen Gewürze, welches sie oft nicht einmal wissen.

Fr. Aber auf diese Art kann es nicht länger mit uns Bestand haben, wollen Sie ohne Zweifel sagen, da alles sich geändert hat!

Ant. Wenn nur auch durch diese Veränderung alles besser geworden wäre! Dieses würde auch gewiß geschehen seyn, wenn nur die einfache natürliche Art zu leben ihre erste glückliche Einrichtung behalten hätte.

Allein

Allein da man schon zu sehr davon abgewichen ist, um auf einmal zu derselben wieder völlig zurückzukehren; da man itzt die Gefäße des Körpers durch eine weichliche Lebensart und durch häufige Ausschweifungen sehr schwächt, und da man das Blut und die übrigen Säfte des Körpers dadurch zum Verderben geneigt macht; so können die Gewürze als ein nützliches Mittel wider diese Schwächung des Körpers gebraucht werden, wozu sie auch vorzüglich den Einwohnern der warmen Erdstreiche, wo sie wachsen, zu dienen pflegen. Die Wärme schwächt einigermaßen die thierischen Körper; sie verursacht daher auch eine Trägheit, und nöthiget die Leute, wegen der häufigen Ausdünstung, viel zu trinken. Alles dieses bringt in dem Bau des Körpers eine Unordnung hervor, verändert die natürliche gute Beschaffenheit der Säfte, und daher scheint die Hülfe der Gewürze für die heissen Gegenden sehr nöthig zu seyn, wo aus der angeführten Ursache das Leben der Menschen durchgängig von einer merklichen kürzern Dauer ist, als in den kalten Ländern, wenn man sich nicht daselbst durch Unmäßigkeit muthwillig seine Tage verkürzet.

Fr. Haben Sie doch die Gütigkeit dasjenige, was Sie mir von den Eigenschaften dieser Gewürze gesagt haben, zusammen zu ziehen, und es in wenig Worten zu wiederholen, damit ich es desto besser merken kann.

Ant. Ich wollte fast den Zimmt und den Pfeffer für die nützlichsten Gewürze halten. Wenn man den Pfeffer, wie ich Dir bereits gesagt habe, sparsam gebraucht, so verschaft er denjenigen, welche einen

schwa-

schwachen Magen haben, sehr viel Nutzen in Ansehung einer bessern Verdauung; und weil er nicht so flüchtig und reich an ölichten Theilen ist, wie die Muskatennüsse, Muskatenblumen und Nelken, so greift er auch nicht so sehr, wie dieses Gewürze, das Blut und die Nerven an. Der Zimmt hat außer dem vortreflichen Geruch und Geschmack, noch eine überaus stärkende Kraft, die weit mehr als bey andern Gewürzen beträgt, indem sie sich durch den ganzen Körper ausbreitet, so daß dieses Gewürz vorzüglich für das andere Geschlecht, und überhaupt für schwächliche Personen, die erwärmende Mittel nöthig haben, gleichsam geschaffen zu seyn scheinet.

Fr. Da Sie vorhin von der arabischen Königin und von dem Könige Salomo sprachen, so haben Sie meine Gedanken aus Indien nach Kanaan geführt.

Ant. Laß uns also in der Nachbarschaft dieses Landes, nämlich in Arabien, einige Augenblicke verweilen. Wir finden hier einen andern, von allen vorhergehenden sehr verschiedenen Baum, der unsre Betrachtung verdient.

Fr. Was ist das für ein Baum?

Ant. Der berühmte Caffeebaum, welcher, nach der gewöhnlichen Meynung, eigentlich aus Oberäthiopien stammt, wo man ihn seit undenklichen Zeiten kennt, hernach aber auch nach Arabien gebracht worden ist. Ein vornehmer Araber, mit Namen Chadely, gebrauchte, nach einer vorhandenen Nachricht, zuerst den Aufguß von der Frucht dieses Baums, um sich von seiner anhaltenden Schläfrigkeit zu befreyen,

die

die ihn verhinderte, des Nachts seine Bethstunden gehörig abzuwarten. Dieses Mittel hatte den erwünschten Erfolg, und da andere dieses sahen, ahmten sie sein Beyspiel nach, weil sie der Meynung waren, daß dieser Trank das Blut durch eine gelinde Bewegung reinige, die Trägheit vertreibe, und die Lebensgeister ermuntere. Bald darauf fiengen auch diejenigen an, sich des Kaffees zu bedienen, die nicht nöthig hatten des Nachts munter zu seyn. Man brachte daher nunmehr den Kaffee von der Küste des rothen Meers nach Medina und Mecca, und in der Folge verführte man denselben in alle Länder, welche der mahometanischen Religion zugethan waren. In Persien und in der Türkey errichtete man auch bald darauf besondre Kaffeehäuser. Als aber ein Grosvezier in der Mitten des vorigen Jahrhunderts bemerkte, daß man zu Constantinopel diese Kaffehäuser gar zu häufig besuchte, und manche gleichsam darinnen wohnten, die Mißvergnügten auch über die Regierung gar zu freye Reden in diesen Häusern führten; so schafte man dieselben wieder gänzlich ab. Gegenwärtig verkauft man daselbst dieses Getränke, welches die meisten Einwohner wenigstens zweymal des Tages zu sich nehmen, auf den öffentlichen Straßen. Sonderbar aber ist dieser Umstand, daß man um eben die Zeit, als man zu Constantinopel diese Häuser auf immer verschloß, nehmlich in dem Jahr 1652, zu London Kaffeehäuser eröfnete und einführte, dergleichen auch in der Folge alle übrigen Nationen in Europa, welche an dem Kaffee Geschmack fanden, errichtet, und bis auf den heutigen Tag beybehalten haben.

Fr. Wie kömmt es aber, daß die Europäischen Völker diesen Baum, dessen Frucht sie so hoch zu schätzen scheinen, in ihren Ländern nicht angebauet haben?

Ant. Die Europäer sahen es zwar mit eifersüchtigen Augen, daß die Kaffeebäume in Arabien einen Raum von funfzig Meilen in die Länge, und von funfzehen bis zwanzig Meilen in die Breite einnahmen; daß zwölf Millionen Menschen ihr gröstes Vergnügen im Kaffeetrinken fanden; und daß die jährliche große Ausfuhr, welche man itzt fast auf zwölf Millionen Pfund rechnet, keinen geringen Vortheil verschafte. Jedoch sahen sie kein Mittel, Kaffeepflanzungen anzulegen. Sie wendeten zwar alle Mühe an, um die in die Erde gelegten Saamen zum aufkeimen zu bringen; allein ihre Hofnung schlug ihnen beständig fehl, und daher gerieth man auf die Gedanken, daß die Araber die Kaffeebohnen in kochendes Wasser legen, oder sie in einem Ofen dürren müsten, ehe sie dieselben den Ausländern verkauften, um sich dadurch allein in den Besitz eines Handels zu erhalten, der ihren ganzen Reichthum ausmachte.

Fr. Und wie lief diese Sache endlich ab?

Ant. Man erhielt nicht eher seinen Zweck, als bis die Holländer, eben dieselben Holländer, welche die Spanier und noch andere Völker aus einer Art von Schlafsucht erweckt, welche gleichsam einen allgemeinen Markt angelegt, und einen ausgebreiteten Handel mit Lebensmitteln, Geld, und andern Sachen errichtet, und außer dem Ackerbau noch alle Art von nützlichen Beschäftigungen befördert haben — man gerieth, sag' ich, nicht eher zu seinem Zweck, als bis die Holländer, den Kaffeebaum von Batavia nach Surinam

brach-

brachten, wo er, weil er nicht eben sehr zart ist, und weil er eigentlich in einem warmen Lande wächst, und selbst in einem magern Boden gut fortkömmt, mit sehr glücklichen Erfolg und zwar ohne große Mühe bis auf den heutigen Tag häufig gepflanzt worden ist. Man pflegt ihn in besonders dazu abgetheilten Feldern, so wie unsere Kirschbäume in Feldern und in der Gegend von Utrecht, reihenweise zu pflantzen. In dem dritten Jahre fängt er schon an, die auf ihn gewandte Mühe zu bezahlen. Mit dem fünften Jahre erreicht er seine vollkommene Fruchtbarkeit, welche er auch bis in das dreyßigste Jahr behält, wo er aber auch gemeiniglich eingeht.

Fr. Machen Sie mir doch den Baum genauer bekannt!

Ant. Er wächst gemeiniglich funfzehn bis zwanzig Fuß hoch, und bildet alsdenn eine ziemlichartige Pyramide. Weil aber das Abflücken der Früchte, wenn man ihn so hoch wachsen läßt, zu beschwerlich ist, so pflegt man ihn meistentheils seines Gipfels zu berauben, und ihn nur sechs oder sieben Fuß in die Höhe wachsen zu lassen. Seine Zweige sind sehr biegsam, und mit einer zarten weißlichen Rinde bekleidet. Der Stamm ist im Durchmesser fünf bis sechs Zoll dicke. Die Blätter stehen paarweise einander gegen über, so daß ihrer zwey auf der einen, und zwey auf der andern Seite ein Kreutz ausmachen. Sie haben mit den Blättern des gemeinen Lorbeerbaums eine große Aehnlichkeit, und an der untern Seite eine bleiche Farbe, sind aber ohne Geruch. Aus den Winkeln der Blätter kommen vier bis fünf wohlriechende Blüthen von wei-

ßer oder blasrother Farbe hervor, welche aus einem Stück bestehen, und die Gestalt eines Trichters haben. Die Frucht ist so groß, wie eine kleine Kirsche; ihr Fleisch aber weich, von einer blassen Farbe, und von keinem merklichen Geschmack. Getrocknet aber erhält es einen etwas scharfen, und für den Mund unangenehmen Geschmack. Diese fleischige Substanz dient übrigens blos zur Bekleidung zweyer Bohnen, welche den Saamen dieses berühmten Baums ausmachen, den man den Arabern so lange, und mit so vieler Mühe zu entziehen gesucht hat.

Fr. Unsere Colonien pflantzen denselben, soviel ich weiß, in sehr großer Menge, und verschaffen sich dadurch viele Vortheile.

Ant. Das ist wohl wahr; allein der arabische wird doch für eine bessere Sorte gehalten als der Surinamsche Kaffee. — Ein fünf oder sechsjähriger Baum liefert zehn Pfund Bohnen, die nach Abzug des Fleisches und Bastes, fünf Pfund wiegen, welches freylich nicht viel ist; wobey man aber erwägen muß, daß dieser Baum in jedem Jahre zweymahl Früchte trägt, welche das erstemahl in den Monaten May und Junius, das anderemahl aber in den Monaten Oktober und November eingesammlet werden.

Fr. Wie geschieht dieses Einsammlen?

Ant. Man hat in einer besonders hierzu erbauten Hütte eine Art von Brechmühle, wodurch man die Bohnen ihres Bastes beraubet. Sobald dieses geschehen ist, läßt man sie eine Nacht in Wasser weichen, und wäscht sie hierauf, um sie desto besser zu reinigen. Alsdenn bringt man sie an einen besondern Ort, um sie zu

trocknen;

trocknen; nehmlich bey einer jeden Hütte hat man ein oder zwey viereckige aus Stein zusammengesetzte Plätze, die vierzig bis funfzig Fuß lang sind, und worauf man sie bey trocknem Wetter ausbreitet. Fängt es an zu regnen, so häuft man die Bohnen auf, und bedeckt sie mit Wachsleinewand. Sobald die Kaffeebohnen auf diese Art trocken geworden sind, oder doch wenigstens zu seyn scheinen, schüttet man sie in besondere Schubkasten, die in der Hütte befindlich, an der äußern Seite aber etwas ausgehöhlt sind, und worinnen man die Bohnen noch besser trocknen läßt. Aus diesen Schubekasten bringt man sie ferner auf den Boden dieser, der freyen Luft ausgesetzten Hütten, rührt sie alle Tage um, damit sie sich nicht erhitzen können, und noch einen stärkern Grad von Trockenheit annehmen. Endlich hohlt man sie wiederum von dem Boden herunter, und schüttet sie aufs neue in die vorhin angeführten Schubekasten, worinnen man sie drey Tage liegen läßt, damit sie den äußersten Grad von Trockenheit erlangen.

Fr. Wenn dieses geschehen ist, so sind wohl die Kaffeebohnen zum Versenden geschickt?

Ant. Nein! Nun muß man noch allerhand andere Arbeiten mit ihnen vornehmen. Man schüttet sie nehmlich, nachdem sie vollkommen getrocknet sind, in besondere Mörser, und stampft sie darinnen, um die äußere weisliche Haut oder den Bast, welche die zwey an einander gefügten Bohnen bekleidet, davon los zu machen, und so bald dieses geschehen ist, bringt man die Bohnen in besondere Spelzenmühlen, um dadurch diese abgestampfte Haut fortzuschaffen. Nach dieser Verrichtung sondert man die zerbrochenen von den ganz

gebliebenen Bohnen ab, weil durch das Stampfen immer einige Bohnen entzwey springen. Die gantz gebliebenen Bohnen bringt man aufs neue in die vorhin angeführten Schubekasten, worinnen man sie noch einen Tag trocknen läßt. Hierauf schüttet man sie in leinwandene Säcke, oder in höltzerne Fässer, worinnen man sie nach Europa verschickt.

Fr. Was für eine Arbeit!

Ant. Diese Einsammlung der Kaffeebohnen, welche oft zwey Monate und länger dauert, kostet allerdings viel Arbeit; doch wird dabey selten von einem Christen ein Tropfen Schweiß vergossen. Sklaven müssen alle dabey nöthige Arbeit verrichten. Es giebt Jahre, wo man blos aus unsern Colonien vierzehn Millionen Pfund Kaffee bringt, und der daraus erhaltene Vortheil versüßt alle Mühe.

Fr. Bey dieser Arbeit wird selten von einem Christen ein Tropfen Schweiß vergessen, sagten Sie, weil alle dabey nöthige Arbeit von Sklaven verrichtet wird! Was halten Sie von dieser Einrichtung?

Ant. Wenn ich diese letztere Frage von dir vermuthet hätte, so würde ich gewiß nicht die Anmerkung gemacht haben, daß bey dieser Arbeit kein Christ einen Tropfen Schweiß vergießen darf, und daß die Sklaven alle Arbeit verrichten müssen.

Fr. Warum?

Ant. Weil mein Hertz an die Millionen Hände, welche diese langwierige Arbeit verrichten müssen, nicht denken kann, ohne in tiefe Seufzer auszubrechen! Die Ueppigkeit der Welt ist blos schuld an dieser Einrichtung. — Einer der größten Gelehrten unsers Jahrhunder-

hundertes hat sich daher nicht entschließen können, die streitige Frage, welche die Rechtmäßigkeit der Sklaverey betrifft, ernstlich zu untersuchen. Ist dieselbe nicht offenbahr grausam? Die Geschichte zeigt uns sehr viele Beyspiele von solchen Ungeheuern des menschlichen Geschlechts, welche die Sklaverey gantz unerträglich, und sich selbst dadurch des menschlichen Nahmens unwürdig gemacht haben. Jedoch ist es auch auf der andern Seite gewiß, daß, wofern die in unsern Colonien befindliche Sklaven das Glück haben, mitleidige, rechtschaffene, und verständige Herren zu bekommen, welche die vortrefliche Moral kennen und ausüben: **alles was du willst, das dir die Leute thun sollen, das thue du ihnen auch**; welche ferner wissen, daß das Christenthum die besten Menschen macht, so werden sie sich gewiß in der Surinamischen Sklaverey weit besser, als in der abgöttischen afrikanischen Freyheit befinden.

Fr. Sie sagten vorhin, daß die Ueppigkeit der Welt die Ursache davon wäre. Wie soll ich dieses verstehen?

Ant. Europa ist durch den Mißbrauch des Handels nach und nach in einen solchen Zustand gerathen, worinnen die beständig zunehmenden Begierden seiner Einwohner, nicht leicht gesättiget werden können. Die Ueppigkeit verlangt itzt von allen Dingen viel, überaus viel, und dieses ist die Ursache, daß man, weil soviel verschwendet wird, fast niemals genug zusammen bringen kann. Wie vielen Dingen, die sich leicht entbehren lassen, die man aber jetzt nicht entbehren will, würde man ganz entsagen, wenn sie uns nicht durch die Gewohnheit so wichtig und angenehm geworden wären.

Man muß daher itzt so viele Millionen Pfund Kaffee, Thee, u. s. f. haben, und gleichwohl lebten unsere Vorfahren auch ohne diese Dinge eben so glücklich, als wir. Wisse also: derjenige, welcher, wie sie gelernt hat, wenig zu brauchen, ist bey seinem geringen Vorrathe weit reicher, als ein anderer, welcher viel braucht, ob er gleich viel bekommen kann. Alle Jahre hohlt man sechzigtausend Sklaven aus Afrika, und zwar blos deswegen, weil Europa, für dessen Einwohner diese Sklaven arbeiten müssen, jetzt mehr als ehemals von allen Dingen nöthig hat. Und weil Afrika auf diese Art der Menschen immer mehr und mehr beraubt wird, und gleichwohl sonst seine Bevölkerung nicht zunimmt, so läßt sich leicht voraus sehen, daß es endlich an Sklaven fehlen, und also die Arbeit in Amerika dadurch ins Stecken gerathen, oder wenigstens vermindert werden wird. Sollte also Europa kein anderes Mittel ausfindig machen können, diesem Mangel abzuhelfen, so wird es wohl genöthiget werden, der eingeführten Ueppigkeit Einhalt zu thun.

Fr. Muß ich nicht also hieraus den Schluß ziehen, daß der Kaffee eigentlich nicht zum Nutzen der Menschen bestimmt ist; daß man ihn nicht zum Getränke gebrauchen sollte, und daß also seine Schöpfung wohl hätte unterbleiben können?

Ant. Wenn Du aus den von mir gemachten Erinnerungen diese Folgerung ziehen wolltest, so würdest Du sehr unrecht handeln. Hätten wir außer dem Kaffee keinen andern Trank, so könnte man immer viele Millionen Pfund aus Amerika davon hohlen. Der Schöpfer bestimmte ohne Zweifel den nützlichen Kaffee-

baum

baum zu unserm Gebrauch; es war aber dabey nicht seine Absicht, die Ueppigkeit durch denselben so stark zu befördern.

Fr. Sie werden also wohl über das Kaffeetrinken eben das Urtheil fällen, was sie über das Theetrinken gefällt haben?

Ant. Meine Meynung, von dem Kaffeetrinken, ist allerdings von der Meynung über das Theetrinken nicht sehr verschieden; jedoch um nicht vieles von dem, was ich schon gesagt habe, zu wiederhohlen, will ich nur dieses erinnern, daß schwacher Kaffee, wenn man ihn zu häufig trinkt, eben sowohl, als schwacher Thee, weil er in diesem Zustande seine guten Eigenschaften verlohren hat, unsern Körper schwächt; daß hingegen guter Kaffee, wenn er nicht zu schwach ist, und nicht zu häufig getrunken wird, für den Magen, und für die Eingeweide überhaupt gewiß nicht schädlich ist, vorzüglich aber solchen Personen nützt, die eine zarte Leibesbeschaffenheit haben, und zu Blähungen geneigt sind, oder sich an kalte Getränke, z. E. an Bier, Wasser und Wein, nicht gewöhnen können; und daß ferner der Kaffee, wenn er die angeführte Eigenschaft hat, einigermaßen den Körper erwärmt und belebt, jedoch dabey auch das Blut in Wallung setzt, und den Schlaf abhält. — Hier hast Du also in wenig Worten die Tugenden und Fehler, den Nutzen und Schaden des Kaffees. Nun kannst Du selbst beyde entgegengesetzte Eigenschaften desselben mit einander vergleichen, und die nöthige Folgerung daraus ziehen. Könnte ich Dir aber wohl als einem jungen gesunden Menschen, dessen Blut keine größere Wärme und Bewegung bedarf, diesen Trank mit Recht

anpreisen? Ist es wohl weißlich gehandelt, wenn man des Abends nach dem Essen, zu einer Zeit also, wo man schlafen will, und schlafen soll, Kaffee trinkt, wodurch der Schlaf vertrieben wird? Sage dieses der großen Menge von unsern unerfahrnen Landsleuten, welche diesen Trank noch so spät zu sich zu nehmen pflegen.

Fr. Geben Sie ihnen also nur anstatt des Kaffees, den sie ihnen entreißen wollen, ein andres Getränke!

Ant. Ich will ihnen dieses Getränke nicht ganz entreißen. Ich habe ja ausdrücklich erinnert, daß der gute Kaffee für Personen von gewisser Leibesbeschaffenheit nützlich seyn kann. Du mußt also meine Meynung nicht unrichtig erklären. Demohngeachtet bin ich überzeugt, daß man alle Vortheile, welche uns der Kaffee verschaft, auch aus einigen innländischen Pflantzen ziehen könnte.

Fr. Aus einigen innländischen Pflantzen?

Ant. Ja; ich will itzt nur blos die **Cichorienwurtzel** zum Beyspiel anführen; denn dieselbe liefert, wenn man sie behutsam trocknet, und gelinde röstet, einen eben solchen Trank, wie die Kaffeebohnen, der auch fast eben so schmeckt, als der eigentliche Kaffee, und für die meisten Menschen gesünder ist. Vor einigen Jahren hat man in manchen Gegenden von Deutschland besondere Fabriken hiervon angelegt, und bald darauf ist dieser Cichorienkaffee auch in Gröningen, welches ich zum Lobe dieser Stadt anführe, sehr gewöhnlich geworden, und bis auf den heutigen Tag auch geblieben. Kein Wunder! Die Cichorienwurzel hat eine natürliche, sehr gesunde, und nicht zu starke Bitterkeit, welche gar

nicht

nicht unangenehm ist. Diese theilt sich auch dem davon gemachten Aufguß mit, und giebt ihm dadurch einen gewissen herzhaften Geschmack, welchen die Kaffeebohnen blos durch das starke Brennen erhalten, wodurch sie aber auch für die Gesundheit nachtheiliger werden.

Fr. Sie nennen aber nur eine einzige Wurzel, aus der man neuen Kaffee, anstatt des alten, machen soll, da Sie mir doch vorhin drey Pflanzen angeführt haben, die man statt des Thees gebrauchen könnte?

Ant. Ich verstehe dich. Du willst noch mehr innländische Gewächse wissen, welche die Stelle des Kaffees vertreten könnten. — Wenn ich die vielen Millionen von **Kuhblumen**, die in unserm Vaterlande wachsen, und deren Nutzen der tausendste Mensch nicht einsieht, erblicke, so fallen mir immer dabey folgende Gedanken ein: Warum hat uns der Schöpfer diese Pflanze in so großer Menge gegeben? Sollte er hierzu keine Ursache gehabt haben? Sollte dieses blos durch einen blinden Zufall geschehen seyn? Vor dem letztern Gedanken muß man einen Abscheu hegen! Diese Gewächse werden zwar häufig in der Arzeneykunst gebraucht, und die ersten Sprößlinge dienen auch im Frühjahr zur Speise, und geben zu dieser Zeit ein sehr gesundes Nahrungsmittel ab, weil sie; vermöge ihrer auflösenden und reinigenden Kraft, den Säften unsers Körpers, welche durch die zähen Winterspeisen, und durch den Mangel an Bewegung, ihre gehörige Flüssigkeit zum Theil verlohren, und dadurch hier und da Verstopfungen verursacht haben, einen neuen Grad von Flüssigkeit wieder ertheilen. Allein dieser Gebrauch löst uns doch

noch

noch nicht die Frage auf, welche die große Menge dieser Gewächse betrift, wovon der größte Theil ungenutzt stehen bleibt. Ohne Zweifel hat sie uns der Schöpfer deswegen gegeben, damit wir noch einen häufigern Gebrauch davon machen sollen. Denn da die Wurtzel dieser Pflantze einen gesunden bitterlichen Saft in sich enthält, so würde man dieselbe vielleicht ebenfalls anstatt des Kaffees gebrauchen können. — Wenn Du Lust hierzu hast, so laß Dir einmal einen neuen gesunden innländischen Kaffee aus dieser Wurtzel zurichten, und mische anfänglich den dritten Theil, oder die Helfte von gewöhnlichen Kaffee darunter, laß es zusammen aufkochen, und versuch es, ob Du dich nicht überaus wohl dabey befinden wirst.

Fr. Von was für einen ausländischen Gewächs wollen wir nunmehr handeln?

Ant. Wir sind unvermerkt aus den östlichen Ländern in die westlichen gerathen; laß uns also in diesen noch einige Zeit verweilen, um dein Verlangen zu befriedigen! Itzt wollen mir daher zur Betrachtung des Zuckerrohrs forgehen. In unserm Vaterlande findet man zwar fünf Arten von Rohr oder Schilf; allein die itzt angeführte Art, die gantz andere Eigenschaften hat, als unsere innländischen Schilfe, sind blos den drey übrigen Welttheilen von dem Schöpfer geschenkt worden, doch so, daß auch dieses Produkt der Erde für alle Menschen und daher auch für uns bestimmt ist.

Fr. Sagen Sie mir also zum wenigsten eben soviel davon, als Sie mir von dem Thee und Kaffee gesagt haben.

Ant. Gewiß, wenn man erwägt, was für einen ansehnlichen Handlungszweig der **Zucker** ausmacht; was für wichtige Vortheile er uns verschaft, ingleichen auf was für eine wunderbare Art dieser nützliche Saft von dem Schöpfer in eine Pflantze, und zwar in ein Rohr gelegt worden ist, und wie derselbe durch Sieden daraus gezogen wird; so muß man denselben weit über den Kaffee und Thee setzen, und dieses wichtige Geschenk, welches der Allmächtige seiner Welt durch den Zucker gemacht hat, mit Dank erkennen.

Fr. Wie wächst denn das Zuckerrohr?

Ant. Das **Zuckerrohr**, welches lange Zeit nur in Asien und Afrika gepflantzet, in der Mitten des zwölften Jahrhunderts aber nach Sicilien, von da ferner nach Spanien, und in der Folge nach Madera, und von dieser Insel endlich nach Amerika gebracht wurde, treibt viele harte holtzartige, und knotige Stengel, die selten länger als sechs Fuß, und kaum so dick als ein Finger werden, doch bisweilen eine Höhe von neun und mehr Fuß, und eine Dicke von zwey bis vier Zoll erreichen. Jung ist dieses Rohr voller Knoten, die aber in der Folge mit dem Wachsthum desselben abnehmen: Aus den äußersten Theilen der Knoten kommen lange, spitzige Blätter hervor, und aus den Spitzen der Stengel silberfärbige Blüthen, welche büschelweise bey einander stehen und die Gestalt eines Federbusches haben.

Fr. Wie pflantzt man dieses Rohr?

Ant. Nachdem man ein Stück Feld gut gereiniget, umgegraben, und in viereckigte Plätze von achtzig bis hundert Schritt vertheilt hat, nimmt man derjenigen Zeit wahr, wo die Witterung regnigt ist, und

legt

legt die aus einer Zuckerrohrpflantze geschnittenen Stücke reihenweise in die Erde, und zwar dergestalt, daß die Knoten, wo die Wurzeln hervortreiben, ein wenig unter die Erde, und das obere Ende ohngefähr drey Zoll über die Erde zu stehen kömmt. Sechs Tage nach dieser Pflantzung schlagen die eingelegten Schnittlinge schon aus, und bald darauf, folgen die jungen Blätterchen und Sprößlinge, zu welcher Zeit man den Boden von Unkraut fleißig reinigen muß. Nach Verlauf einiger Monate, wenn die gelbe Farbe die Reife des Rohrs anzeigt, fängt man an, das gantze mit Zuckerrohr bepflantzte Feld auf einmal abzuschneiden, und jede Pflantze in verschiedene Stücke zu zertheilen; doch nimmt man nicht mehr davon, als man binnen vier und zwanzig Stunden bearbeiten kann. Denn alles, was ungemahlen länger liegen bleibt, geräth in Gährung, erhitzt sich, wird sauer und unbrauchbar. Das abgeschnittene und in Bündel gebundene Rohr bringt man in gewissen Fahrzeugen in eine Mühle, wo dasselbe zweymahl gemahlen, das heißt, vermittelst gewisser Rollen und Waltzen so zerquetscht und zermalmt wird, daß der auf diese Art ausgepreßte Saft in tiefe Gefäße, und aus diesen durch eine Rinne in einen großen Kessel laufen muß, welcher in einem besonders hierzu errichteten Arbeitshause befindlich ist. Die zerquetschten Stücke des Zuckerrohrs aber werden nach dem Auspressen des Safts nicht etwa als unnütz weggeworfen; sondern man bringt sie in ein anderes Gebäude, wo man sie trocknen läßt, um hernach bey dem unter den Kesseln, worinnen der Saft des Zuckerrohrs gesotten wird, anzumachenden Feuer gebrauchen zu können.

Fr.

Fr. Wie geht es also mit diesem Sieden des Zuckers zu?

Ant. Sobald der ausgepreßte Saft des Zuckerrohrs durch die Rinne in den großen Kessel geleitet worden ist, wird er gekocht, um die fettigen klebrigen und groben Theile des Rohrs davon abzusondern. Man schüttet daher vermittelst eines Löffels zwey bis drey Pfund Kalch in diesen Saft, rührt alles fleißig unter einander, damit es desto geschwinder schmelze, und hierauf fängt man an, den Schaum abzuschöpfen. Nachdem dieses geschehen ist, wird der gekochte Saft in einen zweyten Kessel gebracht, und über einen etwas stärkern Feuer durch eine hinzugesetzte Lauge von Kalch und Alaun, noch besser geschäumt. Diesen ersten und zweiten Schaum gebraucht man hernach als ein Futter für das Vieh. — Wenn nun der Saft des Zuckerrohrs in diesen zweyten Kessel hinlänglich abgeschäumt worden ist, bringt man ihn ferner in einen dritten Kessel, wo er aufs neue gesotten und geschäumt wird. Einen Theil von diesem letztern Schaum, welcher unter dem Namen Lika bekannt ist, giebt man den Sklaven, die ihn mit Wasser vermischen, und daraus ein sehr angenehmes Getränk machen. Endlich läßt man diesen dreymal gekochten und gereinigten Saft noch in einen vierten Kessel laufen, worinnen man ihn nochmals siedet, bis er zu einem Syrup geworden, und die nöthige Dicke und Reinigkeit erhalten hat. Sobald dieses geschehen ist, gießt man ihn in gewisse Bottiche oder Kühlfässer, worinnen man ihn kalt werden, und in Krystallen anschießen läßt, die man hernach in solche Fässer schüttet, deren Dauben nicht zu sehr an einander gefügt,

oder die unten mit kleinen Oefnungen versehen sind, damit die in dem Zucker noch befindliche Feuchtigkeit dadurch herauslaufen, und die Reinigung des Zuckers befördert werden könne.

Fr. Und nunmehr ist also wohl die ganze Arbeit, welche das Zuckersieden erfordert, vollendet?

Ant. Keineswegs! Denn nunmehr hat man noch nichts weiter, als sogenannten rohen Zucker erhalten. Weil aber eine durchs Wasser getriebene Mühle in Surinam sechzigtausend Gulden kostet, so pflegt man, um diese und andere, zur fernern Reinigung des Zuckers nöthige sehr kostbare Gebäude zu ersparen, und um die Sklaven zu anderer Arbeit brauchen zu können, den rohen Zucker nach Europa zu schicken, und ihn hernach raffiniren zu lassen, wie man sich ausdrückt. Hierzu wird also ein neues Sieden und Schäumen erfordert, welches, wie Dir bekannt seyn wird, in unserm Vaterlande an verschiedenen Oertern geschieht. Hierauf bringt man den so zubereiteten Zuckersaft in gewisse, aus Draht bestehende Formen, worinnen man ihn candiren läßt.

Fr. Nimmt man außer demjenigen, was Sie mir itzt gesagt haben, nichts weiter mit dem Zucker in Surinam vor?

Ant. Ja! Der Schaum aus dem dritten und vierten Kessel wird in eine Rinne gegossen, worinnen man ihn in einen Trog des sogenannten Dramhauses leitet, den man mit Baumblättern und Zweigen sehr gut bedeckt, um diesen Schaum zwey bis drey Tage darinnen gähren zu lassen. Binnen dieser Zeit brauset er auf, und treibt alle Unreinigkeiten in die Höhe, worauf er unten heller wird. Nach acht oder neun Tagen hört

die

die Gährung auf, daher man alsdenn diese ausgeworfenen Unreinigkeiten wegnimmt, und die auf solche Art gereinigte flüßige Materie in einen Kolben schüttet, worinnen man sie destillirt, und dadurch ein angenehmes, doch nicht starkes Getränke erhält, welches man in Krügen aufzubewahren pflegt. Will man es noch stärker haben, so zieht man es aufs neue ab, wodurch man einen wirklichen Brantewein erhält, welcher von den Holländern Kilduivel, von den Engländern Rhum, und von den Franzosen Taffia genannt wird. Die Holländischen und die englischen Matrosen trinken diesen Brantewein sehr oft ganz unvermischt, und man bedient sich desselben auch, um Punsch daraus zu machen. Für die Negersklaven ist er ebenfalls ein sehr angenehmes Getränk, vorzüglich bey schlechtem Wetter, oder wenn sie sehr schwere Arbeit haben. — Dies ist nun alles, was ich Dir von der Zubereitung des Zuckers zu sagen habe.

Fr. Und wie viel liefern wohl unsere Kolonien jährlich Zucker?

Ant. Du wirst leicht von selbst einsehen, daß diese Lieferung in dem einen Jahre nicht so viel beträgt, als in dem andern. Wenn ich Dir aber sage, daß es Jahre giebt, worinnen uns Surinam beynahe neun und zwanzig Millionen Pfund rohen Zucker zugeschickt hat; wirst du nicht alsdenn über diese Menge von erbauten Zucker erstaunen? Ein Rohr, ein bloßes Rohr, verschafft uns in einer einzigen Kolonie, ich muß es noch einmal wiederhohlen, beynahe neun und zwanzig Millionen Pfund Zucker!

Fr. Und diese große Menge Zucker brauchen wir?

Ant. Weder aller Thee, noch aller Kaffee, noch aller Zucker, den man zu uns bringt, wird in unserm Vaterlande verbraucht. Man handelt damit in andern Ländern. Und obgleich die Ueppigkeit eigentlich Ursache ist, daß man itzt so viel Zucker nöthig hat, oder nöthig zu haben glaubt; so ist doch die Arbeit, um so viele Millionen Pfund Zucker zu erhalten, viel besser angewandt, als in vielen andern Fällen: weil der Zucker sowohl in der Arzeneykunst, als auch in dem gemeinen Leben uns mehr und wichtigere Vortheile verschafft, als der Kaffee. Denn wenn der Zucker mäßig gebraucht wird, so befördert er die Verdauung, löst durch seine seifenartige und reinigende Kraft den Schleim auf, dient wider den Husten, ist ein heilsamer Balsam bey Verwundungen, indem er der Fäulniß widerstehet, die Wunden reiniget, und das sogenannte wilde Fleisch vertreibet. Ferner benimmt er auch dem Thee und Kaffee seine Schärfe, und ist also bey diesen Getränken kein unnützlicher Zusatz. Allein ein zu häufiger Genuß des Zuckers ist nicht nur den Zähnen schädlich, sondern schwächt auch den Magen. Du mußt also in dem Gebrauch desselben allerdings vorsichtig und mäßig seyn. — Wenn nun unsere Verwunderung über ein solches Schilfgewächs so hoch gestiegen ist, so muß der Dank, welchen wir dem Schöpfer der Welt für dieses nützliche Geschenk schuldig sind, nicht unterbleiben. Ist gleich die Luft und der Boden in unserm Vaterlande nicht geschickt, um dieses und einige andere Gewächse hervorzubringen,

welche den jenseit des großen Weltmeers gelegenen Ländern zu Theil geworden sind; so werden doch die Früchte derselben durch die von Gott gemachten Anstalten auch die unsrigen.

Fr. Nun haben Sie also wohl mein Verlangen in diesem Punkte gänzlich befriediget?

Ant. Wir wollen gleich Surinam verlassen, so bald wir noch zwey daselbst wachsende Bäume werden betrachtet haben. Der erste von diesen beyden Bäumen ist der **Kakao** oder der **Kakau-Baum**, welcher diejenige Frucht liefert, die man **Kakao** oder **Kakau** zu nennen pflegt. Er wird beynahe so groß als ein Kirschbaum, und breitet sich in viele Aeste aus, die so dick, als ein Arm sind, und neun bis zehn Zoll lange Blätter tragen, welche an der untern Seite eine hellgrüne, an der obern Seite aber eine dunkelgrüne Farbe haben. Man sieht diesen Baum niemals ohne Blätter; so bald einige davon abfallen, kommen an deren Stelle wiederum andere zum Vorschein. Ueberdieses trägt er auch beständig eine Menge kleiner Blüthen, die eine blaßgelbe Farbe, und eine fast herzförmige Gestalt haben. Sie sitzen sowohl an dem Stamme selbst, als auch an den schönen Blättern, und werden am häufigsten um diejenige Zeit bemerkt, wenn die Sonne beym Anfange des Sommers und Winters die größte Entfernung vom Aequator hat. Was dünkt Dich; muß man nicht gestehen, daß dieses ein beständig zierlicher Baum ist? Man kann daher von ihm sagen, daß er unaufhörlich Früchte trägt, ob man sie gleich nur zweymal im Jahre, zu unterschiedenen Zeiten, einsammlet. Du wirst also hier unvermuthet eine

neue Verschiedenheit antreffen. Wie kurze Zeit dauert unsere Baumblüthe! Hingegen die Blüthe dieses Baums dauert Jahr aus Jahr ein! Die Allmacht des Schöpfers erregt auch bey diesen Verschiedenheiten Verwunderung, und entzückt uns, so oft wir dieselben bemerken.

Fr. Durch Ihre Gütigkeit habe ich das Bewundernswürdige und Angenehme derselben bereits kennen und empfinden gelernt..... Allein was erntet man nun von diesem zierlichen Baume ein?

Ant. Eine Frucht, die ohngefähr die Gestalt einer Gurke hat, sieben bis acht Zoll lang, und vier Zoll dicke ist, sich in eine Spitze endiget, und der Länge nach fünf bis sechs hervorstehende Ribben hat, wie man bey einigen Melonen antrift. Anfangs ist die Schaale dieser Frucht grün; so bald aber die Frucht zu reifen anfängt, wird die Schaale gelb, und endlich wenn sie ihre vollkommene Reife erlangt hat, dunkelroth, doch so, daß sie überall mit gelblichen Punkten besetzt ist.

Fr. Der Baum zierlich, die Frucht schön, wie ich aus ihrer Beschreibung ersehen kann; nun wünsche ich, daß sie auch eben so nützlich seyn möge!

Ant. Hiervon sollt du bald mehr hören! Itzt muß ich Dir noch etwas von den bewundernswürdigen Umständen sagen, die dabey zu bemerken sind. Es ist sonderbar, daß diese so dicke und lange Frucht aus einem kleinen Blümchen entsteht, und an einem kleinen Stiele befestiget ist, welcher nicht länger als einen Zoll, und nicht stärker als eine kleine Gänsefeder ist; daher sie auch nicht an den dünnen Zweigen, sondern an dem

dem Stamme selbst, und an den dicken Aesten hängt. Denn wenn sie an den kleinen zarten Zweigen wachsen sollte, so würden dieselben meistentheils zerbrechen, und die Frucht also verlohren gehen. Zeigt sich hier nicht für Dich und für mich, die wir Fremdlinge in diesen Weltgegenden sind, eine neue Weisheit des Schöpfers?

Fr. Ohne Zweifel ist auch die Frucht selbst bewundernswürdig!

Ant. Sie hat zwey Schaalen, wovon die erste dick, und von gelblicher Farbe, die andere aber sehr dünne und weiß ist. Inwendig enthält sie dreyßig Saamenkörner, welche in Ansehung der Gestalt die meiste Aehnlichkeit mit einem halben Herzen haben, etwas größer als eine Olive, übrigens glänzend, eben, und von einer hellen Purpurfarbe sind. Es ist also alles schön an diesem Gewächse: Baum, Frucht, und Saamenkörner!

Fr. Wie geht es mit der Pflanzung dieses Baumes zu?

Ant. Man pflegt die jungen Kakaobäume auf große viereckigte Plätze, und zwar reihenweise zu pflanzen, so daß immer ein Bäumchen zehn Fuß von dem andern zu stehen kömmt. So bald diese Bäumchen in die Höhe gewachsen sind, so verschneidet man sie, und sucht es zu verhindern, daß sie nicht zu sehr in die Höhe schießen, sondern sich in Aeste ausbreiten. Wenn sie ein Alter von drittehalb Jahren erreicht haben, so fangen sie an zu blühen. Die gelbe oder dunkelrothe Farbe der Schaale, welche den Saamen enthält, ist ein Zeichen, daß die Furcht die gehörige Reife erlangt

hat. Sobald man also dieses bemerkt, pflückt man sie ab, bringt sie in eine Hütte, bedeckt sie mit Matten oder Bretern, und läßt sie auf diese Art gähren und ausschwitzen, wodurch die Kerne, die sonst weiß aussehen, wenn man sie gleich aus der Schaale nimmt, eine dunkelrothe Farbe bekommen. Nun läßt man sie ferner noch drey Tage an der Sonne oder in gewissen dazu bestimmten Schubekasten drey Tage lang trocknen; worauf man sie in Säcke oder in hölzerne Fäßer packet, um sie nach Europa zu schicken.

Fr. Was macht man aber mit diesen Saamenkörnern?

Ant. Diese Saamenkörner enthalten eine Menge dickes Oel, welches mit viel irrdischen Theilen und einem Mittelsalze verbunden ist, wodurch eine solche Vermischung entsteht, welche ölicht oder gummigt, und daher fettig und dick ist. Wenn man die Kakaobohnen roh ißt, so geben sie eine schwer zu verdauende Speise, welche das Blut und die übrigen Säfte unsers Körpers verdicket, dem Magen beschwerlich wird, und Verstopfungen verursacht.

Fr. Der Baum ist also zierlich, die Frucht schön und bewundernswürdig, die Saamenkörner sehr artig gebildet; aber der Gebrauch derselben leider schädlich! Dies ist also der traurige Erfolg von aller der schweren Arbeit, welche die Pflanzung und Wartung dieses Baums verursacht?

Ant. Warum so voreilig? Tausend Dinge sind für uns in ihrem rohen Zustande von wenigem Nutzen, oder auch wohl gar schädlich, wie z. E. diese Kakaobohnen; jedoch in diesen Fällen verschafft uns der Schöpfer,

pfer, wenn wir nur Fleiß und Nachdenken gebrauchen, immer hinlängliche Mittel, uns dabey auf andre Art zu helfen. Auf diese Weise hat Gott den Menschen auch die Kunst gezeigt, wodurch sie sich den schädlichen Saft der Kakaobohnen sehr nützlich machen können. Die Mexikamer, welche sich derselben sehr häufig bedienen, pflegen sie mit allerhand Gewürzen zu vermischen. Hier kannst du einen neuen Vortheil bemerken, der aus den Gewürzen und aus der Vermischung derselben mit andern Dingen entstehet .....

Fr. Was für einen Vortheil und was für eine Vermischung meynen Sie?

Ant. Ich meyne die herrliche Chokolade, zu deren Zubereitung wir die Frucht des Kakaobaums aus Surinam kommen lassen. Diese Frucht ist für uns eine sehr wichtige Sache; daher es auch Jahre giebt, wo uns die itzt genannte Colonie zwey hundert tausend Pfund Kakaobohnen zugeschickt hat, welche nach der gehörigen Zubereitung einen sehr angenehmen und nützlichen Trank liefern.

Fr. Einen sehr angenehmen und nützlichen Trank? Wie ist dieses zu verstehen?

Ant. Die Chokolade enthält eine ansehnliche Menge von feinen fetten Theilchen, welche durch eine genaue Vermischung mit einigen süßen und mehlartigen Materien, ein angenehmes und nützliches Nahrungsmittel geben. Verdünnt man diesen Trank mit Wasser, so wird derselbe gewiß keine nachtheiligen Folgen haben, die man nur alsdenn bemerkt, wenn er zu stark gemacht wird, indem alle sehr fettige Materien, sonderlich für einen schwachen Magen und für diejenigen

Personen, die zur Säure geneigt sind, nachtheilige Folgen haben. Wenn man ein wenig Zucker in die Chokolade thut, so wird dadurch die Verdauung, die eine sehr wichtige Sache ist, überaus befördert; und genießt man dabey ein wenig trockenes Brod oder Zwieback, so wird dieses Getränk für den schwächesten Magen unschädlich seyn, zumal wenn man etwas Gewürz, worunter der Zimmt das beste ist, hinzusetzet.

Fr. Dies macht also die Chokolade nicht nur zu einem angenehmen, sondern auch zu einem nützlichen Getränke!

Ant. Allerdings ist sie ein nahrhafter und erquickender Trank, welcher durch seinen merklichen Grad von Flüßigkeit, und durch seine Aehnlichkeit mit unserm Chylus sich leicht mit den Säften des menschlichen Körpers vermischt, den zarten Eingeweiden wegen seiner lindernden Kraft sehr zuträglich ist, zugleich aber das Blut sehr vermehrt, und angreift, folglich für junge, mit Blut und Säften überflüßig begabte Leute, wie Du bist, nicht dienlich ist. Ich brauche Dir daher nicht erst zu sagen, daß man die Chokolade nicht zu häufig trinken, noch mit zu viel Milch vermischen muß. Die Morgenstunden zwischen dem Frühstück und der Mittagsmahlzeit, ingleichen die Zeit zwischen der Vesper und dem Abendessen sind sehr ungeschickte Stunden zum Genuß dieses Tranks, weil er durch seine sehr nährende Kraft den Appetit zum Essen benimmt. Am zuträglichsten ist die Chokolade für alte, schwache, entkräftete, abgemattete, und zur Traurigkeit geneigte Personen, oder für solche, die entweder beständig, oder

doch

doch wenigstens zu gewissen Zeiten ein leicht zu verdauendes Nahrungsmittel brauchen. Du mußt sie nur alsdenn zu deinem Tranke wählen, wenn Du Dich sehr ermüdet hast, oder wenn Du sie statt der Abendmahlzeit brauchen willst, und zwar bey gesunden Tagen, vorzüglich wenn keine Säure in dem Magen Dir den Gebrauch derselben untersaget. Das fette oder ölichte Wesen der Kakaobohnen wird auch häufig zu einer Pomade, und zu einer Salbe wider die aufgesprungenen Hände und Lippen gebrauchet.

Fr. Nun muß ich also meine Sprache verändern! Ich sage nunmehr: Der Baum ist zierlich, die Frucht schön, die Saamenkörner artig gebildet, der daraus bereitete Trank und das daraus gezogne Oel überaus nützlich! Wie viel Annehmlichkeiten sind hier nicht wiederum mit einander vereiniget!

Ant. Auf den Kakaobaum mag nunmehr der letzte von den ausländischen Bäumen folgen, welche ich Dir bekannt machen will; ein Baum, welcher nicht geschickt ist, uns Brennholz, Balken, Breter, Blätter, Früchte oder Chokolade, sondern ..... (verwundere Dich über den Umstand!) um uns Kleider zu verschaffen. Dies thut der **Baumwollenbaum.**

Fr. Kleider! ..... Kleider liefert derselbe?

Ant. Ja, Kleider, überaus schöne und nützliche Kleider! Wenn es auch keinen Seidenwurm gäbe, wenn man auch keine Schaafe hätte, wo dieser Baum wächst, so dürfte man doch wegen der Kleider nicht verlegen seyn. Der Allmächtige rief beym Anfange der Welt einen Baum aus seinem ewigen Nichts hervor, und alsbald stund er da, vermehrete sich, und

gab Stoff zu Kleidern. Man brachte ihn aus Asien nach Amerika, und er war mit dieser Weltgegend eben so sehr zufrieden, als mit seinem Vaterlande. Er wuchs sehr leicht auf; er wurde daher häufig gepflanzt, und fleißig gewartet, so daß er kürzlich unsrer Kolonie in Surinam hundert tausend Pfund Baumwolle zur Versendung in die Niederlande lieferte.

Fr. Wie angenehm sind mir diese von Ihnen gemachten Anmerkungen!

Ant. So will ich Dir denn noch mehr von diesem Baume sagen. Ohngeachtet der Reichthümer, welche er hervorbringt, ist er dennoch ganz niedrig. Er wächst nicht über vier bis fünf Fuß in die Höhe, wird auch nicht dicke, hat eine dünne graue Rinde, ein weiches schwammiges Holz, und an den Zweigen viele Blätter, welche eine licht grüne Farbe haben, wenn der Baum noch jung ist, die sich aber hernach, wenn der Baum älter wird, zu verändern pflegt. Dies alles zeigt gleichsam Demuth an; allein die schönen und häufigen Blüthen, welche die Gestalt einer ausgebreiteten Glocke, eine gelbe mit Purpur und Roth durchmischte Farbe haben, und jährlich zweymal zum Vorschein kommen, scheinen durch diese Pracht denjenigen Personen, die sie betrachten, zu verstehen zu geben, daß unter dieser Niedrigkeit und Demuth eine wichtige Tugend verborgen sey. Erinnere Dich an die von mir bey Gelegenheit unserer Unterredung über die Blumen gemachten Anmerkung, wo ich nehmlich die Vermuthung äußerte, ob nicht der gütige Schöpfer auch durch die Blumen uns zu verstehen geben wolle, welche Bäume und Gewächse wir für die nützlichsten

oder gesündesten halten müssen. In dem gegenwärtigen Falle sollen uns, wie ich dafür halte, die schönen Blüthen anzeigen, daß die Früchte dieses Baums nicht weniger schön, kostbar und vortrefflich sind.

Fr. Alles dieses, was Sie mir jetzt gesagt haben, erfüllt mein Herz mit den dankbarsten Empfindungen. Himmlischer Schöpfer, überall findet man Spuren Deiner Weisheit und Güte!

Ant. Ich will in der angefangenen Betrachtung fortfahren, um Deine Verwunderung über die unendliche Weisheit und Güte Gottes noch zu vermehren. Dieses Strauchgewächse, denn so kann man es mit größerm Rechte nennen, wird aus dem Saamen gezogen, den man bey regnigter Witterung zu säen pflegt. Nach neun Monaten ist der Baumwollenstrauch schon erwachsen und mit Früchten beladen. Man braucht also nur kurze Zeit, und nicht hundert Jahre, wie bey andern Gewächsen, auf ihn zu warten; welche Einrichtung der Schöpfer ohne Zweifel deswegen gemacht hat, weil er so nützlich ist, und seine Früchte uns so nöthige Dinge liefern. Die Reife der Baumwolle erkennt man daran, wenn die Schaale der Frucht von selbst aufspringt. Diesen wichtigen Zeitpunct der Reife zeigt uns der Schöpfer bey allen Gewächsen an. Und wenn man diese Zeichen bey dem Baumwollenstrauch bemerkt, so zaudert man auch nicht, um die Früchte einzusammlen. Die Frucht, welche die Größe eines Taubeneyes hat, und inwendig aus vier Abtheilungen besteht, zeigt bey dem Aufbersten einen Büschel Baumwolle, die so weiß als Schnee ist, und durch die Wärme bis zu der Größe

eines

eines Hühnereyes aufschwillt. Unter dieser weichen Bekleidung findet man einen länglichen schwarzen Saamen, der ohngefähr die Größe einer kleinen Erbse hat, und sehr sorgfältig darinnen eingehüllt ist. Wie viel Sorge hat doch der Schöpfer für die Verwahrung des Saamens getragen! Wenn nun diese Frucht, nach erhaltner hinlänglicher Reife, abgepflückt worden ist, so wird sie in eine besonders hierzu erbauete Mühle gebracht, worinnen man die Baumwolle von der Schaale, welche sie umgiebt, absondert, welches sich ohne große Schwierigkeit bewerkstelligen läßt. Dieses herrliche Product wird also nicht nur in den östlichen, sondern auch in den westlichen Ländern ohne Mühe erbauet. Das weiche chinesische Papier, welches man, wenn die Rechnung nicht irrig seyn sollte, bereits vor sechzehn Jahrhunderten in China gemacht hat, wird nicht von Seide, wie man gemeiniglich glaubt, sondern aus Baumwolle verfertiget. Unsere Flanelle, verschiedene Arten von Tapeten, von Decken, von Vorhängen und Hemden, nebst vielen andern Kleidungsstücken würden ohne dieses Gewächs in der Welt niemals zum Vorschein gekommen seyn. Sollte der mit vielem Verstand begabte Adam, als er den Baumwollenstrauch zuerst im Paradies erblickte, wohl voraus gesehen haben, was für Vortheile seine Nachkommen, ohngeachtet des großen Mißvergnügens, welches er nebst den übrigen Menschen seinem Schöpfer verursachte, von diesem Strauche erhalten würden? Ein sündiges Menschengeschlecht erhält noch unverdiente Wohlthaten von demjenigen, den es so heftig beleidiget hat. Erwäge dieses, welches zwar ohne das Licht der Offenbahrung

nicht

nicht so leicht zu fassen ist, und sage mir alsdenn, ob Du es mit Deiner Vernunft vollkommen begreifen kannst, was das göttliche Wort in den deutlichsten Ausdrücken lehrt, daß der ewige Erlöser allein die Ursache dieser Wohlthaten ist.

Fr. Wie könnte ich, wie könnten wir alle, die wir so wenig geschickt sind, die göttlichen Geheimnisse zu ergründen, eine vollkommene Erkenntniß von diesen Dingen erlangen! Auch hier sind die göttlichen Wege unaussprechlich.

Ant. Wenn Du also durch meine Beweise überzeugt worden bist, daß durch eine überaus weise Einrichtung des Schöpfers die Früchte der Erde für alle Menschen bestimmt sind; daß Asien dasjenige, was in Europa mangelt, besitzt, und uns in großer Menge liefert; daß die südlichen Länder für die nördlichen, und die nördlichen für die südlichen arbeiten; daß Gott auf diese Art das in seiner Welt befindliche Gute, und die Früchte, welche wegen der Verschiedenheit der Witterung und des Bodens nicht überall wachsen können, in allen Ländern verbreitet, unsern Bedürfnissen dadurch abhilft, und uns noch, außer den zum Unterhalt des menschlichen Lebens nöthigen Dingen, tausend Annehmlichkeiten und Vergnügungen verschafft; wenn ich Dich also hiervon hinlänglich überzeuget, und Dir die Wunder seiner mächtigen Hand auch in denjenigen Gewächsen bekannt gemacht habe, wovon Du, nach Deiner Versicherung, nichts weiter als den bloßen Nahmen und Geschmack kanntest, ob sie Dir gleich täglich vor Augen kamen; so wirst Du, wie ich hoffe, nunmehr befriediget seyn, und

künf-

künftig, wenn Du die Allmacht, Weisheit und Güte des Schöpfers der Welt hierinnen noch genauer eingesehen hast, und dadurch gerührt worden bist, gewiß niemals Thee, Zimmt, Nelken, Muskatennüsse, Pfeffer, Kaffee, Zucker, Chokolade, oder Deine baumwollene Kleider ansehen können, ohne Dich an meine dabey gemachten Anmerkungen zu erinnern, und den wohlthätigen mächtigen Schöpfer darinnen mit Dank zu erkennen, und ihn dafür zu preisen. Wenn Du dieses thust, wie es Deine Pflicht ist, so soll mich es nicht gereuen, daß ich meinen Plan einigermaßen verlassen, und auf Deine Bitte diese kleine Ausschweifung gemacht habe. Und da ich Dir von den Merkwürdigkeiten der Schöpfung, die man außer unserm Vaterlande findet, wegen ihrer großen Menge, nicht viel, und selten etwas ausführliches habe sagen können; so bitte ich Dich, dasjenige, was Du von mir gehört hast, nur als eine Probe anzusehen, woraus Du auf das übrige schließen kannst. Ich will so viel sagen: wenn Du in den jetzt angeführten ausländischen Gewächsen der östlichen und westlichen Länder, die Vollkommenheiten des Schöpfers bemerkt hast; wenn Du Dich genau überzeugt hast, daß sie insgesammt seine Herrlichkeit verkündigen; so kannst Du es als eine ausgemachte Wahrheit annehmen, daß eben dieselbe Macht, Weisheit, Güte, Ordnung, und Pracht bey allen übrigen, sowohl in jenen Ländern, als auch in unserm Vaterlande vorkommenden, und von mir noch nicht angeführten Geschöpfen eben so deutlich sichtbar ist, welches ich Dir auch auf eben die Art zeigen könnte, wie ich Dir bisher in vielen Arten

der

der Geschöpfe gezeigt habe, wenn ich es für rathsam gehalten hätte, bey meiner Anweisung einen so weitläuftigen Plan zu entwerfen. Ich will es also hierbey bewenden lassen. Wir, die wir mit unsern Gedanken die größten Meere durchstrichen, und ansehnliche Königreiche und Länder durchzogen haben; wir, die wir zuerst nach China, hernach nach Indien reiseten, alsdenn nach Arabien gingen, und hierauf nach Amerika schifften, zu welchen großen Reisen nicht viele Monate nöthig waren, und auf denen wir auch keinen Mangel litten, noch viel weniger einige Gefahren auszustehen hatten; wir, sage ich, kommen nunmehr wieder aus Amerika zurück, und landen bald und glücklich in unsrer Heimath an. Bewundernswürdige Seele, die du so geschwind mit deinen Gedanken die Welt durchreisen, und binnen kurzer Zeit so herrliche und viele Dinge zur Ehre des Schöpfers betrachten kannst; bewundernswürdige Seele, die du ganz geistiger Natur, und weit über die leblose, zum Denken ungeschickte Materie erhaben bist, wie viel Dank bin ich nicht für deine Schöpfung dem Vater der Geister schuldig! Engel mögen dieses bestimmen; mir fehlt es an Fähigkeit dieses gehörig zu thun. — Nun könnten wir zwar, nachdem es draußen kühl geworden ist, einen Spaziergang unternehmen; allein da eine andere Berufsarbeit meine Gegenwart erfordert, so wollen wir die Fortsetzung unsers Gesprächs bis auf morgen verspahren.

Zwanzigste Unterredung.

Ueber

die Ernte.

Aufgang der Sonne. Der Sonnenthau. Der Venustrabant. Vergnügen bey der Ernte. Gras. Heu. Getraide. Saatzeit. Fruchtbarkeit der Erde. Verschiedenheit der Ernte. Waizen. Roggen. Buchwaitzen. Reis. Haber. Gerste. Hirse. Ausländische Getraidearten. Hopfen. Taback. Krapp. Spargel. Senf. Flachs. Hanf.

Frage.

Wo ich nicht irre, so scheinen Sie mich fragen zu wollen, was ich so früh in Ihrem Garten gemacht habe?

Ant. Du hast Recht; ich wollte eben jetzt diese Frage an Dich thun, weil ich Dich vor einer Weile auf deiner Stube allerhand vornehmen hörte, und Dich doch jetzt, da ich Dich suchte, nicht antraf.

Fr. Ich habe mich deswegen in den Garten begeben, um dreyerley zu beobachten, nehmlich erstlich um den Aufgang der Sonne zu sehen, welchen Sie gestern eine der schönsten Erscheinungen in der Natur nannten, hernach um den Erfolg meiner Untersuchung über

über den Sonnenthau abzuwarten, und endlich, wenn ich Sie noch nicht antreffen sollte, um einige Anstalten zu machen, den Planeten Venus mit einem Fernglasse betrachten zu können.

Ant. Ich hatte gestern Abends, da ich den Himmel betrachtete, wie ich es gemeiniglich, ehe ich zu Bette gehe, zu thun pflege, um zu bemerken, ob nichts merkwürdiges zu sehen ist, hinlängliche Ursache zu vermuthen, daß wir heute einen heitern Morgen haben würden; daß die Sonne sehr schön aufgehen würde; daß.....

Fr. Ihre Vermuthung ist auch genau eingetroffen, und indem mich diese prächtige Erscheinung in Entzückung setzte, fielen mir die Worte eines alten erhabenen Dichters ein.....

Ant. Ohne Zweifel die Worte Davids, Psalm 19 v. 1. — 7. Die Himmel erzehlen die Ehre Gottes, und die Veste verkündiget seiner Hände Werk. Ein Tag sagts dem andern, und eine Nacht thuts kund der andern. Es ist keine Sprache noch Rede, da man nicht ihre Stimme höre. Ihre Schnur geht aus in alle Lande; und ihre Rede an der Welt Ende. Er hat der Sonne eine Hütte in derselben gemacht; und dieselbe geht heraus, wie ein Bräutigam aus seiner Kammer, und freuet sich wie ein Held, zu laufen den Weg. Sie gehet auf an einem Ende des Himmels, und läuft um bis wieder an dasselbe Ende; und bleibt nichts vor ihrer Hitze verborgen.

Fr. Auf was für eine angenehme Art sind Sie mir zuvor gekommen! Ich war eben im Begriff, diese Stelle anzuführen, und Sie um eine kurze Erklärung dieser erhabenen Worte zu ersuchen. Die aufgehende Sonne in aller ihrer Pracht zu erblicken, und dabey zugleich den herrlichen Sinn dieser vielbedeutenden Stelle des Davidischen Psalms zu erwägen, gewährt mir ein doppeltes Vergnügen. Wie sehr bin ich Ihnen dafür verbunden!..... Allein keine biblische Stelle beweißt deutlicher, wie ich glaube, den Umlauf der Sonne um die Erde, und keine erwähnt in so deutlichen Worten das Stillestehn der Erde.

Ant. Ich verstehe, was Du damit sagen willst. Du denkst aber nicht daran, daß hier die in den Morgenländern gewöhnliche Art zu reden vorkömmt, die auch in diesem Falle bey uns gebräuchlich ist. Du scheinst alles in ganz wörtlichem Verstande zu nehmen. Lies noch einmal die angeführte biblische Stelle durch; alsdenn will ich Dir eine Frage vorlegen, die Dich gewiß in große Verlegenheit setzen wird. Sage mir also, wenn ich hier einige Ausdrücke im buchstäblichen Verstande nehme, muß ich nicht auch alsdenn die übrigen so erklären?

Fr. Ohne Zweifel!

Ant. Was soll ich nun aber mit dem Aufenthalt der Sonne in einer Hütte anfangen, durch welchen Ausdruck eigentlich eine Ruhe bezeichnet wird? Ist es möglich, daß die Sonne in einer Hütte ruhen, und doch zugleich beständig an dem einen Ende des Himmels untergehen kann? Wäre es aber wohl schicklich,

einige Ausdrücke im eigentlichen, die übrigen hingegen im uneigentlichen Verstande zu nehmen?

Fr. An diese Widersprüche mögen die Vertheidiger der Meynung von dem Umlauf der Sonne um die Erde nicht gedacht haben.

Ant. Eben so wenig, als an die übrigen figürlichen Redensarten, z. E. daß die Himmel die Ehre Gottes erzehlen, daß die Veste seiner Hände Werk verkündiget u. s. w. Wo ist hier von einem Erzählen in buchstäblichen Verstande, und von einer eigentlichen Verkündigung die Rede? .... Nunmehr sage mir das Resultat Deiner Beobachtungen über den Sonnenthau.

Fr. Da ich neulich von Ihnen hörte, daß diese kleine Pflanze, welche gelbe Blätter, rothe strahlenförmige, mit weißen glänzenden und klebrigten Knöpfchen besetzte Fasern hat, unter die gefühlvollen Gewächse gehört, und da Sie mich ermahnten, eine kleine Fliege mit einem Zängelchen auf ein Blatt dieser Pflanze zu setzen, wo ich sehen würde, daß die langen, ausgebreiteten Strahlen sich eben so umbeugen würden, wie es meine Finger thun, wenn ich damit eine kleine Kugel in der Hand fest halten will; so verstattete meine Wißbegierde keinen langen Aufschub der Untersuchung dieser Sache. Vorgestern stellte ich selbst einige Beobachtungen an, um mich durch eigene Erfahrung von demjenigen zu überzeugen, was mir schon durch Ihren Unterricht bekannt war. Die kleine Fliege, die ich auf ein Blümchen dieser Pflanze gesetzt hatte, blieb an den kleinen, feuchten, in der Mitte des Blümchens befindlichen Stralen dergestalt kleben, daß sie

nicht wieder fortfliegen konnte. Als ich den folgenden Morgen diese Pflanze aufs neue beobachtete, bemerkte ich, daß sich bereits viele lange Stralen von dem Rande des Blattes umgebogen hatten, und die kleine Fliege fest eingeschlossen hielten. Des Abends sahe ich, daß alle Stralen umgebogen waren, und mit gleichen Kräften das Thierchen gefangen hielten. (Tab. I. a.) Nachdem ich diesen Morgen den prächtigen Aufgang der Sonne beobachtet hatte, gieng ich wiederum zu dieser kleinen Pflanze, und fand noch alles in dem gestrigen Zustande. Wenn Sie etwa die kleine Fliege sehen wollen, so werden Sie finden, daß Sie immer noch in diese schöne Fesseln eingeschlossen ist. Die Stralen anderer Blätter fiengen ebenfalls an sich zu krümmen, als diesen Morgen einige andere kleine Thierchen sie berührt hatten.

Ant. Und was wolltest Du nunmehr vornehmen?

Fr. Ich habe das von Ihnen erhaltene Fernrohr zurechte gemacht, um zu sehen, ob ich etwa auf den Abend den Trabanten der Venus damit werde erblicken können.

Ant. Ich zweifle, ob der Himmel bis auf den Abend so helle bleiben wird; sonst wollte ich Dir wohl das Vergnügen gönnen, eine so glückliche Stunde zu treffen, worinnen Du den Trabanten der Venus eben so deutlich sehen könntest, als ihn Cassini, Fontana, Short, Rödkier, Horrebow, Montbarron, Mayer, Montaigne, und vorzüglich Abraham Scheuten mit verschiedenen seiner Freunde gesehen haben.

Fr.

Fr. Was sagen denn nunmehr diese Herren von dem Trabanten der Venus?

Ant. Da ihre Beobachtungen gedruckt sind, welche Du lesen kannst, so will ich blos etwas von der Wahrnehmung des letztern anführen, weil sie vor nicht gar langer Zeit hier in der Nachbarschaft angestellt worden ist, und zwar in dem angenehmen Krevelt, wo der sehr weit getriebene blühende Handel die Liebe zur Naturkunde und zu andern Wissenschaften nicht unterdrückt hat. Herr Scheuten sah nehmlich im Jahr 1761 den 6. Junius des Morgens um halb sechs Uhr die Venus in der Sonne, das heißt: sie gieng vor der Sonnenscheibe vorüber. Von acht bis zwölf Uhr konnte er mit seinen Freunden, wegen des gewölkten Himmels, nichts beobachten. Um zwölf Uhr aber klärte sich der Himmel auf, und sie sahen den Trabanten der Venus alsdenn in der Mitten der Sonnenscheibe, und um drey Uhr war er beynahe an dem Rande der Sonne. Dasjenige, was sie also binnen drey Stunden mit einem Fernglase in der Sonnenscheibe bemerkten, konnte nichts anders, als der Venustrabant seyn. Sie sahen ihn so schwarz, so rund, und so deutlich, als die Venus selbst, jedoch viel kleiner, so daß ohngefähr sein Durchmesser der vierte Theil von dem Durchmesser der Venus zu seyn schien; übrigens war er von den Sonnenflecken, welche Herr Scheuten sehr oft beobachtet hat, ganz unterschieden. Seine Bewegung schien viele Aehnlichkeit mit der Bewegung der Venus zu haben; nur war sie viel geschwinder. Hieraus urtheilete man, daß dieser Trabant sich zu derselben Zeit auf derjenigen Seite befinden müste, die

unserer Erde am nächsten ist, und also nicht weit von seiner untersten Conjunktion mit der Venus, welches auch vielleicht die Ursache war, daß der Trabant damals viel schwärzer aussah, als der Hauptplanet. Einige von denjenigen, welche in der Astronomie ganz unerfahren waren, nannten diese Erscheinung eine schwarze Erbse in der Sonne. Uebrigens wurde diese Beobachtung, wie ich bereits gesagt habe, um zwölf Uhr, oder etwa zwey Minuten später angestellt, zu welcher Zeit der Venustrabant dem Augenscheine nach sich dem Mittelpunkte der Sonne genähert hatte. Wie weit derselbe um drey Uhr noch von dem Sonnenrande entfernt war, konnte Hr. Scheuten, weil es ihm an den zu dieser Abmessung nöthigen Werkzeugen fehlte, nicht mit der gehörigen Genauigkeit bestimmen; doch war zu derselben Zeit der Trabant in der Sonne noch völlig sichtbar. Die Geschwindigkeit seiner Bewegung aber berechnete Hr. Scheuten folgendergestalt. Wenn man den Durchmesser der Sonne in hundert gleiche Theile abtheilet, so durchlief die Venus binnen sechs Stunden und zwanzig Minuten, achtzig, hingegen ihr Trabant binnen drey Stunden funfzig, und daher in einer Stunde sechzehn und zwey drittheil solcher Theile; woraus man also ersieht, um wie viel die Geschwindigkeit des Trabanten die Geschwindigkeit der Venus übertroffen habe. *

Fr.

*) Aus dieser und ähnlichen Beobachtungen läßt sich wohl auf das Daseyn eines Venustrabanten noch kein sichrer Schluß machen, da so viele andre Erfahrungen das Gegentheil zeigen.

L.

Fr. Gewiß, ich wünsche mir auch bald das Glück, einen so günstigen Augenblick zu treffen, als die von Ihnen genannten Gelehrten, besonders der letzte, getroffen haben, um den Trabanten der Venus zu beobachten .... Jedoch es kömmt mir vor, als wenn Sie ausgehen wollten.

Ant. Ich will diesen Morgen auf das Feld gehen, um das Abmähen des Getreides mit anzusehen. Die Schnitter meines Nachbars haben bereits diese Arbeit angefangen, welche zwar überaus beschwerlich und abmattend für die Landleute, übrigens aber eine der angenehmsten Sachen für das Auge ist; daher ich es niemals unterlasse, mich dabey einzufinden. Willst Du mit mir auf das Feld gehen, oder wollen wir noch einmal den schönen Wasserfall besuchen? (1ster Theil S. 389. u. f.)

Fr. Was wollen wir dort machen? Ich habe ja diesen Wasserfall bereits gesehen. (2ter Theil S. 103. u. f.)

Ant. Das ist wohl wahr! Allein die Veränderungen, welche seit der Zeit, da Du dort gewesen bist, an diesem Orte vorgenommen worden sind, verdienen es wohl, daß Du sie in Augenschein nimmst.

Fr. Veränderungen sind seit der Zeit vorgenommen worden? .... Hat man etwa die schöne wilde und ungekünstelte Natur, von deren Anblick Sie so sehr eingenommen wurden, die kein Pinsel vollkommen nachbilden kann, die Hr. G. van Royen, aus Utrecht, welcher blos dahin gereißt war, um diesen wilden Anblick zu genießen, mit so viel Vergnügen, wie wir vor einigen Tagen hörten, betrachtet hat; ist

man etwa, sage ich, auf den Einfall gekommen, diesen wilden Anblick zu verändern, und künstliche Zierrathen an dem Orte anzubringen? Dieses will ich nicht hoffen; denn sonst möchten, wie ich befürchte, die natürlichen Schönheiten, die sich immer durch die Kunst der Menschen nicht vermehren lassen, an diesen wilden Orte auf immer verlohren gegangen seyn, welches ich sehr beklagen würde.

Ant. Es ist nichts von allem diesen geschehen; sondern der von Dir jetzt genannte Herr, welchen eine lobenswürdige Neugierde antrieb, diesen unbekannten Wasserfall zu besuchen, fand bey Betrachtung desselben, daß ich meine Beschreibung davon nicht übertrieben hatte, daß die davon gemachte Abbildung, wie es auch nicht anders möglich war, von dem Original weit übertroffen wurde, welches ihm daher auch noch ein größer Vergnügen, als die Erzehlung davon, verursachte. Er bemerkte ferner, daß, wie ich es voraus gesagt hatte, die Straße zwischen der kleinen See und dem Wasserfall durch das überströmende Wasser ganz weggerissen wurde, und daher beschloß er vermöge eines glücklichen Einfalls, alles dieses dem Baron Torck, Besitzer von Rosendaal, vorzutragen, und ihm den Vorschlag zu thun, den durch das Wasser gedrohten Verwüstungen nicht nur bey Zeiten vorzubauen, sondern auch, der Einsamkeit dieses Orts, und der natürlichen Wildheit unbeschadet, einige Anstalten zu machen, damit der an diesen Ort kommende Zuschauer noch mehr Vergnügen, und zugleich einige Bequemlichkeit daselbst genießen könnte.

Fr. Dieser Plan aber wurde ohne Zweifel verworfen?

Ant. Es ist nicht die Gewohnheit dieses Cavaliers, Personen von Geschmack und Kenntnissen auf diese Art zu behandeln, noch viel weniger einen Plan von dieser Art unbenutzt zu lassen. Ich wurde vielmehr von ihm ersucht, welches auch die Absicht des Herrn van Royen war, ihn an den Wasserfall selbst zu begleiten, die seit meinen letzten Besuch daselbst entstandenen Verwüstungen zu besehen, zugleich auch den ihm vorgelegten Plan mit ihm zu untersuchen, und das nöthige zu verabreden. Dies alles geschah während Deiner Abwesenheit.

Fr. Und was war hiervon der Erfolg?

Ant. Daß nicht nur ich, sondern auch selbst der Baron von Torck den Plan des Herrn van Royen billigte, und ohne Verzug Hand an dessen Ausführung legen ließ.

Fr. Was hat man also mit diesem Wasserfalle vorgenommen?

Ant. Dieser unermüdete Cavalier gab Befehl, daß man hinter der kleinen See gegen den aufsteigenden Berg einige halbmondförmige Plätze mit Tannen bepflanzen sollte, damit jeder an dem Wasserfall stehende Zuschauer, welcher seine Augen über den kleinen See richtete, durch einen majestätischen Anblick gerührt werden möchte. Er befahl ferner, daß man den schmalen, zwischen dem Wasserfall und der kleinen See befindlichen, und ganz eingesunkenen Weg erhöhen, und an der Seite des Wasserfalls einige Pfähle in die Erde einschlagen sollte, um das heftige Weg-

spühlen der Erde, und das fernere Einsinken dieser Straße zu verhindern. Er ließ auch an den Seiten der Straßen ein Geländer anbringen, um das Unglück zu verhindern, welches für Wagen und Menschen zu befürchten seyn würde, die etwa bey Nacht in diese Gegend kommen sollten, und leicht in den Abgrund des Wasserfalls stürzen könnten. Ferner mußte auf seinen Befehl eine nicht in die Augen fallende Schleuße von dreyßig Fuß Länge unter der Landstraße angelegt werden, damit man nach Belieben den Fall des Wassers dadurch entweder aufhalten oder ihn zum Vergnügen der Zuschauer noch heftiger machen könnte. Bey dem kleinen See wurde die Anstalt gemacht, daß das Wasser beständig einen freyen Abzug hatte, damit dieser See nicht zu stark anschwellen, und die Schleuße nebst dem übrigen Bau wegspielen konnte. An demjenigen Orte, wo wir bey der Betrachtung des Wasserfalls neulich stunden, ließ er eine schlechte Hütte aus Schilf und Tannenästen errichten, damit die Zuschauer darinnen eine freye Aussicht auf den Wasserfall haben, und zugleich einen Schuß gegen die heftige Mittagshitze, gegen den Regen und Wind finden möchten. Und weil man auch von diesem Ort gegen Süden zu, eine sehr umschränkte Aussicht auf den großen wüsten Kanal hat, der durch den heftigen Fall des Wassers, wie Du bemerkt haben wirst, nach und nach sehr ausgehölt worden ist, so ließ er an der Oberseite gegen Norden zu, an dem Rande eines kleinen Hügels, noch eine andere dergleichen Hütte aufrichten, damit man daselbst die ungehinderte Aussicht auf die kleine See und den Kanal haben, zugleich aber auch gegen die

kalte

kalten Nordwinde geschützt seyn möchte, wenn man zu einer unfreundlichen Jahrszeit dahin kommen sollte. Endlich befahl er noch, daß man an dem niedern Ende des Kanals, wo sich das Wasser verläuft, und über die abhängige Heide wegfließt, auf einen daselbst befindlichen kleinen Hügel eine schlechte, ungeschmückte Pyramide, Eremitage, oder sonst etwas ähnliches errichten sollte.

Fr. Diese merkwürdige Veränderungen sind also nunmehr wohl ohne Verzug schon gemacht und vollendet worden?

Ant. Ja, und daher mußt Du sie selbst noch zu einer gelegenen Zeit in Augenschein nehmen. In unserm Vaterlande kömmt nirgends etwas ähnliches vor. Du mußt auch diesen Wasserfall nicht nur selbst noch einmal besehen, sondern auch Deine Freunde in andern Gegenden, und Deine übrigen Bekannten, welche den Sommer über in diese Gegenden kommen, um Dieren, Middagten, Rhederoord, Rosendaal, Angerstein, und Klarenbeek zu besuchen, den Rath geben, daß sie bey einer solchen Gelegenheit nicht unterlassen, diesen nunmehr auf eine der Natur gemäße Art verschönerten Wasserfall zu besuchen.

Fr. Ich muß aber wohl die Ausführung dieses Plans auf eine andere Zeit verschieben. — Heute wollen wir lieber auf das Feld gehen, um das Getraide mähen zu sehen.... Allein warum nannten Sie doch vorhin diese Arbeit eine der angenehmsten für das Auge?

Ant. Aller Gewinn, welchen wir durch den Handel, durch die Besoldungen von unsern Aemtern, durch

durch Handarbeiten, oder durch andere Mittel erlangen, ist eigentlich die Wirkung unserer Geschicklichkeit und unsers Fleißes. Man kann zwar dieses auch einigermaßen von den eingeärndeten Früchten sagen; denn das Feld muß vorher gepflügt, gedüngt, besäet und geegt werden: auch gehört Geschicklichkeit und Fleiß zu einer guten Bestellung des Ackers. Allein da gleichwohl das Gedeihen oder der Mißwachs der Feldfrüchte größtentheils von dem Wetter abhängt, welches in unsern Augen sehr veränderlich ist, indem hier alles auf denjenigen ankömmt, dem Wind und Meer gehorsam ist, wie das in Erstaunen gesetzte Volk mit so vielem Recht von dem Herrn Jesus sagte. Matth. 8. v. 27; so betrachte ich, ob man gleich im Grunde alles der göttlichen Vorsehung zuschreiben muß, die Einsammlung der Feldfrüchte als ein von Gott uns unmittelbar zugeschicktes Geschenk, wozu wir nur sehr wenig beytragen, und wobey wir viel weniger wirksam sind, als ich es z. E. bin, wenn ich durch einen Handel, oder in einem Amte eine Summe Geldes gewinne.

Fr. Der Anblick der Ernte macht Ihnen also ein so großes Vergnügen?

Ant. So oft ich die Ernte erblicke, empfinde ich ein entzückendes Vergnügen, worzu vielleicht die in den heiligen Büchern befindlichen Stellen, die ich schon in meinen jüngern Jahren fleißig gelesen habe, viel beytragen mögen. Jesaia 28. v. 24. — 26. Jesaia 55. v. 10. Matth. 5. v. 45. Apost. Gesch. 14. v. 17. Jerem. 5. v. 24.

Fr. Sie sind aber kein Landwirth!

Ant.

Ant. Du wilst also wohl so viel dadurch sagen, daß mir die eingeerndeten Früchte nicht zugehören, und daß ich also nicht das nächste Recht dazu habe? Das ist freylich wahr; allein muß ich nicht eben so wohl, wie ihr übrigen, davon leben, und muß mir also nicht sehr viel an der Ernte gelegen seyn? Alles, was der Landmann in diesem Stück vor andern voraus hat, besteht darinnen, daß er einen billigen Gewinnst aus dem Verkauf des Getraides ziehet; denn außerdem haben wir alle Theil an seiner Ernte.

Fr. Sie suchen also Vergnügen in Dingen, worinnen ein anderer sie nicht suchen würde!

Ant. Unschuldige billige Vergnügungen, welche in meinen Augen Beweise der Dankbarkeit gegen Gott, unsern Wohlthäter, sind, suche ich auf, wo ich sie nur finden kann. Ich bin überzeugt, daß Du diese meine Gesinnungen nicht tadeln, sondern gewiß billigen wirst. Ist uns dieses nicht schon in den ältesten Zeiten befohlen worden? **Preise, Jerusalem, den Herrn; lobe Zion, deinen Gott! Denn er macht fest die Riegel deiner Thore, und segnet deine Kinder darinnen. Er schaffet deinen Grenzen Friede, und sättiget dich mit dem besten Weizen.** Ps. 147. v. 12. — 14. Glaube nur, ich sammle niemals die Früchte aus meinen Gärten ein, ohne dieses Vergnügen zu empfinden. Ein Apfel, welchen ich mit eigener Hand abpflücke, verschaft mir mehr Vergnügen, als die Einnahme der Interessen von allen meinen ausstehenden Kapitalien. Jesaias vergleicht daher eine ausserordentliche geistliche Freude mit dem Vergnügen der Landleute, welches die Morgenlän-

länder sehr genau kannten. **Vor dir wird man sich freuen, spricht er, wie man sich freuet in der Ernte.** Jes. 9. v. 3. Zur Zeit der Einsammlung der Feldfrüchte, kommen auch die Landleute in unserm Vaterlande des Abends sehr selten von ihren Feldern nach Hause, ohne fröliche Gesänge hören zu lassen, welche die muntern Landmädchen anstimmen, mit denen sich die frölichen Jünglinge vereinigen. In der Betau stehen die Landleute einander bey, damit sie an einem Tage den Rübsen auf dem Felde ausdreschen, und nach Hause bringen können, worauf sie des Abends eine fröliche Mahlzeit mit einander halten. Welcher Mensch sollte wohl so mürrisch seyn, daß er diese Freude, welche aus einem recht dankbaren Gemüth entsteht, tadeln sollte?

Fr. Erlauben sie mir also, Sie auf das Feld zu begleiten, damit ich ebenfalls diese angenehme Arbeit mit ansehen kann.

Ant. Die Felder sind hier durchgängig eben; allein wenn sich, im Fall daß wir weiter gehen, eine Gelegenheit zeigen sollte, das Auge von einem kleinen Hügel auf den goldgelben Kornfeldern weiden zu lassen, oder aus einem Thale die mit Getraide besetzten sanft anlaufenden Berge zu betrachten; so müssen wir diese Gelegenheit nicht ungenützt lassen. Denn verschiedene Getraidearten von mancherley Farben, die durch den Wind eben so, wie die Wellen der See in Bewegung gesetzt werden, in einem weit ausgebreiteten Thale, oder auf nicht allzusteilen Anhöhen zu erblicken, ist gewiß keine unangenehme Erscheinung. Und wenn Du hierbey noch überdieses mit Aufmerksamkeit erwägest.....

Fr.

Fr. Was denn?

Ant. Wie der nach und nach herannahende Herbst alles das vollendet, was der Frühling angefangen, und was der Sommer fortgesetz hat, wozu aber der Winter ungeschickt war..... O was für angenehme Auftritte, was für bewundernswürdige Abwechselungen! Dem Winter, wie ich bereits erinnert habe, fehlt es zwar ebenfalls nicht an Schönheit und Nutzbarkeit; allein überlege einmal, was für eine wüste und traurige Gestalt die Erde alsdenn hat! Kurze kalte Tage, und lange noch kältere Nächte; eine spät und niedrig aufgehende, sehr wenig erwärmende, und zeitig wieder untergehende Sonne! Blickt sie ja etwa gegen den Mittag durch die Wolken hervor, so folgen auf diesen kurze Zeit dauernden Sonnenschein, bald Sturmwinde. Die schwachen, nach schiefen Richtungen herabkommenden Stralen, sind nicht im Stande, den mit Dünsten angefüllten Luftkreis aufzuklären. Das schmachtende Auge erblickt keinen heitern Himmel. Dicke Nebel verdunkeln alles, und benehmen uns die Aussicht. Die warmen sanften Südwinde bleiben ganz weg. Die Stimmen der angenehm singenden Vögel ertönen nirgends. Alle unsere Hausvögel, die als gute Freunde bey uns bleiben, verkriechen sich wegen der scharfen Kälte unter die Dächer; und zwingt sie ja der Hunger hervorzukommen, so hüpfen sie nur ein wenig um unsere Wohnungen herum, damit sie die weggeworfenen Ueberbleibseln unserer Tafeln auflesen können. Der unvermuthete Frost, welcher die Erde fast so hart wie Eisen gemacht hat, verlacht den Spaden des Landmannes, der noch sein dür-

res Feld umgraben will. Unsere Augen erblicken mit Betrübniß durch die Ritzen der gefrornen Fensterscheiben die mit Reif bedeckten Wiesen und Gärten. Die Flüße und Bäche sind erstarrt, und mit einer Eisrinde überzogen; die Bäume und Sträuche scheinen ganz abgestorben zu seyn; graue, undurchsichtige Dünste verhüllen wie ein dickes Kleid, die sonst heitere Luft. Erhebt sich etwa nach dieser Stille ein Nordostwind, so sieht man nichts als Schneeflocken, die leichter und weißer als die schönsten Pflaumenfedern sind. Der in Verlegenheit gesetzte Reisende findet nunmehr nirgends einen gebahnten Weg. Er irrt wegen des frühzeitig einfallenden Abends auf unbekannten Straßen herum. Sieht er etwa, indem er vor Kälte klappert, den Rauch aus einem Schorstein in die Höhe steigen, so richtet er gleich seinen Weg darauf los, und indem er jetzt die schlechteste Hütte dem ansehnlichsten Pallaste gleich schätzt, sucht er seine erstarrten Glieder wieder zu erwärmen, und hält sich selbst unter dem armseeligsten Dache für glücklich. Zu dieser Zeit herrschet eine durchgängige Ruhe, und die Stürme schweigen eine Weile; die ganze erschaffene Natur scheinet fast unthätig und ohne Leben zu seyn. Unterdessen wird das wichtige und bereits im Verborgenen angefangene Werk der Fortpflanzung der Gewächse in der Stille fortgesetzt. Alles wird für die drey übrigen Jahreszeiten vorbereitet, und zur Ernte und zum Unterhalt der Welt der Grund gelegt. Ist nun dieses wichtige und erstaunenswürdige Werk durch den Frost, Schnee, Regen, Hagel, Nebel, Wind u. s. f. vollendet, und die Erde durch die eingedrungenen ölichten und salzigten

Theil-

Theilchen geschwängert worden, so verneuert Gott hierauf die Gestalt der Erde Ps. 104. 30.

Fr. Und nunmehr erscheint? —

Ant. Der erfreuliche Frühling erscheint nunmehr in der Welt, und zwar auf eine Art, die man niemals genug bewundern kann. Es giebt keine Jahreszeit, die uns mehr Vergnügen verschaft; denn kann man wohl die Annehmlichkeit dieser großen Veränderung mit Worten ausdrücken? Die Tage werden länger, und die Nächte kürzer. Die Nebel fangen an seltener zu werden, und die Stürme schweigen. Der über die Felder gehende Wind trocknet das Erdreich. Die Wärme kehrt nach und nach wieder zurück, und die Sonne scheint an dem unbewölkten Himmel viel heller, als vorher. Die dürre graue Erde erhält ihr lachendes Grün wiederum; die Bäume werden gleichsam wieder von Todten auferwecket, und mit einem angenehmen Schmuck bekleidet. Die Wälder bekommen ihr voriges Laub und ihren Schatten. Alles entwickelt sich von Tag zu Tage; alles wird mit Blättern und Gras bekleidet. Das Wild vergnügt sich über sein frisches Futter, und springt mit neuer Frölichkeit in den Wäldern herum, da es nunmehr ohne Gefahr den Boden wieder betreten kann, nachdem der ihm gefährliche Schnee geschmolzen ist. Die Bäche verlieren ihre Feßeln, und erlangen ihre vorige Freyheit. Die größern Flüße strömen nun mit stärkerer Gewalt, und schlagen an die grünen Ufer. Die Wiesen und Felder prangen mit Blumen; die sanften Südwinde machen ein angenehmes Geräusch, und die Baumgärten stehen in voller Blüthe. Die alten Vögel, die

mit Vergnügen wieder zu uns gekommen sind, erfüllen überall die Luft mit ihrem angenehmen Gesange. Die junge Saat kömmt häufig aus dem lockern Acker hervor, und zeigt uns ihr lebhaftes Grün. Die gesunden Kräuter erfüllen die reine Luft mit ihren lieblichen Düften und balsamischen Kräften. Schaafe und Rinder, welche bereits in den Ställen durch Blöken und Brüllen zu erkennen gegeben haben, daß sie die Ankunft des Frühlings empfinden, und sich nach den grünen Wiesen sehnen, drängen einander, indem sie aus dem Stalle gelassen werden. Alles hüpft vor Freuden auf dem Wege, oder läuft mit einer besondern Emsigkeit fort, um die erste Erfrischung auf den mit Klee reichlich besäeten Feldern zu genießen. Und indes der Kuckuck den bevorstehenden fruchtbaren Regen verkündiget, indes der Storch klappert, die Enten schnattern und die Frösche quacken, pflügt oder besäet der Landmann unter einem frölichen Gesange sein Feld mit Sommergetraide. Ganze Schaaren von Fischen spielen nunmehr in dem aufgethaueten Wasser herum, und vergnügen sich an der sanften Wärme des neuen Sonnenlichts. In den Städten ist das Vergnügen und das fröliche Getümmel nicht geringer, als auf dem Lande. Die Packhäuser sind wieder geöfnet. Man packt, ladet, und schaft die aufgeladenen Waaren zu Schiffe in fremde Länder. In den Mündungen der nunmehr wieder offenen Meere Ströme sieht man die schwer beladenen Schiffe aus der See mit vollen Seegel in unsere Häfen kommen, um ihre Waaren ausladen zu lassen. Kaufleute, Packknechte, Fuhrleute, und andere jauchzen über den glücklich angelang-

gelangten Schatz. Mit einem Wort, überall hält man den Frühling für die angenehmen Erstlinge einer noch schönern und vortheilhaftern Jahreszeit.

Fr. Und auf diese Jahreszeit folgt? —

Ant. Der fröliche Sommer, welcher dasjenige fortsetzt, was der Frühling bereits angefangen hat. In dieser Jahreszeit wird durch die Wärme der Luft das Wachsthum aller Bäume und Kräuter befördert. Jeden Tag bekommen wir Schüsseln mit neuen Früchten auf den Tisch. Die Sonne kömmt immer von Zeit zu Zeit höher über den Horizont, und ihre Stralen nähern sich immer mehr und mehr den senkrechten Linien. Wie kurz und wie helle sind nunmehr die Nächte, wie lang hingegen die Tage! Wer nimmt nunmehr wohl in den dumpfigten Stuben seine Zuflucht zu dem Camin? Wer zündet wohl alsdenn um vier Uhr schon Licht an? Der fleißige kann schon des Morgens um vier Uhr das Bette verlassen, und des Abends bis neun Uhr ohne Licht arbeiten. Was für lange Tage! In der Mittagshitze kann der Arbeiter ruhen, und sich einige Stunden zur Erholung wählen, und dessen ohngeachtet bleibt ihm noch immer Zeit genug zur Arbeit übrig. Er braucht nicht mit einer Zange in der Hand an dem Camin zu sitzen, um das Feuer zu unterhalten, oder das Licht zu putzen, oder seine Hände zur Vertreibung der Kälte zu reiben. Die Dinte gefriert nicht mehr in der Feder; die Finger werden nicht mehr durch Kälte steif; die Glieder zittern nicht mehr. Die Fenster in dem Hause stehen nunmehr den ganzen Tag offen, damit die im Winter eingedrungenen, und durch den Frühling noch nicht ganz weggeschafften Feuchtig-

keiten aufgetrocknet, und gesunde Sommerluft eingelassen werden kann. Die zuvor in der Sonne wohlgetrockneten Winterkleider werden nunmehr in den Kasten verschlossen, und dafür leichte an der Luft von ihrem dumpfigen Geruch befreyte, Sommerkleider angelegt. Wenn man aus seiner Wohnung in das Freye kömmt, erblickt man die Felder und Wiesen mit einem Ueberzug von dem herrlichsten Grün bedeckt, welches zwar fast täglich durch die Sichel abgeschnitten wird, aber beständig aufs neue wieder wächst. Die Wald-Vögel haben nunmehr gebrütet, um uns neue Sänger, die Gänse, Truthühner, Tauben, Hühner, Enten, und Rebhühner ebenfalls, um uns neue Braten zu liefern. Die Hasen und Caninchen füttern ihre Jungen und ziehen sie auf, um dem Jäger ein Vergnügen, und uns ein angenehmes Wildprät zu verschaffen. Der junge muthige Stier, und die zur Mast bestimmte Kuh bringen mit Essen und Trinken ihre Tage vergnügt zu, um gegen die Schlachtzeit unsern Vorrath von Fleisch zu vermehren. Die Eiter der Melkkuh schwellen an, und laden die Gattin des Landmanns ein, sie des Abends und Morgens von ihrer Milch zu befreyen, ohne das geringste für sich von diesem Safte zu erlangen, der für uns sowohl zur Speise, als auch zum Tranke dienet. Nachdem das Schaf dem Landmann Lämmer gegeben, und sie gesäuget hat, unterwirft es sich geduldig der Hand des Scheerers; denn sonst würden die Dornsträucher die kostbare Wolle von seinem Körper abreißen, und das keichende Thier würde bey der brennenden Hitze in seinem warmen Kleide verschmachten. Die abgeschorne Wolle, die uns so

gute

gute Kleider verschafft, wird durch den neuen Anwuchs gar bald wieder ersetzt, so daß dieses zarte Thier noch vor Einbruch des kalten Winters ein neues warmes Kleid wieder erhält. Das Schwein, das uns nunmehr junge Ferkel geliefert hat, begiebt sich in die Eichenwälder, um die herabgefallenen Eicheln aufzulesen, und uns künftig recht fettes Fleisch zu liefern. Auf den Landgütern und auf den Spazier-Gängen im Felde ergötzt sich die herumwandelnde junge Schöne in den Morgenstunden mit der Betrachtung der Werke der Natur. Sie theilt dasjenige, was sie von den Vollkommenheiten ihres Schöpfers bemerkt hat, dem aufmerksam zuhörenden Jünglinge mit, der ihren Geist, ihre Tugend, und ihren Schöpfer bewundert. Nachdem sie sich und ihren Begleiter durch den Geruch der abgepflückten Blumen erquickt hat, steckt sie einige davon auf ihren Sommerhut, und vergrößert, ohne es selbst zu wissen, ihre eigene Schönheit mit den Schönheiten der göttlichen Werke. Sie gefällt einem jeden, der sie sieht, obgleich ihr demüthiges Herz gar nicht zu gefallen verlangt. Sie macht den unaufmerksamen Jüngling wißbegierig, so daß derjenige, welcher vorher solche edle Vergnügungen gar nicht kannte, sich zu schämen anfängt, und den Vorsatz faßt, sich ebenfalls die nöthige Kenntniß von diesen Werken des Schöpfers zu erwerben. Ohne sich es merken zu lassen, ergreift er diejenigen Bücher, die ihm hierzu behülflich seyn können, und indem er mit ihr spazieren geht, lernt er nützliche Kenntnisse, und fängt nunmehr ebenfalls an, von solchen Materien mit ihr zu reden, worinnen er vorher ganz unwissend war. Die himmlische

Vorsehung, welche diese beyden Personen, die vorher einander nicht kannten, hier unvermuthet zusammenbringt, streut unterdessen in ihren Herzen, den Saamen zu einer gegenseitigen Neigung aus. Glückliche Kinder, welche diese Personen einst Eltern nennen werden! — Jedoch wo gerathe ich hin? Ich sollte Dir ja nur die Annehmlichkeiten des Sommers kürzlich schildern. Laß uns alle wörtliche Beschreibung unterlassen; betrachte nunmehr lieber selbst diese weitläuftigen, mit allerhand schönem Getraide bewachsenen Felder.

Fr. Ich kann mich nicht satt daran sehen!

Ant. Diese Reichthümer läßt uns also der Sommer aus der Erde wachsen; und wenn alles seine gehörige Reife erlangt hat, wenn der Landmann die Sense schärft, wenn der Jäger wieder zu Felde geht, wenn die Zugvögel uns verlassen, wenn die Scheunen geöffnet, und die Vorrathskammern gefegt werden, so nähert sich der Herbst, welcher alle Hände in Bewegung setzet. Niemand erfährt zum Glück die schreckliche Strafe, welche von dem Propheten mit einer traurigen Feder so treflich abgeschildert wird. Ihr säet viel, und bringet wenig ein; ihr esset und werdet doch nicht satt; ihr trinket und werdet doch nicht trunken; ihr kleidet euch, und könnt euch doch nicht erwärmen; und welcher Geld verdienet, der leget es in einen löcherigten Beutel. Denn ihr wartet wohl auf viel, und siehe, es wird wenig; und ob ihr es schon heim bringet, so zerstäube ichs doch. Haggai 1. v. 6. u. 9. Niemand von uns, sage ich, kennt zum Glück diese angedrohte

drohte Strafe. Von dem Felde kommen volle Garben. Die Lastthiere können die schwer beladenen Wagen kaum bis zu den Scheunen ziehen. Die Balken in den angefüllten Vorrathshäusern biegen sich unter ihrer Last. Der Landmann arbeitet sich müde; doch mit Vergnügen wischt er diesen Schweiß ab. Seine verlohrnen Kräfte sucht er durch einen Trunk Bier, Johannisbeerwein, oder Aepfelmost wieder herzustellen, indes die eben so vergnügte Gattin des Landmannes die zubereitete Milch auf den Tisch bringt, und die Töchter des Hauses die Früchte in dem Baumgarten einsammlen. — Du siehest also, daß alle vier Jahreszeiten, auf den Befehl des Allerhöchsten, in allen Weltgegenden wirksam sind, nur mit dem Unterschiede, daß dieses in der einen Gegend etwas früher, und in der andern etwas später geschieht, nach Beschaffenheit des verschiedenen Clima; welches alles von dem Schöpfer mit solcher Genauigkeit eingerichtet worden ist, daß sich niemand über eine ungleiche Vertheilung beschweren kann..... Der Winter legt also den Grund zur Fruchtbarkeit. Der Frühling ergötzt uns durch herrliche Aussichten, angenehme Düfte und reitzende Hofnungen. Der Sommer nährt die Früchte in den Tagen ihrer Kindheit, und befördert ihr Wachsthum; allein der Herbst vollendet das ganze Werk, woran die drey vorhergehenden Jahreszeiten gearbeitet haben. Zu keiner Zeit sind unsere Tafeln mit so mannigfaltigen Speisen besetzt, und zu keiner Zeit unsere Vorrathshäuser so angefüllt. Was für eine herrliche, alle Jahre abwechselnde Ordnung, was für eine überaus nützliche Einrichtung wird nicht hier

angetroffen!..... Ungläubiger, steige einmal auf diesen Hügel, schaue Dich um, überlege alles dieses, und bete den Beherrscher der Welt an!

Fr. Sie bedienten sich beym Anfange Ihrer Schilderung der Jahreszeiten, unter andern des Ausdrucks, der sanft herannahende Herbst..... Was soll das sanft Herannahen bedeuten, und warum sagen Sie es blos von dem Herbste?

Ant. Du mußt diesen Ausdruck von allen Jahreszeiten verstehen, und Dich an dasjenige erinnern, was ich Dir bey einer andern Gelegenheit gesagt habe, (2 Theil S. 10. 11.) daß es überall, und also auch bey den Jahreszeiten gewisse Uebergänge, nach der Einrichtung des Schöpfers, giebt. Wenn wir aus einer Kälte von drey Graden unter dem künstlichen Eispunkte, dergleichen ich den 27ten Januar 1776 nach dem Fahrenheitischen Thermometer bemerkt habe, in eine Wärme von neun und achtzig Graden, wie wir den 20ten Julius 1778 gehabt haben, oder aus einer solchen Hitze, in die vorhin angeführte Kälte auf einmal übergehen sollten; so würde dieses weder Menschen noch Vieh, noch Pflanzen ausstehen können. Ueberall würde man alsdenn augenblicklich die äußerste Verheerung erwarten müssen. Und hätten wir ja das Vermögen, diesen jählingen Uebergang ohne Nachtheil zu ertragen, so würde uns dieses doch sehr wenig Vergnügen machen. Es ist also viel besser, und stimmt mit der Natur der erschaffenen Dinge weit genauer überein, daß alles stufenweise zu und abnimmt. Vier bewundernswürdige Abwechselungen in einem Jahre, die sehr merklich von einander unterschieden, aber

un-

unmerklich mit einander verbunden sind, vergnügen uns nunmehr nicht nur durch ihren Unterschied, sondern auch selbst durch die sanften Uebergänge. Wir nähern uns durch eine nach und nach zunehmende Kälte dem Winter, und wenn er nunmehr erscheint, so sind wir schon gegen seine Rauhigkeit abgehärtet, und derselben unvermerkt gewohnt worden. Ehe der Sommer eintritt, nimmt die Kälte erst stufenweise ab, und wir bekommen erst Frühling. Während dieser Zeit werden wir nach und nach geschickt, die Wärme des Sommers zu ertragen; und hat diese Jahreszeit die Zahl ihrer Tage vollendet, so gelangen wir erst in den Herbst, ehe wir wieder den Winter erhalten, worinnen Menschen und Vieh ruhen, und die Kälte unsre durch die Hitze des Sommers geschwächten Kräfte wieder herstellen muß. — — Jedoch, wir wollten ja einen Spaziergang vornehmen; wir wollten ja auf das Feld gehen, um die Ernte zu betrachten!

Fr. Einen so angenehmen, gesunden und von Ihnen mir so nachdrücklich empfohlnen Spaziergang vorzunehmen, und hernach einen der schönsten Anblicke in der Natur zu genießen, wird mir einen zweyfachen Vortheil verschaffen.... Lassen Sie uns daher ohne Verzug fortgehen!

Ant. Wir wollen unsern Weg durch diese Wiese nehmen.

Fr. Hier bietet sich ungesucht das Gras zu unserer Betrachtung an. Was für eine nützliche Pflanze!

Ant. Glaubst Du etwa, daß die Schöpfung in diesem Stücke so arm ist, daß es nur eine Pflanze

giebt, die man Gras nennt, und daß diese Wiese nur eine einzige Art davon besitzt? In diesem Falle würdest Du sehr irren! Wir haben zum wenigsten hundert und fünf und vierzig Arten von Pflanzen, die insgesammt den Namen Gras führen, und auch unter die Classe der Gräser gehören.

Fr. So viele Arten?

Ant. Ja! Der unendlich weise und gütige Schöpfer hat deswegen so viele und so verschiedene Arten von Gras erschaffen, damit uns theils einige davon in der Arzneykunst nützlich seyn, theils damit auch das Vieh, und zwar nicht nur das alte, sondern auch das junge täglich zweymal davon ein gesundes und angenehmes Futter bekommen könnte; theils auch deswegen, weil nicht alle Thiere, wie ich Dir bereits zu einer andern Zeit gesagt habe, alle Arten von Pflanzen genießen können; sondern manche Gattung von Thieren ihre besondern Pflanzen erfordert. Nachdem das Gras von den Thieren genossen worden ist, verändert es durch eine besondere Einrichtung und Zubereitung der Theile, die wir nicht erklären können, seine Säfte, in angenehm schmeckendes und überaus nahrhaftes Fleisch, das uns in allen Jahreszeiten eine sehr nützliche Speise verschaft.

Fr. Ein angenehm schmeckendes und überaus nahrhaftes Fleisch, welches uns in allen Jahreszeiten eine sehr nützliche Speise verschaft? Das möchte wohl wahr seyn, wenn man den Winter ausnimmt; oder sollte etwa das harte, übermäßig gesalzene, und schon halb verdorbene Pöckelfleisch eine schmackhafte und nützliche Speise genannt werden können?

Ant.

Ant. Ist wohl an der schlechten Beschaffenheit des Pökelfleisches das Vieh selbst, oder wir Schuld? Warum gebrauchen die meisten Leute beym Einpöckeln des Fleisches so viel Salz, und machen dasselbe dadurch so hart, daß es hernach ungesund wird, und nicht leicht zu verdauen ist?

Fr. Wie sollte man das Einpöckeln sonst bewerkstelligen, wie sollte man diese Unbequemlichkeit vermeiden können?

Ant. Um Dir eine wohlschmeckende Speise zu verschaffen, und vorzüglich um Deine Gesundheit zu befördern, will ich Dir eine andere Art von Einpöckeln des Fleisches mittheilen, die nicht durchgängig bekannt ist, und die ich von einem nordholländischen Landwirthe gelernt, auch schon seit zwölf Jahren sehr nützlich befunden habe. Lege im Herbst die zerhackten Stücke desjenigen Fleisches, welches Du den ganzen Winter hindurch bis in den Frühling oder gar bis in den Sommer zur Speise aufbewahren willst, in ein Faß; reibe es erstlich, und bestreue es hernach stark mit Salz. Laß das Fleisch fünf bis sechs Tage in diesem Zustande liegen; nach Verlauf dieser Zeit aber nimm es wieder aus dem Fasse heraus, laß jedes Stück eine halbe Stunde lang kochen, gieß hernach das siedende Wasser ab, lege das Fleisch auf eine Tafel, laß es auf derselben vier und zwanzig Stunden liegen, mach alsdenn die gewöhnliche Salzbrühe so stark, daß ein Ey darinnen schwimmt, und lege endlich das auf diese Art zugerichtete Fleisch hinein. Auf diese Art wird das Pöckelfleisch nicht nur lange Zeit gut, sondern auch so mürbe und saftig bleiben, nicht sehr gesalzen, und

folg-

folglich sehr gesund seyn, so daß das letzte Stück aus dem Faß eben so angenehm, als das erste schmecken wird. Denn durch das Kochen werden die Zwischenräume des Fleisches verengert, und daher das allzustarke Eindringen des Salzes verhindert. Wie einfach und wie vortrefflich ist nicht dieses Mittel!

Fr. Diese Vorschrift kann mir mit der Zeit sehr viel Vortheil verschaffen..... Allein Sie sagten ja vorher, daß wir hundert fünf und vierzig Arten von Gras hätten. Eine solche Menge von Grasarten habe ich doch nicht bemerkt!

Ant. Vielleicht hast Du auch auf diesen Umstand nicht Achtung gegeben, daß das Gras in großem Ueberflusse wächst, welches gewiß jedermann in Erstaunen setzen muß. Denn wäre das Gras so selten, wie die Ranunkeln, oder so schwer aufzuziehen, wie die Tuberosen, so würden viele Millionen Thiere vor Hunger sterben müssen. So bald nur einmal Saamen von Gras in die Erde gekommen ist, so wächst es beständig in großer Menge hervor, es mag noch so oft gemähet und abgeschnitten werden. Es dringt überall ein, wo es nur ein leeres Plätzchen oder eine Oefnung in der Erde findet, und verschaft auf diese Art dem hungerigen Vieh allenthalben eine leichte und hinreichende Speise. Solltest Du wohl in dieser beständig wiederholten Ausbreitung und Wachsthum des Grases keine besondere Beweise einer himmlischen Weisheit und Güte antreffen? Wie sehr würde nicht die Arbeit der Landleute, die schon gegenwärtig warlich groß genug ist, noch vervielfältiget werden, und selbst ihre Kräfte übersteigen, wenn sie jedes Grspflänzchen mit

ihren

ihren Händen warten, wenn sie jeden abgemähten oder von dem weidenden Vieh abgefressenen Grasplatz aufs neue pflügen und wiederum besäen müßten, und wenn das Gras durch den Frost sein Leben verlieren sollte, oder im Frühjahr aufs neue wiederum in die Erde gesetzt werden müste, und noch überdieses ein langsames Wachsthum hätte? Die größern Thiere würden auf den, durch das Umpflügen weich und locker gewordenen Feldern, alles zertreten, dahingegen bey der jetzigen Einrichtung des Schöpfers die Felder und Wiesen Jahre lang ungepflügt bleiben, ihre Härte und Festigkeit behalten, auch den schweren Gang der größten Thiere ohne Nachtheil vertragen können. Ja die Grasplätze werden sogar durch den Dünger des Viehes verbessert. Jeder Besitzer eines Landguthes verpachtet daher seine Wiesen lieber denjenigen, die Rindvieh darauf treiben, als denjenigen, welche sie zum Heumachen gebrauchen wollen.

Fr. Was für eine große Lobrede halten Sie doch dem Grase! Sollte sich diese Lobrede nicht dadurch zum Theil widerlegen lassen, wenn man erwägt, wie viel Schaden das Gras in unsern Gärten thut, und mit wie vieler Mühe es ausgerottet werden muß?

Ant. Wenn das Gras aus unsern Gärten wegbleiben sollte, so müsten täglich Wunder geschehen! Es ist wahr, man klagt darüber, daß sich das Gras zu sehr in der jungen Saat ausbreitet, und in unsern Gärten zu stark überhand nimmt; allein giebt es wohl ein besseres Mittel, um die Trägheit manchen Leuten abzugewöhnen? Giebt es nicht genug arme Kinder, die wir zu dem Ausjäten des Grases brauchen, und

denen

denen wir dadurch den nöthigen Unterhalt verschaffen können? Oder hat der menschliche Verstand noch keine guten Werkzeuge erfunden, wodurch sich die Gärten von dem unnöthigen Grase reinigen lassen? Haben wir nicht kürzlich aus England eine Art von Pflug erhalten, welcher eine Aehnlichkeit mit einer Egge hat, unten mit Messern versehen, und überaus geschickt ist, die Felder von dem schädlichen Moos und überflüßigen Grase zu reinigen, und dadurch das Wachsthum von den nützlichern Gewächsen zu befördern? Gedenke daran, daß die Ehre von dem Wachsthum des Grases, in einem überaus schönen Gesange eines heiligen Dichters über die Werke der Natur, dem Schöpfer der Erden zugeschrieben wird. Du lässest, so singt der Dichter, Gras wachsen für das Vieh, und Saat zum Nutz dem Menschen. Psalm 104. v. 14. Das Land giebt sein Gewächs; es segnet uns Gott unser Gott. Ps. 67. v. 7. Von diesem göttlichen Seegen in Ansehung einer halben Provinz unsers Vaterlandes wirst Du Dir einigermaßen einen Begriff machen können, wenn ich Dir sage, daß, nach einer ziemlich gewissen Berechnung, jetzt in Nordholland täglich hundertausend Pfund Käse gemacht werden. Dieses will gewiß etwas sagen! Denn dasjenige, was anfänglich ein Seegen für die Bewohner dieser Gegend ist, wird nachher auch ein Seegen für uns alle. Kömmt aber dieser Seegen nicht vermöge der Einrichtung der Allmacht, einzig und allein von dem Grase her?

Fr. Diese Fortpflanzung des Grases, diese Sorgfalt des Schöpfers in Ansehung desselben, dieser

All-

außerordentliche Seegen, welchen wir dadurch erhalten, verdienen in der That unsere Bewunderung!

Ant. Setze hierzu noch eine besondere Eigenschaft, welche von einer uns unbekannten Beschaffenheit der Witterung, oder von der Natur dieser Gewächse abzuhängen scheint. Wenn nehmlich im April und im May die Witterung dem Grase nicht günstig ist, wenn es nicht in diesen Monaten von der Sonne fleißig beschienen, und vom Regen hinlänglich benetzt wird, so pflegt es im Monat Junius nicht gut fortzukommen. Man erwartet alsdenn vergebens eine reiche Heuernte, wie Du dieses Jahr an einigen Gegenden wirst haben bemerken können. Bey dieser Gelegenheit fällt mir eine Bemerkung ein, welche man zu Aleppo gemacht hat; so bald nehmlich sich daselbst gegen den Monat Februar ein Kranich sehen läßt, so verbreitet sich darauf gar bald das angenehme grüne Gras über die Felder. Dieser Umstand erinnert mich wiederum an dasjenige, was ich Dir schon vor einiger Zeit gesagt habe, daß es nemlich zwischen der Ankunft einiger Vögel, und zwischen dem Ausschlagen oder Blühen einiger Pflanzen eine gewisse Uebereinstimmung giebt.

Fr. Und wenn der Sommer erscheint, wird das Gras abgemähet.....

Ant. Bewundere den Umstand, daß das Gras, (ich muß ihm noch einmal zur Ehre seines Schöpfers das verdiente Lob beylegen) die nützlichste, und daher auch die gemeinste Pflanze ist, welche überall am häufigsten wächst, fast die ganze Erde bedeckt, und meistentheils auch der strengsten Witterung widersteht.

Bewundere ferner den Umstand, daß das Gras sehr dünne und zart ist, theils deswegen, damit die Thiere dasselbe ohne große Mühe kauen können, theils auch deswegen, damit es nach dem Abmähen bald trocknen möge, ehe neue Regengüße das Trocknen verhindern..... Pflückst Du Dir etwa hier deswegen ein Heustängelchen ab, weil Du etwas merkwürdiges darinnen zu finden glaubst?

Fr. Es ist vielmehr unser Gespräch über dieses Gewächs die Ursache von meinem Abflücken eines Heustängels, als die Vermuthung, daß ich etwas schönes oder merkwürdiges darinnen entdecken würde, obgleich auch hier Wunder verborgen seyn können, die ich nicht vermuthet hätte, dergleichen ich durch Hülfe Ihrer Anweisung schon mehrmals gefunden habe, wo ich sie niemals gesucht hätte.

Ant. Sagst Du etwa dieses deswegen, um von mir zu hören, ob nichts besonderes an einem Heustängelchen zu sehen sey; so will ich Dir in dieser Abbildung (Tab. IV.) zeigen, wie das Gras nebst der Bekleidung desselben, ingleichen wie einige Stängel, Rinden und Wurzeln von andern Gewächsen, die wir täglich vor Augen haben, gebildet sind. Hier stellen sich auf eine unerwartete Art verschiedene Wunder dar, die wir noch nicht bemerket haben; Du mußt dieselbe selbst in Augenschein nehmen. Die Allmacht des unendlichen Schöpfers beschämt hier die größte Kunst. Die geringsten und am wenigsten geachteten Dinge prangen mit unnachahmlichen Schönheiten.

Fr. Ich glaubte anfänglich, daß dieses Blatt Abbildungen von neuen Schneefiguren enthielte, und

ich

ich freute mich schon, daß ich außer denjenigen, die Sie mir schon neulich gezeiget haben, noch andere sollte zu sehen bekommen.

Ant. Nein, Du findest hier keine Schneefiguren; willst Du aber dergleichen noch mehr sehen, so kann ich Dir zu Hause die Abbildung von zwey und zwanzig dergleichen neuen Figuren vorlegen, die ich erst in dem Winter von 1778, und vorher noch niemals bemerkt habe, die auch von dem Herrn Engelmann noch nicht abgebildet worden sind, und die an Schönheit die zwölf Figuren sehr weit übertreffen, welche ich Dir, als ich von dem Schnee handelte, neulich gezeigt habe. Das hier vorgelegte Blatt enthält blos, wie ich schon erinnert habe, eine Abbildung von getrocknetem Grase und desselben Bekleidung, ingleichen Abbildungen von den Stängeln und Wurzeln einiger anderer Gewächse, welche ich Dir bey dieser Gelegenheit bekannt machen will.

Fr. Erklären Sie mir doch diese überaus schönen Figuren, welche meinen Augen in der That viel Vergnügen verursachen.

Ant. Diesen Eindruck müssen sie auch auf Dein Herz machen. Das Gras, welches auf unsern Feldern wächst, welches schon so lange bekannt und so gemein ist, pflegt doch in Ansehung seiner Bildung vielen Millionen Menschen noch ganz unbekannt zu seyn, und ich würde auch selbst davon noch keine Kenntniß haben, wenn ich nicht fleißige Untersuchungen darüber angestellt hätte. — Hier liegt dergleichen gemeines Gras, welches bereits getrocknet, und also zu Heu geworden ist. Wir wollen uns auf diesem grünen Felde

ein wenig niedersetzen, indem wir hier bequem ausruhen können. Ich will unterdessen einen getrockneten Grasstängel zerschneiden, und Dir hernach ein Scheibchen davon geben, damit Du es mit dem Vergrößerungsglase, welches ich zu dieser Absicht mitgenommen habe, betrachten kannst..... Bemerkst Du nicht in diesem Scheibchen des getrockneten Grasstängels (Tab. IV. Fig. 1.) einen Kreis? Das Hauptgewebe besteht aus einer Menge kleiner runden Kanäle, die man nicht alle in der Abbildung ausdrücken konnte, und die sich auch mit diesem Vergrößerungsglase nicht alle erblicken lassen. Der Rand ist etwas dunkler, jedoch noch einermaaßen durchsichtig. Weiter von diesem Rande, gegen die innere Seite zu, wirst Du einen andern Kreis bemerken, der etwas größere Kanäle enthält, wodurch die Säfte auf und niedersteigen. Dieser Kreis, welcher von dem erstern unterschieden ist, enthält zwey und zwanzig Felder, welche auf eine sehr artige Weise aus vier und vier dergleichen Kanälen zusammengesetzt sind. An der innern Seite wirst Du einen zweyten Kreis bemerken, welcher ebenfalls aus dergleichen Kanälen besteht, die aber etwas größer, als die andern, und in zwanzig Felder abgetheilet sind, so daß immer vier und vier Kanäle neben einander stehen, und mit den vorigen ein geschobenes Viereck ausmachen. In der Mitten erblickt man eine große und leere Oefnung; denn das Gras gehört unter die Gewächse, welche kein Mark haben. Wer sollte nun wohl, (betrachte einmal das Ganze recht aufmerksam) wer sollte wohl, sage ich, vermuthen, daß dieses gemeine Feldgewächs mit einer solchen geometrischen Genauigkeit,

mit

mit einer solchen Zierlichkeit gebildet wäre! Was dünkt Dir von dieser noch so unbekannten Allmacht und Weisheit des Schöpfers? Sollte man wohl einen Landmann finden, welcher hievon einige Kenntniß hätte? Wie wenige giebt es nicht selbst unter den Naturforschern, welche diesen künstlichen Bau des Grases gehörig untersucht haben!

Fr. Lassen Sie uns nunmehr weiter zu der Betrachtung des Hanfs gehen!

Ant. Nicht so eilfertig, mein lieber Lehrling! Betrachte erstlich dasjenige einmal, was in der zweyten Figur abgebildet worden ist; denn dieses mußt Du Dir vor allen Dingen bekannt machen. Ich wette darauf, Du würdest es niemals errathen, wofür Du es halten müsstest ..... Es ist die Bekleidung eines Grasstängels! Und damit Du nicht an der Richtigkeit dessen, was ich Dir jetzt sage, zweifeln mögest, so will ich gleich ein sehr dünnes Scheibchen von einem Grasstängel abschneiden, und es Dich durch eben dasselbe Vergrößerungsglas betrachten lassen..... Was erblickst Du nunmehr? Ein Stückchen von der Bekleidung eines Grasstängels, welche in der Mitten breit, gegen die Enden zu aber schmäler wird, und den ganzen Stängel, gleichsam als ein Mantel, umgiebt. — Noch mehr! In dieser Bekleidung siehst Du (zähle nur genau!) vier und zwanzig große Oefnungen, nebst den Zwischenfeldern, die aus einer Menge überaus kleiner Kanäle bestehen, wodurch sich die Säfte dieser Pflanze bewegen. — Ferner diese ganze spitzenförmige Einfaßung des Grases, (denn so darf ich sie doch wohl nennen?) oder die zwey und zwanzig kleinen,

und zwanzig größere Felder, die immer aus vier und vier an einandergefügten Kanälen bestehen, und die vier und zwanzig großen Oefnungen, die sich in der äußern Bekleidung befinden, mit einem Wort, alles dasjenige, was den ganzen Bau dieses abgeschnittenen Stückchens ausmacht, zusammen genommen, beträgt in seiner natürlichen Größe und ganzen Umfange nicht mehr, als der Kopf einer gewöhnlichen Stecknadel. So viel faßt dieses kleine, von einem Grasstängel abgeschnittene Scheibchen in sich!

Fr. O welche Allmacht! welche Schönheit! welche große Vollkommenheit im Kleinen! was für eine bewundernswürdige Bekleidung!

Ant. Gewiß diese Allmacht des Schöpfers rührt Dich eben so sehr, als sie mich bey der ersten Betrachtung eines solchen Grasstängels rührte. Allein es ist hierbey noch etwas anders zu erwägen, wodurch ich nicht weniger gerührt worden bin.

Fr. Noch etwas anders?

Ant. Ja, die Allmacht des Schöpfers in dem Grase zu bemerken, ist ohne Zweifel etwas bewundernswürdiges; allein über dieses läßt sich daraus noch eine trostreiche, und zur Aufmunterung niedergeschlagener Gemüther dienliche Lehre ziehen, die niemand verstehet, als wer die vorhin angeführte Bekleidung des Grases kennt. Du wirst ohne Zweifel oft folgende Stelle gelesen haben: So denn Gott das Gras auf dem Felde also kleidet, das doch heute stehet, und morgen in den Ofen geworfen wird; sollte er das nicht vielmehr euch thun, o ihr Kleingläubigen? Matth. 6, v. 30. Lucä 12, v. 28. Allein hast Du

auch

auch wohl sonst den eigentlichen Sinn dieser Worte verstanden? Gewiß nicht! Denn Du kanntest die vorhin angeführte Bekleidung des Grases noch nicht, so wie Du sie jetzt gesehen hast, und daher mußte Dir es auch unmöglich seyn, die Kraft und den Nachdruck dieser Worte unsers Heilandes vollkommen einzusehen. Nunmehr aber, nachdem Du diese Bekleidung des Grases gesehen hast, wird Dir der Sinn dieses vortrefflichen Ausspruchs nicht mehr dunkel seyn können. Und da Du mich auf eine ernsthafte und freymüthige Art versichert hast, daß Du an den Herrn Jesum glaubest, und zwar so glaubest, wie es die eigentliche Bedeutung dieses Wortes erfordert, und da die heiligen Schriftsteller dieses für eine Gabe des heiligen Geistes halten, wenn man das göttliche Zeugniß annimmt, und demselben gemäß lebt; da Du also, sage ich, dieses ungezwungene Bekenntniß zu meiner unaussprechlichen Freude gethan hast, so ermahne ich Dich, diese vortreffliche Lehre des Erlösers beständig zu bewahren. Wenn Gott also das Gras, das heute auf dem Felde steht, das bald abgemähet wird, hierauf gleich verdorrt, und morgen nebst andern dürren Gewächsen in den Ofen geworfen wird, wie man in den Morgenländern und auch bisweilen bey uns zu thun pflegt; wenn Gott, sage ich, das Gras, eine Sache von so geringem Werthe, von so kurzer Dauer, und die man ohne Bedenken in den Ofen wirft, dennoch auf eine so bewundernswürdige Art bekleidet, und gegen die rauhe Witterung und andere schädliche Zufälle beschützt; wie viel mehr wird nicht Dein himmlischer Vater für Dich, ein viel edleres, für die Ewigkeit bestimmtes Geschöpf,

welches ihm vielmehr am Herzen liegt, als das vergängliche Gras, das heute grünt, und morgen verdorrt, heute auf dem Felde, und morgen in dem Ofen liegt, für Dich sage ich, und für Deine Kleidung besorgt seyn! Nielmals mußt Du also, und andere wahre Nachfolger des Heilandes kleingläubig seyn! Mach Dir keinen so eingeschränkten Begriff von der Weisheit, Güte, Vorsorge und Treue des Schöpfers; mache Dir keine falsche Vorstellungen von demjenigen, der sich Deinen Vater nennen läßt; mache dem Unglauben niemals das Vergnügen, welches er darüber empfinden würde, wenn er Dich für Kleider und andere Bedürfnisse ängstlich sorgen sähe. Schauet die Lilien auf dem Felde, wie sie wachsen! Erwäget auch diese Werke des Höchsten, der mein und euer Vater ist, will der anbetungswürdige Heyland durch diese Worte sagen. Sie arbeiten nicht; sie säen, sie eggen, sie sammlen nicht ein; sie spinnen auch nicht, um sich auf diese Art Kleider zu verschaffen. Ich sage euch, daß auch Salomo in aller seiner Herrlichkeit, das ist, in allen seinen köstlichen und künstlich gewebten Kleidern, weswegen ihn Josephus einen Freund alles dessen, was schön und geschmackvoll ist, zu nennen pflegt, nicht bekleidet gewesen ist, als derselben eins. Denn alle Schönheit und Pracht dieses Königes war etwas nachgemachtes, und ein Werk der Kunst; allein die Schönheit der Lilien ist etwas ihnen eigenthümliches und natürliches; und Salomos Herrlichkeit, wenn man sie recht erwägt, fand blos in seinen Kleidern, aber nicht in seiner Person statt. Wenn nun Gott (ich kann nicht unterlassen,

die-

diesen herrlichen Ausspruch des Heilandes, der mir so viel Vergnügen macht, noch einmal zu wiederholen) die Lilien und das Gras auf dem Felde, das heute stehet, und morgen in den Ofen geworfen wird, auf eine so bewundernswürdige Art kleidet, obgleich diese Gewächse von geringem Werth und von kurzer Dauer sind; sollte er das nicht vielmehr euch thun, o ihr Kleingläubigen, die ihr viel wichtiger und schöner seyd, als die Lilien und das Gras auf dem Felde? Darum sollt ihr nicht sorgen und sagen: was werden wir essen? was werden wir trinken? womit werden wir uns kleiden? Nach solchem allen trachten die Heyden, und alle weltgesinnten Menschen; denn euer himmlischer Vater weiß, daß ihr das alles bedürfet. Er wird euch Kleider zur Erwärmung und Beschützung gegen die Rauhigkeit der Witterung geben, und es wird euch noch weniger an einer hinlänglichen und bequemen Bedeckung fehlen, als dem gemeinen Grasstängel.

Fr. Wer hätte wohl geglaubt, daß ein solcher Nachdruck in den Worten des Heilandes läge; daß sie eine so erhabene Bedeutung hätten, und so viel Trost und Ermunterung zum Vertrauen auf Gott enthielten? Ich bin Ihnen sehr verbunden für .....

Ant. Wenn Du also diese Materie genau gefaßt hast, so könnte ich wohl zur Betrachtung des Stängels der Farrenkräuter, und vorzüglich der Wurzel fortgehen, welche frisch, und nach der Queere durchschnitten, das kayserliche Wapen oder einen doppelten Adler zeigt. Allein da Dir diese Sache ohne Zweifel schon bekannt seyn wird; so will ich jetzt lieber Deine Aufmerksamkeit auf die Betrachtungen eines Hanfstän-

gels richten, von welcher Pflanze ich Dir viele merkwürdige Dinge sagen will, sobald wir auf ein Feld kommen, worauf Hanf wächst. Du wirst sehen, daß dieses abgeschnittene Scheibchen nicht so vollkommen rund ist, wie bey dem Grasstängel, sondern vier Beugungen hat, und inwendig hohl und leer ist. Es enthält ein feines Gewebe von heller Farbe, welches aus vielen Millionen kleiner Oefnungen, und einer Menge größerer Kanäle besteht, zwischen welchen man eine große Anzahl strahlenförmiger, und sehr zierlich angebrachter Gefäße bemerkt, die sich gegen den äußern Rand zu weiter von einander entfernen, und an deren Ende die kleinen Oefnungen und Kanäle noch ein feiner Gewebe zeigen, als die Brüßler Spitzen, wobey auch eine sehr artige Einfassung den ganzen Stängel umgiebt. Hier hast Du also eine kurze Beschreibung von der Bildung eines Hanfstängels; allein ohne Zweifel wirst Du bisher, wenn Du des Abends zum Anzünden Deines Lichtes einen Schwefelfaden gebraucht hast, der doch nichts anders ist als ein Hanfstängel, noch niemals folgendes gedacht haben: „Aus hundert solchen „Scheibchen besteht mein Schwefelfaden, und also „habe ich jetzt hundert, sehr herrlich von meinem Schö„pfer gebildete Wunder in meiner Hand!“

Fr. Da schon ein geringer Schwefelfaden ein so herrliches Kunststück ist, und einen so schönen innern Bau enthält; was muß es sonst nicht für schöne Sachen in der Natur geben!

Ant. Unter andern sind hier noch die Zweige des Weinstocks merkwürdig. Betrachte einmal diese Abbildung! Denn ich werde nicht im Stande seyn, Dir

eine

eine vollkommene Beschreibung von dem überaus zierlichen Bau dieses Gewächses zu geben? So edel der Wein ist, so künstlich sind auch die Gefäße, worinnen dieses Gewächs die aus der Luft und der Erde eingesogene Feuchtigkeiten zubereitet, und zu dem herrlichsten Trank geschickt macht. Betrachte nur diese regelmäßige Bildung; betrachte die schöne Vertheilung der Kanäle, worinnen die Zubereitung des Weines vor sich geht. Der innere Theil dieses Scheibchens ist von dunkler Farbe, welche aber von dem weißlichen äußern Rande, und von dem noch hellern, in der Mitte befindlichen runden Marke sehr gut absticht. Diese dunklere Farbe wird durch eine Menge feiner, in einer holzigen Substanz befindlichen Kanäle verursacht. Außerdem wirst Du hier noch eine Menge dunkler und gerader Linien bemerken, die alle von dem Rande gegen den mittlern Kreis zu gehen, und gleichsam Speichen eines Rades vorstellen, die sich an einer runden Nabe befinden. Zwischen jedem Paare dieser Speichen (denn so darf ich doch diese Linien der Deutlichkeit wegen nennen?) bemerkt man drey Paar merkliche Oefnungen, welche in dem dunklern Grunde über einander stehen. Von dem in der Mitte befindlichen Marke habe ich bereits gesprochen; nun will ich also Deine Aufmerksamkeit noch auf den überaus artigen Rand, oder auf die Rinde dieses Zweiges richten. Was für zierliche, viereckige weiße Flecken, die in gleicher Entfernung von einander stehen, in diesem Scheibchen aber nicht sichtbar sind, weil es auf der einen Seite beschädiget worden war, wirst Du nicht hier bemerken! Auf was für artige Weise sind nicht

die zwischen diesen Flecken liegenden Felder ausgefüllt, die aus einer unzählbaren Menge kleiner Kanäle bestehen! Und bemerkst Du nicht auch, daß die äußere feine Rinde in einer wellenförmigen Gestalt um den Zweig geht; und daß daher auch die Rundung dieses Scheibchens nicht überall einerley ist? Was für ein zierlich gekerbtes Oberkleid trägt nicht also dieser schwache Strauch! Allein nur die jährigen Zweige des Weinstocks prangen mit einer so zierlichen Oberrinde. Denn so bald die Zweige älter werden, pflegt die äußere Rinde zu bersten, und sich zu schiefern, so daß alsdenn alle äußere Schönheit verlohren geht; doch behält der Weinstock die innern vortrefflichen Gefäße, welche zur Zubereitung des edlen Weins dienen, der unsern durch Studiren abgematteten Geist wieder erquickt, und schwachen Personen die verlohrnen Kräfte wieder ersetzt.

Fr. Ich bin in der That über diese Meisterstücke der göttlichen Allmacht, wenn ich mich so ausdrücken darf, ganz entzückt. — Behaltet ferner, ihr bewundernswürdig schönen Zweige des Weinstocks, eure so künstliche und zierliche Bildung! Fahret fort dem menschlichen Geschlechte euren erquickenden Saft zu schenken, so lange es sich dessen mäßig und mit Dankbarkeit gegen den großen Schöpfer bedient.

Ant. Dein Wunsch ist sehr billig! Doch, wir wollen die zarten Zweige des Weinstocks ihr artiges Kleid ferner ruhig tragen lassen, und die nicht weniger schöne flammige Bekleidung, womit die Zweige des Lindenbaums prangen, nunmehr kürzlich betrachten. Du erblickst hier ein Scheibchen von einem solchen zar-

ten

ten Zweige, dessen Bast viele kleine Kanäle enthält, welche dergestalt vertheilt sind, daß sie eine flammige Gestalt erhalten, die man auch noch bey den Lindenzweigen findet, wenn sie älter geworden sind. Die Gefäße, welches sonderbar ist, durchkreutzen hier einander, so daß sie zum Theil Vierecke bilden, und enthalten viele tausend überaus kleine Oefnungen; allein die dunklern stralenförmigen Gefäße, welche aus dem Mark gegen dem Rand zu gehen, zeigen sich vorzüglich in eyrunden Kreisen. Die zwischen diesen Gefäßen liegenden Felder sind ein Gewebe von vielen Millionen kleinen Kanälen, welche auf eine sehr artige Weise durch einen das Alter anzeigenden Kreis, wovon ich Dir hernach eine kurze Erklärung geben will, durchschnitten werden. Uebrigens ist dieses Scheibchen nicht vollkommen rund, auch nicht überall gleich breit; welcher Unterschied ohne Zweifel von der ungleichen Wirkung der Sonnenstralen herrühret.

Fr. Lassen Sie mich doch die flammigen Felder in der Rinde dieses zarten Lindenzweiges zählen: eins, zwey, drey, vier ..... zusammen also achtzehn Dreyecke.

Ant. In dem Original waren wohl vierzig solcher Dreyecke zu sehen, die aber in der Abbildung dieses Scheibchens, wegen des engen Raums, nicht alle ausgedrickt werden konnten. — Laß uns nun weiter gehen, und unsere Aufmerksamkeit auf eine Wurzel richten. Die schöne Tanne hat mir hierzu ihre Wurzel willig angeboten. Weil aber der Raum in der Abbildung zu eingeschränkt war, so ist blos ein

Theil

Theil von dem abgeschnittenen Scheibchen abgezeichnet worden; das übrige Stück muß Deine Einbildung hinzufügen. Richte nunmehr Deine Augen auf den mittlern Theil dieses Scheibchens, so wirst Du gleich etwas sonderbares bemerken. Es erscheint nehmlich hier ein runder Kreis, und in demselben drey große runde Oefnungen, welche ein Dreyeck bilden; und was noch sonderbarer ist, die meisten stralenförmigen Gefäße von dem ganzen Scheibchen gehen in krummen Linien um die drey jetzt genannten Oefnungen herum. Stellen nicht diese Linien die Bahnen unbekannter Welten vor, welche sich um diese drey Sterne, als um ihre Sonnen, herumbewegen? In der Gegend, wo sich diese Linien um die drey größern Oefnungen krümmen, bemerkt man noch drey andere Oefnungen, die ebenfalls einen Triangel bilden. Man erblickt auch verschiedene andere unregelmäßige Oefnungen der Saftröhren, welche hier und da in der Mitten des Scheibchens zwischen den langen Linien befindlich sind. Ist nicht diese Unregelmäßigkeit blos scheinbar, da man in den vorhin angeführten Oefnungen die vollkommenste Ordnung bemerket? Stellen nicht diese letztern Oefnungen, welche in unsern Augen unordentlich unter einander zu liegen scheinen, die Fixsterne vor, welche der allmächtige Schöpfer überall in dem Firmamente verbreitet hat? Uebrigens findet man noch in diesem Scheibchen drey Kreise, woraus sich schließen läßt, daß diese Wurzel sich im vierten Jahre ihres Wachsthums befindet; denn jeden solchen Kreis rechnet man für ein Jahr, wie ich Dir nachher noch genauer erklären will. Mit der äußern Bekleidung dieser Wurzel

will

will ich Dich nicht aufhalten; sie erscheint als ein dunkler Rand.

Fr. Gewiß, ich halte ebenfalls den mittlern Theil dieses Scheibchens, nehmlich die drey größern und die drey kleinern runden Oefnungen, welche regelmäßige Triangel bilden, nebst den um dieselben laufenden Linien, für etwas außerordentlich merkwürdiges.

Ant. Wir wollen weiter gehen; weil ich gegen Deine Anmerkung nichts eingewendet habe. Wenn Du einmal in einem Garten mit einem verständigen jungen Frauenzimmer spazieren gehest, welche die gehörige Ehrfurcht gegen ihren Schöpfer hat, und keinesweges ihre Augen von Betrachtung seiner Werke abwendet, sondern bey Erblickung derselben laut ausruft: „wie groß, wie gütig ist mein Gott, mein Schö„pfer, der Führer meiner Jugend, dessen Weisheit „schon aus dem Blatte eines Baumes hervorleuchtet!“ Wenn Du also von Deiner Begleiterinn diese Ausrufung hörst, so pflücke ihr zur Belohnung dieser edlen Gesinnungen eine noch an ihrem Stängel hängende Rose ab, und überreiche ihr dieselbe mit folgenden Worten: „Freundin, ich habe einen Lehrer gehabt, der mir deutlich zeigte, daß dieses Rosenzweigchen wegen seines innern Baues, welcher überaus große und regelmäßige Schönheiten besitzt, eben so merkwürdig ist, als uns die Rose wegen der vortreflichen Bildung der Blätter, und wegen ihres lieblichen Geruchs zu seyn pflegt. Bewundern Sie immer den angenehmen Geruch; vergnügen Sie sich an dem mannichfaltigen Lauf der zarten Fasern, aus denen das Gerippe des

Blat-

Blattes bestehet; aber betrachten Sie dabey auch den innern Bau dieses Zweigchens zu Ehre desjenigen, dessen Vollkommenheiten Sie so gern in den stillen Gärten und Wäldern besingen. Mein Lehrer zeigte mir an dem Scheibchen eines solchen Rosenzweigchens einen dreyfachen Bast oder äußere Bekleidung, welche aber in demjenigen Stückchen, das ich zu sehen bekam, durch die Trockenheit ganz eingeschrumpft war. Die mittelste von diesen Bekleidungen war die breiteste, von dunkler Farbe, und zeigte hier und da einige hellere Striche, welche Spuren von überaus artig vertheilten feinen Kanälen waren. In der dritten innern Rinde zeigte er mir verschiedene dunklere gerade Linien, welche gegen das Mark zugiengen, wo sie sich immer zwey und zwey an einander fügten. In der Mitten wurden diese geraden Linien durch einen zierlich schattirten Ring durchschnitten. Der an manchen Stellen dunklere, an manchen wiederum leichtere Grund war mit einer unzählbaren Menge feiner Röhrchen besetzt, die eigentlich zu Kanälen dienten, um den Saft zu der angenehmen Rose zu führen, und sie dadurch zu nähren. Lernen Sie dieses dritte Wunder kennen, so werden Sie gewiß darüber in Erstaunen gerathen, und nicht erst fragen, ob hier der Geruch, die Schönheit in der Bildung der Blätter, oder die Regelmäßigkeit und Kunst in dem innern Bau des Rosenzweigchens den Vorzug verdiene. Wie groß sind deine Werke, o Herr, mein Gott, du König und Schöpfer aller Dinge, ich will dich erheben, und deinen Namen preisen in alle Ewigkeit. Täglich will ich dich loben, und deinen Namen preisen immer und ewiglich!“

Fr.

Fr. Ich soll also nach Ihrem Rathe meine Kenntnisse auch andern mittheilen?

Ant. Wäre es wohl billig, wenn Du Dein Pfund begraben, wenn Du stolz auf Deine Wissenschaft seyn, und einen unerfahrnen mit verächtlichen Augen ansehen wolltest? Denn wer hat dich vorgezogen? Was hast du aber, das du nicht empfangen hast? So du es aber empfangen hast, was rühmest du dich denn, als der es nicht empfangen hätte? 1 Corinth. 4. v. 7. So fragte vor vielen Jahrhunderten ein sehr einsichtsvoller Mann, bey dem sich Demuth des Herzens und Größe des Geistes so herrlich vereinigten, daß ich nicht weiß, welches von beyden ich am meisten bewundern soll. Unterlaß also nicht Deine Kenntniß auch andern, ohne Ansehung der Person, mitzutheilen. Und damit ich noch das vorige weiter fortsetze, so pflücke, wenn Du mit dem gottesfürchtigen Frauenzimmer weiter in dem Garten spatzieren gehest, den Stiel von einer Pfefferkrautwurzel ab, und sage dabey ohngefähr folgendes zu ihr. „Diesem schönen mit breiten grünen Blättern versehenen Gewächse dient zwar keine angenehm rothe Rose zur Zierde; mein Lehrer aber ermahnete mich dennoch, daß ich nach Abstreifung der Blätter den Stängel dieser Pflanze genau betrachten sollte. So lange die Pflanze noch grün ist, (dieses zeigte er mir in einer Abbildung, als wir auf einem Felde waren, wo diese Pflanze nicht wuchs) hat der Stängel äußerlich auf der einen Seite einen Höcker, der sich hier in der Abbildung oben befindet, inwendig aber, nehmlich wo in der Abbildung a stehet, einen Einschnitt oder Grube,

und

und schneidet man den Stängel die Quere durch, so erblickt man auf einem solchen Durchschnitte die artigste Zeichnung, die gleichsam eine gebrämte Mütze mit herabhängenden Bändern vorstellt, welche letzteren nichts anders als die Gefäße der äußern Bekleidung sind. In der Mitten erblickt man viele hundert Saftröhrchen, und gegen den Rand zu eilf ansehnliche Flecken, welche beynahe die Gestalt eines Kleeblattes haben, und worauf sich die Figur eines Hufeisens zeiget, die aber in der That nichts anders ist, als das Gewebe verschiedener, überaus feiner Kanäle. Der wellenförmige Rand ist nach diesen großen Flecken eingerichtet; wo sich dieselben erheben, erhebt sich auch der Rand, und wo diese Flecken niederwärts gehen, geht auch der Rand wiederum niederwärts." — Wenn Deine Begleiterin Dir aufmerksam zuhört, wie sie es billigerweise thun muß, so kannst Du Dein Gespräch folgendergestalt endigen. „Sind nicht alle Zierrathen der Frauenzimmer aus der Natur entlehnt, und haben sie also wohl Ursache darauf stolz zu seyn? Das Pfefferkraut besitzt seine eigene Zierrathen, die nicht geborget sind, und dennoch bleibt es demüthig. Sein Ruhm besteht bloß darinnen, sein Zeugniß von seinem Schöpfer abzulegen, und wer behält hier wohl den größten Ruhm?"

Fr. Diese Moral möchte ich wohl auf solche Frauenzimmer, welche die gehörige Ehrerbietung gegen ihren Schöpfer haben, nicht gut anwenden können; denn dergleichen Frauenzimmer sind allemal bescheiden und demüthig.

Ant.

Ant. Du kannst sie doch wenigstens in der herrlichen Tugend der Demuth bestärken, welche durch den Glauben an den erhabenen Erlöser der Welt vorzüglich befördert wird; denn dieses ist Deiner Pflicht gemäß. Das Frauenzimmer kann dadurch gegen den Anfall des Stolzes, der auch tugendhaften Seelen gern nachstellt, am besten beschützet werden, und wenn Du etwa, in diesem ernsthaften Gespräche von einem jungen Herrn gestöret würdest, der in den Garten käme, um sich aus dem Mistbeete eine Melone für den Nachtisch zu schneiden, und der etwa bey Anhörung Deines Gespräches in seinem Herzen über Deine Gründe lachte, weil er als ein junger unerfahrner Mensch in üble Hände gerathen, und die Lehre von dem blinden Zufall, oder von den Wirkungen der Natur eingesogen hätte; so frage ihn, ob ein blinder Zufall im Stande sey, den Stängel einer Melone zu einem größern Wunder zu machen, als alle von Menschenhänden herrührende Kunstwerke sind? Versteht er Dich nicht, oder stellt sich der Unglückliche so, als wenn er Dich nicht verstünde, so schneide ein dünnes Scheibchen von dem Stiele nahe an der Melone ab, und frage ihn aufs neue, was für ein Zufall, was für eine Kraft der Natur die Geschicklichkeit besitze, alle Melonenstängel, welche beynahe seit sechstausend Jahren, in vielen tausend Gegenden der Welt wachsen, eben so künstlich, als diesen Stiel, zu bilden? Frage ihn ferner: „Was für eines Griffels bediente sich wohl der Zufall oder die Natur, um in einem solchen Scheibchen die Zeichnung von zwölf im Kreise herumstehenden dunklen Blättern zu entwerfen, die an der

obern Seite rund und breiter, an der untern aber viel schmäler und spitziger sind? Durch was für eine Kunst machte der Zufall oder die Natur in der Mitten vier unregelmäßige weiße Flecken, die aus den feinsten Kanälen bestehen? Warum enthält jeder von den zwölf dunklen blattförmigen Flecken verschiedene größere und kleinere eyförmige Oefnungen, deren hellere Farbe von dem dunklern Grunde sehr gut absticht? Und was ist die Ursache, daß der Rand oder die äußere Bekleidung dieses Stängels allezeit eine wellenförmige Gestalt hat? Kann die leblose Natur dieses bewerkstelligen? Kann ein blinder Zufall viele Millionen solcher Früchte und Stängel auf so eine künstliche und regelmäßige Art hervorbringen?“ ..... Sag alles dies auf eine bescheidene Art, und mit dem größten Mitleiden über das Unglück des jungen Menschen; so wird sich das neben Dir stehende Frauenzimmer, die heimlich seinen Unglauben beseufzet, über Deinen Versuch ihn zu bekehren, gewiß freuen, und in der Stille Gott bitten, daß er dieses zum Irrthum verführte Gemüthe durch diesen zwar ungekünstelten, doch überzeugenden Beweiß, wieder auf den rechten Weg leiten möge ..... Geht ihr hierauf, wenn der junge Mensch zum Schweigen gebracht worden ist, mit einander nach Hause, und treft ihr etwa unterweges einen Landmann an, welcher Schilf zur Bedeckung seines Hauses herbeyschaft, so frage ihn ja nicht, ob ein blinder Zufall, oder die Natur das Schilf hervorgebracht habe; er würde Dich gewiß nicht verstehen, und Dir, wenn Du Dich ihm deutlicher erklären wolltest, vielleicht zur Antwort geben: „Wer hat wohl

solche närrische Meynungen, wovon wir Landleute noch nie etwas gehört haben, auf die Bahn gebracht? Heißt dieses Gelehrsamkeit? Entsteht daraus einiger Vortheil? Befördert dieses die Weisheit? Wir sehen ja alle Tage, daß die Natur der Dinge etwas lebloses ist; daß ein blinder Zufall nicht weise Einrichtungen machen kann. Wir haben unsern ganzen Verstand nöthig, um nützliche Anstalten zu entwerfen, und dennoch mißlingt uns sehr oft unser Vorhaben. Der erhabene Beherrscher der Welt ist allein im Stande, allen Dingen den besten Ausgang zu verschaffen"..... Laß den irrenden Jüngling das ungekünstelte Gespräch dieser Leute anhören; dies kann ein neues Hülfsmittel zu seiner Besserung seyn. Dir aber gebe ich den Rath, nunmehr den Ton zu verändern, und zu diesen Leuten, wenn Du etwa eine Zeichnung von dem Schilfe, dergleichen ich Dir jetzt zeigen will, in Deiner Brieftasche haben solltest, die Du ihnen vorlegen kannst, folgendes zu sagen. „Ihr guten Leute, ihr seht in diesem abgeschnittenen Scheibchen einen runden Kreis, der aus drey andern zusammengesetzt ist. Der äußerste Kreis hat eine etwas dunklere Farbe als die übrigen, und enthält große, längliche und weiße Oefnungen, in einem wegen vieler tausend überaus kleinen Kanäle dunklen Grunde. An der innern Seite dieses Kreises (betrachtet ihn ja recht genau!) ist ein noch dunklerer Rand, der eine wellenförmige Gestalt hat. Hierauf folgt nach innen zu, ein zweyter Kreis, der viel breiter, und von hellerer Farbe ist, als der erste, worinnen sich drey in die Runde laufende Reihen kleiner Augen befinden, wovon immer vier und vier neben

einander stehen. (Bey dem aus einem Grasstängel geschnittenen Scheibchen hast Du nur zwey Reihen solcher Augen gesehen.) Die beyden an den Seiten stehenden Augen sind die größten, die innern werden schon etwas kleiner; in der Mitten aber bemerkt man nichts, als einen ganz hohlen und leeren Kreis. Dieses Scheibchen ist aus solchem Schilf geschnitten, wie ihr jetzt in Händen habt, in dessen Bau man die größte Genauigkeit, und die zierlichste Regelmäßigkeit antrift. Tausend solcher Wunder tragt ihr jetzt auf euren Schultern. Viele Millionen derselben liegen auf euren mit Schilf gedeckten Häusern“..... Ich überlasse Dir selbst, zu erwägen, in was für Erstaunen diese Leute gerathen werden, wenn sie diesen wunderbaren Bau des Schilfs erblicken, wovon sie vorher nichts gesehen und gehört haben. Um Deinetwillen aber muß ich hier in Ansehung der Zeichnung noch erinnern, daß man die Abbildung dieses Scheibchens um ein merkliches hat verkleinern müssen, weil dieser kleine Raum sonst nicht alles gefaßt hätte. Denn die großen Oefnungen in dem dunklern äußern Rande, die bewundernswürdige Vertheilung der mit einander verbundenen größern Kanäle sind in dem Originale wohl dreymal zahlreicher, als Du hier in der Zeichnung erblickst. Wenn man dieses Scheibchen mit einem guten Vergrößerungsglase betrachtet, bemerkt man sieben bis acht unterschiedene Arten von Kanälen oder feinen Oefnungen, deren Anblick überaus angenehm ist. Dieses ist in der That viel, sehr viel, aber auch alles, was wir hier bemerken können. Weiter können wir in unsern Untersuchungen nicht gehen. Denn welcher

Mensch

Mensch könnte uns wohl auf eine genaue und bestimmte Art erklären, worzu jede Art von Kanälen dient? wie die Säfte darin zubereitet werden? wie sie dem Schilf eine so merkliche Härte geben können? wie..... Doch genug hiervon; wir haben die Zeit auf eine angenehme Weise zugebracht, und nun völlig ausgeruhet. Laß uns also jetzt unsern Spatziergang weiter fortsetzen, und nimm diese Zeichnung zu Dir.

Fr. Meine Augen können sich nicht satt daran sehen! Wie herrlich ist nicht das Schilf gebildet! Kaum bin ich im Stande vor Verwunderung aufzustehen!

Ant. Wir müssen nun wohl unsern Gang fortsetzen; Du kannst ja, wenn Du Dich noch nicht satt daran gesehen hast, diese Beschäftigung nachher wieder vornehmen. Ich habe Dir nur eine kleine Probe von den Stängeln und der Bekleidung einiger Pflanzen geben wollen, um Dir zu zeigen, was auch hier Gott für Wunder gethan hat. Uebrigens muß ich Dir rathen, künftig selbst dergleichen Scheibchen von andern Gewächsen zu betrachten, weil kein Künstler im Stande ist, den innern Bau der Gefäße vollkommen abzubilden. Du mußt aber hierzu kleine scharfe Messerchen gebrauchen, und vorzüglich frische Stängel wählen, wenn Du sie bekommen kannst, weil in den getrockneten Gewächsen die Schönheiten durch das Zusammenschrumpfen der Theile meistentheils verlohren gehen, und man alsdenn nichts als dunkle Flecken erblickt.

Fr. Mit was für einer Materie wollen wir uns nunmehr wiederum nach diesen angenehmen Betrachtungen beschäftigen?

Ant. Wir hatten vorhin unsere Aufmerksamkeit auf das Heu gerichtet, und ich sagte Dir unter andern die Ursache, warum der Schöpfer das Gras so dünne wachsen lasse, nehmlich damit die Thiere dasselbe bald und ohne viele Mühe kauen können, auch daß es hernach, wenn es abgemähet wird, in kurzer Zeit trocknen möge, ehe neue Regengüsse das Trocknen verhindern.

Fr. Geht es mit diesem Trocknen des Heues überall geschwind zu?

Ant. In den magern Gegenden unsers Vaterlandes macht man frühmorgens das Gras, und wenn es den Tag über durch fleißige und starke Hände etlichemal umgewendet worden ist, damit es von allen Seiten der Wirkung der Sonnenstralen ausgesetzt wird; so kann man es des Abends schon völlig getrocknet einführen. Diese kurze Zeit dauernde Heuerndte, welche auch in den Morgenländern statt findet, gab einem großen Dichter ein schönes Gleichniß an die Hand, um dadurch die Vergänglichkeit des menschlichen Lebens, welche man so geschwind vergißt, auf eine sehr treffende Art zu schildern. Sie sind, spricht er, **gleichwie ein Gras, das da frühe blühet, und bald welk wird, und des Abends abgehauen wird, und verdorret.** Psalm 90. v. 6. Ein anderer heiliger Schriftsteller bediente sich zugleich dieses Gewächses, um eine entgegengesetzte Eigenschaft, nehmlich die Unveränderlichkeit der göttlichen Verheißungen dadurch zu erläutern. **Das Heu verdorret, die Blume verwelket, aber das Wort unsers Gottes bleibet ewiglich.** Jesaia 40, v. 8.

Fr.

Fr. Die geschwinde Heuerndte in den Morgenländern kann ich gar wohl begreifen; sie wird durch den trocknen Ostwind sehr befördert. Hätten wir zur Zeit der Heuerndte eben diesen Wind, so würde unsere Arbeit viel geschwinder von statten gehen.

Ant. Es ist wohl wahr, daß unsere Winde mit den Winden in Palästina einigermaaßen übereinstimmen. Denn der Herr Jesus, der es nicht für eine zu unwichtige Sache hielt, sich die Bemerkungen der Juden in Ansehung des Windes bekannt zu machen, und sie mit der Erfahrung zu vergleichen, sprach zu diesem Volke: Wenn ihr eine Wolke seht aufgehen vom Abend, so sprecht ihr bald: es kömmt ein Regen; und es geschieht also. Und wenn ihr sehet den Südwind wehen, so sprecht ihr: es wird heiß werden; und es geschieht also. Lucä 12. v. 54. 55. Eben dieses findet auch bey den in unsern Gegenden wehenden Winden meistentheils statt; allein woraus willst Du schließen, daß der Ostwind in dem Lande der Juden die Ursache von der Beschleunigung der Heuerndte gewesen sey?

Fr. Dieses habe ich aus einer biblischen Stelle geschlossen, welche in der von mir sehr oft durchgelesenen Geschichte Josephs vorkömmt: Darnach sahe er sieben dünne und von dem Ostwinde versengte Aehren aufgehen. 1. Buch Mosis am 41. v. 6. 23. 27.

Ant. Ich höre von Dir mit keinem geringen Vergnügen, daß Du die jetzt angeführte biblische Geschichte oftmals gelesen hast; denn dieses ist ein Beweiß, daß sie Dir sehr gefallen hat. Ich kenne auch,

wenn ich Dir die Wahrheit gestehen soll, keine schönere und rührendere Geschichte. Du wirst mir auch keine erdichtete Geschichte, wovon einige doch überaus beliebt sind, nahmhaft machen können, welche diese biblische Geschichte in diesem Stück überträfe. Die Menschen suchen dergleichen Erdichtungen sehr begierig auf, um darinnen eine angenehme Mannigfaltigkeit von Begebenheiten zu finden, welche man in wirklichen Geschichten entweder niemals, oder doch wenigstens selten in diesem Grade antrift. Die meisten Leute bilden sich jetzt ein, daß es in der Bibel keine angenehme Geschichte giebt. Allein welcher Schriftsteller hat wohl jemals in einer erdichteten Erzählung eine solche mannigfaltige Verbindung von Zufällen und Begebenheiten angebracht, als man in der Geschichte von der Erniedrigung und der darauf erfolgten Erhöhung Josephs antrift, aus welcher man die anbetungswürdige Führung der göttlichen Vorsehung auf eine so angenehme und schöne Art lernen kann? Wer diese Geschichte mit Aufmerksamkeit ließt, wird gewiß über das Wunderbare, das er hier antrift, weit mehr erstaunen, als über alles dasjenige, was der Witz und die Einbildungskraft des geschicktesten Schriftstellers nur ersinnen kann. Man wird durch den Anfang und Fortgang dieser Erzählung eben so sehr, als durch die Entwickelung derselben gerührt. Es ist zu beklagen, daß so wenig junge Leute diese Geschichte mit der gehörigen Aufmerksamkeit lesen. Die wunderbaren und weisen Wege der göttlichen Vorsehung, (laß Dich es nicht verdrießen, daß ich etwas zur Erläuterung dieser Geschichte hinzufüge!) die Bestrafung eines angethanen

thanen Unrechts, zu einer Zeit, da nicht mehr daran gedacht wurde, und die unerwartete Belohnung der Tugend blicken hier überall auf das herrlichste hervor. Zugleich sieht man hier immer neue und merkwürdige Auftritte: zuerst den Liebling eines Vaters; hernach einen etwas unvorsichtigen Erzähler seiner Träume; alsdenn einen leidenden Bruder; in der Folge einen ausländischen Sklaven, aus welchem ein sehr begünstigter Hausbedienter wird; hierauf einen unschuldigen Gefangenen; nachher einen einsichtsvollen Ausleger himmlischer Geheimnisse; bald darauf einen sehr hochgeschätzten Unterthan; nachher einen belohnten und überaus geehrten Unterkönig, und endlich einen Beschützer eines schönen Landes, eine Stütze seiner Familie, und einen Stifter eines großen Volks! Sage mir, ob man hier nicht einen überaus traurigen Anfang, und eine sehr herrliche Entwickelung in den Begebenheiten Josephs antrift? Doch ich will mich die Bewunderung dieser schönen Geschichte, welche so oft von jungen Leuten guter Art mit thränenden Augen gelesen worden ist, nicht zu weit von meinem Zweck abführen lassen; ich muß Dich vielmehr fragen, wie Du aus der angeführten biblischen Stelle hast schließen können, daß die Heuerndte in Kanaan durch den Ostwind befördert worden sey? Sind denn versengte Aehren, und getrocknetes und zu Heu gemachtes Gras einerley?

Fr. Nunmehr merke ich meinen Irrthum!

Ant. Du würdest denselben gewiß viel eher gemerkt haben, wenn nur Deine Aufmerksamkeit auf andere biblische Stellen, z. E. auf folgende gefallen

wäre. Der Ostwind wird ihn wegführen, daß er dahin fähret, und Ungestüm wird ihn von seinem Orte treiben, Hiob 27 v. 21. Mit Maßen richtest du du sie, und lässest sie los, wenn du sie betrübet hast mit deinem rauhen Winde, nehmlich mit dem Ostwinde. Jesaia 27. v. 8. Zur selbigen Zeit wird man diesem Volke zu Jerusalem sagen: es kömmt ein dürrer Wind über dem Gebirge her, als aus der Wüsten — — — ja ein Wind kömmt, der ihm zu stark seyn wird. Jeremie 4. v. 11. 12. Ich will sie durch einen Ostwind zerstreuen vor ihren Feinden. Jerem. 18. v. 17. So bald ihn der Ostwind rühren wird, wird er verdorren auf dem Platze seines Gewächses. Ezechiel. 17. v. 10. C. 19. v. 12. Hosea 12. v. 2. C. 13. v. 15. Haback. 1. v. 9. Und vornehmlich folgende Worte: Daß du nicht erschrecken müssest vor der Seuche, die im Mittag verderbet. Psalm 91. v. 5. 6. Die Sonne geht auf mit der Hitze, und das Gras verwelket, und die Blume fället ab, und seine schöne Gestalt verdirbet. Jacobi 1. v. 11. — Ich sage es noch einmal, wenn Deine Aufmerksamkeit auf einige von diesen Stellen gefallen wäre, so würdest Du gewiß nicht an ein bloßes, durch den Ostwind verursachtes Austrocknen, sondern an ein Versengen, an ein gänzliches Verderben, das sich um den Mittag mit einer großen Hitze ereignet, gedacht haben; welches alles sich nur aus der Naturgeschichte des jüdischen Landes erklären läßt.

Fr.

Fr. Haben Sie doch die Gütigkeit, mir eine kurze Erklärung von der Beschaffenheit dieses Windes mitzutheilen.

Ant. Ich kann Dir, ob man gleich diesen Wind aus Mangel genauer Beobachtungen noch nicht vollkommen kennt, doch wenigstens so viel sagen, daß er von dem gewöhnlichen Ostwinde sehr unterschieden ist, und den Namen Sumyel oder Samum führet. Er läßt sich in Palästina und Arabien während der Monate Junius, Julius und Augustus, vornehmlich gegen die Mittagsstunde spühren. Er enthält eine Menge Feuertheilchen, welche aus entzündeten Schwefeldämpfen zu entstehen scheinen, und richtet gewaltige Verwüstungen an. Zu Baßra sind einmal durch diesen Wind vier tausend Menschen auf einmal getödtet worden. Man hat bemerket, daß von ansehnlichen Caravanen, wenn sie von einem solchen Winde überfallen werden, niemand am Leben bleibt, außer diejenigen, welche, so bald sie ihn an gewissen Kennzeichen von ferne merken, auf die Erde niederfallen und sich bedecken; weil die Kraft dieses gerade fortgehenden Windes nahe bey der Erde durch die verschiedenen Hügel, Sträucher, Steine, Kleider, und andere dergleichen Dinge geschwächt zu werden scheint. Seine tödtende Kraft ist so heftig, daß wenn man einen durch ihn ums Leben gekommenen Menschen bey einem Arme oder Fuße anfaßt, dieses Glied sogleich von dem Körper losgeht, und in der Hand desjenigen bleibt, der es angefaßt hat. Dieser Wind scheint also das Vermögen zu besitzen, in den thierischen Körpern eine sehr schnelle Auflösung zu verursachen. Knoblauch und Rosinen,

wenn

wenn man sich ihrer noch bey Zeiten bedient hat, sollen den schon fast erstickten Menschen sehr oft wieder zu ihrer Gesundheit geholfen haben; daher auch die Araber dergleichen Speisen auf ihren Reisen immer mit sich führen. Nunmehr wirst Du, wie ich glaube, die vorhin angeführten biblischen Stellen sehr leicht verstehen können. Die Wirkung dieses Windes ist zwar überaus heftig; allein durch die gütige Anstalt der Vorsehung hat man auch die darwider dienenden Hülfsmittel immer bey der Hand, und kann sie beständig gebrauchen.

Fr. Habe ich wohl richtig bemerkt, daß die Heuerndte nicht in allen Gegenden unsers Vaterlandes so kurze Zeit dauert?

Ant. Du hast dieses sehr richtig bemerkt! In den fetten Gegenden von Holland und Friesland läßt man das abgemähete Gras oftmals über vierzehn Tage auf dem Felde liegen; es ist also kein Wunder, wenn es binnen einer so langen Zeit durch den Regen sehr oft naß wird, und daher die Heuerndte langsam von statten geht.

Fr. Ohne Zweifel muß diese langwierige Heuerndte dem Landmann sehr nachtheilig seyn.

Ant. Allerdings! Um daher dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen, hat der patriotische Eifer einen würdigen Landsmann, Herrn Bloys van Treslong, angereizet, ein Mittel ausfindig zu machen, welches überaus viel Vortheile verschaft; nehmlich er hat eine Heuegge erfunden, welche durch ein Pferd gezogen wird, und vermittelst welcher das abgemähete Gras

sehr

sehr oft in einem Tage umgewendet, und also sehr bald getrocknet werden kann.

Fr. Dieses Werkzeug, habe ich noch nirgends gesehen!

Ant. Darüber mußt Du Dich nicht wundern; es ist noch gar nicht lange, daß dieses nützliche Werkzeug erfunden worden ist, und überdieses, nachdem es nun zu Stande gekommen, nachdem man dem Erfinder vielen Dank schuldig geworden ist, so stehet das hartnäckige Anhängen an die alte Gewohnheit, die Heuerndte langsam zu betreiben, dem Gebrauch und der Einführung desselben an sehr vielen Orten im Wege. Der Undank und die Vorurtheile verhindern also den allgemeinen Gebrauch dieses Werkzeugs.

Fr. Auf diese Art werden also oft die nützlichsten Erfindungen belohnt!

Ant. Dieses ist freylich nichts seltenes; allein hierdurch straft man sich selbst am meisten, indem der Erfinder dabey nichts von seinem wahren Ruhme verliert.

Fr. Wenn nun also das Gras, um wieder zu der Betrachtung desselben zurück zu kommen, völlig getrocknet ist, so wird es nach Hause geführt.

Ant. Viele Landleute thun dieses zu ihrem Schaden! Diejenigen aber, welche es in besondern von den Häusern abgesonderten Heuschobern verwahren, handeln am verständigsten; denn die Ausdünstungen des Heues, und der Staub, welchen es von sich giebt, wenn es von dem Boden der Häuser herunter geholt wird, sind schädlich, und verursachen eine Engbrüstigkeit, wovon ich, wenn es nöthig wäre,

viele

viele Beyspiele anführen könnte; daher man diese Gewohnheit höchst misbilligen muß.

Fr. Wie nützlich ist nicht das Heu, zum Winterfutter für das Vieh!

Ant. Du hast recht! Wir könnten den Winter über kein Vieh, wenigstens nicht in so großer Anzahl halten, und müsten daher auch Fleisch, Milch, Butter und Käse entbehren, welche weit wichtiger sind, als man sich gemeiniglich vorstellt, wenn wir nicht unsere Pferde, Rinder, Esel, Ziegen und Schaafe mit getrocknetem Grase den Winter über füttern könnten. Lasset uns also auch in dieser unfruchtbaren Jahreszeit durch den davidischen Gesang unsere Dankbarkeit ausdrücken: **Singet mit einander dem Herrn mit Danken, und lobet unsern Gott mit Harfen; der Gras auf Bergen wachsen läßt, der dem Vieh sein Futter giebt, den jungen Raben, die ihn anrufen.** Ps. 147. v. 7 — 9.

Fr. Wenn nun aber einmal nicht genug Heu eingeerndtet wird, was fängt man wohl alsdenn an?

Ant. In diesem Falle muß ein Ort dem andern aushelfen. Dauert aber der Frost lange, und kömmt das Gras sehr spät zum Vorschein, so daß der ganze Heuvorrath noch eher aufgezehret wird, ehe man frisches Futter für das Vieh bekommen kann, wie vor vielen Jahren einmal geschah, da man auch aus andern Gegenden kein Heu bekommen konnte; alsdenn ist man genöthiget, das Stroh von den Dächern zu reißen, und dem hungrigen Vieh vorzuwerfen. Göttliche Vorsehung, die Seltenheit dieser Strafe gereicht Dir zum Ruhme! Allein es giebt auch Gegenden in

unserm

unserm Vaterland wie z. E. zu Deurne in Herzogenbusch, wo die Landleute, aus Mangel an hinlänglichen Wiesen, auf deren Vermehrung sie aber jetzt bedacht sind, ihr Vieh den Winter über trocken in den Ställen müssen stehen lassen. Um aber auch in dieser Jahreszeit die Milchspeisen nicht zu entbehren, so bedienen sie sich aus Noth dieses Mittels, daß sie den Sommer über Milch in besondere Gefäße gießen, sie darinnen dick werden, das Dünne hingegen ablaufen lassen, und hernach im Winter diese dick gewordene Milch aus den Gefäßen herausschneiden, und beym Gebrauch mit Wasser vermischen.

Fr. Und nachdem nun das Gras im Sommer einmal abgemähet ist?

Ant. Alsdenn fängt, wie Du weißt, das Grummet an zu wachsen, welches bey einer guten Witterung im Herbste eine zweyte Heuerndte giebt. Einige Landleute mähen das Grummet eben so, wie das erste Gras, und erhalten auf diese Art, wenn die erste Erndte nicht gerathen ist, sehr oft das nöthige Heufutter. Viele aber mähen das Grummet nicht ab, sondern lassen es von ihrem Vieh abfressen. Auch in unsern Gegenden wird durch warme Regen, wenn sie nach der ersten Heuerndte einfallen, das Wachsthum des Grummets nicht wenig befördert. Um ein erhabenes Glück und zwar das größte, welches das menschliche Geschlecht erhalten konnte, abzuschildern, drückte sich ein heiliger Dichter, durch den göttlichen Geist angetrieben, folgendergestalt aus: Er wird herabfahren, wie der Seegen auf das Feld, wie die Tropfen, die das Land feuchten. Ps. 72. v. 6.

Fr.

Fr. Wenn nun aber weder das erste Gras, noch das Grummet zur gehörigen Zeit wächst?

Ant. Dies trug sich, wie Du noch wissen wirst, im Jahr 1778 in vielen Gegenden zu, weil die Hitze so lange angehalten hatte, und der Regen außengeblieben war; daher man in einigen von unsern Dörfern, wo fast alle Kanäle, Bäche und Quellen ausgetrocknet waren, genöthiget wurde, tiefe Gruben zu graben, um das für Menschen und Vieh nöthige Wasser zu erhalten. An einigen Orten mußte man das Rindvieh von der Weide, die ganz kahl und verbrannt war, nach Hause hohlen, und es mit Heu füttern; und viele Landleute mußten gar aus Mangel an Heu ihr Vieh hungern lassen. Meine Augen waren Zeugen von diesem Elende, welches mich außerordentlich schmerzte, und die traurige Erinnerung an die Worte des Propheten in mir veranlaßte: Ich habe die Dürre gerufen beyde über Land und Berge, über Korn, Most, Oele, und über alles, was aus der Erden kömmt; auch über Leute und Vieh, und über alle Arbeit der Hände. Haggai 1. v. 11. Auch bemerkten wir hernach, daß die wärmsten Sommer für unser Vaterland die ungesundesten sind.

Fr. Wenn nun aber auch das zu seiner gehörigen Vollkommenheit gelangte Grummet abgemähet und eingeerndtet worden ist, was nimmt man alsdenn vor?

Ant. Dasjenige Gras, was auf den Feldern noch übrig bleibt, oder welches, wenn man einen schönen Herbst hat, wieder aufs neue hervorwächst, geht nicht verloren, wenn der Landmann klug ist.

Fr. Auf diese Art giebt es also drey Heuerndten?

Ant.

Ant. Man kann allerdings drey Erndten annehmen. Denn dasjenige Gras, was noch übrig bleibt, kann den Herbst und Winter über von den Schaafen genützet werden, welche durchgängig, wie ich Dir bey einer andern Gelegenheit schon gesagt habe, viel besser in der kalten freyen Luft, als in den warmen Ställen gedeihen, und nach dem Abmähen des Grummets immer noch Gras genug auf den Wiesen zu ihrer Sättigung finden.

Fr. Nehmlich in dem Falle, wenn ihnen der Schnee kein Hinderniß in den Weg legt.

Ant. Wenn es stark schneit, so muß man die Schaafe allerdings in die Ställe bringen; jedoch habe ich in Nordholland ein Schaaf gesehen, welches acht Tage lang unter dem Schnee begraben gewesen war, und ohngeachtet dieser langen Zeit doch noch lebendig, obgleich schwach, wieder hervorgezogen wurde. Schneit es nur ein wenig, so können die Schaafe das Gras unter dem Schnee recht gut hervor suchen, wobey sie gesund und munter bleiben, auch in diesem Falle die beste Wolle liefern, welches freylich viele nicht glauben werden.

Fr. Wie viele gute Einrichtungen hat nicht der Schöpfer gemacht, die insgesammt zum Vortheil des Menschen gereichen, der sie doch so wenig verdient! Wie soll ich dies begreifen! Mir fällt hierbey wiederum die von Ihnen schon gebrauchte biblische Stelle ein: Aller Augen warten auf dich, und du giebest ihnen ihre Speise zu seiner Zeit; du thust deine Hand auf, und erfüllest alles, was lebet, mit Wohlgefallen. Ps. 145. v. 15. 16.

Ant. Du bringst mir durch diese erhabene Stelle die unbegreifliche Allmacht, die höchste Weisheit, und die ausgebreiteste Vorsorge des großen Beherrschers der Welt aufs neue wieder in die Gedanken. Die von Dir angeführten erhabenen Worte durchdrangen mein Herz, so bald ich sie hörte, und veranlassen mich jetzt, Dich aus diesen Wiesen und Grasplätzen auf jenem Fußsteige in die fruchtbaren Aecker zu führen, wo die nach dem göttlichen Wohlgefallen für uns bestimmte Speise wächst ..... Schon sind wir nahe an diesen Feldern; um aber Dein Verlangen desto besser zu befriedigen, so laß uns auf diesen Berg steigen, welcher in Ansehung anderer niedriger Gegenden in unserm Vaterlande ziemlich hoch, hingegen ein sehr unbedeutender Hügel ist, wenn man ihn mit dem Chimboraßo in Amerika vergleicht, welcher für den höchsten Berg gehalten wird, indem seine Höhe 20280 Fuß beträgt. Betrachte nun von dieser Anhöhe die herrlichen, kaum zu übersehenden Felder, welche mit Waitzen, Rocken, Gerste, Buchwaitzen, Haber, Erbsen, Lein, Hanf, Erdbirnen, Pferdebohnen, Taback, Färberröthe und andern nützlichen Gewächsen besetzt sind.

Fr. Was für ein herrlicher Anblick! Wie vielerley mit mannichfaltigen Gewächsen und Farben bekleidete Felder!

Ant. Ich habe Dich nicht blos deswegen auf diese Anhöhe geführt, um dein Auge durch die herrliche Aussicht zu vergnügen, sondern auch in der Absicht, um Dir einen andern Punkt dabey zu erklären.

Fr.

Fr. Um einen andern Punkt mir zu erklären? Was ist das für ein Punkt? Ich will sehen, ob ich ihn errathen kann!

Ant. Erinnere Dich an dasjenige, was ich Dir auf den Wällen von Zütphen, beym Anfange unserer Gespräche, von dem vervielfältigten Knalle der losgebrannten Kanonen gesagt habe, welches mit den Krachen des Donners in den Wolken eine große Aehnlichkeit hatte. (I. Theil S. 121.) Ich sagte Dir damals nehmlich, daß der Schall an die Berge und Büsche der Velüwe träfe, und von denselben verschiedenemal zurückgeworfen würde. Weil aber damals Dein Auge diese wunderbare Beschaffenheit der Gegend, wodurch dieses Zurückwerfen und die Vervielfältigung des Schalles verursacht wird, wegen der zu weiten Entfernung nicht genau bemerken konnte, so sollst Du nunmehr das Vergnügen haben, von dieser Höhe alles genauer zu betrachten. Du erblickst hier den Ort, wo die angenehme Stadt liegt. Wenn nun die auf den Wällen befindlichen Kanonen abgefeuert werden, so fliegt der dadurch verursachte Schall gegen jenen Wald, von welchem er an die Berge geworfen wird; von diesen kehrt er wieder zurück, und stößt gegen jene Hügel, die ihn aufs neue, jedoch schon sehr geschwächt gegen die kleinen Gebüsche werfen, wo sich endlich dieser anfangs sehr starke, nach und nach aber gänzlich geschwächte Schall völlig verliert. — Was für eine Entfernung! Was für ein ansehnlicher Weg, den der Schall durchwandert! Was für eine schöne Aufklärung der Art und Weise, wie das lange Geräusch des Donners möglich ist.

Fr. Nun verstehe ich dasjenige, was mir bisher noch sehr dunkel war. — Lassen Sie uns also wieder zu dem Getraide zurück kehren, und sagen Sie mir, wenn es eigentlich gesäet werden muß.

Ant. Diese Zeit ist sehr verschieden, und richtet sich nach der Beschaffenheit des Landes, der Witterung, und der Natur, welche der Schöpfer einer jeden Getraideart beygeleget hat.

Fr. Warum müssen aber die verschiedenen Getraidearten zu verschiedenen Zeiten gesäet werden?

Ant. Ich werde wenig Worte nöthig haben, um Dich zu belehren, daß, wenn alle Getraidearten auf einmal gesäet werden sollten, man nicht Zeit genug haben würde, so vielerley Saamenkörner gehörig zu säen, auch nicht im Stande seyn würde, das erbauete Getraide auf einmal einzuerndten. Es müßte nothwendig eine große Unordnung dadurch entstehen.

Fr. Sie haben wohl recht! Nach der itzigen Einrichtung kann alles mit vieler Bequemlichkeit und in der schönsten Ordnung verrichtet werden.

Ant. Mit vieler Bequemlichkeit? Ja in gewissem Verstande, weil wir sehr gute Hausthiere haben, die wir zum Düngen, Pflügen und Eggen gebrauchen können. Wir sind schon so sehr an sie gewöhnt, daß wir nur selten an die Vortheile denken, die sie uns zu verschaffen pflegen. Müsten wir diese Thiere entbehren, so würde es uns gewiß überaus schwer werden, unsern Feldbau zu besorgen, und wir würden ein sehr armseeliges und kümmerliches Leben führen müssen. Jetzt aber verrichtet man durch ihre

Hülfe

Hülfe die stärksten Arbeiten, und entgeht dadurch glücklich dem sonst zu befürchtenden Mangel und Elende. Erwäge dieses genau, so oft Du Pferde, Ochsen, Kühe, Schaafe oder Esel siehest, und danke dem Schöpfer für diese Thiere. — Was den andern Punkt betrifft, so getraue ich mir wohl nicht mit Dir zu sagen: in der schönsten Ordnung, so große Achtung ich auch sonst für unsere Landleute habe, welche in dem Ackerbau wirklich viele Ausländer weit übertreffen. Denn ich befürchte immer, daß die meisten hierinnen noch zu nachläßig handeln, obgleich ihre Arbeiten fast durchgängig einen bessern Erfolg haben, als man es nach ihren ersten Anstalten erwarten sollte.

Fr. Wie so?

Ant Wie so? ..... Da sie sich blindlings nach der Gewohnheit ihrer Vorfahren richten, so säen sie jedesmal, wenn ein gewisser, durch diese Gewohnheit bestimmte Zeitpunkt gekommen ist, ohne sich übrigens darum genau zu bekümmern, ob der Boden hinlänglich zubereitet worden, ob die Witterung dieser Verrichtung günstig, und die Erde hinlänglich geschickt sey, den Saamen auf eine vortheilhafte Art anzunehmen, u. s. w. Wir urtheilen, daß sich der Frühling nähert, wenn sich die Knospen der Bäume entwickeln, und viele halten dieses auch für ein Merkmal, daß die Zeit zu säen gekommen sey, obgleich noch niemand genau weiß, was für Bäume die gütige Vorsehung zu einem sichern Zeichen der rechten Säezeit bestimmt habe.

Fr. Dergleichen Bäume giebt es auch vielleicht nicht?

Ant. Man hat hinlängliche Ursachen, zu vermuthen, oder ich möchte lieber sagen, daß es ohne Zweifel solche Bäume giebt, deren Ausschlagen, nach der weisen Einrichtung des Schöpfers, mit der Zeit, wo gewisse Getraidearten und andre Gewächse zu grünen anfangen, genau übereinkömmt. Sollte Dich, mein lieber Lehrling, künftig etwa Deine Bestimmung auf das Land führen, und solltest Du selbst Lust zu dem Ackerbau bekommen, welcher die älteste und erste Beschäftigung der Menschen gewesen, und an sich selbst gar nichts verächtliches ist, sondern nur in der Folge von phantastischen und stolzen Personen, wovon immer einer über den andern herrschen wollte, für eine verächtliche Arbeit mit Unrecht gehalten worden ist; solltest Du also, sage ich, künftig Dein Leben auf dem Lande zubringen, und Dich mit der Landwirthschaft beschäftigen; so erwähle Dir Bäume zu Deinem Kalender. Du wirst gewiß finden, daß der weise Schöpfer in Ansehung dieses Punkts für den Landmann weit mehr gesorgt, und ihm die rechte Säezeit weit genauer angezeigt hat, als man gemeiniglich glaubt. Einige sorgfältige und richtige Beobachtungen dieses wichtigen Zeitpunkts werden mehr Nutzen schaffen, als vieljährige Streitigkeiten über solche Materien, die niemand genau erforschen kann, und an deren Untersuchung doch so viele Personen ein großes Vergnügen finden.

Fr. Ist nicht die Erde zur Hervorbringung dieser Getraidearten, schon an sich selbst fruchtbar genug?

Ant.

Ant. Man hat dieses wohl ehemals geglaubt, aber in diesem Punkte sich sehr geirrt! In den neuern Zeiten ist man klüger geworden, und nunmehr weiß man gewiß, daß die Luft und der Dünger den eigentlichen Stoff zur Fruchtbarkeit des Getraides enthalten. Erinnere Dich an dasjenige, was ich Dir schon bey verschiedenen andern Gelegenheiten zu verstehen gegeben habe, daß die Luft und Wärme in den ölichten und salzigten Theilen des Erdbodens, worein sie theils durch den Regen und den Dünger, theils durch die Luft selbst gebracht werden, eine Art von Gährung und Entwickelung verursacht, welche der wahre Grund von dem Wachsthum des Getraides ist. Daher läßt immer der kluge Landmann seine Kornfelder das dritte oder vierte Jahr brache liegen, damit die verlorne Fruchtbarkeit auf diese Art wieder hergestellt werde. Willst Du einen überzeugenden Beweiß hiervon haben, so begieße einmal trocken stehende Pflanzen, den Sommer über, mit nichts als Brunnenwasser; so wirst Du deutlich sehen, daß dieses bey weiten nicht so viel nützen wird, als das Regenwasser; woraus man also ersieht, daß in dem Regenwasser mehr nahrhafte Theilchen für die Pflanzen enthalten sind, als in dem Brunnenwasser. Noch mehr erhellt dieses aus einer sehr bekannten Erfahrung, nehmlich daß selbst Wasserpflanzen bey sehr heißer Witterung verdorren, sich aber, so bald es regnet, wieder erholen. Wenn man unfruchtbare Erde aus den Gewächshäusern an die freye Luft bringt, so bemerkt man, daß sie in einer Zeit von zwey bis drey Jahren wieder fruchtbar wird. Sind diese von

mir angeführten Beweise nicht hinreichend, Dich von meiner vorigen Behauptung zu überzeugen?

Fr. Was könnte ich wohl wider solche Wahrheiten, die sich auf richtige Erfahrung gründen, einwenden!..... Allein bey dieser Gelegenheit muß ich noch eine andere Frage thun: warum haben doch alle die Getraidearten, welche ich hier erblicke, so lange Stängel?

Ant. Sie haben deswegen lange, jedoch sehr verschiedene Stängel und Aehren, damit man an denselben jede Getraideart, so wie jedes Gewächs überhaupt an seinen Blättern, sogleich unterscheiden könne. Der Schöpfer hat sehr sorgfältig zu verhüten gesucht, daß wir uns hierinnen nicht irren sollten, weil uns ein solcher Irrthum viel Schaden zufügen würde. Der Rocken hat die längsten Stängel, die bisweilen höher als sieben und acht Fuß werden. Hierauf folgen die Stängel des Waitzens und der Gerste, alsdenn die Stängel des Habers und des Buchwaitzens. Auch sind überdieses die Aehren bey allen jetzt genannten Getraidearten verschiedentlich gebildet, damit man durch diesen Unterschied ohne Schwierigkeit eine jede Getraideart erkennen möge. Größe, Gestalt, Farbe, mit einem Wort, auch alles übrige ist bey dem Getraide, so wie bey allen andern Gewächsen, verschieden.

Fr. Wozu dient aber die Länge und diese Bildung der Stängel des Getraides überhaupt?

Ant. Weißt Du nicht, daß lange Stängel die Reinlichkeit der Aehren und Körner befördern, indem sie eben wegen ihrer Länge vom Regen und Winde nicht so leicht auf den unreinen Boden geworfen werden

den können? — Weißt Du nicht, daß lange Stängel sehr elastisch sind, und sich also besser biegen und den rauhen Wind über sich weg wehen lassen können? — Weißt Du nicht, daß der herabfallende Regen an langen glatten Stängeln gemächliger herunter läufet, und dadurch also das Verfaulen des Getraides besser verhütet werden kann? — Weißt Du nicht, daß die vielen an den langen Stängeln befindlichen Knoten das Zerbrechen derselben verhindern, welches sonst auf den freyen Feldern sich sehr oft ereignen würde, weil daselbst der Wind ohne Widerstand seine Gewalt ausüben kann, und man gleichwohl das Getraide an solchen Oertern, die der freyen Luft ausgesetzet sind, deren es zu seinem Wachthum nöthig hat, nothwendig erbauen muß? — Weiß Du nicht, daß die Säfte in langen Stängeln viel besser, als in kurzen, zubereitet werden können? — Weißt Du nicht, daß in jedem Knoten eines Stängels eine kleine Oefnung befindlich ist, die gleichsam ein Sieb vorstellt, wodurch die in die Höhe steigende Säfte filtrirt werden? — Weißt Du nicht, daß lange Stängel sehr beweglich, und daher nicht so steif sind, daß sich die Vögel darauf setzen, und auf eine bequeme Art die Körner aus den Aehren herausklauben könnten, wie sie zu thun pflegen, so bald das Getraide gemähet worden ist? — Weißt Du nicht, daß aus eben derselben Ursache die Aehren spitzig zulaufen? — Weißt Du endlich nicht, daß die Stängel auch deswegen lang seyn müssen, damit sie dem Landmann langes Stroh zur Bedeckung seiner Häuser, zur Unterlage in seine Betten, zum Futter für sein Vieh, und zu vielen andern Gebrauch

liefern können? Erwäge diese neun besondere Gründe genau, und sage mir hernach, ob wohl ein blinder Zufall, eine leblose Natur, oder ein weiser Schöpfer diese Einrichtung gemacht habe?

Fr. Diese Frage scheint mir ganz unnöthig zu seyn. Wird wohl von einem blinden Zufall eine so sorgfältige Ordnung beobachtet? Bemerkt man bey den Wirkungen des Zufalles eine solche Weisheit? Und giebt es wirklich in der Natur etwas, welches man mit diesem Namen belegen könnte? Lieber will ich eine andere Frage thun: was hat es mit der Fruchtbarkeit dieser großen Aehren für eine Bewandniß?

Ant. Es läßt sich hiervon viel artiges und merkwürdiges sagen. Hast Du wohl auf die von der Vorsehung dabey gemachte weise Einrichtung Achtung gegeben, nehmlich daß die Getraidearten, die wir gewiß unter allen Gewächsen am meisten brauchen, auch die größte Fruchtbarkeit besitzen — daß aber auch die Erndten keinen so großen Ueberfluß liefern, welche eine Geringschätzigkeit des Getraides veranlassen, und den Landmann zur Faulheit und Ueppigkeit verleiten könnte — daß jedoch die Erndte nicht so mager ausfällt, daß Menschen und Thiere durch den Mangel umkommen müssen — und daß ferner die Erndte manchmal hier und da ganz mißräth, damit die verschiednen Völker dadurch genöthiget werden, mit einander Handlung zu treiben, und auf diese Art andere von ihren Ueberfluß zu ernähren, oder wenn sie selbst Mangel leiden, sich von andern ernähren zu lassen? Hierdurch wird die Abneigung, welche manchmal ganze Völker gegen einander haben, oft glücklich vermin-

dert,

dert, und die Gemeinschaft und Verbindung derselben unter einander befördert. Eine übelgerathene Erndte kann also Gelegenheit geben, daß man Brod bey andern Völkern hohlen muß, wodurch oft der Grund zur Fortpflanzung des Evangeliums gelegt wird. Von allen diesen herrlichen Einrichtungen verdient derjenige allein die Ehre, welcher Brod aus der Erde bringet. Ps. 104. v. 14. Nur selten hat man drey so schöne, hintereinander folgende Erndten gesehen, als wir in den Jahren 1775, 1776, und 1777, fast durch ganz Europa gehabt haben.

Fr. Ist denn eine so große und sorgfältige Regierung Gottes in Ansehung der Erndte nöthig?

Ant. Hierauf kömmt weit mehr an, als Du wohl denkst! Solltest Du wohl glauben, daß es Gegenden giebt, wo in einem sehr fruchtbaren Jahre nicht mehr Vorrath, als für fünf Monat nöthig ist, und in einem gewöhnlichen Jahre nicht mehr Vorrath, als in vier Monate verbraucht wird, übrig bleibt? Wenn uns nun die Felder kein neues Getraide lieferten, oder wenn wir bey einem Mißwachs von den Nachbarn nichts bekommen könnten, was für eine Hungersnoth würde alsdenn nicht entstehen müssen! Die göttliche Vorsehung hat uns ohne Zweifel deswegen drey so ungemein fruchtbare Jahre hintereinander geschenkt, weil durch die in Deutschland, und an andern Oertern geführten Kriege und dadurch verursachten häufigen Verwüstungen die Kornmagazine ganz leer geworden waren. Auch hatte die Pest den gewöhnlichen Anbau des Getraides in Pohlen sehr verhindert, durch welche Zufälle die große Theurung in unserm Vaterlande verursacht wor-

worden war. Von aller dieser Noth aber wurden wir durch die letzte dreyjährige Fruchtbarkeit völlig befreyet.

Fr. Was für schöne Felder stellen sich nicht hier meinen Augen dar! Möchten sie doch auch ihren Besitzern recht viel Getraide liefern!

Ant. Bey dem Anblick solcher Felder kann ein Herz, welches gegen die göttlichen Wohlthaten nicht unempfindlich ist, gewiß nicht unterlassen, den Oberherrn der Welt mit Dank zu verehren, daß er uns hier Getraide schenkt, welches ein sehr herrliches, gesundes und schmackhaftes Brod liefert, und daß er, (ein Umstand, welcher keine geringe Bewunderung verdienet,) dieses Gewächs mit der Eigenschaft begabt hat, sowohl die heftigste Hitze, als auch die grimmigste Kälte zu ertragen. Dahingegen der Buchwaizen, der für uns von weit geringerer Wichtigkeit ist, als der Rocken, sehr leicht durch einen Nachtfrost beschädiget wird.

Fr. Es ist sonderbar, daß die eine Getraideart so viel, und die andere so wenig vertragen kann. Was ist der Grund hiervon?

Ant. Alles, was sich hierauf antworten läßt, ist dieses, weil diese Einrichtung dem Schöpfer gefallen hat, und hiermit muß Du zufrieden seyn; doch kann ich hierzu, wenn Du willst, noch dieses setzen, daß uns Gott durch diese Einrichtung lehren will, wie viel in jedem Augenblicke bey der Beschützung des Getraides auf seine Vorsorge ankommt.

Fr. Da diese Getraidearten so sehr von einander unterschieden sind, so erfordern sie auch wohl

ohne

ohne Zweifel eine sehr verschiedene Bearbeitung?

Ant. Allerdings! Wenn der Waizen und Rocken gut gerathen, und zeitig eingeerndtet werden soll, so müssen diese beyden Getraidearten bey uns noch vor Anfang des Winters gesäet werden; daher ihnen auch der Schöpfer das Vermögen gegeben hat, die strengste Winterkälte ohne Schaden auszuhalten: hingegen den Buchwaizen, der ein zartes Gewächs ist, und nicht so lange Zeit zu seiner Reife nöthig hat, braucht man in unsern Gegenden erst im Monat May auszusäen. Wenn etwa der Rocken im Winter durch einen Zufall verdirbt, so pflegt man ihn im Frühjahr aufs neue zu säen, und ihm alsdenn den Namen Sommerkorn beyzulegen.

Fr. So viele Anstalten sind also zu unserm Unterhalte nöthig!

Ant. Gewiß, wenn man erwägt, daß einige Pflanzen blos in der Kälte, andere aber nur in der Wärme, hingegen die nöthigsten Getraidearten sowohl in der kalten, als auch in der warmen Jahreszeit wachsen, so erhält man Stoff genung den Schöpfer der Welt zu bewundern, und ihm für seine Wohlthaten zu danken. Diesen herrlichen Anstalten der göttlichen Vorsehung müssen wir also die Abwendung der grausamen Hungersnoth, und die vornehmste Ursache von dem Handel mit auswärtigen Völkern zuschreiben. Lieferte Pohlen kein Getraide unserm Vaterlande, welches kaum den hundertsten Theil seiner Einwohner mit selbst erbaueten Getraide ernähren kann; hätte Rußland sich nicht unter der Regierung einer weisen Monar-

narchin auf den Ackerbau gelegt, und uns in der letzten Theurung, die durch Krieg und Pest in Pohlen verursacht wurde, kein Getraide mitgetheilt; hätten wir davon den Italienern nichts zukommen lassen; wie schlimm würde es nicht ihnen und uns ergangen seyn! Auf gegenwärtige Art aber können, vermöge der natürlichen Beschaffenheit des Getraides, die südlichen und nördlichen Länder einander bey ereignendem Mißwachs mit Speise aushelfen.

Fr. Ich sehe es aber noch nicht recht ein, ob ich gleich hierinnen die weise Einrichtung des Schöpfers erkenne, wie es möglich ist, daß in einem Lande, wie das unsrige, wo die Jahreszeiten so viel unregelmäßiges haben, alles so gut bestehen kann.

Ant. Dieser Punkt giebt allerdings Stoff zur größten Bewunderung. Kaltes und warmes Wetter, angenehme und rauhe Winde, Regen und Trockenheit wechseln bey uns auf eine mannigfaltige Art beständig ab; wir haben bisweilen von der einen Art der Witterung so viel, und von der andern so wenig, daß immer das Gedeihen des Getraides ein unbegreiflicher Umstand für uns bleibt. Zwey merkwürdige Beyspiele, die wir erst kürzlich gehabt haben, können hier zu einer Erläuterung dienen. Wie viele, lange anhaltende und mit Kälte vermischte Regengüsse hatten wir nicht im Frühling des Jahres 1777! Sogar am 9ten Junius schneite es noch in unsern Gegenden, welches ich in meinem Leben noch niemals, jedoch einer meiner Freunde, der viel älter ist als ich, schon einmal in seinem Leben bemerkt hat. Was für eine herrliche Erndte folgte aber nicht demohngeachtet auf diese schlechte Witterung

kerung des Frühjahres! Kaum fand man einen Landmann, der seinen eingeerndteten Vorrath in den gewöhnlichen Oertern beherbergen konnte. Ich sah immer mit keiner geringen Freude und Verwunderung einen großen Schober Getraide nach dem andern aufthürmen. Vergleiche hiermit nun wiederum die Trockenheit des Sommers von 1778, die so groß war, daß man an einigen Orten, wo gar kein Gras wachsen wollte, das Vieh von der Weide zu hohlen genöthiget wurde; und gleichwohl wie gut gerieth nicht fast jede Art von Getraide!

Fr. Und was lerne ich nun hieraus?

Ant. Du kannst hieraus lernen, daß wenn die Regierung der Welt in unserer Gewalt wäre, alles sehr geschwind und unordentlich zugehen würde — daß wir im Sommer 1777 trockene, und im Sommer 1778 feuchte Witterung würden veranstaltet haben, wodurch aber ohne Zweifel sehr vieles verdorben seyn würde — daß also die Regierung der Welt in keine bessere Hände, als in die Hände des Schöpfers aller Dinge hätte kommen können — und daß in der physikalischen, so wie in der moralischen Welt sehr oft Dinge, die wir für sehr schädlich halten, zu unserm Glücke dienen müssen, und einen viel bessern Erfolg haben, als wir uns vorstellen können. Dieser Umstand muß oft zu unserer Beschämung dienen, unsern Stolz demüthigen, und uns von der Wahrheit des göttlichen Ausspruchs überzeugen: Befiehl dem Herrn deine Wege, und hoffe auf ihn; er wirds wohl machen. Ps. 37. v. 5.

Fr.

Fr. Ich habe, wenn ich die Wahrheit gestehen soll, nur einen sehr unvollkommenen Begrif von der Beschaffenheit der Waizen und Rockenstängel; oder ist etwa außer demjenigen, was Sie schon davon angeführet haben, nichts merkwürdiges mehr von diesen beyden Getraidearten zu sagen?

Ant. Von welchem göttlichen Werke wäre wohl so wenig zu sagen, ob wir gleich von allen meistentheils nur die Oberfläche betrachten können? — Da man bey diesen Gewächsen verschiedene Glieder, Knoten oder Gelenke antrift, welche die Festigkeit und Steife der Stängel befördern, und da aus jedem harten Knoten eine besondere Bekleidung hervorkömmt, welche mit Fleiß von dem Schöpfer zur Unterstützung des obersten Theils, der daraus hervorwächst, gebildet worden ist; muß man nicht diese Einrichtung bewundern? — Da diese Glieder oder Knoten überdieses sehr stark und hart sind, ist dieses nicht ein Merkmal von einer besondern göttlichen Vorsorge? — Kömmt dieser schilfartige Stängel etwa schon in dem Winter zum Vorschein, wo die zarte kostbare Aehre es noch nicht wagen darf, sich der kalten und stürmischen Luft auszusetzen, oder wartete er nicht vielmehr, bis der Winter vorüber gegangen, und die Witterung wieder wärmer geworden ist? Eine Einrichtung, die wohl niemand mit Recht tadeln kann. — Bewunderst Du nicht die mannigfaltigen Hüllen, womit die junge Waitzenpflanze bekleidet ist, um gegen die Kälte der sie umgebenden Luft geschützt zu seyn? — Bemerkt man nicht, daß alle diese Hüllen nach und nach wegfallen, wenn sie wegen der zunehmenden Wärme der Witterung überflüßig

flüßig werden; und ist diese Einrichtung nicht ein Merkmal einer besonderen Weisheit? Waren diese Bekleidungen der Waizenpflanze vorher wohl überflüßig, und kann man sie wohl auch nach ihrem Abfallen für unnütze halten, da sie die Erde, wo die Pflanze wächst, düngen helfen, und ihr Wachsthum dadurch befördern?

Fr. Wenn hier schon in Ansehung der Stängel so viel Weisheit verborgen liegt, so wird man ohne Zweifel keine geringere Weisheit bey dem Bau der Aehren bemerken.

Ant. Da die Körner des Getraides von der äußersten Wichtigkeit sind, so liegen sie dergestalt in den Aehren, daß sie durch die starken Häute, welche sie umgeben, und durch die langen Stacheln, so lange sie grün und weich sind, gegen die allzustarke Wirkung der Sonnenstralen geschützt werden. Denn sonst würde sie, wenn sie ohne Bedeckung wären, die Sonnenhitze zu geschwind austrocknen; die häufigen Regen und der Thau würden leicht eine Fäulniß verursachen; die Insekten würden sie leicht beschädigen können, und endlich würden diese nützlichen Saamenkörner auch in der Erndte durch die Bewegung der Fuhrwerke, wodurch man sie in die Scheuern bringt, leicht ausgeschüttelt werden und verlohren gehen. Erwäge dieses, und sage mir, ob wohl weniger Weisheit bey dem Bau der Aehren zur Erhaltung des Getraides, als bey der Bildung der Stängel, zu bemerken ist?

Fr. Gewiß keine geringere Weisheit! Allein wie wird Waitzen, Rocken, Buchwaitzen, Haber, u. s. w. reif?

Ant. Wenn die Pflanze alle ihre Kräfte zur Bildung der Saamenkörner angewandt hat; wenn die letztern durch Hülfe des Regens und Thaues die gehörige Größe erlangt haben; wenn der Zufluß der Säfte sich vermindert; wenn die heiße Sonne dieselben von früh bis Abends bescheinet und trocknet; alsdenn wird das große Werk des Reifwerdens stufenweise vollendet. Haben nunmehr die Aehren lange Stängel; stehen sie nahe neben einander; hängen sie zum Zeichen ihrer Schwere niederwärts; hat sich ihre grüne Farbe in eine goldgelbe verwandelt: wie vergnügt ist alsdenn der Landmann! Nun redet er mit seinen Knechten und Nachbarn vom Abmähen des Getraides, räumt seine Scheuern auf, fängt die Erndte muthig an, haut mit der Sichel oder Sense alles nieder, indeß seine Gattin und Mägde Garben machen, alles zum Trocken in Haufen bringen, und die hin und wieder verlohrnen Aehren durch die Kinder aufleſen lassen. Hat nun dieses abgemähete Getraide die gehörige Trockenheit erlangt, so führt der Landmann seinen glücklich eingesammleten Schatz mit Frolocken in seine Scheuren!

Fr. Und wie viel wird nun eingeerndtet?

Ant. Dieses läßt sich nicht genau bestimmen; denn hier kömmt es auf die Beschaffenheit des Bodens, des Wetters, und des Getraides an. In einer schlechten Erndte wird z. E. ein Morgen Feld in der Gegend von Leiden dreyßig, in einer mittelmäßigen Erndte vier bis fünf und dreißig, und in einem sehr fruchtbaren Jahre vierzig Säcke Getraide, in andern Gegenden aber viel weniger liefern.

Fr. Wie viel enthält ein Sack Getraide?

Ant.

Ant. Wenn ich dieses genau bestimmen wollte, so würde ich in eine große Weitläuftigkeit gerathen, die Dir wenig Nutzen schaffen könnte, wofern Du nicht ein Kornhändler werden wolltest. Es verursacht keine geringe Verwirrung und Unbequemlichkeit in unserm Vaterlande, daß nicht allein jede Provinz, sondern auch beynahe jede Stadt verschiedene Gewichte, Ellen und andere Maaße hat. Mir sind Städte bekannt, die nur eine halbe Meile von einander liegen, und wo man in der einen, wenn man für vier Deut Milch kauft, zwey Löffel weniger bekömmt, als in der andern Stadt. Ich bekam einmal eine Elle Tuch mehr, als ich zu einem Kleide nöthig hatte, in einer Stadt, wohin ich erst gezogen war, weil man daselbst eine viel größere Elle hatte, als an dem Orte, wo ich vorher wohnte, welches ich nicht wußte. Es wäre zu wünschen, daß alle diese Verschiedenheiten in unserm Vaterlande aufgehoben, und durchgängig eine Gleichheit in unserm Maaß und Gewichte eingeführet würde. Derjenige, welcher hierzu die besten Anschläge gäbe, verdiente, daß man ihm zu Ehren ein öffentliches Denkmal setzte.

Fr. Was für eine erstaunenswürdige Fruchtbarkeit! Was für eine reichliche Einsammlung des Getraides, die ohne Zweifel noch reichlicher seyn würde, wenn man bey dem Aussäen des Saamens die Vorschriften der neuern ökonomischen Schriftsteller beobachtete, wovon ich Sie gestern mit einigen Landleuten reden hörte!

Ant. Es ist wahr, einige erfahrne Franzosen und Schweitzer haben uns kürzlich verschiedene neue Anweisungen zur Verbesserung des Feldbaues geliefert,

und man kann nicht läugnen, daß die Befolgung der von diesen Schriftstellern bekannt gemachten Vorschriften einen sehr glücklichen Erfolg in denjenigen Ländern gehabt hat, wo bisher sehr wenig Fleiß auf die Bestellung des Ackers gewendet worden war. Unsern Landleuten hingegen kann man das Lob nicht absprechen, daß sie sich schon seit langer Zeit mit Fleiß auf den Feldbau gelegt haben; daher scheinet es, daß an vielen Orten unsers Vaterlandes nicht so viel Vortheil von der Ausübung jener Regeln zu erwarten seyn würde, als in vielen andern Ländern. Es ist aber gleichwohl sehr übel gehandelt, wenn man diese neue Vorschriften zur Verbesserung des Ackerbaues, aus bloßen Vorurtheilen, ganz verwirft, ohne sie einer genauen Untersuchung zu würdigen. Unter die wenigen Personen von unsern Landsleuten, welche Lust und Muth genug gehabt haben, diese neuen Vorschriften zu untersuchen, und durch die Erfahrung zu prüfen, gehören die Herren Antwerpen, Verbruggen, Hoffmann, Meese, Keuchenius, und noch einige andere, welche auch in ihrem Vorhaben sehr glücklich gewesen sind. Der letzte ließ ein kleines Stückchen Feld in seinem Garten umgraben, gehörig düngen, und in Beete abtheilen, auf welche er mit eigener Hand Waizenkörner steckte, die immer sechs Zoll von einander entfernt waren. Er bekam auf diese Art aus einem halben Theeschälchen Saamen mehr als zwey Tonnen Waizen. Ein zufälliger Versuch gab aus einem Körnchen Rocken drey und sechzig Aehren, und diese enthielten drey tausend zwey hundert vier und zwanzig Körner. Bey einem andern Versuch, den man mit Waizen gemacht hatte, fand man, daß drey

Saa-

Saamenkörner drey Stauden hervorgebracht hatten, wovon die erste Staude acht und dreißig Aehren, und darinnen ein tausend drey hundert sieben und dreyßig Waizenkörner, die zweyte neun und dreyßig Aehren, und tausend fünf hundert und sechzig Körner, die dritte zwey und funfzig Aehren, und tausend acht hundert acht und neunzig Körner enthielt. Auf diese Art brachten drey Waizenkörner vier tausend sieben hundert fünf und neunzig Körner hervor. Zufälligerweise sah man auch einmal auf dem Landhause Baarschot aus einem Rockenkörnchen eine Staude aufwachsen, welche mit drey und siebenzig Aehren prangte, aus denen man zusammen vier tausend drey hundert und sieben und dreyßig Körner erhielt. Einer meiner Freunde hat auf seinem Landgute zwischen Utrecht und Amsterdam aus achtehalb Loth sieberischer Gerste, die er in seinem Garten aussäete, acht und zwanzig Pfund Saamen erhalten.

Fr. Unglaubliche Fruchtbarkeit!

Ant. Gleichwohl kömmt diese Fruchtbarkeit noch lange nicht derjenigen bey, die man einmal in England bemerkt hat, und worüber Du, wenn sich hierzu eine schickliche Gelegenheit zeigt, eine eigene Untersuchung anstellen kannst. Man hat nehmlich die Wurzeln einer Getraidepflanze zertheilt, diese Stücke hernach wieder in die Erde gelegt, und sie nach einiger Zeit, nachdem sie fortgewachsen waren, wieder aufs neue zerschnitten, welche Theile ebenfalls glücklich fortgewachsen sind, und zuletzt — rathe einmal wie viel Aehren? — hervorgebracht haben.

Fr. Wie kann ich dieses errathen?

Ant. So will ich Dir es denn sagen: zwey tausend eilf hundert und neun Aehren!

Fr. Warlich, dieses übersteigt meine Einbildungskraft!

Ant. Du wirst aber hierbey leicht einsehen, daß diese Fruchtbarkeit des Getraides von dem weisen Beherrscher der Welt mit Fleiß so groß gemacht worden ist, weil das Getraide für uns von der äußersten Nothwendigkeit ist, obgleich weder Du, noch ich, noch jemand anders diese Wirkung der Allmacht ergründen kann.

Fr. Sie haben recht! Wer sollte wohl im Stande seyn, die Wirkung der Allmacht vollkommen zu erforschen?

Ant. Bey dieser Gelegenheit fällt mir eine andere Getraideart ein, womit der Schöpfer die warmen Länder versehen hat, in denen unsere gewöhnlichen Getraidearten nicht fortkommen. Ich meyne den Reis, der eigentlich aus den östlichen Ländern abstammt, aus denen er hernach in andere warme Gegenden gebracht worden ist. Dieses Gewächs, welches sehr einträglich ist, erreicht eine Höhe von drey bis vier Fuß, hat breitere Blätter, als unser Waizen, und trägt zwey breite Halme, die platte längliche und weiße Saamenkörner in einer braunen Hülse enthalten. — Es ist sonderbar, daß eine so trockene und harte Frucht einen feuchten Boden liebt, und sogar im Wasser gern wächst. In Indien ißt man den Reis statt Brodts; man pflegt auch Brodt daraus zu backen, und durch Destilliren erhält man daraus einen starken Brantewein, der

unter

unter dem Namen Arack bekannt ist. Von diesem fremden Producte werden jährlich viele Millionen Pfund in unser Vaterland eingeführt, und, wie Dir nicht unbekannt seyn kann, eine große Menge wird von uns selbst verspeiset, weil es ein sehr gesundes Nahrungsmittel abgiebt, und in einigen Fällen sogar als ein Arzeneymittel gebraucht werden kann. Du siehest hieraus aufs neue, daß der Schöpfer auch für andere Länder gesorgt, und ihnen solche Getraidearten gegeben hat, welche der Beschaffenheit ihres Bodens und ihrer Witterung angemessen sind.

Fr. Dort sehe ich andere, mit Haber, Gerste, und Hirse besäete Felder!

Ant. Willst Du mir dadurch Anlaß geben, daß ich Dir noch etwas von den vorigen, oder von den jetztgenannten Getraidearten sagen soll?

Fr. Ich gewinne allemal dabey, wenn ich auf so eine wohlfeile Art eine Belehrung von Ihnen erhalten kann.

Ant. Mein Herz befriediget Deine Wünsche sehr gern, wenn davon die Rede ist, Dich in einer Sache zu unterrichten, wodurch der Schöpfer der Welt verherrlichet, und Dein Verstand mit nützlichen Kenntnissen bereichert werden kann. Hier mußt Du einen neuen Beweis davon sehen. Bemerke aber dabey zugleich, daß Waizen und Rocken uns ein sehr gesundes und kräftiges Nahrungsmittel liefern, und in diesem Stücke die Erdäpfel und andere Gewächse übertreffen; daher man auch den Anbau dieses Getraides weit mehr, als die Pflanzung anderer Gewächse, anrathen muß. Ein heiliger Dichter ermunterte deswegen seine Mit-

bürger folgendergestalt zum Lobe Gottes: Preise Jerusam den Herrn, lobe Zion, deinen Gott!..... Denn er sättiget dich mit dem besten Waizen. Ps. 147. v. 12. 14. Erwäge ferner dabey noch dieses, daß wir weder das rockene noch das waizene Brodt jemals überdrüßig werden, welches doch bey dem Genuß andrer, auch der wohlschmeckendsten Speisen sehr leicht geschieht — daß Waizen und Rocken, die nicht alle Jahre gleich gut gerathen, lange Zeit in den Magazinen unbeschädiget aufbewahret werden können, welches mit den Erdäpfeln und andern Gartenfrüchten nicht angeht — — daß wegen Verschiedenheit des Bodens auch die Sache so eingerichtet ist, daß der Waizen in solchen Gegenden wächst, wo der Rocken nicht gut fortkömmt, indem man den Waizen in schwerem fetten thonigten Boden, den man mit sechs Pferden umpflügen muß, und der sich zum Anbau des Rockens nicht gut schickt, sehr glücklich erbauen kann, dahingegen der Rocken einen leichten sandigen Boden liebt, der sich mit einem Pferde umpflügen läßt; durch welche weise Einrichtung des Schöpfers kein Plätzchen unserer Felder ungenützt liegen bleiben darf — — daß uns überdieses, weil wir von Waizen und Rocken, als unserm besten Getrade, zu viel verlieren sollten, wenn wir auch unsere Pferde damit füttern müsten, der Haber, welcher so frey und artig an den Halmen hängt, vom Schöpfer gegeben worden ist, theils damit wir unsere Thiere dadurch ernähren können, theils auch daß er uns zu einer nahrhaften Abendspeise, oder auch zu einem Arzneymittel in manchen Krankheiten dienen möge. Selbst die Asche von dem Haberstroh kann zum

Düngen

Düngen des Feldes, zu den Arbeiten in den Glashütten, in den Seifensiedereyen, in metallurgischen Arbeiten, und in vielen andern Fällen mit Nutzen gebraucht werden, welches sich die Einwohner von Geldern sehr gut zu Nutze zu machen wissen. Sie brennen das Haberstroh, und verkaufen die Asche davon den Landleuten zu Dinther, Veghel, Erp, u. s. w. die sie auf ihre Wiesen streuen, wodurch sie den Vortheil erhalten, daß ihnen diese sehr unfruchtbare Gegenden sehr gutes Heu liefern. Aus eben diesem Grunde, und weil es überaus viel sandige Oerter giebt, ist uns von dem Schöpfer noch eine andere Art von Getraide, die einige Sandhaber nennen, und die im magersten und sandigsten Boden gut wächst, gegeben worden. — Weil wir auch endlich von Natur ein Vergnügen an Veränderung der Speisen haben, so hat uns die göttliche Vorsorge noch den Hirse geschenkt, den Du dort sehr schön wachsen siehst, nebst der Sommer- und Wintergerste, von welcher letztern der so bekannte und gesunde Alckmarsche Grütze und die guten Perlgräubchen kommen, ob man gleich diese Gräubchen an andern Orten auch aus andern Getraidesorten zu machen pflegt.

Fr. Und wenn nun der Waizen und Rocken ausgedroschen worden ist?

Ant. Wenn wir dieses Getraide ausgedroschen, und die für uns nöthigen Nahrungsmittel daraus genommen haben, so kömmt uns das übrig bleibende lange Stroh noch zu sehr vielen andern Absichten sehr gut zu statten. Die Fuhrleute machen Heckerling daraus und mengen es unter den Haber, um ihre Pferde

damit zu füttern. — Die Stallknechte streuen es ihren Pferden unter, um ihnen ein desto bequemer Lager zu verschaffen. — Der Landmann wirft es überdieses auch in die Ställe des Rindviehs, um dadurch seinen Dünger zu vermehren, auch bedient er sich desselben um seine Kühe damit zu füttern. — Zum Bauen sucht er das längste Stroh aus, und bedeckt damit seine Häuser, wodurch er Dächer erhält, welche im Sommer die Hitze, und im Winter die Kälte am besten abhalten. Die kluge Hausmutter von der Art, wie sie Salomo Sprw. 31. v. 29. rühmt, wirft den Abgang von dem Stroh nicht weg. Sie macht daraus Matratzen für ihr Gesinde, von welchem sie vielen Dank für diese Vorsorge erhält. Die zum Einpacken bestimmten Leute, welche viele tausend Fäßer, Ballen und Körbe mit allerhand Waaren anfüllen, und für hinlängliche Verwahrung derselben sorgen müssen, bedienen sich dieses Ueberbleibsels des Strohes mit Vergnügen, und erhalten dadurch den Vortheil, daß die eingepackten Sachen, wenn sie auch tausend und mehr Meilen verschickt werden müssen, unbeschädiget an den bestimmten Oertern anlangen können. — Noch viele andere geringere Vortheile, die uns das Stroh verschaft, wirst Du künftig selbst kennen lernen.

Fr. Wollen Sie nun .....?

Ant. Ehe wir weiter gehen, muß ich, da wir einmal vom Waizen und Rocken reden, noch einen Umstand kürzlich anführen.

Fr. Einen merkwürdigen Umstand?

Ant. Daß nehmlich seit einigen Jahrhunderten bey Stavoren auf einem Sandplatze an der Süderse

eine

eine Art von Aehren wächst, die man Wunderkorn zu nennen pflegt, weil wirklich viele Leute das Wachsthum derselben einem Wunder zuschreiben. Dieses Wunderkorn soll ein Zeichen von dem göttlichen Unwillen seyn, und zum ewigen Gedächtniß einer übermäßigen Ueppigkeit einer gewissen Wittwe dienen.

Fr. Was ist denn von dieser Wittwe an demselben Orte begangen worden?

Ant. Man erzählt, daß zu Stavoren, welches ehemals der Sitz der Friesischen Grafen war, und viel Nahrung hatte, eine gewisse Wittwe ein Schif nach Danzig mit dem Befehl geschickt habe, dasselbe mit der kostbarsten Waare, die man daselbst nur bekommen könnte, wieder zurück zu bringen. Nachdem sie nun bey der Zurückkunft des Schiffers gehört hatte, daß er den besten Waizen, als die köstlichste Ladung nach seiner Meynung, aus Danzig mitgebracht habe, sey sie über diese Nachricht so entrüstet worden, daß sie den Augenblick befohlen, den auf der einen Seite des Schiffes eingeladenen Waizen, auf der andern Seite wieder in die See zu werfen. An diesem Ort sey bald darauf ein Sandplatz entstanden, worauf seit der Zeit jährlich Aehren wachsen, die in allen Stücken den Waizenähren gleichen, aber keine Körner enthalten; wodurch das Andenken der ruchlosen Handlung dieser Wittwe beständig erhalten werden soll.

Fr. Glauben Sie denn diese Geschichte im Ernst?

Ant. Es kann alles wahr seyn, wenn man das letzte ausnimmt. Weil wir also jetzt keine Untersuchung über die Richtigkeit dieser Erzählung mehr anstellen kön-

können, so will ich hierbey nur so viel noch anmerken, daß diese Aehren, welche hier, nach der gemeinen Sage, durch ein besonderes Wunderwerk wachsen sollen, gar keine Seltenheit, und unter dem Namen Duinhelm bey uns schon bekannt sind, von den Botanisten aber Arundo arenaria oder Spica tritica genannt werden. Sie sehen den Waizen- oder Kornähren ziemlich ähnlich, und wachsen an sehr vielen Oertern unsers Vaterlandes, vorzüglich auf den Dünen; daher es schon aus diesem Grunde ganz unglaublich ist, daß der Uebermuth der thörichten Wittwe dadurch verewiget, oder der göttliche Unwillen über eine solche Handlung dadurch angezeigt werden sollte. Du siehest hier eine neue Probe von dem ehemaligen und immer noch herrschenden schädlichen Aberglauben.

Fr. Wollen wir nun den Buchwaizen betrachten?

Ant. Der Buchwaizen ist, so wie viele andere Gewächse, kein ursprünglich holländisches Produkt; er ist ohngefähr vor drey oder vier hundert Jahren durch die Türken aus Afrika nach Europa gebracht worden, und darauf auch zu uns gekommen. Du kannst hier sehen, wie gut dieses Gewächs sich an unsern Boden gewöhnt hat, und was für einen ansehnlichen Vorrath von Mehl wir daraus erhalten können.

Fr. Was steht dort auf den beyden Feldern?

Ant. Zwey neue Sorten von Gerste, wenn man die eine, nehmlich die Siberische, nicht etwa lieber braunen Waizen nennen will, weil sie dem Waizen ziemlich gleicht. Es verdiente noch eine Untersuchung, wozu sich diese Getraideart am besten gebrauchen ließe,

weil

weil wir dieses noch nicht genau wissen. Von dieser großen und braunen Gerste schickte man vor einiger Zeit nur drey Körner in einem Briefe aus dem kalten Siberien nach England, wo man sie mit vieler Sorgfalt der Erde anvertraute, und dadurch eine ansehnliche Menge Saamen erhielt. Von diesem eingeerndteten Saamen schickte ein Herr aus London einem meiner Freunde in Amsterdam etliche Körner, wovon er mir wiederum etwas mittheilte; und da ich überdieses noch einige andere Körner von eben dieser Getraideart, die aus Petersburg gekommen waren, durch einen meiner Freunde aus Nordholland, nehmlich den Herrn K. Ploeger, welcher nicht nur durch seinen ausgebreiteten Handel dem Vaterlande wichtige Dienste leistet, sondern auch das Studium der Naturgeschichte sich sehr angelegen seyn läßt, erhalten hatte, so habe ich sie hier mit gutem Erfolg ausgesäet. Die andere Sorte, welche aus der amerikanischen Provinz Carolina zu uns gebracht, und mir ebenfalls von dem jetzt genannten Freunde geschenkt worden ist, hat eine überaus weiße Farbe, ist sehr fruchtbar, und von mir an diesem Orte ebenfalls mit sehr gutem Erfolg gesäet worden. Andere Personen, welche in dieser Gegend auch dergleichen Gerste, wovon ich ihnen den Saamen mittheilte, ausgesäet haben, versprechen sich von diesen beyden neuen Getraidearten viel Gutes für unser Vaterland.

Fr. Besitzen wir noch mehr ausländische Gewächse?

Ant. Wir haben dergleichen mehr, als Du Dir vorstellst. In den ältesten Zeiten brachte unser Land, welches meistentheils mit Wäldern bedeckt, und

voller

voller Moräste war, sehr wenig Getraide hervor. Allein nachdem man die Wälder größtentheils ausgerottet, und sich mit Ernst auf den Ackerbau und auf die Baumzucht gelegt hat, so sind sehr viel ausländische gute Bäume und Getraidearten eingeführet worden, die jetzt in unserm Boden so gut fortkommen, daß man glauben sollte, sie wären beynahe seit der Schöpfung der Welt hier gewachsen. Sechs Sorten von unsern nützlichsten Gartenbäumen, nehmlich Birnen- Aepfel- Pfirsich- Aprikosen- Kirsch- und Pflaumenbäume haben wir aus Asien, und viele Getraidearten und andere Gewächse ebenfalls aus diesem und aus andern Welttheilen erhalten; an welche wohlthätige Einrichtung des Schöpfers selten gedacht, und noch seltener dafür gedankt wird.

Fr. Sie haben vergessen die Kastanienbäume hinzuzusetzen.

Ant. Wenn ich sie alle nennen wollte, die wir fremden Ländern zu verdanken haben, so müßte ich noch verschiedene andere nahmhaft machen. Ich glaube aber, daß diejenigen Bäume, die ich angeführt habe, hinlänglich sind, meine vorige Behauptung zu bekräftigen. Allein da Du einmal der Kastanienbäume gedenkst, so kann ich nicht unerinnert lassen, daß der Anbau und die Wartung dieser Bäume von vielen, welche die Sache nicht gehörig verstehen, sehr vernachläßiget werden. Herr J. C. Druman, welcher von seinen, auf einem Landgute bey Deventer gepflanzten Bäumen oftmals Kastanien von anderthalb oder sieben viertel Loth pflückt, die den ausländischen an gutem Geschmack nicht das geringste nachgeben, ist vielleicht der

einzige

einzige in unserm Vaterlande, der die Wartung dieser Bäume recht versteht. Er hat vermöge seiner gewöhnlichen edlen Denkungsart, mir erlaubt, die von ihm erhaltenen Nachrichten den Vorstehern der oekonomischen Gesellschaft zu Harlem mitzutheilen, welches auch bereits geschehen ist..... Nun will ich unsere Betrachtung über die Erndte mit einer wichtigen Anmerkung beschließen. Der Mensch, wie ich Dir schon bey einer andern Gelegenheit gesagt habe, ist Herr über die Thiere, deren er zu Besorgung des Ackerbaus nicht entbehren kann. Allein es steht nicht in seiner Gewalt, diese Geschöpfe nach seiner Willkühr zu vervielfältigen, weil daraus sehr wichtiger Schaden entstehen könnte. Denn wenn ein Landmann im Stande wäre, seine Pferde, Ochsen, Kühe und Schaafe nach seinem Belieben zu vermehren, wie reich würde nicht dieser alsdenn in einem Jahre, wie arm aber andere werden! Sein Vieh würde allein ganze Provinzen einnehmen, und alles aufzehren. Der weise und gütige Beherrscher der Natur hat daher die Bestimmung der Fruchtbarkeit der Thiere sich allein vorbehalten, hingegen (ich bitte Dich zu erwägen, wie bewundernswürdig dieser Umstand sey!) die Vervielfältigung des Getraides und anderer Gewächse uns gänzlich überlassen.

Fr. Warum ist dieses geschehen?

Ant. Um uns dadurch zu einer fleißigen Bearbeitung der Erde anzureitzen. Fragst Du etwa ferner, weswegen diese nöthig war, so antworte ich hierauf, weil die aus dem Gewächsreiche kommenden Speisen, und die Bearbeitung des Feldes für unsere Gesundheit

am zuträglichsten sind; weil die Menge dieser Produkte uns das größte Vergnügen verursachen, und ihr Ueberfluß die Mildthätigkeit und das gesellige Leben befördert. Wo der Ackerbau am meisten blühet, daselbst bemerkt man die stärkste Bevölkerung, und den meisten Ueberfluß. An solchen Oertern herrschen auch die sanftesten Sitten, und die vernünftigsten Gesetze. Die Künste und Wissenschaften erhalten daselbst hinlängliche Ermunterungen und steigen immer höher. Geh nur zu den Indianern, welche den Ackerbau ganz vernachläßigen, und blos von der Jagd und Fischerey leben; so wirst Du sehen, wie wild es noch unter diesen Menschen aussieht, wie groß ihr Mangel an allen nöthigen Dingen ist, wie unbequem und unsicher ihre Wohnung, wie rauh ihre Sitten sind, wie arm ihre Sprache ist, und wie wenig ihr Herz von den Schönheiten der Natur gerührt wird; mit einem Wort, Du wirst sehen, auf was für einer niedrigen Stufe die Menschheit daselbst viele Jahrhunderte hindurch stehen geblieben ist, und noch steht..... Was für bewundernswürdige, was für unglaublich herrliche Folgen hat also nicht die Vervielfältigung des Getraides, welche vermöge der göttlichen und uns überlassenen Einrichtung durch den Ackerbau möglich ist! Der Kayser von China pflegt daher jährlich an einem feyerlichen Tage, in Begleitung seiner vornehmsten Hofleute, den Pflug selbst in die Hand zu nehmen, um dadurch die Wichtigkeit des Ackerbaues zu zeigen, welcher der Grund von seiner Hoheit und von dem Glück seines Volks ist.

Fr.

Fr. Und wenn man sich nun mit mehr Eifer bey uns auf den Ackerbau legte, was würden wir wohl für Vortheile davon haben?

Ant. Alsdenn würden wir mehr Getraide einerndten, und daher viele Tonnen Goldes ersparen können, welche alle Jahre für Pohlnisches und Rußisches Getraide außer Landes gehen, und niemals wieder zurückkommen. — Alsdenn würde man auch mehr neue Gewächse erbauen, die jetzt in unsern Gegenden noch unbekannt sind. — Man würde ferner mehr Menschen den Unterhalt verschaffen und also auch die Zahl der Einwohner, welche den wahren Reichthum eines Landes ausmachen, vermehren, und diejenigen armen Leute, die jetzt nicht wissen, wovon sie leben sollen, in dem Lande behalten können. — Wollte man überdieses der Ueppigkeit ein wenig Einhalt thun, vermöge welcher man jetzt eine übermäßige Anzahl von Bedienten und Mägden zu halten pflegt, so würde man mehr Arbeitsleute zur Bestellung der Aecker bekommen, wodurch die jetzt unbebaut liegenden Plätze urbar gemacht, und unsere unfruchtbare Heiden in fruchtbare Felder verwandelt werden könnten.

Fr. Ich erblicke dort auf den Kornfeldern ein artiges Blümchen; sagen Sie mir doch, wie es dahin gekommen ist, und ob es hier gewöhnlich wächst?

Ant. Dieses Blümchen findet man hier immer, ohne daß man es gesäet hat. Es vergnüget nicht nur durch seine Schönheit das Auge, sondern seine Frucht wird auch wegen ihrer Brauchbarkeit stark gesucht.

Man verkauft hiervon jährlich mehr als tausend Pfund in dieser Gegend, und eben so viel wird auch in die benachbarte Provinz und an andere Oerter geholt. — Siehst Du hieraus nicht, daß ich durch diese Beschreibung die Erdnuß (Lathyrus) meyne, welche auf den Waizen- und Rockenfeldern wächser? Eine Erdfrucht, welche desto besser von Geschmack ist, je feinere Fasern sie hat. Starken Leuten kann man sie ohne Schaden vorsetzen; allein einem schwachen Magen ist sie niemals zuträglich. —

Fr. Was steht denn dort auf jenem Felde? Sind es etwa türkische Bohnen? Ich erblicke sehr viele hohe Stangen, woran sich die in die Höhe gewachsenen Stängel mit ihren Ranken anzuhalten scheinen.

Ant. Du irrst Dich! Laß uns näher hinzugehen, so wirst Du viele aufgeworfene Erdhaufen sehen, um welche man einige lange Stangen gesetzt hat, weil man versuchen will, ob nicht hier der Hopfen (denn so nennt man dieses Gewächs) eben so gut fortkommen werde, als in einigen Dörfern der Betau, und in der Meyerey Herzogenbusch. Von diesem Gewächs hat man zweyerley Vortheile. Die Ranken, welche um die eingesteckten Stangen in die Höhe laufen, geben durch ihre Blüthen das wichtige Ingredienz, welches bey dem Bierbrauen nicht entbehret werden kann, indem sie dem Biere einen sehr guten Geschmack verschaffen, und seine stärkende Kraft vermehren. Den andern Vortheil erhält man von diesem Gewächs im Frühjahr, wo man sich der zahlreichen Keimchen zu einem Sallat bedient, die auch oft als ein Geschenk in auswärtige Gegenden verschickt werden, und selbst auf

den

den Tafeln der vornehmsten und reichsten Personen zu der Zeit, wo noch kein Staudensallat aus der kalten Erde zum Vorschein kömmt, einen Platz behaupten.

Fr. Irre ich mich, oder haben Sie vorhin auch des Krapps Erwähnung gethan?

Ant. Du irrst Dich nicht, ich habe dieses Gewächs ebenfalls schon genannt. Es giebt eine so starke rothe Farbe, daß ein Hund, wenn man ihn damit füttert, rothe Zähne davon bekömmt. Es wird vorzüglich in Seeland, als ein sehr nützliches Produkt, mit vieler Mühe gepflanzt, weil man sich desselben beym Färben der rothen Zeuge mit Vortheil bedienen kann; daher auch die eifersüchtigen und auf Gewinnst erpichten Einwohner von Geldern seit einigen Jahren angefangen haben, den Krapp in ihrem fetten thonigten Boden anzubauen.

Fr. Was hat wohl auf diesem Felde hier gestanden?

Ant. Rübsen, den unsere Landleute deswegen säen, um dadurch den bekannten und nützlichen Saamen zu erhalten, welcher uns, wenn er gepreßt wird, das nützliche Rübsenöl liefert.

Fr. Das nützliche Rübsenöl?

Ant. Ja das nützliche Rübsenöl! Ich sage durch diesen Ausdruck gar nicht zu viel. Ob wir gleich vielerley Arten von Saamen haben, so kann man doch keine Art für überflüßig halten. So oft ich meine Betrachtung über die Saamen anstelle, so nimmt die Dankbarkeit und die Bewunderung des wohlthätigen Schöpfers mein ganzes Herz ein. Wenn Du das Vergnügen genießen willst, singende Vögel in Deiner

Wohnung zu unterhalten; wenn Du die zum Waschen nöthige Seife willst sieden lassen; wenn Du Pflaster zur Heilung der Wunden und anderer Schäden zu verfertigen gedenkst; wenn Du des Abends eine Lampe willst brennen lassen; hast Du alsdenn kein Rübsenöl nöthig? Oder ist dieser vierfache Nutzen zu gering, als daß man ihn anführen sollte, und verdient dieses Produkt noch verschmähet zu werden?

Fr. Nur den letzten Gebrauch des Rübsenöls kann ich nicht sehr rühmen!

Ant. Ohne Zweifel wird Dir der unangenehm riechende Dampf, den die mit dergleichen Oel angefüllten Lampen von sich geben, zuwider seyn; allein kann man sich nicht von dieser Unbequemlichkeit befreyen, wenn man die Lampe nahe an das Camin setzt? Wachslichter geben ohne Zweifel den wenigsten Dampf, brennen sehr still, und sind den Augen am zuträglichsten. Allein es ist nur zu bedauern, daß sie so viel kosten, und also nicht von jedermann gebraucht werden können. Die aus dem Talg der Rinder verfertigten Lichter sind bey uns durchgängig im Gebrauch, allein für das Gesicht nicht vortheilhaft, weil sie zu viel flammen, welches man bey den Lampen nicht zu bemerken pflegt. Bey dieser Gelegenheit halte ich es nicht für unnützlich, Dir zu rathen, daß Du niemals zwey Lichter auf einmal brennen mußt, wofern Du sie nicht in einer genauen Ordnung auf Deinen Tisch setzest; weil sie sonst ein falsches Licht geben, und den Augen sehr schädlich sind. Verlangst Du, daß die Lichter länger brennen sollen, so putze sie fleißig; weil sonst die Lichtschnupfe, wenn sie zu lang wird, herunter fällt,

und

und viel Insekt verzehrt, daher alsdenn das Licht geschwind verbrennt, und doch keinen recht hellen Schein giebt. Willst Du in der Geschwindigkeit einen Brief zusiegeln, so halte das Siegellack nicht nahe an den Tacht des Lichts, sondern gerade über die Flamme; alsdenn wird dasselbe viel geschwinder schmelzen und anbrennen. Wenn die Köchinnen dieses wüsten, so würden sie gewiß, so oft sie in der Geschwindigkeit Theewasser schaffen sollen, nicht so viel Holz unnöthig in das Feuer werfen, oder den Wasserkessel so niedrig hängen, wodurch es geschieht, daß die Flamme seitwärts geht, und die Hitze unter dem Kessel nicht stark genug ist; sie würden vielmehr weit weniger Holz gebrauchen, und nur darauf sehen, daß die Flamme den Boden des Kessels beständig berührte, wodurch die Hitze des Feuers auf den rechten Ort gebracht, und auf diese Art das Kochen des Wassers befördert wird. Lache immer über diese Kleinigkeiten, und über diese Regeln der Sparsamkeit, wenn Du sie so nennen willst. Lerne sparsam in den für Dich nöthigen Ausgaben seyn; allein vermeide den Geitz. Der wohlthätige spart, er thut es aber allezeit deswegen, um den Dürftigen desto mehr mittheilen zu können: dies ist eins von den größten Vergnügungen seines Lebens. Die Thränen von weinenden Augen abwischen zu können, ist für ihn reitzender, als das Glück ein Königreich zu erben. Mitleiden und Wohlthätigkeit gereichen selbst den Fürsten zum größten Ruhme.

Fr. Was für einen sonderbaren Gang haben nicht schon oft unsere Unterredungen genommen! Auch das gegenwärtige Gespräch giebt hiervon ein Beyspiel.

Sie fingen mit dem Rübsensaamen an, und endigten mit einer Moral; Sie kamen darauf wiederum auf die Lampen, und machten den Beschluß mit Erwähnung der Fürsten! Wer sollte es wohl errathen können, auf was für Art diese sehr von einander unterschiedene Dinge zu einander gekommen wären?

Ant. Hast Du darauf so genau Achtung gegeben? In der That, man muß sich oft verwundern, wie die Begriffe unserer Seele sich entwickeln; wie die Seele so verschiedene Dinge mit einander verbindet; wie sie von einer Sache zu der andern übergehet, die keine Verbindung mit jener zu haben scheinet, und auch oft wirklich nicht hat. Wir werden dadurch oft in Erstaunen gesetzt, und können den Weg kaum wieder finden, auf welchem wir zu solchen wunderbaren Verknüpfungen geriethen. Gleichwohl giebt es keine Lücke, keinen Sprung in unserm Gespräch; alles hängt sehr genau an einander, und das eine folgt immer aus dem andern. Dieses muß uns zu der Ausrufung bewegen: Wie bewundernswürdig ist unsere Seele; aber noch bewundernswürdiger diese Wirkung, und am allerbewundernswürdigsten derjenige, welcher sie erschaffen hat!

Fr. Was für eine Menge von Kohl und Kraut erblicke ich auf diesem Felde! Gebraucht man denn hier die Aecker, um Kohl darauf zu bauen?

Ant. Einige Landleute bauen wohl zwanzig Arten von Kohl, und andere wenigstens eilf bis zwölf Sorten. Ich selbst habe acht Arten von Kohl und Kraut gepflanzt, und sehr oft hatte ich von dem Kappiskraut so viele verschiedene Sorten, daß Liebhaber natürlicher

Schön-

Schönheiten bisweilen in meinen Garten kamen, um dieselben zu besehen. Einige Sorten hatten grüne, mit weißen oder rothen Streifen gezierte Blätter; bey andern waren die Blätter gleichsam mit den zierlichsten Franzen besetzt, und auf manchen wuchsen allerley kleine Stielchen und Knöpfchen hervor, dergleichen man auf dem Moos erblickt, und welche solche Figuren bildeten, die durch ihre unregelmäßige Mannichfaltigkeit das Auge ergötzten. Diese sonderbare Verschiedenheit war bey diesen Gewächsen unzählbar. Auf dem gegenwärtigen Felde erblickst Du nur zwey Sorten von Kohl oder Kraut, nehmlich rothen, welcher vielleicht der gesündeste unter allen Arten ist, und weißen Kohl, welcher hier häufiger, als in andern Gegenden von Holland gebraucht wird, weil man daraus das so genannte Sauerkraut zu machen pflegt. — Allein ehe wir weiter gehen, so greif einmal diese Brennessel an.

Fr. Es ist nicht sogar lange, daß ich das Stechen der Brennesseln empfunden habe; daher werde ich mich wohl hüten, diese Gewächse ohne Noth anzugreifen.

Ant. Gieb einmal Achtung, was ich jetzt thue!..... Die Nessel brennt mich nicht; ihre Stacheln verursachen mir keine Geschwulst, keine Blasen, keine Schmerzen..... Du scheinst darüber zu erstaunen. Betrachte einmal meine Hand, so wirst Du sehen, das sich die Sache wirklich so verhält, wie ich gesagt habe.

Fr. Was steckt wohl hierunter für ein kleiner Betrug, oder woher kömmt es, daß Sie von den Stacheln der Brennessel nicht verletzet werden?

Ant. Ich will Dich aus dieser Verwunderung in eine andere versetzen, die lobenswürdiger ist; denn diese soll nicht aus Unwissenheit, wie jene, sondern aus Kenntniß der Sache entstehen. Laß Dir also sagen, daß die Stacheln der Brennesseln eben so gebildet sind, wie die Stacheln der Insekten. Eine jede von diesen Stacheln ist steif und hohl, und endiget sich oben in eine scharfe offene Spitze. Unten in dem hohlen Theile liegt ein kleines, mit einer hellen Feuchtigkeit gefülltes Bläschen; und wenn die Brennessel oder ihre Stacheln angerühret werden, so spritzt diese Feuchtigkeit aus der obern Oefnung der Spitzen heraus, und dringt durch die vermittelst der Stachel gemachte Oefnung in unsere Haut, wodurch diejenigen Schmerzen verursacht werden, welche wir nach dem Anrühren der Brennesseln empfinden; weil die in den Stacheln derselben befindliche Feuchtigkeit sehr viele Salztheilchen bey sich führt. Was sagest Du nun zu dieser bewundernswürdigen Bildung der Nesseln? Pflanzen haben Stacheln, die so künstlich und so fein gebildet sind! Pflanzen stechen auf eben die Weise, wie die Insekten! Pflanzen sind also gegen die Anfälle muthwilliger oder feindseliger Hände, welche sie zu vernichten trachten, auf eine besondere Art bewaffnet! Die gegenwärtige Nessel, wie Du gesehen hast, that mir keinen Schaden, weil die Sonne die in dem untern Theile der Stacheln befindliche Feuchtigkeit ganz ausgetrocknet hatte; denn sonst sind die Stacheln durch die Trockenheit härter und steifer geworden, und würden folglich zum Stechen desto geschickter seyn, wenn sie diese Kraft ohne die erwähnte Feuchtigkeit ausüben könnten..... Bewun-

wundere diese weise Einrichtung des Allmächtigen, und laß uns weiter gehen.

Fr. Mit was für einem so schön grünenden großen Gewächs ist dort das andere Feld, auf welches wir jetzt zugehen, bepflanzt?

Ant. Hast Du dieses Gewächs noch nicht gesehen? Kennst Du dasselbe nicht, ob man es gleich in vielen tausend Händen erblickt? Es ist der berühmte Taback, wovon wir sieben Sorten haben.

Fr. Ist diese Pflanze der berühmte Taback, von dessen hohen Preise und Seltenheit man gegenwärtig so viel spricht; so wünsche ich sie genauer kennen zu lernen!

Ant. Diese Pflanze besitzt in der That sehr viele merkwürdige Eigenschaften, welche sie Deiner Kenntniß höchst würdig machen. Nach dem Bericht eines alten holländischen Schriftstellers entdeckten die Spanier diese Pflanze zuerst auf der Insel Tabaco oder Tabago in Westindien, und von da wurde sie in den königlichen Garten nach Lissabon gebracht, wo sie der gelehrte Arzt Hernandes de Toledo sehr sorgfältig wartete, ob er gleich keine Kenntniß von ihren Kräften hatte. Da Johann Nicotius im Jahr 1559, als Gesandter des Königes von Frankreich an den Portugiesischen Hof kam, und den königlichen Garten in Lissabon besah, wurden ihm von dem Aufseher dieses Gartens einige Tabackspflanzen zum Geschenk überreicht, welche hernach der Gesandte in seinen Garten verpflanzen ließ, wo sie sehr gut fortkamen. Nachdem er bald darauf gehört hatte, daß ein junger Edelmann, welcher an der Nase verwundet, und durch

den ausgepreßten Saft dieser Pflanze, deren Heilungskräfte er untersucht hatte, wieder geheilet worden war; so machte er hierauf ebenfalls einen Versuch, eine an seinen Fingern erhaltene Wunde zu heilen, welches ihm auch binnen einer Zeit von fünf bis sechs Tagen glückte. Hierauf schickte er Saamen von dieser Pflanze, nebst einer Nachricht von ihren Eigenschaften, an die Königin von Frankreich, Katharina de Medicis, welche diesen Saamen gehörig aussäen, und mit den daraus gewachsenen Pflanzen ähnliche Versuche anstellen ließ, welche auch eben so, wie in den vorigen Fällen, die Kraft des Tabacks bewiesen; daher die Königin befahl, daß man dieses Gewächs nach ihrem Namen benennen sollte. Hingegen in Portugall, wo man zuerst die heilsame Wirkung des Tabacks kennen gelernt hatte, nannte man ihn Gesundheitskraut, und die Gelehrten, welche dem Nicotius ihre Dankbarkeit für die Bekanntmachung dieser Pflanze bezeigen, und seinen Namen unsterblich machen wollten, belegten den Taback mit dem Namen Herba Nicotiana. Dieses gab Gelegenheit, daß der Admiral Draacke in dem Jahre 1564 den Taback nach England brachte. Der Kardinal de Santa Cruce theilte ihn den Einwohnern von Rom mit, und Alphonsus Tornabon machte ihn in den übrigen Gegenden von Italien bekannt. Aus diesen Ländern wurde er in der Folge zu uns nach Holland gebracht, und bald darauf zum Rauchen und Schnupfen gebraucht, wozu ohne Zweifel die Heilung einer Wunde an der Nase die erste Gelegenheit gegeben hat. In dem Anfange des vorigen Jahrhunderts fieng man an zu Amersfoort Taback zu pflanzen, und in

der

der Mitte desselben baute man ihn auch in der Grafschaft Zütphen, und in andern Gegenden von Geldern, wobey es auch geblieben ist, nur daß man in der einen Gegend bald mehr, bald weniger Taback gepflanzt hat. Der Taback war damals nicht theuer, indem das Pfund von getrockneten Blättern nicht mehr als einen Gulden kostete. Allein als er immer mehr und mehr in Ansehen kam, wurden viele Leute darauf so erpicht, daß sie ein Pfund mit zwölf Gulden bezahlten, und einige so gar dieses Geld für zwey Unzen gaben. In England mußte man beynahe vier Gulden Zoll für jedes Pfund geben. Weil aber in der Folge die Menge dieses Gewächses sehr zunahm, so fiel der Preis desselben wieder, zumal nachdem man in vielen Gegenden von Europa, und vorzüglich in Virginien, einer amerikanischen Provinz, viele Millionen Pfund jährlich erbauete, deren Ausfuhr aber jetzt durch den Krieg der Engländer mit ihren amerikanischen Colonien sehr beschwerlich gemacht wird; woher auch der hohe Preis kömmt, über welchen man jetzt klaget.

Fr. Und was hat es mit diesem Gewächs und mit dem Tabackshandel für eine Beschaffenheit?

Ant. Diese Pflanze kömmt anfangs fast überall sehr gut fort; allein sie pfleget in den meisten Gegenden, außer dem spanischen und englischen Amerika, gar bald auszuarten. Man hat zwar Saamen von den besten Sorten aus diesem Theile von Amerika geholt, und ihn in unsern westindischen Colonien ausgesäet; allein der dadurch erzeugte Taback hat gar bald seinen angenehmen Geruch verlohren. — Die besten Sorten von Rauchtaback kommen immer noch über Spanien

aus

aus desselben Westindischen Colonien. Es wird davon jährlich eine große Menge durch die königliche westindische Gesellschaft nach Amsterdam geschickt, und daselbst auf ihre Rechnung verkauft. Dieser Taback geht meistentheils unzubereitet nach Deutschland und in einige andere Gegenden. Die beste Sorte von dem gemeinen Rauch- und Schnupftaback erhalten wir über England aus dessen Nordamerikanischen Colonien, wovon einige Millionen Pfund jährlich nach Holland gebracht, zum Theil hier gesponnen, größtentheils aber unzugerichtet wieder ausgeführet werden. Man erbauet aber auch, wie ich bereits bemerkt habe, jährlich viele Millionen Pfund zu Amersfoort und in Geldern, und dieser Anbau ist noch um ein ansehnliches vermehret worden, seitdem der jetzige Krieg die Ausfuhre aus Amerika so beschwerlich gemacht hat. Allein von diesem inländischen Taback wird hier zu Lande das wenigste verbraucht; das meiste wird in Blättern und in Rollen in die nördlichen Länder verführt, oder als Schnupftaback zugerichtet, in verschiedenen andern Gegenden verkauft; und überdieses wird auch eine Menge davon unzubereitet nach Frankreich verführt. Seit dem Anfang des jetzigen Krieges zwischen England und seinen Colonien, erhalten wir außer dem spanischen und englischen Taback noch eine Menge fremder Sorten aus der Ukräne, aus der Pfalz und aus andern Gegenden.

Fr. Wie ausführlich sind Sie doch in Ihrer Beschreibung und Nachricht von dem Taback!

Ant. Nenne mir einmal eine Pflanze, womit man größern Handel treibt, und wenn Du mir keine nennen kanst, so wirst Du sie wohl für würdig halten

müssen,

müssen, ihren Ursprung genauer kennen zu lernen. — Und zum Beweise, daß man nicht zu viel saget, wenn man den Taback ein sehr wichtiges Produkt für die Handlung nennt, brauche ich nur dieses anzuführen, daß die beyden englischen Colonien in Amerika, Virginien und Maryland, jährlich mehr als hundert tausend Tonnen, welche achtzig Millionen Pfund Taback enthalten, nach England liefern. Der Taback macht also einen der wichtigsten Handlungszweige in Holland aus, obgleich in unsern Provinzen nicht viel davon erbauet wird. Geldern und Utrecht haben von diesem Gewächse viel Vortheil. Zu Amsterdam hat man besondere Spinnereyen und andere Werkstätte errichtet, wo der englische und innländische Taback in Rollen gesponnen und auf verschiedene Art geschnitten und zubereitet wird. Zu Rotterdam, Dortrecht und Delft hat man ebenfalls Fabriken angelegt, worinnen man den Taback theils in Rollen, theils in Stangen, theils in wurstförmiger Gestalt zum Rauchen und Schnupfen zubereitet.

Fr. Was muß ich nun aus demjenigen, was Sie mir von dem Taback gesagt haben, für einen Schluß ziehen?

Ant. Du kanst hieraus schließen, daß der Taback unserer Kaufmannschaft überaus viele Vortheile verschaft. Die Schiffarth gewinnt dadurch eine sehr ansehnliche Summe, und selbst die öffentlichen Einnahmen werden durch den eingeführten uud wieder ausgeführten Taback sehr ansehnlich vermehrt. Willst Du über dieses noch erwägen, wie viele Fabrikanten, Krämer, Landleute und andere Arbeiter, welche eine

unglaublich große Anzahl ausmachen, ihren Unterhalt dadurch erwerben; so wirst Du Dich gewiß verwundern, daß der Schöpfer und Beherrscher der Welt, welcher die Bewohner derselben auch ernähren will, zu Erreichung dieser Absicht unter andern auch dieses gemeine Gewächs gebraucht hat. Derjenige, welcher den Taback zuerst auf der Insel Tabago entdeckte, hat an diese Absicht des Schöpfers wohl schwerlich gedacht! Es ist also eine sehr geringe Sache von Gott zur Erreichung sehr wichtiger Absichten gebraucht worden.

Fr. Und was besitzt nun der Taback für merkwürdige Eigenschaften?

Ant. Ich kann Dich versichern, daß diese Pflanze getrocknet einen halben Wetterzeiger abgiebt. Denn sie zeigt die Trockenheit und Feuchtigkeit des Dunstkreises an. Wenn man ein getrocknetes Tabacksblatt an einem Orte, wozu die äußere Luft kommen kann, aufhängt, so wird dasselbe, wenn der Wind aus Norden wehet, sich leicht zu Staub zerreiben lassen; kömmt aber der Wind aus Süden, so wird das Blatt so geschmeidig werden, daß man es um einen Finger wickeln kann. Wenn im Winter Frost kommen soll, so sind die Tabacksblätter sehr hart anzufühlen; soll aber Thauwetter einfallen, so verlieren sie wieder ihre Härte, und werden sehr weich und biegsam.

Fr. Dieses sind aber immer noch nicht alle Eigenschaften des Tabacks!

Ant. Ich merke wohl, worauf Du eigentlich zielst! Du willst ohne Zweifel gern meine Gedanken von dem Kauen, Rauchen und Schnupfen des Tabacks

backs wissen. Soll ich mir denn in dieser Sache ein richterliches Ansehen anmaßen? Du weißt ja, wie viele diese Gewohnheit vertheidigen, und wie viele sie tadeln; und soll ich denn nun in dieser streitigen Sache einen Ausspruch thun? Ueberlege nur, wie mir es schon mit den Schooshündchen, mit dem Thee und mit dem Kaffee gegangen ist! — Doch wenn ich nun meine Meinung ausdrücklich sagen soll, so ist es freylich gewiß, daß die besten Sachen durch den Mißbrauch schädlich werden, und daß also, wenn jemand bey dem Tabacksrauchen zu viel nützlichen Speichel auswirft, oder durch zu starkes Tabacksschnupfen sich Verstopfungen in der Nase zuzieht, er diese Unbequemlichkeiten blos seiner Unmäßigkeit zuzuschreiben habe; denn sonst ist es bekannt, daß die letzte Pest zu Nimwegen sich in keinen Kramläden äußerte, wo man Taback verkaufte. Ohne Zweifel können also durch angezündeten Taback auch andere Unreinigkeiten der Luft verbessert werden, so daß man dieses Gewächs mit Recht unter die Geschenke der göttlichen Vorsehung zählen muß. Klagt wohl der Soldat, daß ihm das Kauen des Tabacks einigen Schaden verursache? Diese Leute finden darinnen nicht nur ein herrliches Mittel wider den Skorbut, sondern auch eine angenehme Erquickung, um derentwillen auch andere Personen den Taback zu rauchen pflegen; und verdient also nicht schon aus diesem Grunde der Schöpfer Dank für dieses Gewächs, wodurch nicht nur für den Nutzen, sondern auch für das Vergnügen des Menschen gesorgt ist? Da auch der durch Nachdenken und Studieren ermüdete Gelehrte bezeugt, daß ein wenig Schnupftaback

die

die Sinnen belebt, und die Lebensgeister stärkt, welches man den in dem Taback befindlichen scharfen Salztheilen zuschreiben muß, die auf die Nerven des Haupts stark wirken — da das mäßige Rauchen und Schnupfen des Tabacks ein sehr heilsames Mittel ist, wodurch man den scharfen Schleim, der sich häufig in solchen Personen erzeugt, die wasserreiche Gegenden bewohnen, leicht auflösen und auswerfen kann, damit er nicht auf die edlern Eingeweide des Körpers falle — da ferner der ausgepreßte Saft des Tabacks ein sehr gutes Brechmittel abgiebt — da das Rauchen die Oefnung des Leibes befördert, und also von vielen als ein Mittel zur Erhaltung der Gesundheit des Morgens gebraucht wird — da überhaupt das Rauchen solchen Personen, die viel Feuchtigkeiten und Schleim bey sich führen, sehr zuträglich ist, indem es den Schleim auflößt, den Auswurf der überflüßigen Feuchtigkeiten befördert, und durch die Wirkung auf die Nerven den Umlauf des Bluts vermehret — da das Kauen des Tabacks, wie ich bereits erinnert habe, ein gutes Mittel wider den Skorbut abgiebt — da der Rauch, wenn er in die Gedärme getrieben wird, die hartnäckigsten Verstopfungen vertreibt, und aus dieser Ursache bey Ertrunkenen ausnehmende Dienste leistet — und da endlich, um noch einen wichtigen Punkt anzuführen, der Taback Millionen Menschen ihren nöthigen Unterhalt verschaft; hat man wohl hinlänglichen Grund, diese Pflanze zu verwerfen, und ist man nicht vielmehr genöthiget, die Güte des Schöpfers darinnen zu erkennen? ..... Die Liebe zu einem Pfeifchen Taback, wie Du wohl weißt, ist nicht die

Ursache

Ursache von dem Lobspruche, welchen ich dem Taback beylege.

Fr. Wie können Sie aber dem Taback diesen Lobspruch geben, da Sie doch wissen, was er für unangenehme Empfindungen bey dem ersten Gebrauch erregt, und wie sehr man über die eingerißene Gewohnheit, Taback zu rauchen, zu klagen pflegt?

Ant. Aus einer Deiner vorigen Fragen hätte ich beynahe vermuthet, daß Du von diesem Gewächse nur eine kurze Nachricht verlangtest; daher verwundere ich mich, daß Du nunmehr Deine Fragen über diesen Punkt noch vermehrest. Ich könnte Dir noch viel von dieser Materie sagen, z. E. daß dieses Gewächs die sonderbarsten Schicksale gehabt hat. Die Aerzte waren lange Zeit unter sich uneinig, ob das Tabackrauchen gesund wäre, oder nicht. Ein gewisser König von England schrieb ein ganzes Buch, um seine Unterthanen von dem Tabackrauchen abzurathen, dahingegen andere dasselbe den Leuten sehr anprieſen, den Taback ein königliches Gewächs nannten, und dabey bedauerten, daß derselbe so spät in Europa bekannt worden wäre. Ja man beurtheilte sogar den sittlichen Charakter eines Menschen daraus, ob er Taback rauchte oder nicht. Ein Geistlicher, welcher Geschmack am Taback fand, mußte, um kein Aergerniß zu geben, sein Pfeifchen in einem entlegenen Kämmerchen anstecken, und nahe an einem Kamin oder Schorstein rauchen, damit der Nutzen seiner Ermahnungen nicht durch den Tabacksdampf vertrieben wurde. Gieng er etwa zu einem seiner Freunde, um ihn zu besuchen, so durfte ihm keines von seinen Kindern, wenn er ihn nicht zu

Hause entraf, eine Pfeife Taback anbieten; man machte so gar große Augen, wenn man etwa bey einem Geistlichen in einem Winkel seines Schlafzimmers Pfeifen und Taback stehen sah, und daraus vermuthen konnte, daß der Bewohner dieses Zimmers ein Liebhaber von Taback sey. Du siehst aus diesem Pröbchen, wie weit die Grillen der Menschen, die Gewalt der Vorurtheile und die Macht der Mode gehen.

Fr. Haben Sie aber die Gütigkeit, die Beantwortung meiner Frage, welche die durch den Tabacksrauch erregte Neigung zum Erbrechen betrift, dabey nicht zu vergessen.

Ant. Da Dir bekannt ist, daß der Taback einige schwefeligte Theilchen enthält, daher auch die getrockneten, und sogar die noch etwas feuchten Blätter leicht anbrennen, daß er über dieses auch viel ölichte Theilchen und scharfe Salze in sich begreift; so kannst Du leicht daraus ersehen, was für eine Wirkung derselbe auf unsern Körper haben müsse. Ein wenig Tabacksrauch, welcher mit dem Speichel in unsern Magen kömmt, verursacht im Anfang meistentheils Uebelkeiten und Erbrechen; daher man den Taback bey hartnäckigen Verstopfungen und Kolicken als ein sehr kräftiges Arzeneymittel gebrauchen kann. Allein so bald man sich an das Tabacksrauchen gewöhnt hat, (und woran gewöhnt sich nicht unsre Natur!) so fallen alle diese nachtheiligen Wirkungen weg, und das Tabacksrauchen dient hernach vielen Personen zu ihrer Gesundheit.

Fr. Wenn man sich aber niemals an das Tabacksrauchen gewöhnen kann, was ist alsdenn zu thun?

Ant.

Ant. Es ist gewiß, daß man, wegen der Verschiedenheit der Menschen in Ansehung ihrer körperlichen Beschaffenheit, auch mancherley Verschiedenheit in diesem Punkte antrifft. Ich habe einmal ein Kind gesehen, welches noch kein Jahr alt war, und gleichwohl in seinem Stühlchen mit Appetit und ohne die geringste Beschwerlichkeit ein Pfeifchen Taback rauchte. Vielen andern Personen aber will das Tabacksrauchen nicht bekommen. Es würde sehr ungereimt und lächerlich seyn, wenn man sich lange martern wollte, um das Tabackrauchen zu lernen; es wäre denn, daß man es der Gesundheit wegen thun müßte. Wenn sich aber jemand ohne Schwierigkeit an das Tabacksrauchen gewöhnt hat, so wird er keinen Nachtheil davon verspüren, es sey denn daß er der Sache zu viel thut. Solltest Du künftig ein Liebhaber des Tabacks werden, so gebe ich Dir den Rath, nicht kurz vor der Mahlzeit, auch nicht bald nach derselben zu rauchen. Denn im ersten Fall wirst Du Dir den Appetit verderben, und im andern Fall zu viel Speichel verlieren, welcher zur Verdauung, wie ich schon bey einer andern Gelegenheit erinnert habe, überaus nöthig ist. Willst Du des Abends rauchen, um desto besser zu schlafen, so will ich Dir es nicht widerrathen, zumal wenn Du ein Glas Wasser darauf trinkst. Schaffe Dir eine gute Sorte Taback an, so werden auch diejenigen, welche mit Dir umgehen, sich über Dein Tabackrauchen nicht beschweren. Erwähle Dir vorzüglich solchen Taback, der nicht allzustark ist, und rauche ihn aus langen Pfeifen, worinnen der Rauch hinlängliche Zeit zum Abkühlen hat; welches deswegen nöthig ist, weil

der warme Rauch den Geschmack verdirbt, und der Zunge, so wie auch dem Gaumen schädlich ist. — Laß uns nun weiter gehen .....

Fr. Zu welcher Materie? Ich überlege noch den Rath, welchen sie mir gegeben haben.

Ant. Die Liebe zu Deinem Wohl hat mir ihn abgenöthiget. Wenn wir aber in unsern Betrachtungen jetzt fortfahren wollen, so laß uns dieselben noch auf diese Felder einschränken. Ein schlechtes niedriges Gewächse, welches nichts von dem Ansehen der schönen großen Tabackspflanze hat, welches in dem fetten Boden von Holland und Friesland ganz unbekannt, und auch wirklich unnöthig ist, weil man daselbst im Sommer genug Gras, und im Winter genug Heu für das Vieh hat, wächst zwar in sandigen Gegenden von selbst, doch wird es in dieser Gegend, welche nicht den besten Boden hat, mit Fleiß gesäet.

Fr. Wie heißt dieses kleine Gewächs, und wozu dient es?

Ant. Man nennt dieses Gewächs Sandspargel (Spergula arvenſis) und betrachtet es hier, so wie in vielen andern Gegenden unsers Vaterlandes, wo man magern Boden, und folglich Mangel an Gras hat, als ein besonderes Geschenk der Vorsehung. Man läßt im Sommer die Kühe ganze Felder von diesem Gewächs abfressen, wobey sie sich sehr wohl befinden, und wovon sie gute Milch geben. Diejenigen Landleute, welche eine hinlängliche Menge von Gras und Klee besitzen, trocknen diesen Sandspargel, und geben ihn hernach gekocht und mit Rüben vermischt, im Winter, wenn das Heu selten zu werden anfängt,

ihrem Rindvieh zu fressen. Auf diese Art wird in solchen Gegenden der Mangel an denjenigen Reichthümern, welche fette Länder liefern, durch ein ander Gewächs ersetzt, welches mit schlechtem sandigen Boden vorlieb nimmt. Auf wie vielerley Art wird also nicht der aufmerksame Landmann zur Erkenntniß der wohlthätigen Vorsehung gebracht! Jede Art von Boden kann uns daher Vortheile verschaffen; es braucht nichts ungenützt liegen zu bleiben.

Fr. Auch jenes große Feld ist mit einem hohen Gewächse bedeckt, welches gelbe Blüthen trägt.

Ant. Dieses Gewächs ist Senf; man pflegt ihn aber hier und in der Nachbarschaft selten zu säen, weil er auf den Dämmen und an den Straßen, wegen seiner ungemeinen Fruchtbarkeit, sehr häufig wild wächst. Denn sobald man einmal Saamen in die Erde geworfen hat, so läßt sich in der Folge dieses Gewächs nicht leicht wieder ausrotten. Ehe man es abschneiden kann, fallen doch allezeit einige Saamenkörner auf die Erde, die in der Folge wieder aufgehen. In Nordholland sehen die Landleute dieses Gewächs sehr gern, weil sie nicht nur durch den Verkauf des Saamens beträchtliche Summen gewinnen, sondern weil auch ihr Boden durch dieses Gewächs verbessert wird. Du weißt, wie klein die Saamenkörnerchen sind, was für einen guten Geschmack sie aber besitzen; weswegen man sie auch so häufig gerieben und eingemacht auf unsere Tafeln bringt, wo sie ein gesundes Gewürz abgeben, und überdieses ein gutes Mittel wider den Skorbut sind, der unter die gemeinsten Krankheiten in unserm Vaterlande gehört.

Fr. Bey dieser Gelegenheit erinnere ich mich an folgende Stelle, die ich in der heiligen Schrift gelesen habe: Das Himmelreich ist gleich einem Senfkorn, das ein Mensch nahm und säete es auf seinen Acker; welches das kleinste ist unter allen Saamen, wenn es aber erwächset, so ist es das größte unter dem Kohl, und wird ein Baum, daß die Vögel unter dem Himmel kommen, und wohnen unter seinen Zweigen. Matth. 13, v. 32. Wie soll ich dieses verstehen? Denn dieses Gewächs blühet nunmehr schon, und wird also nicht viel höher mehr wachsen, noch viel weniger ein Baum werden.

Ant. Der Senf ist auch gar nicht die kleinste unter allen Saamenarten! Ich habe Dir neulich bey Betrachtung des Saamens der Pflanzen einige Saamenarten gezeiget, die noch viel kleiner sind, als der Senf.

Fr. Auf diese Art wird die Schwierigkeit immer größer und größer!

Ant. Nicht so groß, als Du Dir vorstellst! Sagt denn der Heyland, daß der Senf unter allen geschaffenen Saamenkörnern das kleinste sey? Ganz und gar nicht; sondern er nennt ihn blos das kleinste unter den Saamenkörnern, die im jüdischen Lande bis zur Größe eines Baumes wachsen, oder, welches dem Sinn der biblischen Stelle noch gemäßer zu seyn scheint, der Heiland will sagen, daß der Senf die kleinste unter allen Saamenarten sey, welche die Juden auf ihren Aeckern aussäeten, um Küchengewächse zu erbauen, oder daß er das kleinste unter denjenigen Gewächsen sey, die sich den Augen des Heilandes, als er dieses sprach, darstellten.

Fr.

Fr. Der Senf wird doch aber zu keinem Baume?

Ant. Willst Du denn in der biblischen Stelle deswegen eine Schwierigkeit suchen, weil Du in unserm Lande dasjenige nicht bemerkst, was hier von dem jüdischen Lande gesagt wird? Weißt Du nicht, daß in andern Ländern verschiedene Pflanzen wachsen, die hier nicht gut fortkommen; und daß wir hingegen wiederum Pflanzen besitzen, die in andern Ländern nicht wachsen, oder daß oft große ausländische Gewächse in unsern Gegenden sehr niedrig bleiben, und wiederum kleine Pflanzen, die man aus fremden Ländern zu uns bringt, hier eine ansehnliche Größe erlangen? Habe ich Dir dieses nicht schon bey einer andern Gelegenheit gesagt, und muß man nicht diesen Unterschied der verschiedenen Beschaffenheit der Luft und des Bodens zuschreiben? Aus dieser Ursache liefert das Senfkorn, woraus wir in unsern Gegenden nur ein kleines Gewächs erhalten, in den Morgenländern einen ansehnlichen Baum, wie verschiedene Augenzeugen versichern.

Fr. Nun bin ich vollkommen befriediget!

Ant. Laß uns also weiter gehen!..... Dort siehst Du zwey Felder: auf das erste ist Flachs oder Lein gesäet, welcher schöne blaue Blüthen trägt; auf dem andern steht Hanf, welcher so hoch in die Höhe wächst, daß es das Ansehen hat, als wolle er dem Flachse den Rang streitig machen. Beyde sind nach dem Waizen und Rocken unter die vorzüglichsten Geschenke zu zählen, welche der Schöpfer der Natur dem menschlichen Geschlechte gemacht hat. Ich kann auf

einem Spaziergange niemals bey einem Felde vorbeygehen, welches mit einem dieser Gewächse besäet ist, so gewöhnlich auch dieser Anblick zu seyn pflegt, ohne einige Augenblicke dabey stille zu stehen, ohne sie aufs neue zu betrachten, und mein Herz mit der tiefsten Bewunderung zu demjenigen zu erheben, welcher durch dieses Geschenk unsern Bedürfnissen auf so eine gütige Art abgeholfen hat.

Fr. Wie behandelt man den Flachs? Dieses möchte ich noch gern wissen.

Ant. Der Flachs wird gesäet, hernach sorgfältig gejätet, und, wenn er die gehörige Vollkommenheit erreicht hat, gerauft und geriffelt, d. i. von den Saamenknoten befreyet, hernach in die Röste, das heißt in das Wasser gelegt, damit sich die holzigen Gefäße von den übrigen Theilchen, welche die zum Spinnen dienlichen Fäden enthalten, losmachen. Nachdem dieses geschehen ist, wird der Flachs wieder getrocknet, geblaut, unter die Breche gebracht, gehechelt, gesponnen, gewebet, und gebleicht.

Fr. Wie viel Veränderungen muß nicht also der Flachs ausstehen!

Ant. Einige Landwirthe in unserm Vaterlande legen den Flachs nicht ins Wasser, um ihn rösten d. i. faulen zu lassen; sondern breiten ihn auf einem Grasplatze aus, und lassen die Sonne, den Regen und Thau die holzigen Gefäße losmachen, indem sie dafür halten, daß man durch diese Zubereitung feinern und weißern Flachs bekomme: ein Umstand, welcher von großer Wichtigkeit ist; daher es wohl der Mühe werth wäre, eine Untersuchung darüber anzustellen, welche

von

von beyden Arten der Zubereitung des Flachses die vortheilhafteste sey.

Fr. Wo ist eigentlich im Flachs der Sitz derjenigen Fäden, die zum Spinnen gebraucht werden?

Ant. Viele haben behauptet, und die meisten sind noch der Meynung, daß die Fäden oder diejenigen Theilchen, welche gesponnen werden, und den Namen der Pflanze behalten, oder den eigentlich so genannten Flachs ausmachen, inwendig in der Höhle des holzigen Stängels sitzen, und als ein kostbarer Schatz darinnen sorgfältig verwahret werden. Allein diese Meynung ist ganz irrig. Du brauchst nur einen getrockneten Flachsstängel zu zerbrechen, so wirst Du sehen, daß die Gefäße, welche sich nicht zerbrechen lassen, nehmlich die zum spinnen dienlichen Fäden, nicht inwendig in dem Stängel liegen, sondern denselben umgeben. Bey dem Brechen des Flachses fallen diese holzigen Theile, welche zwischen den Fäden sitzen, hervor.

Fr. Dieses Gewächs verschaft uns also die Leinwand?

Ant. Glaubst Du, daß dieses ganze Gewächs nur zu einem einzigen Gebrauche dient, so irrst Du. Die Knoten des Flachses, welche den Saamen enthalten, werden gepreßt, und geben alsdenn das sogenannte Leinöl und die Leinkuchen, welche besser sind, als das Oel und die Kuchen, die man aus dem Rübsen, und aus andern Saamenarten erhält. Das Oel, welches man aus dem Leinsaamen preßt, hat eine ungemein lindernde und erweichende Kraft, und wird daher häufig in der Arzeneykunst gebraucht, sonderlich in

denjenigen Zufällen, welche aus einer zu großen Schärfe entstehen. Man bedient sich auch des Leinöls, wenn man sich verbrannt hat, ob man sich gleich noch geschwinder Hülfe verschaffen kann, wenn man eine durchs Verbrennen erhaltene Blase fleißig mit Eßig benetzt, oder wenn die Blase schon geöfnet ist, auf die Wunde ein Läpchen legt, welches mit einem Gemisch von Eyweiß und Baumöl bestrichen worden ist. Die Maler können bey ihrer Arbeit das Leinöl nicht entbehren; sie mengen es unter ihre schönen Farben, welche sie darinnen kochen lassen. In den Winterabenden brennt man auch dieses Oel in den Lampen. Kein Buch wird ohne Leinöl gedruckt; denn die Buchdruckerschwärze wird aus diesem mit Ruß vermischten Oele gemacht. Zur Zeit einer Hungersnoth haben manche den Leinsaamen gemahlen, und Brod daraus gebacken. Nachdem das Oel aus dem Leinsaamen herausgepreßt ist, macht man aus den übrig gebliebenen Hülsen die so genannten Leinkuchen, welche unserm Viehe so wohl bekommen. Und hernach.....

Fr. Und hernach verfertiget man aus dem gesponnenen Flachse Leinewand, wollen Sie wohl sagen.

Ant. Gewiß dieser wichtige Nutzen des Flachses kann und darf hier nicht vergessen werden. Die Fäden, oder diejenigen Theilchen, aus welchen das Garn gesponnen wird, fallen bald gröber bald feiner aus, welche Verschiedenheit theils von der Beschaffenheit des Bodens, theils von der Güte dieses Gewächses abzuhängen scheint. Einige Fäden sind so dünne und fein, daß oft sehr erfahrne Kenner, wie eine unlängst zu Amsterdam gemachte Probe beweiset, dieselben

ben von der Seide nicht haben unterscheiden können. Ist nun endlich dieses Gewächs durch die Hände der Spinnerinnen gegangen, so liefert es uns Leinwand, woraus wir Kleidungsstücke machen können, die eben so angenehm für das Auge, als nützlich für unsere Gesundheit sind. Manche Krankheiten können schon dadurch veranlaßt, oder wenigstens verschlimmert werden, wenn man schmutzige Wäsche, die von unreinen Ausdünstungen des Körpers durchdrungen ist, lange Zeit auf dem Leibe trägt. Was für eine Erfrischung verschaft uns nicht in den warmen Sommertagen ein schönes weißes Hemde! Es ist daher immer besser, wenn Du im Fall, daß Du geschwitzt hast, den Leib erst mit einem trocknen Tuche vom Schweiße reinigest, und darauf im Sommer ein kaltes, in Winter aber ein gewärmtes Hemde anziehest, als wenn Du das nasse Hemde anbehältst, und die unreinen Ausdünstungen des Körpers beym Trockenwerden des Hemdes wieder in dem Körper eindringen lässest. Und.....

Fr. Was wollen Sie noch hinzusetzen?

Ant. Ich wollte noch sagen: und was für eine Vorsorge des Schöpfers erblicken wir nicht in der von ihm gemachten Einrichtung, daß wir die unreine Wäsche wiederum sehr schön weiß können waschen lassen!

Fr. Dies ist ja eine der ganzen Welt bekannte Sache!

Ant. Die Sache ist wohl bekannt; allein nicht jedermann weiß, wenn er gleich Seife und Wasser zur Reinigung seiner Wäsche gebraucht, was für eine Kraft diese Dinge besitzen, um diese Reinigung möglich

lich zu machen. Frage einmal Deine Wäscherin, ob sie Dir die Art und Weise, wie durch Seife und Wasser die Wäsche gereiniget werde, erklären kann.

Fr. Sie wird ohne Zweifel.....

Ant. Sie wird freylich wohl sagen, daß Seife und Wasser die Leinwand von dem Schmutze reinigen; aber sie wird nicht sagen können, auf was für Art dieses geschieht. Denn sie weiß nicht, daß Gott der Seife die Eigenschaft gegeben hat, sich mit dem Fette und den übrigen Unreinigkeiten, welche sich in der getragenen Leinewand befinden, genau zu vereinigen, und daß durch das Wasser die mit einander vereinigten Theilchen des Fettes und der Seife, die nun einen einzigen Körper ausmachen, weggespühlet werden; denn hierinnen bestehet das ganze Geheimniß, die Wäsche wieder rein zu waschen, welches den Wäscherinnen unbekannt ist. Eine in der That für uns sehr vortheilhafte Einrichtung! Denn müsten wir allemal die schmutzig gewordene Leinewand wegwerfen, was für einen Verlust würden wir nicht alsdenn leiden, und wie würden wir diesen allemal ersetzen können!

Fr. Und wenn nun die Leinewand ganz abgetragen und abgenutzt ist?

Ant. So kann man sie, wie Du wohl weißt, immer noch sehr gut gebrauchen, um Zunder daraus zu brennen. Soll aber der Zunder recht gut werden, und bald Feuer fangen, so muß man die alte Leinewand erst in Seifwasser waschen, und hernach, wenn man sie aus dem Seifwasser wieder herausgenommen hat, in der Luft trocknen lassen, ohne sie vorher in reinem Wasser wieder abzuspühlen. Denn auf diese Art bleibt in

der

der Leinwand noch viel von der Seife hängen, die aus ölichen und laugensalzigen Theilchen besteht, wodurch die Brennbarkeit des Zunders vermehrt wird.

Fr. Und wenn ich also in der Nacht, oder bey anderer Gelegenheit Licht verlange, so brauche ich nur mit einem harten Steine an einen Stahl zu schlagen, wodurch das in diesen Körpern sitzende ruhige Feuer genöthiget wird, heraus zu springen, wie Sie mir schon vor einiger Zeit gezeigt haben.

Ant. Die Ursache von dieser sehr gewöhnlichen Erscheinung ist den meisten eben so unbekannt, als die Ursache, warum die Seife den Schmutz von der Leinewand wegnimmt, oder warum man bessern Zunder aus solcher Leinewand erhält, die man in Seifwasser gewaschen hat. Du mußt aber dasjenige, was ich neulich davon gesagt habe, nicht unrecht verstehen. Das ruhende Feuer ist nicht in dem einen Steine häufiger, als in dem andern befindlich. Bey dem Anschlagen eines Stahls und eines Steins fliegen, wie Du weißt, feurige Funken aus dem Stahl, und zünden den Zunder an; allein diese Funken sind kein reines Feuer, sondern Eisen- oder Stahltheilchen, welche das durch das heftige Anschlagen in Bewegung gesetzte Feuer geschmolzen oder glüend gemacht hat, und die also, wenn sie noch glüend auf den Zunder fallen, denselben nothwendig anzünden müssen. Wenn Du Dich hiervon überzeugen willst, so laß nur die beym Feueranschlagen herausspringenden Funken auf ein weißes Papier fallen, und betrachte die ausgelöschten Funken mit einem Vergrößerungsglase.

Fr. Gleichwohl kömmt aus einem Steine mehr Feuer heraus, als aus einem andern!

Ant. Ich muß es noch einmal wiederholen, daß in dem einen Steine nicht mehr Feuer befindlich ist, als in dem andern. Allein weil die Bewegung und Reibung, wenn man den Stahl an einen leicht zerbrechlichen Stein anschlägt, nicht so heftig ist, als wenn man hierzu einen harten Stein nimmt; so können auch in dem ersten Falle keine, oder wenigstens nicht so viel Theilchen von dem Stahl abgeschlagen und glüend gemacht werden, als in dem zweyten Falle ..... Laß uns wieder....

Fr. Zu der abgetragenen Leinewand zurückkehren; nicht wahr?

Ant. Ja! Denn sie leistet uns auch ausnehmende Dienste beym Verbinden der Wunden, und verschaft uns keine geringern Vortheile, wenn sie zerstampft und zur Verfertigung des nützlichen Papiers gebraucht worden ist, welches sich aber auch aus andern Dingen verfertigen läßt. Auf unser Papier, welches so viele Vorzüge vor dem Papiere der Alten hat, können wir mit leichter Mühe, durch Schreiben und Drucken, unsere Gedanken und Erfindungen setzen, und auf diese Art sie unsern Nachkommen überliefern. Durch dieses Mittel theilt man einander die wichtigsten Geheimnisse in Briefen mit, und erhält aus den entferntesten Ländern Nachrichten von seinen geliebten Freunden. Durch dieses Mittel benachrichtiget der Landesherr seine weit entfernten Unterthanen von seinen Befehlen. Der Kaufmann verschreibt dadurch allerhand Waaren aus den östlichen und westlichen Ländern, und der lehrbegie-

begierige Schulknabe, welcher die Schrift betrachtet, wodurch die Gedanken anderer ausgedrückt werden, legt dadurch den Grund, um in der Folge die gründlichsten Wissenschaften zu erlernen. Endlich verschaft sich der ärmste Mann durch dieses Mittel ohne viele Kosten die heilige Schrift, wovon ein einziges Exemplar in den ältern Zeiten, wo es noch keine Buchdruckerey und nicht so bequeme Papiersorten gab, oft mit vier, fünf, auch sechs hundert Gulden bezahlet werden mußte.

Fr. Was für ein wichtiges Geschenk ist also der Flachs!

Ant. Eben dieses muß man auch von dem Hanfe sagen, dessen faserige Gefäße auf eben die Art, wie die Fasern des Flachses, von dem weisen Schöpfer um einen hohen harten und schilfartigen Stängel, von welchem sie die Kunst leicht herunter bringen kann, gelegt worden sind, weil sie eine ansehnliche Länge haben mußten.

Fr. Worinnen kommen denn diese Gewächse mit einander überein?

Ant. Darinnen, daß unser Hanf, welcher dem russischen an Stärke und Feinheit vielleicht nichts nachgiebt, wie man in kurzem noch deutlicher sehen wird, sowohl dem Landmanne als auch den armen spinnenden Weibern ihren Unterhalt verschaffen.

Fr. Wie? Verschaft der Hanf den armen Weibern, die sich mit Spinnen abgeben, auch ihren Unterhalt?

Ant. Du scheinst nicht zu wissen, daß man den Hanf eben so gut, als den Flachs spinnen, und eben so feine Leinewand zu Hemden, wie ich und Du

tra-

tragen, daraus weben kann. Diese Hemden haben noch vor denjenigen, die aus gewöhnlicher von Flachs gemachter Leinewand bestehen, diesen Vorzug, daß sie den Schweiß des Körpers, wenn man sie auf dem bloßen Leibe trägt, eben so leicht, wie die baumwollnen Hemden einsaugen, und also das unangenehme Gefühl vertreiben, welches ein nasses an die Haut geklebtes Hemde bey warmen Wetter verursacht.

Fr. Wird denn in unserm Vaterlande der Hanf zur Verfertigung solcher feinen Leinewand gesponnen?

Ant. Mir ist nur einer unter meinen Freunden bekannt, welcher dieses thun läßt, und selbst dergleichen Hemden trägt, obgleich sonst einige von unsern Landleuten Leinewand aus Hanf gemacht haben. Ich habe bisher vergebens solche Leute gesucht, welche eine Fertigkeit in dem Hanfspinnen besitzen. Als ich aber ohnlängst in Yßelstein war, fand ich drey ansehnliche Männer, die insgesammt von einem patriotischen Eifer beseelt, um den armen Leuten in ihrer Stadt den nöthigen Unterhalt zu verschaffen, eine solche Spinnerey angelegt hatten. An diesem Orte kannst Du schon Garn sehen, welches beynahe eben so fein ist, als dasjenige was man hier aus Flachs spinnt. Diese lobenswürdige, von so geschickten Händen angefangene Unternehmung, wird gewiß, wofern nur die Kosten herauskommen, guten Fortgang haben, und dem Vaterlande eine neue, sehr nützliche Fabrik verschaffen, den Stiftern aber mehr Ehre und Beyfall zuwegebringen, als sie durch andere gewinnsüchtige Handlungen erhalten könnten. Bey dieser Gelegenheit muß ich noch bemerken,

ken, daß man bereits in unserm Vaterlande den Versuch gemacht hat, mit zwey Händen zugleich zu spinnen, und also in einer gewissen Zeit noch einmal so viel Garn zu verfertigen, als man mit einer Hand spinnen kann. Ferner muß ich Dir noch sagen, daß ein Faden fein Garn aus einem Pfunde Flachs oder Hanf viel länger ist, als man wohl denkt. Ich habe zwar einen solchen Faden nicht selbst gemessen; allein einer von meinen Freunden hat den Versuch mit einem Pfunde friesischer Schaafwolle gemacht, wovon er einen Faden erhalten hat, welcher vier und vierzig tausend Ellen lang war.

Fr. Erhält man von dem Hanf nichts weiter als Taue und Leinewand?

Ant. Dieses nützliche Gewächs verschaft uns noch viele andere Vortheile! Den Saamen gebraucht man immer für die Singvögel, welche wir in unsern Häusern halten. Man preßt auch ein sehr gutes und brauchbares Oel daraus; aus den Ueberbleibseln des ausgepreßten Hanfsaamens macht man Kuchen, die ein gutes Winterfutter für unser Vieh abgeben. Die groben Hanffäden dienen zu Schiftauen, und die feinern zu Seegeltuch; die holzige Substanz aber oder die Hanfstängel zu Schwefelhölzchen.

Fr. Auf diese Art scheint der Hanf noch vortheilhafter als der Flachs zu seyn; zum wenigsten haben Sie mir davon mehr gesagt.

Ant. Das erste ist gewiß, und Du wirst Dich davon vollkommen überzeugen, wenn Du nur dieses erwägst, daß unser Vaterland seine ganze Größe und seinen Wohlstand blos dem Hanf zu verdanken hat.

Wie hätten wir wohl in dem vorigen Jahrhunderte den Spaniern entgehen; wie hätten wir die Portugiesen besiegen, die Engländer von uns abhalten, und die Franzosen schlagen können; wie wäre es möglich gewesen unsre Schätze aus Osten und Westen nach Hause zu bringen; wie hätte der Handel so ausgebreitet werden und bleiben können, als er jetzt ist, wenn wir keine Seegel und Schifstaue von dem Hanf gemacht hätten, und noch machten!

Fr. Lassen Sie mich doch diese bewundernswürdige Pflanze, wodurch Gott unser Vaterland so groß gemacht hat, in der Nähe betrachten! Denn ein Gewächs, welches ein Land aus dem Moraste erhoben, und uns zu einem großen Volke gemacht hat; ein Gewächs, ohne welches die Schiffarth nicht bestehen kann; ein Gewächs, ohne welches sich keine Reise um die Welt thun läßt, verdient gewiß, daß ich es genau kennen lerne.

Ant. Glaubst Du aber wohl, daß wir bey Erwägung dieses Umstands, auf eine ruhmsüchtige Art ausrufen sollen? „Unsere Klugheit, unser Fleiß, unsre „Sparsamkeit, unser Muth, unsere Rechtschaffenheit „allein hat uns zu dieser Höhe gebracht!“ Oder müssen wir nicht vielmehr gestehen, daß diese unsre Klugheit, unser Fleiß, unsre Sparsamkeit, unser Muth, und unsre Rechtschaffenheit eben so wohl, als diese Pflanze selbst, ein Geschenk von Gott sind?..... Doch ich hätte beynahe vergessen, Dir eine Beschreibung von dem Hanf zu geben. Betrachte also hier diese hohe ansehnliche Pflanze, welche dicht gesäet werden muß, wenn sie feine Stängel und Fäden lie-

liefern soll. Sie trägt gespaltene Blätter, und an der Spitze eine Blüthe ohne Blumenblätter mit einem fünfmal gespaltenen Kelche, woraus der Blumenstaub kömmt. Diese Hanfstängel pflegt man Fimmel oder das Männchen zu nennen — Du siehest aber neben diesen noch andere Hanfstängel stehen, welche man Hemp oder das Weibchen nennt, und welche von dem Fimmel sich vorzüglich durch ihre Saamenkapsel unterscheiden. Diese Saamenkapseln fangen den von dem Fimmel ausgeworfenen Blumenstaub auf, wodurch der Saame fruchtbar gemacht wird. Die erste Sorte von Hanfstängeln wächst viel höher, als die zweyte (gieb einmal auf diese Vorsorge des Schöpfers genau Achtung!) damit der niederfallende Blumenstaub desto bequemer und sicherer in die Blüthen der weiblichen Hanfstängel fallen kann. Und dieses ist die Ursache, warum die Landleute, welche dieses gar wohl wissen, keine männlichen Hanfstängel ausraufen, ehe sie nicht geblühet haben; denn sonst erhält man von dem weiblichen Hanfe keinen fruchtbaren Saamen.

Fr. Was wollen wir nun nach so vielen schönen Betrachtungen vornehmen?

Ant. Weil die Veränderung angenehm ist, so laß uns nunmehr die Schnitter besuchen, und ihre nützliche und angenehme, obgleich schwere Arbeit betrachten, und sie durch ein freundliches Gespräch zu überzeugen suchen, daß wir von der Thorheit derer, welche sie verachten, weit entfernt sind. Du weißt, daß diese Leute nebst den Kaufleuten, die nützlichsten Mitglieder eines jeden Staates ausmachen, und selbst noch den Vorzug vor den Kaufleuten verdienen; weil

wir ohne sie kein Getraide haben würden, das zu unserm Unterhalt unentbehrlich ist. Ohne die Arbeit der Landleute würde auch der Kaufmann kein Holz zu Schiffen bekommen, die er zur Ein- und Ausfuhr seiner Waaren nöthig hat. Wenn Du also bey Landleuten bist, so mußt Du vornehme Geburt, Titel, Reichthümer und Gelehrsamkeit vergessen; Du mußt Dich so demüthig und einfältig anstellen, als der Landmann selbst ist. Dieses werden sie einigermaßen für eine Vergütung wegen der verächtlichen Begegnung halten, die sie von übermüthigen Edelleuten, oder von unverständigen, naseweisen Stadtleuten oft erdulden müssen. Dadurch wird auch ihr niedergeschlagener Geist oft getröstet und ermuntert werden. — Und indem Du Dein Auge auf ihre Arbeit richtest, kannst Du bey Dir selbst denken und ausrufen: „Barmherziger Gott, wie herrlich sind nicht deine Einrichtungen, wie wohlthätig ist nicht Deine Regierung der Welt! Nachdem die Menschen auf eine verkehrte Art das unschuldige Landleben verlassen, und eine Menge närrischer Rangordnungen unter sich eingeführt haben, so hast Du doch die gütige Anstalt gemacht, daß die geschäftigen Hände der Landleute uns übrigen den nöthigen Unterhalt verschaffen müssen! Und ob sie gleich viele Annehmlichkeiten und Vergnügungen entbehren, deren Genuß Du nur den Vornehmen und Reichen verstattet hast, so genießen sie doch sehr oft einer größern Zufriedenheit und Gemüthsruhe, als man in den Palästen der Großen antrift.“

Ein

Ein und zwanzigste Unterredung.

Ueber die

in unserm Vaterlande befindlichen Wälder und Bäume.

Inländische Pflanzen. Echo. Schöne Aussicht. Der Saurensche Wald. Kräuter, Sträucher und Bäume. Verschiedenheit, Gestalt, Wachsthum, Höhe, Dicke, Runde, Stamm, innere Beschaffenheit und Aeste der Bäume. Eichen. Kastanienbäume. Linden. Tannen. Rüstern. Buchen. Aespen. Pappelbäume. Wacholdersträucher. Erlen. Eschenbäume. Weiden. Farrenkräuter. Schwamm. Immergrünende Bäume. Nutzen der Bäume.

Frage.

Habe ich nicht recht treuherzig und freundlich mit den Schnittern, die wir jetzt verlassen haben, geschwatzt? Sind Sie nicht mit meinem Betragen zufrieden?

Ant. Ich bin vollkommen damit zufrieden, und ich kann Dich versichern, daß die Schnitter es ebenfalls sind. Ich sahe sie mit vieler Frölichkeit, nachdem

dem wir Abschied von ihnen genommen hatten, ihre Arbeit wiederum fortsetzen. So wenig kostet es uns also, wenn wir nur unserm Stolz entsagen wollen, um Vergnügen und Zufriedenheit in dem Herzen unsers Nächsten hervorzubringen, und ihn in eine gute Laune zu versetzen! So viel Gewalt und Einfluß hat ein wohlgesinntes, demüthiges und menschenfreundliches Herz auf das Herz seines Nächsten! Unser Nächster aber genießt hiervon nicht allein die Früchte, sondern wir nehmen auch selbst hernach wieder Theil daran. Hast Du es nicht, so wie ich, empfunden, daß das Vergnügen der Landleute in Deinem Herzen eine gewisse Frölichkeit hervorgebracht hat? Wenn also ein liebreiches und freundliches Betragen das Band der Gesellschaft auf so eine leichte Art fester zusammenziehen kann, so befleißige Dich ja allezeit ehrerbietig und unterthänig gegen Höhere, hingegen demüthig und leutseelig gegen Niedere zu seyn. Behalte Deinen Hut so lange in der Hand, als Du siehest, daß ein Bauer oder Bettler vor Dir mit unbedecktem Haupte stehet.... Doch warum gebe ich Dir erst solche Lehren, welche ich Dich schon ohne meine Erinnerung habe ausüben sehen! — Laß uns lieber weiter gehen, und sage mir, was wir nunmehr vornehmen wollen. Wir können heute noch einen neuen Spaziergang anstellen, da es noch zu frühe ist, um nach Hause zu gehen. Ohne Zweifel aber müssen wir wohl einen solchen Ort wählen, wo wiederum etwas anders zu sehen ist, und daher entweder den großen Fichtenwald des Baron Tork, welcher beynahe drey hundert Morgen Landes enthält, oder den ansehnlichen Sauerschen Wald des Erbstatthalters besuchen,

suchen, welchen Du nicht leicht in einem Tage würdest umgehen können.

Fr. Am liebsten möchte ich den letzten Wald besuchen, wo die schöne Aussicht mein Auge so sehr ergötzt hat; wo Sie mir so viele wissenswürdige Dinge von den vierfüßigen Thieren und von den Vögeln gesagt haben, und wo es ohne Zweifel wohl noch mehr zu lernen geben wird.

Ant. Denkst Du also auch jetzt noch mit Vergnügen an die schöne Aussicht, welche Du an demselben Orte hattest?

Fr. Sie haben mich ja gelehrt, ein genossenes, aus einer edlen Quelle geschöpftes Vergnügen auch nachher wiederum durch das Andenken an dasselbe mehrmals lebhaft zu machen, und also mehrmals wieder zu genießen. Jetzt bin ich überzeugt, daß ein wilder Busch, wenn er auch niemals die geringste Bearbeitung der Menschen erfahren hat, in der That viele Annehmlichkeiten besitzt; daß selbst ein wilder Anblick, daß die ganz ungebaute und wüste Natur schön ist, und daß die Dunkelheit der einsamsten und finstersten Wälder durch ihre mannichfaltigen Schatten uns ein Vergnügen verursachen. Lassen Sie uns also unsern Weg wiederum in jenen Wald richten. Eine schöne Aussicht, wenn ich sie auch noch so oft gesehen habe, wird mich immer aufs neue vergnügen.

Ant. So wollen wir also durch diese Allee gehen.

Fr. Durch diese Allee?

Ant. Ja durch diese Allee! Ihre Länge beträgt nicht mehr, als eine gute Stunde, und dieser Weg,

wie ich hoffe, wird Dir nicht lang werden. Am Ende der Allee sollst Du etwas zu hören bekommen, welches Du wahrscheinlicherweise in Deinem Leben noch nicht gehöret hast, und auch an einem andern Orte nicht leicht finden wirst.

Fr. Was ist dieses?

Ant. Ich werde es Dir sagen, wenn wir an denselben Ort werden gekommen seyn.

Fr. O was für eine schöne Allee ist dieses! Wie viele ganz gerade Reihen von Buchbäumen erblicke ich hier auf jeder Seite! Wie breit ist nicht der Weg in der Mitten! Vier und mehr Wagen könnten hier mit Bequemlichkeit neben einander fahren! Allein wie verwildert sind hier, und fast überall die an den Seiten dieser Allee befindlichen Gräben!

Ant. Es ist wahr, die an unsern Straßen befindlichen Gräben haben meistentheils ein sehr unordentliches und verwildertes Ansehen. Wenn man sie auch einmal reiniget und schlemmt, so sind sie doch in dem folgenden Jahre wiederum mit allerhand Pflanzen bewachsen, welches etwas sehr häßliches in den Augen desjenigen ist, der gern glatte schwarze Erddämme sieht, aber sonst andere Vortheile nicht erwägt.

Fr. Was für Vortheile schaffen also die vielerley Gewächse, die ich hier sehe; das Unkraut, das.....?

Ant. Ist nicht der Boden unter allen Bäumen, wegen des Schattens, den sie machen, und wegen der Nahrung, welche sie der Erde stets entziehen, zum Anbau des Getraides ganz ungeschickt? Sollte aber gleichwohl gar nichts auf diesen Plätzen wachsen?

Konnte

Konnte der Rand dieser Gräben nicht mit andern nützlichen Pflanzen besetzt werden? Der Schöpfer, welcher um unsers Nutzens willen sehr sparsam mit dem Boden umgeht, und die besten Felder nicht zu solchen Gewächsen brauchen wollte, die auch auf andern, zum Anbau des Getraides ungeschickten Oertern fortkommen können, hat die Einrichtung gemacht, daß die nützlichsten Kräuter den Rand der Straßen und Gräber einnehmen, und sich mit diesen Plätzen begnügen sollten. Aus dieser Ursache wachsen gar bald auf den schwarzen aufgeworfenen Erddämmen, so wie Du hier siehst, mancherley Arten von Pflanzen, welche Du Unkraut nennest, ohne daß man genöthiget ist, Zeit und Arbeit auf das Anbauen derselben zu verwenden.

Fr. Ich schäme mich in der That, daß ich diese Pflanzen Unkraut genannt habe; welchen Namen ich künftig nicht wieder gebrauchen will, zumal wenn sie die Gütigkeit haben wollen, mich zu belehren, was für Arten von Pflanzen hier wachsen, und was für Vortheile wir von ihnen erhalten können.

Ant. Obgleich diese Materie für die gegenwärtige Zeit zu weitläuftig ist, so will ich doch, um Dein Verlangen zu befriedigen, einige von den hier und in andern Gegenden unsers Vaterlandes wachsenden Pflanzen anführen, und Dir ihre Heilungskräfte kürzlich bekannt machen, damit künftig, wenn Du sie wiederum erblickst, folgende nützliche Gedanken in Dir aufsteigen mögen. „Treffe ich jemanden an, welcher von einer nahen Schwindsucht bedrohet wird, so will ich ihm die sorgfältigen Anstalten unsers Schöpfers zur Vertreibung und Linderung dieser Krankheit anzei-

gen. Ich will ihm sagen, gebrauch diese Schwarzwurz, (Symphytum officinale) dieses Lungenkraut, (Pulmonaria officinalis) diesen Huflattig, (Tussilago farfara) diese Skabiose, (Scabiosa arvensis) diesen weißen Andorn, (Marrubium vulgare) diesen Wasserlauch, (Teucrium Scordium) diesen Gundermann, (Glecoma hederacea) oder andere Kräuter, womit Du, wenn Gott diese Mittel segnet, das bedrohte Uebel wirst abwenden können. — Hat jemand das Unglück, daß einige Gefäße in seiner Lunge zerreißen, und hierauf ein Blutspeien erfolgt, so werde ich ihm den Bast von den Weiden (Salix alba et fragilis) oder vornehmlich unsere Pimpernelle (Poterium sanguisorba) anrathen. Die zusammenziehende Kraft dieser Gewächse wird die zerrissenen Gefäße in der Lunge wieder heilen, und die sonst zu befürchtende Schwindsucht abwenden. — Würde ich jemanden antreffen, der von unserer allgemeinen Krankheit, nehmlich dem Skorbut angegriffen wäre, dem würde ich den Rath geben, die Grindwurzel, (Rumex aquaticus) Quecken, (Triticum repens) Garten- und Brunnenkresse, (Lepidium sativum et Sisymbrium nasturtium) Wegesenf, (Erysimum officinale) Sauerampfer, (Rumex acetosa) Sauerklee, (Oxalis acetosella) Fieberklee, (Menyanthes trifolia) Bastardrauke, (Braffica eruca) und Betonie, (Betonica officinalis) zu gebrauchen. Außerdem könnte er sich auch noch der spitzblätterigen Grindwurzel, (Lapathum acutum) der Kuhblumen, (Leontodon taraxacum) oder des Erdrauchs, (Fumaria officinalis) und vorzüglich

des

des Löffelkrauts, (Cochlearia officinalis) bedienen. — Wird jemand mit der Wassersucht, Gelbsucht, oder mit andern Zufällen bedrohet, die aus einer Verstopfung der Leber herrühren, so empfehle ich ihm Odermenge, (Agrimonia eupatoria) glattblätterige Klette, (Arctium lappa) Kunigundkraut, (Eupatorium cannabinum) Bittersüß, (Solanum dulcamara) Pfriemenkraut, (Spartium scoparium) und Leberkraut, (Anemone hepatica). Außer diesen Pflanzen kann er auch zu eben der Absicht das Tausendgüldenkraut, (Gentiana centaurium) den Ackerholunder, (Sambucus ebulus) die Meerwinde, (Conuolvulus soldanella) Kreußdorn, (Rhamnus catharticus) oder den gemeinen Flieder, (Sambucus nigra) gebrauchen. — Klagt jemand über Kopfschmerzen, so empfehle ich ihm Eisenkraut, (Herbena officinalis) Lindenblüthe, oder Mayenblümchen, (Lilia convallium). Auch die Klaprosen, (Flores Rhaeados) sind beym Kopfweh sehr nützlich. — Wider die Augenkrankheiten dienen gelbe Veilchen, (Cheiranthus cheiri) Augentrost, (Euphrasia officinalis) oder Melilottenklee, (Melilotti flores). Die Blätter von diesen beyden Pflanzen, oder die vorhin zuerst genannten Kräuter werden sich auch in Brustkrankheiten sehr heilsam erweisen. — Wird jemand durch einen heftigen Husten abgemattet, so wird ihm nichts so viel Linderung verschaffen, als der Gebrauch der Hundszunge, (Cynogloſſum officinale). — Oder ist jemand mit Hühneraugen und Warzen geplagt, so kann man ihm das Schöllkraut (Chelidonium maius) empfeh-

pfehlen. — Braucht jemand eine gute Magenarzeney, so nehme er seine Zuflucht zu der zahmen Angelicke, (Angelica archangelica) zum Wermuth, (Artemisia absinthium) zur Bachmünze, (Mentha aquatica) und zu der nützlichen Enzianwurzel, (Gentiana) oder auch blos zu dem bekannten Kalmus, (Acorus calamus) der vielleicht in diesen Fällen unter allen Mitteln das beste ist. — Höre ich eine mitleidige Mutter klagen, daß ihre Kinder mit Würmern geplagt sind, so will ich ihr den Gebrauch des Rheinfarrn (Tanacetum vulgare) anrathen. Verlangt eine schwächliche und kränkliche Person von mir ein stärkendes Mittel, so will ich ihm den Beyfuß, (Artemisia vulgaris) das Mutterkraut, (Matricaria parthenium) die Natterwurzel, (Polygonum bistorta) und Tormentill, (Tormentilla erecta) oder Benedicktkraut (Geum urbanum) empfehlen. Außerdem kann er auch einen Aufguß von Eisenfeilspänen gebrauchen, wenn er nicht etwa Lust hat, Wasser zu trinken, worinnen ein paar Hand voll verrostete alte Nägel einige Tage gelegen haben. — Verlangt ein anderer ein Mittel zur Reinigung der Nieren und der Blase, so kann er hierzu die Asche der großen Gartenbohnen, oder des Pfriemenkrauts, (Spartium scoparium) gebrauchen, wofern er nicht etwa der kriechenden Bachbunge, (Veronica becabunga) dem Bingelkraute, (Mercurialis annua) oder der Meer-Mannstreu, (Eryngium maritimum) den Vorzug geben will. — Sehe ich jemanden dessen schlechte Gesichtsfarbe eine üble Beschaffenheit seiner Säfte verräth, so will ich ihm

nicht

nicht verschweigen, daß der gütige Schöpfer wider diesen ungesunden Zustand des Körpers den Ackerflieder, (Sambucus ebulus) das Hauhechelkraut, (Ononis arvensis das Glaskraut, (Parietaria officinalis) die Hasenpappel, (Malva sylvestris) die Eibischwurzel, (Althaea officinalis) den Gundermann, (Glecoma hederacea) welche beyde letztern Kräuter auch bey einem heftigen Husten sehr nützlich sind, die Brunnenkresse (Sisymbrium nasturtium) die Mauerraute, (Ruta muraria) und noch andere Kräuter verordnet hat. Klagt jemand, daß er keine ausländische Rhabarber zur Reinigung des Körpers besitze, so will ich ihm, statt dieser ausländischen Arzeney, die Weißwurzel (Convallaria polygonatum) die Gichtrübe, (Bryonia alba) die Aronwurzel, (Aron maculatum) oder auch den gemeinen Flieder, den Schleedorn, (Prunus sylvestris) den Bast vom Berberbeerstrauche, (Berberis vulgaris) oder den Faulbaum, (Rhamnus frangula) ingleichen das Kunigundkraut, (Eupatorium cannabinum) oder die Wasser-Grindwurzel, (Rumex aquaticus) vorschlagen, welches letztere Mittel schon Horatius zu seiner Zeit empfohlen hat. — Beschwert sich jemand über einen verdorbenen Magen, so will ich ihm, an statt der amerikanischen Brechwurzel, (Ipecacuanha) Merrettig, (Cochlearia armoracia) Wintergrün, (Hedera helix) oder Flieder, (Sambucus nigra) eingeben; welche Mittel gar bald ein Brechen verursachen werden. — Würde er aber etwa von einem Gallenfieber angegriffen, so würde ich ihm erstlich die jetzt genannten Brechmittel,

tel, hernach die vorhin zur Reinigung der Eingeweide genannten Kräuter, und alsdenn die bekannten Salze verschreiben. Und bliebe das Fieber, nachdem es der Kranke siebenmal ausgestanden hätte, noch nicht weg, so würde ich ihm, wenn etwa die Kräfte zu sehr abnehmen sollten, den Rath geben, den Bast der Weiden, (Salix alba et fragilis) anstatt der China zu gebrauchen. — Wäre ein andrer etwa mit einem Durchfalle, oder mit Schmerzen in den Eingeweiden beschwert; so würde ich ihm Schaafgarbe, (Millefolium achillea) Pfennigkraut, (Lysimachia nummularia) Fluß- Kannenkraut, (Equisetum fluviatile) Fünffingerkraut, (Potentilla reptans) Lungenkraut, (Pulmonaria officinalis) Täschelkraut, (Thlaspi, bursa pastoris) Wegebreit, (Plantago maior) Hasenpfötchen, (Trifolium arvense) Engelsüß, (Polypodium vulgare) oder Wiesenraute, (Thalictrum flavum) und andere dergleichen Pflanzen verordnen, womit unsre Wiesen angefüllt sind.

Fr. Was für ein ansehnliches Verzeichniß von lauter inländischen Kräutern, welches noch zahlreicher ist, als die Menge unserer Krankheiten! O gränzenlose Gütigkeit des mitleidigen Schöpfers!..... Da wir nun aber selbst so reichlich mit heilsamen Kräutern versehen sind; sollten wir denn immer noch ausländische Arzeneymittel nöthig haben?

Ant. Wenn ich diese ansehnliche Menge von heilsamen Kräutern mit Bedacht durchgehe, so werde ich fast geneigt, dasjenige zu widerrufen, was ich bey einer andern Gelegenheit behauptet habe, nehmlich daß

wir

wir alle zur Vertreibung unserer Krankheiten nöthige Arzneymittel in unserm Vaterlande haben, ausgenommen die China, das Queckſilber, die Terra japonica, und einige wenige andere. Denn anſtatt der China könnte man ja die Rinde der Weiden nehmen, wovon ich Dir ſchon etwas geſagt habe, und in der Folge noch mehr ſagen will; und an ſtatt des Queckſilbers könnte man das Schöllkraut, (Chelidonium majus) die Grindwurzel, (Lapathum) die Haſenpappel, (Malva ſylveſtris) oder noch andere Kräuter; und ſtatt des Deſtillirkrauts, (Nepenthes) oder ſtatt des Opiums der Alten, könnte man unſern Mohnſaamen (Papaver ſomniferum) mit Nutzen gebrauchen, ſo wie auch das ſchwarze Bilſenkraut, (Hyoſcyamus niger) der Schierlieng, (Conium maculatum) und das Pferdeſaamenkraut, (Phellandrium aquaticum) die zwar insgeſammt unter die giftigen Pflanzen gehören, aber durch die gehörige Zubereitung ihrer ſchädlichen Eigenſchaften beraubt werden können, auf verſchiedene Art in der Arzeneykunde nützlich ſind.

Fr. Ich bin ungewiß, ob ich mehr die außerordentliche Güte des Schöpfers, der unſer Vaterland mit ſo vielen nützlichen Pflanzen bereichert hat, verehren, oder ob ich mich mehr über Ihre letztere Anmerkung verwundern ſoll.

Ant. Du kanſt mit Recht dieſe Verehrung und dieſe Verwunderung mit einander vereinigen.

Fr. Wie ſoll ich es aber anfangen, eine ſo große Anzahl von nützlichen Pflanzen kennen zu lernen? Wie ſoll ich mir das Vergnügen verſchaffen, mich und

andere

andere bey ereignenden Krankheiten durch Hülfe derselben wiederum gesund zu machen? Das letzte ist doch ohne das erste nicht möglich.

Ant. Es giebt Schriften genug mit schönen ausgemahlten Abbildungen, woraus Du die angeführten Pflanzen kennen lernen kannst; allein es ist viel angenehmer, und diese Art des Unterrichts wird auch für Dich viel leichter und nützlicher seyn, wenn Du Dir von einem in der Kräuterkunde geübten Freunde, beym Spaziergehen auf den Feldern und Wiesen, die merkwürdigsten Pflanzen zeigen läßt. Es ist immer viel besser eine Sache in der Natur selbst zu betrachten, als bloß die Abbildung davon kennen zu lernen. Es ist auch dieses gar keine schwere Sache, indem der allmächtige und weise Schöpfer der Natur die Pflanzen mit so vielen verschiedenen Merkmalen versehen hat, daß Du durch Hülfe derselben, nicht nur die von mir genannten Kräuter, sondern noch außerdem eine Menge anderer binnen kurzer Zeit ohne große Mühe wirst kennen lernen. Wir wollen einmal an einem bequemen Tage einen Versuch damit anstellen.

Fr. Da Sie mir diese edle Wissenschaft nicht nur als eine angenehme, sondern auch als eine so leichte Sache schildern, so soll mir dieses zu einer starken Ermunterung dienen, mir die Erlernung derselben angelegen seyn zu lassen.

Ant. Der langweilige Umweg, und die dunkle Lehrart, deren man sich ehemals im Vortrage der Wissenschaften bediente, war der Grund, warum dieselben von vielen gehaßt wurden, und warum die nützlichsten Kenntnisse nicht allgemeiner werden konnten.

Wenn

Wenn Du etwa künftig einmal andere unterrichten solltest, so bemühe Dich ja das unnütze von dem nöthigen, und das ungewisse von dem gewissen wohl zu unterscheiden. Suche Dir vor allen Dingen erst selbst recht deutliche Begriffe von denjenigen Sachen zu bilden, die Du andern vortragen willst, und alsdenn bemühe Dich Deine Gedanken durch schickliche und in der gehörigen Ordnung vorgetragene Wörter auszudrücken. Hätten alle diejenigen, (so pflegte ein großer Mann zu sagen) welche die Erklärung der heiligen Schrift übernahmen, das fünfte Buch von den Elementen des Euklides recht gut verstanden, so würden gewiß keine Ketzereyen in die Welt gekommen seyn.

Fr. Sie haben aber immer noch nicht den andern Theil meiner vorigen Frage beantwortet, wie ich es nehmlich anfangen müßte, wenn ich das Vergnügen haben wollte, mich selbst oder andere von einer zugestoßenen Krankheit, durch den Gebrauch unserer nützlichen Kräuter zu befreyen!

Ant. Du mußt hierinnen vorsichtig seyn! Es wird nicht von uns verlangt, daß wir uns oder andere von zugestoßenen Krankheiten selbst heilen sollen, und das letztere wird auch an solchen Orten nicht verstattet, wo uns die Vorsehung geschickte Aerzte gegeben hat. Dergleichen Männer, welche viel Zeit, Fleiß, und Unkosten auf die Erlernung der edlen Arzeneykunde verwandt haben, zu übergehen, ist unbillig, und eine Verachtung derselben. Es hat auch sehr oft gefährliche Folgen, wenn man auf seine eigene unvollkommene Kenntniß zu viel Vertrauen setzt. Ich habe einmal jemanden blos deswegen sterben gesehen, weil er sich

selbst eine Arzeney zum purgiren zubereitet, und dieselbe so stark gemacht hatte, daß ein sehr geschickter Arzt, der hernach zu dem Kranken gerufen wurde, nichts weiter thun konnte, als die ihm tödliche Unvorsichtigkeit dieses Mannes zu bedauern. Sonst ist die Arzeneykunde eine sehr einfache Wissenschaft, die ihre bestimmten Regeln hat; allein die Anwendung dieser Regeln, und die Beurtheilung der Beschaffenheit einer Krankheit, worauf hier das meiste ankömmt, ist keine so leichte Sache. Denn wenn man nur einmal weiß, worinnen die Natur einer Krankheit bestehet, so ist es nicht schwer Hülfsmittel wider dieselbe anzugeben. — Doch halte ich es in der That für sehr nöthig, wenn Du gleich wahrscheinlicherweise niemals ein Arzt werden wirst, daß Du Dir die vornehmsten Merkmale der unterschiedenen Krankheiten, deren Anzahl eben nicht groß ist, bekannt machst, daß Du vornehmlich auf die Ursachen Achtung giebst, woher sie entstehen; denn so lange man diese nicht weiß, tappt man im Finstern. Ueberdieses mußt Du Dir nicht nur die nöthigen Hülfsmittel, sondern auch die eigentliche Menge, welche man davon nehmen, und die Zeit, wenn man sie gebrauchen muß, bekannt machen, und zugleich die Dinge beurtheilen lernen, welche in der Diät schädlich, und welche nützlich sind; welches eine Sache von großer Wichtigkeit ist. Du kannst einmal auf dem Lande seyn, oder sonst an einem Orte zu kranken Leuten kommen, wo kein Arzt zu haben ist; Du oder ein anderer kann unvermuthet einen Zufall bekommen, worinnen guter Rath theuer ist: in solchen Fällen etwas zu wissen, und im Stande

seyn,

seyn, durch seine Kenntniß andere zu retten, ist eine sehr nützliche Sache und erlaubte Beschäftigung. Dieses ist mir manchmal begegnet, und ich denke niemals ohne ein besonderes inneres Vergnügen daran. Denn nach der Gottesgelahrheit, welche für das Glück der unsterblichen Seele sorgt, und nach der Naturkunde, welche man damit immer verbinden sollte, kenne ich keine angenehmere Wissenschaft, als die Arzeneykunde, welche die Schmerzen der Kranken wegnimmt, oder wenigstens lindert, und das angenehmste Gut des menschlichen Lebens, die Gesundheit, ihnen wieder verschaft; daher es billig wäre, daß man den Aerzten eine viel größere Hochachtung bezeigte, als man ihnen jetzt gemeiniglich zu bezeigen pflegt. — Nach dieser, für Dich nicht unnützen Ausschweifung, wollen wir weiter gehen.

Fr. Wofern ich mich nicht irre, so kommen wir nunmehr an das Ende dieser langen Allee; mich dünkt, ich sehe dort ein großes Haus, wo sich die Allee endiget.

Ant. Du hast recht gesehen! Wir haben über unserm Spaziergange schon eine ziemliche Stunde zugebracht, und nunmehr bald das Ende dieser Allee erreicht. Das Haus, welches Du vor Dir siehst, ist ein Lustschloß, welches der Frau Baronesse Schimmelpenninck van der Oye gehört.... Laß uns erst dieser Dame unsre Aufwartung machen; hernach sollst Du es erfahren, warum ich Dich an diesen Ort geführt habe..... Nachdem wir nun unsre Schuldigkeit beobachtet haben, so wollen wir hinter dieses Lustschloß gehen..... Bemerke einmal zwi-

schen uns und der Hinterseite dieses Gebäudes den artigen Wasserdümpel, welcher in dem vorigen Jahrhunderte durch eine Ueberschwemmung der Yßel entstanden, an einigen Orten fast vierzig Fuß tief ist, und wohl zwey Morgen Landes in sich faßt; daher wir nun schon in einer ziemlichen Entfernung von diesem Lusthause stehen. Vorne linker Hand wirst Du einige sehr niedrige Bäume nebst verschiedenen, mit Schilf besetzten Plätzen an der Wasserseite, und einige Wiesen erblicken. Rechter Hand zeigt sich ein zirkelförmiger, mit hohen Buchen besetzter Platz, der sich beynahe bis an das Haus erstreckt.

Fr. Worzu sollen alle diese Vorbereitungen dienen?

Ant. Du sollst es bald erfahren! Tritt nur ein wenig näher zu mir, ohngefähr einige Schritte von dem Wasserdümpel, dem Lustschlosse gerade gegen über, und erinnere Dich jetzt an die Fabel von dem in eine Stimme verwandelten Echo, welche Ovidius (Metam. Lib. III. Fab. 5.) sehr artig erzählt hat..... Erhebe nunmehr Deine Stimme, und sage einen Vers aus diesem Poeten laut her:

Nec prior ipsa loqui didicit resonabilis Echo!

Fr. Das Echo antwortet mir: resonabilis Echo! Also eine, zwey, drey..... sieben Sylben. Ich erstaune darüber!

Ant. Nunmehr sage mit eben so lauter Stimme einen andern Vers aus diesem Poeten her:

Ingeminat voces, auditaque verba reportat

Fr.

Fr. Ich bekomme hier zur Antwort: ditaque verba reportat. Also eine, zwey, drey, vier.... acht Sylben. Ein neuer bewundernswürdiger Umstand für mich!

Ant. Noch mehr! Rufe einmal:

Ecquis adest? et adest resonderat Echo!

Fr. Ich höre hier sehr deutlich: adest resonderat Echo! Ich zähle wiederum acht Sylben. Was für ein schönes Echo! Gewiß Sie haben mich auf eine sehr angenehme Art überrascht!

Ant. Allein das Echo kann auch deutsch reden. Frage es einmal recht laut:

Echo kannst Du auch deutsch?

Fr. Wie deutlich bekomme ich von dem Echo diese Worte wieder zurück: Echo kannst Du auch deutsch?

Ant. Rufe noch einmal folgende Worte:

Echo lehret die Wälder reden.

Fr. Das Echo sagt alle diese Worte, ohngeachtet der weiten Entfernung, sehr deutlich nach. Mein Erstaunen dauert immer fort.

Ant. Du bist also mit diesem Echo zufrieden, welches nichts anders ist, als die zitternde, durch unsre Stimme verursachte Bewegung der Luft, die nach dem Anstoßen an das hierzu sehr geschickte Haus, wieder zu unsern Ohren zurückkehrt.

Fr. In der That, ich bin vollkommen damit zufrieden! Ich hatte bisher noch niemals ein Echo gehört, das mehr, als eine oder zwey Sylben wiederholte.

Ant. Ich bin aber nicht damit zufrieden!

Fr. Warum nicht?

Ant. Weil es uns nur die Hälfte von den drey hergesagten Versen des Ovidius hat hören lassen.

Fr. Sollte es denn im Stande seyn, die ganzen Verse zu wiederholen?

Ant. Allerdings! Daß es aber jetzt uns nicht geglückt ist, die ganzen Verse vom Echo zur Antwort wieder zu erhalten, mußt Du entweder dem Winde, der zu unserm Unglück heute etwas zu stark ist, oder dem Umstande zuschreiben, daß wir nicht den rechten Standort getroffen haben. Die Personen, welche dieses adliche Landhaus bewohnen, haben sehr oft in dieser Gegend, oder nicht weit davon, an dem Ufer dieses Wassers, in einem kleinen Lustschiffe ganze lateinische oder holländische Verse von diesem Echo wiederholen gehört..... Laß uns nun einige Schritte linker Hand gehen..... Frage jetzt einmal laut:

Echo, bist Du auch hier?

Fr. Ich habe sehr laut gefragt, aber keine Antwort bekommen.

Ant. Dies kömmt daher, weil jetzt der Schall Deiner Stimme rechter Hand bey dem Hause vorbeygeflogen ist, und sich in der Luft verloren hat..... Nun gehe wiederum an den vorigen Ort und wiederhohle Deine Frage.

Fr. Hier ist das Echo wieder gekommen!

Ant. Laß uns nun einige Schritte rechter Hand zu gehen..... Hier ruf abermal:

Echo bist Du noch hier?

Fr.

Fr. Ich höre nunmehr ein ander Echo, welches nicht mehr, als das einzige Wort hier antwortet.

Ant. So ist es auch! Das vorige Echo ist nun wieder ganz weg, weil Deine Worte jetzt an der linken Seite des Hauses vorbeyfliegen, und die letzte Sylbe an den mit Bäumen besetzten kreisförmigen Platz rechter Hand anstößt, und wieder zurückprallt; daher findest Du hier ein anderes Echo, welches aber nicht mehr, als eine Sylbe wiederholt.

Fr. In was für ein Erstaunen haben Sie mich gesetzt! Hätte ich mir wohl vorstellen können, daß ich an diesem Orte ein so bewundernswürdiges Echo würde zu hören bekommen?..... Lassen Sie nunmehr auf dieses Vergnügen heute noch einige andere folgen, und lassen sie uns also unsern Weg in den Souernschen Wald richten.

Ant. So wollen wir also wieder zurückkehren, aber einen andern Weg wählen; weil ich nicht gern einerley Weg in einem Tage zweymal gehe. Wir wollen daher linker Hand durch die Heide auf das stille Dorf Hal zugehen, oder wir können auch, um den Weg, der heute etwas lang werden möchte, zu verkürzen, dieses Dorf seitwärts liegen lassen, und unsern Gang auf das Dorf Eerbeeck richten.

Fr. Und unterwegens über die Natur des Echos schwatzen, wovon Sie mir ohne Zweifel noch mancherley merkwürdiges werden sagen können....

Ant. Meinetwegen! Da ich sehe, daß Du an dieser Materie einen Gefallen hast, so will ich Dir noch von einem andern merkwürdigen Echo Nachricht

ertheilen, wovon ich selbst zu meiner Verwunderung erst kürzlich eine Beschreibung erhalten habe; woraus man aufs neue sieht, daß uns viele Merkwürdigkeiten unsers Vaterlandes entweder gar nicht, oder doch wenigstens sehr spät bekannt werden, weil es uns an Gelegenheit hirrzu fehlt, oder weil wir und andere nicht aufmerksam genug auf dergleichen Dinge sind, dahingegen weit unwichtigere Sache hundertmal erzählt und beschrieben werden. Bloß ein Paar von unsern holländischen Poeten haben, so viel ich weiß, dieses merkwürdigen Echos Erwähnung gethan.

Fr. Was ist das also für ein Echo, wovon Sie mir noch einige Nachricht ertheilen wollen?

Ant. Es ist dasjenige Echo, was man auf dem Vorwerke Rustryck antrift, das der Madame Catharina Tilly, einer Wittwe des seel. Herrn Jonas de Voogt Le Schier gehöret, und nicht weit von Muiden liegt. Wenn man an diesen Ort kömmt, so findet man eine alte Mauer, welche die Gestalt eines halben Cirkels hat, und sieben Fuß hoch ist. Der Durchmesser dieses halben Cirkels beläuft sich auf hundert und neun Fuß; woraus Du die Größe dieser Mauer beurtheilen kannst. An der nordwestlichen Seite ist die ganze Mauer mit Weinstöcken und Aprikosenbäumen bedeckt. Funfzehn Fuß hinter dieser Mauer, gegen Norden zu, stehet eine Hecke, welche zwey bis drey Fuß über dieselbe hervor raget, und einige Ruthen weiter findet man verschiedene hohe Bäume. Wenn man nun vor dieser Mauer stehet, so erblickt man eine ebene Fläche mit funfzehn Spargelbeeten, und hinter sich hat man alsdenn einen andern

halben

halben Cirkel, der aus einem Spalier bestehet, wozu man fünf und dreyßig Pfähle gebraucht hat, um allerhand Obstbäume daran zu befestigen, und in die Höhe zu führen. Die Entfernung des Mittelpunkts der Mauer von dem Mittelpunkt des hölzernen Spaliers beträgt hundert und zwey und zwanzig und einen halben Fuß, Amsterdamsches Maaß. Dieses ist alles, was ich Dir davon sagen kann.

Fr. Sind die Umstände aber so merkwürdig, daß Sie es für nöthig halten, mir eine genaue Beschreibung davon zu geben?

Ant. Ist es nicht merkwürdig genug, daß, wenn der dasige Gärtner jemanden in eine Entfernung von drey und funfzig Fuß vom Mittelpunkte der Mauer stellt, und selbst siebzehn Fuß gegen Westen zu stehen bleibt, und alsdenn laut oder sachte ganze Verse hersagt, das Echo dieselben wiederholt? Das wunderbarste aber hierbey ist dieser Umstand, daß die Stimme oder das Echo, welches genau alle Worte wiederholt, nicht von der Mauer, sondern von dem Boden zurück zu kommen scheinet. Hieraus wirst Du nun einigermaßen dieses Echo beurtheilen können.

Fr. Diese Nachricht erweckt in mir noch mehr Vergnügen, als die vorhergehende! Allein da nicht alle Mauern ein Echo geben, woher kömmt es doch, daß diese Mauer ein so merkwürdiges Echo hervorbringt?

Ant. Es giebt gewisse bestimmte Regeln, nach denen man die Mauern bauen muß, um ein Echo nach seinem Belieben zu bekommen. Wenn wir wieder zu Hause angelangt seyn werden, so will ich Dir eine solche Mauer auf das Papier zeichnen, und sollten

wir einmal mit einander Rustryck besuchen, so will ich Dir diese Regeln aus der Bildung der Mauer deutlicher zu machen suchen.

Fr. Wenn hat man aber wohl dieses Echo daselbst zuerst entdeckt?

Ant. Nach der Meynung des dasigen Gärtners soll man es vor funfzig Jahren erst entdeckt haben, als Herr Homoet Besitzer dieses Vorwerks war, und eine in der Mitte stehende Hecke ausrotten ließ; allein es ist gewiß, daß schon in einem von Gerard van Velsen 1613 herausgegebenen holländischen Trauerspiele von beunruhigten Gebeinen, von diesem cirkelförmigen Platze, und von diesem Echo geredet wird. Folglich muß diese Mauer, die vielleicht zu einem Begräbnißplatze errichtet worden ist, und also dieses sehr schöne Echo bereits vor hundert neun und sechzig Jahren bekannt gewesen seyn. In der Folge mag es wieder in Vergessenheit gerathen seyn, bis man dasselbe, nachdem das Vorwerk an verschiedene Besitzer gelangt war, und die in der Mitte befindlichen Hecke ausgerottet wurde, zufälligerweise wieder entdeckte.

Fr. Sie haben ohne Zweifel dieses Echo an Ort und Stelle selbst untersucht?

Ant. Nein! Als ich unlängst durch einen gelehrten Freund, Herrn G. van Hasselt, mit welchem ich mich über die Natur des Echos unterredete, zufälligerweise die erste Nachricht von dem Rustryckischen Echo erhielt, verstatteten meine Berufsarbeiten nicht, so groß auch meine Neugierde war, eine Reise nach Rustryck zu unternehmen, um die Beschaffenheit dieses Echos zu untersuchen; daher entschloß ich mich, den

würr-

würdigen Herrn Wilhelm Hooft in Amsterdam zu ersuchen, mir eine genaue Beschreibung davon zu geben, damit ich sie Dir wiederum mittheilen könnte. Dieser würdige Freund trieb seine Höflichkeit so weit, daß ohngeachtet er schon dieses Echo kannte, er nicht nur Deinetwegen noch einmal nach Rustryck reißte, um die von mir vorhin angezeigten Entfernungen selbst abzumessen, und eine genaue Beschreibung von dem Echo aufsetzen zu können, sondern auch den in der Zeichenkunst sehr erfahrnen Herrn Jacob Verstegen mit sich nahm, um eine Abzeichnung von dem ganzen Orte Deinetwegen machen zu lassen. Wenn wir zu Hause werden angekommen seyn, so will ich Dir diese Zeichnung vorlegen; doch wird es noch besser seyn, wenn Du, sobald Du in diese Gegend kömmst, diese Mauer selbst besiehest, und Dich von der Beschaffenheit des Echos durch eigene Erfahrung unterrichtest, welches ich ebenfalls noch zu thun willens bin..... Laß uns nun wieder fortgehen, und auf diesem Wege unsern Spatziergang fortsetzen.

Fr. Wie angenehm ist dieser, obgleich sonst etwas lange Weg! Wie sanft sind die hier wehenden Lüftchen! Wie schön diese Aussicht auf die Berge der Velüwe!

Ant. Die südlichen und westlichen Winde, die hier wehen, werden durch die hohen Berge der Velüwe, die wir nun vor uns sehen, gebrochen, und sind aus dieser Ursache hier nicht so rauh und feucht, als in andern Gegenden unsers Vaterlandes, wo sie, nachdem sie aus der See kommen, über ebene Felder streichen, und daher nicht viel von ihrer Gewalt verlieren.

Doch

Doch da Du einmal dieses langen Weges und der schönen Aussichten gedacht hast, so laß uns nunmehr, nachdem wir schon an das Dorf Eerbeek gekommen sind, die vorderste Reihe dieser Berge besteigen, wo Du neue Gelegenheit bekommen wirst, von schönen Aussichten zu reden ..... Kehre Dich nun einmal auf dieser Anhöhe um, und siehe hinter Dich ..... Was sagst Du hierzu?

Fr. O was für eine herrliche ländliche Aussicht! Was sind das für Oerter, die ich hierum erblicke?

Ant. Vor Dir in einiger Entfernung rechter Hand siehst Du die hohen Thurmspitzen der Stadt Zütphen, und unterwärts an dieser Seite der Stadt das kleine Dorf Hal, das sich täglich an dem schönsten Anblick fruchtbarer Getraidefelder, die an diesen Bergen liegen, vergnügen kann. Weiter linker Hand ragt die Thurmspitze der Kirche von dem Dorfe Voorst hervor, und noch weiter hin siehst Du die große, auf einer Anhöhe liegende Bergkirche nebst einer nach Deventer gehörigen Mühle. An dieser Seite der Stadt, nicht weit von hier, liegt in einem Thale das Dorf Eerbeek, welches mit Bäumen umgeben ist. Daselbst sind verschiedene Papiermühlen, die durch das Wasser getrieben werden, welches aus diesen Bergen kömmt, und einen kleinen Bach bildet, woraus Menschen und Vieh ihr Getränke schöpfen. An dieser Seite des stillen Dorfs Hal erblickst Du verschiedene Wiesen und Felder, die bis an die zu unserer linken Hand an dem Fuße dieser Berge stehenden Häuser gränzen.

Fr. Hier wollen wir uns ein wenig niedersetzen, um alles mit Bequemlichkeit betrachten zu können; denn an diesem angenehmen Orte giebt es viel sehenswürdige Dinge.

Ant. Stelle Dir nun einmal den ehemaligen Zustand unsers Vaterlandes vor, und vergleiche denselben mit der gegenwärtigen Verfassung. In den ältern Zeiten bestund unser Land aus lauter wilden Büschen, Morästen, und überschwemmten Feldern, welches jetzt alles, wie Du sehen kannst, in einen Lustgarten verwandelt ist. Man wußte hier ehemals nichts von Städten, und von solchen Dörfern. Man fand keine so artige Baumgärten, keine ordentlich zugerichteten Aecker, keine so schönen Wiesen, keine solchen Kirchen, Häuser, Kanäle, u. s. w. wie man jetzt findet. Fast alles war wüste. Hin und wieder mochte wohl ein Stückchen Feld auf einer Anhöhe flüchtig besäet seyn; hier und da mochte vielleicht ein schlechter Obstbaum stehen; an manchen Orten liefen einige Rinder herum; auf manchen Hügeln fand man einen elenden heidnischen Tempel nebst einigen Hütten; das war alles, was man in den ältern Zeiten in unserm Lande zu sehen bekam. Man wußte nichts von einer gesitteten Lebensart, nichts von Handlung, nichts von Wissenschaften, Künsten, Feldbau, und andern dergleichen nützlichen Beschäftigungen. Was haben nicht die menschlichen Hände unter der Regierung der göttlichen Vorsehung, und nach der Ausbreitung der christlichen Religion hervorgebracht! Was für eine herrliche Gegend hat nicht der Beherrscher der Welt aus dieser ehemaligen Wüste für uns geschaffen! Wie schön ist dieses Land aus Morästen und

Was-

Wasserdümpeln errichtet, und wie prächtig ausgezieret worden!

Fr. Mein Herz glüet bey ihren Worten vor Dankbarkeit gegen den Schöpfer, und wünscht sich nur Zeit genug, um die Umschaffung unsers Vaterlandes aus seinem alten rohen Zustande gehörig zu überdenken, und alle seine jetzige Herrlichkeiten in Augenschein nehmen zu können!

Ant. Ueberdenke und betrachte dieses alles, so lange Du willst; hernach wollen wir aufstehen, und unsern Weg in den Sourenschen Wald fortsetzen.

Fr. Ich habe schon vollkommen ausgeruhet! Lassen Sie uns immer weiter gehen und diesen Wald besuchen .... Was für einen dunklen Streif erblicke ich dort an dem Horizonte hinter dem Dorfe Apeldoorn?

Ant. Dieser dunkle Streif, welchen Du in der Luft hinter dem Dorfe Apeldoorn siehest, ist eben der Sourensche Wald, welcher auf einem Berge liegt. Je höher wir hier kommen, um desto mehr wird sich alles Deinen Augen entwickeln. Diese Aussicht wird Dir gewiß immer mehr und mehr gefallen, und endlich Dich in ein angenehmes Erstaunen setzen. Dein Auge, welches an den Anblick flacher Gegenden gewöhnt ist, wird bald eine ungekünstelte Natur voll herrlicher Unordnung, voll majestätischer Schatten und erstaunender Anhöhen betrachten können. Viele hundert tausend Bäume, die sich alle durch ihren Stamm, durch ihre Zweige, Blätter, und andere Merkmale von einander unterscheiden; ungeheure Eichen, welche ganze Jahrhunderte der scharfen Axt entgangen sind,

und

und den Winterstürmen widerstanden haben; zierliche, mit einem beständigen Grün bekleidete Tannen, die mit ihren hohen Gipfeln die Wolken zu durchschneiden scheinen; weit in die Luft ragende Aspen, deren Blätter beständig zittern, als wenn ihnen gleichsam die tödtliche Stunde ihres Niederhauens wäre angesagt worden; Ulmen von einer ansehnlichen Höhe und erstaunlichen Dicke, die in einander verwachsen sind; weiße Buchen mit aufgesprungener Rinde, die sich nicht so hoch, wie die vorigen, erheben, und gleichsam unter denselben sich zu verstecken scheinen, werden sich Deinen Augen darstellen. An andern Plätzen, wo das Beil gewütet hat, und wo die Sonnenstralen nunmehr ohne Hinderniß den Grund bescheinen können, wirst Du junge Bäumchen erblicken; an einigen Orten wirst Du Straßen für Wagen, oder allerhand krumme Gänge sehen, die zum Spaziergehen für fürstliche Personen ausgehauen worden sind; ferner dunkle Thäler oder sanft aufsteigende Höhen; Plätze, die mit vielerley Gewächsen und Moos bedeckt sind, welche zu einer angenehmen Speise für die herumlaufenden Hirsche und Rehe dienen, nebst Erdbeeren und Heidelbeeren, die dem durstigen Wanderer eine angenehme Erfrischung verschaffen; ganze Gegenden mit allerhand Sträuchern, oder jungen Anflug von Waldbäumen, welche unsere Nachkommen erst nützen sollen; dieses alles will ich Dir dort zeigen ..... Wir nähern uns schon stark diesem Walde, und Du siehst, daß sich bereits Deinen Augen alles deutlicher entwickelt.

Fr. Lassen Sie uns also nunmehr in den Wald selbst gehen!

Ant. Ich wage es nicht, Dich schon jetzt, da Du stark geschwitzt hast, in den Wald zu führen.

Fr. Warum nicht?

Ant. Die große Kühle, welche durch den starken Schatten verursacht wird, und die kalten Dünste, die aus der Erde oder aus den Blättern der Bäume aufsteigen, und unter denselben hängen bleiben, weil die Sonnenstralen nicht bis zu ihnen durchdringen, und kein Wind sie vertreiben kann, würden Dir gewiß eine Erkältung zuziehen. Dieß laß Dir überhaupt ein für allemal sagen, daß Du niemals nach einer Erhitzung, am allerwenigsten aber wenn Du stark geschwitzt hast, in einen kalten Wald gehen mußt; welches vorzüglich des Abends nach einem heißen Tage sehr schädlich ist, und die Gesundheit leicht in Gefahr stürzt, für welche man, wie ich Dir schon bey einer andern Gelegenheit gesagt habe, nach der Seeligkeit am meisten sorgen muß. Die Wälder bey Haag, Harlem, und Alkmaar pflegen daher den unvorsichtigen Spaziergängern im Sommer so viel Schaden zu thun, weil sie, nachdem sie den ganzen Tag über gearbeitet haben, und in den heißen Straßen der Städte herumgelaufen sind, eine gar zu kühle und sehr oft höchst schädliche Abendluft unwissend einziehen; worauf hernach eine zu späte Reue folgt, wofern ihnen diese Ursache ihrer Krankheit bekannt wird. Ich will sogar die schattigen Alleen der Lusthäuser um diese Tageszeit nicht von allem Schaden frey sprechen. Wir wollen uns also lieber hier auf diesem Hügel, der blos mit zwey oder drey Bäumen besetzt ist, niedersetzen. Die warme

Sonne

Sonne kann uns hier ungehindert bescheinen, und wir können doch auch zugleich unter diesen Bäumen einigen Schatten haben. Der Wald ist uns zwar sehr nahe; doch diese Nähe wird uns keine Unbequemlichkeit verursachen; er verschaft uns vielmehr an diesem Orte eine angenehme Aussicht.

Fr. Ich will mich also hier niedersetzen und von Ihnen erwarten, wohin ich vorzüglich meine Augen richten soll.

Ant. Du siehest hier zwischen dem Dorf Apeldoorn gegen Osten und dem Sourenschen Walde gegen Westen eine sanft aufsteigende Anhöhe, die unten mit Gedraidefeldern, weiter hinauf aber mit Sträuchern, Bäumen und vielerley andern Gewächsen bedeckt ist. Auf dem Boden dieses Waldes wachsen solche Pflanzen, die wir **Kräuter** zu nennen pflegen, und die nur ein Jahr ausdauern. Von einigen dieser Kräuter habe ich Dir bereits die merkwürdigsten Eigenschaften bekannt gemacht. Diejenigen Gewächse, die länger als ein Jahr ausdauern, und höher als Kräuter, aber nicht so hoch wie die Bäume werden, nennt man gemeiniglich **Sträucher**. Diese sind auf der ganzen Erde ausgebreitet, und die verschiedenen Arten derselben sehr oft unter einander vermischt, übrigens in Ansehung der Größe, Farbe, Gestalt, und übrigen Eigenschaften sehr von einander unterschieden. Durch **Bäume** versteht man die großen und starken, in die Höhe wachsenden Pflanzen, wovon einige über ein Jahrhundert ausdauern. Du findest hier eine so ansehnliche Menge von dergleichen Gewächsen, daß es Dir beschwerlich seyn würde, den Umfang dieses

Platzes in einem Tage zu umgehen. Es ist keine geringe Annehmlichkeit für die Bewohner des fürstlichen Lustschlosses Loo, welches Du dort liegen siehest, einen solchen Wald in der Nähe zu haben, in welchem auf fürstlichen Befehl verschiedene artige Alleen zu Spaziergängen durchhauen worden sind. An diesem Lustschlosse sieht man, was die menschliche Kunst ausrichten kann; hier in diesem Walde aber erblickt man die schöne wilde Pracht der unbearbeiteten Natur.

Fr. Wozu nützen aber die vielen niedrigen Kräuter, welche unter und neben den Bäumen wachsen?

Ant. Viele von diesen Pflanzen dienen zur Speise für die Hirsche, Rehe, Haasen, Insekten und andere Thiere; andere düngen den Boden, worauf die Bäume stehen, und sind ihnen daher sehr nützlich. — Manche Kräuter können als Arzeneymittel nicht nur von den Menschen, sondern auch von den kranken Thieren gebraucht werden; woraus man ersieht, daß der gütige Schöpfer sich um unsert willen auch die Gesundheit der Thiere angelegen seyn läßt, und aus dieser Absicht eine Menge Pflanzen erschaffen hat. — Andere Kräuter liefern uns eine schmackhafte Speise oder ein Gewürz zu unsern Speisen, wie z. E. die grünen Kapern mit den schönen gelben Blumen, die als Knospen in Eßig gelegt, und hernach auf unseren Tafeln genützt werden. — Von vielen Kräutern sind uns noch die darinn liegenden heilsamen oder nützlichen Kräfte unbekannt; daher sie hier zu unserer Untersuchung stehen bleiben. — Uebrigens dienen sie alle zur Bedeckung des Erdbodens, und verhin-

hindern es, daß der Wind die lockere Erde von den obersten Wurzeln der Bäume nicht wegwehen kann; auch schützen sie die Wurzeln der Bäume gegen den herabfallenden Regen, welcher die Erde leicht wegschwemmen, und den Baum von der Erde losmachen könnte.

Fr. Sagen Sie mir doch die Ursache, warum aus diesen Sträuchern keine Bäume geworden sind.

Ant. Diejenigen Pflanzen, aus denen Sträucher werden, haben eine große Anzahl kleiner Luftgefäße, welche leichter von der Sonne angezogen werden, und die Rinde an sehr vielen Stellen durchbrechen; daher viele Seitenzweige aus ihrem Stamme herauswachsen, wodurch also Sträucher entstehen, die sich nicht gut verpflanzen lassen. Sind aber die Luftgefäße größer, so werden sie nicht so stark von der Sonne angezogen; es wachsen daher auch nicht so viele Seitenzweige heraus, sondern der Stamm geht gerade in die Höhe, und die Pflanze wird zu einem Baume. Wenn man den Strauchgewächsen bey Zeiten zu Hülfe kömmt, und die überflüßigen Seitenäste gleich anfangs wegnimmt, so wächst der übrig gelassene Stamm in die Höhe, und dergleichen Pflanzen werden alsdenn ebenfalls zu Bäumen.

Fr. Wie entsteht ein ganzer Wald?

Ant. Man läßt die Bäume ungehindert wachsen; daher wirst Du auch an vielen Stellen dieses Waldes sehen, daß alles ohne besondere Ordnung aufgeschoßen ist. Dort stehen eine Menge Bäume und Sträucher, auf andern Plätzen aber nur wenige bey

einander. An manchen Oertern findet man auch zwey verschiedene Bäume, die aus einer Wurzel entstanden, oder zusammengewachsen sind. Hier siehst Du lauter dicke, dort hingegen dünne und dicke, gerade und krumme Bäume unter einander. Die Saamenkörner, welche der Wind ohne Ordnung herum streut, sind an manchen Stellen größtentheils aufgegangen, so daß alles unter einander gewachsen ist; an andern Stellen hingegen sind sie erstickt, und kein einziges Saamenkorn hat zum Aufkeimen kommen können. Außerdem giebt auch die vom Schöpfer einigen Bäumen mitgetheilte Eigenschaft, vermöge welcher sie das Beschneiden vertragen können, uns mancherley Vortheile und Annehmlichkeiten. Hierdurch sind wir im Stande, den jungen Bäumen eine beliebige Gestalt zu geben, wie Du in unsern Lustgärten sehr oft gesehen haben wirst. Es wachsen auch einige Bäume viel besser, wenn man sie beschnitten hat; der Stamm wird dadurch dicker, und der Baum verschaft uns also mehr Holz, welches alles für uns sehr wichtige Umstände sind. Allein weil man für die Küchen und Oefen viel Brennholz braucht; weil man auch zum Gerben des Leders Rinde von jungen Eichen nöthig hat; so nimmt man sich nicht allemal die Mühe, die jungen Pflanzen zu verschneiden, um ordentliche Bäume daraus zu bekommen, sondern man läßt sie nach Belieben fortwachsen.

Fr. Ist es wohl gesund, in einem so großen Walde, oder nahe an demselben zu wohnen? Sie haben mir neulich keinen vortheilhaften Begrif von der Gesundheit derjenigen Oerter gemacht, wo sehr viele Bäume stehen.

Ant. Läge dieser Wald in einer niedrigen Gegend, so würde er für die Gesundheit nicht vortheilhaft seyn. Da er aber auf einem hohen Berge liegt, so kann er von den Winden sehr gut durchstrichen werden. Innerhalb des Waldes findet man nur ein einziges Wirthshaus für die Reisenden, nebst einigen wenigen Försterwohnungen, welche nahe an Getraidefeldern auf der Mitte der Anhöhe liegen, und also eine freye Lage haben; daher die Bewohner dieser Häuser von der eingeschlossenen Luft des Waldes keinen Schaden leiden können. Ueberdieses ist der Wald noch weit genug von Loo und Apeldoorn entfernt, daß also die Winde kein Hinderniß haben, den Wald auf allen Seiten frey zu durchstreichen, und die häufig aufsteigenden Dünste zu vertreiben.

Fr. Wenn mich meine Augen nicht trügen, so sehe ich dort in der Ferne einen Mann, welcher einige Aeste von den Bäumen abzuhacken scheint.

Ant. Dieser Wald wird, theils zur Zierrath, theils des Nutzens wegen, jetzt mehr als sonst gereiniget, und gewartet. Wenn man nicht nöthig hat, Holz zum Brennen oder Bauen abzuhacken, so nimmt man doch immer von manchen Bäumen einige Aeste weg, um den Boden, worauf sie stehen, dadurch zu düngen; das ist, man schneidet die überflüßigen jungen Zweige, die an den Seiten hervorwachsen, ab, und läßt sie auf dem Boden unter den Bäumen liegen und faulen. Auf diese Art wird die Stelle, wo der Baum steht, nicht nur von den im Herbst abfallenden Blättern, sondern auch von den faulenden Zweigen gedüngt. Von dieser letztern Art des Düngers wirst

Du vielleicht noch nichts gehöret haben. Der Schöpfer hat beyde Arten aus sehr weisen Absichten zur Düngung der Bäume bestimmt. Denn wie würde es möglich seyn, den gewöhnlichen Dünger, welchen man bey den Feldern gebraucht, in den Wäldern anzubringen? Wo würde man Vorrath genug, und Hände genug finden, ihn zum Nutzen der Bäume herbeyzuschaffen?

Fr. Was für Arten von Bäumen wachsen wohl in dieser Gegend?

Ant. Es stehen hier, wie ich Dir schon vorhin gesagt habe, Eichen, Buchen, Tannen, Ulmenbäume, Aspen, Pappelbäume, Birken, Erlen, Eschenbäume, Weiden, Taxus- und Wacholderbäume, nebst einigen andern.

Fr. Von diesen werden Sie mir ohne Zweifel allerhand merkwürdige Eigenschaften sagen können.

Ant. Allerdings! Es ist mehr als eine Eigenschaft dieser Bäume der Aufmerksamkeit höchst würdig. Du wirst daher sehr wohl thun, wenn Du mit Bewunderung folgende Umstände erwägst, erstlich, daß der allmächtige Schöpfer, außer den Obstbäumen, noch so viele andere Arten hervorgebracht hat, welche in der Gestalt, Farbe, und Nutzung von einander unterschieden sind — ferner daß einige einen feuchten, andere aber einen trocknen, manche einen lockern, andere wiederum einen festen und steinigen Boden lieben — daß es verschiedene Arten giebt, welche in jedem Boden gut fortkommen, und also geschickt sind, allen Oertern zur Zierde und zum Nutzen zu dienen — daß einige Bäume, z. E. die Obstbäume, warme

Gegen-

Gegenden, andere wiederum kühle Oerter verlangen; daß hingegen die Waldbäume alle Art von Witterung und Wind ausstehen können, und niemals ausarten — daß jede Art von Bäumen beständig ihr eigenes Holz liefert, welches sich an innern und äußern Merkmalen von dem Holze einer andern Art sehr leicht unterscheiden läßt — daß von einigen Bäumen das Holz sehr schwammig und locker, von andern hingegen sehr hart, und von manchen Arten weder sehr locker noch sehr hart ist, alles nach Beschaffenheit des verschiedenen Gebrauchs, wozu es der Schöpfer bestimmt hat — daß man Mittel hat, dem Holze eine größere Härte zu verschaffen, als es von Natur besitzt, wenn man nehmlich den Baum köpft, oder ihn das Jahr vorher, ehe man ihn will fällen lassen, seiner Rinde beraubt, und ihn also gleichsam nackend dem Winde und den Sonnenstralen blos stellt, wodurch die Holzgefäße stärker zusammen gezogen und also dichter werden — daß einige Bäume sich leicht verpflanzen lassen, und sogar fortwachsen, wenn man sie umgekehrt in die Erde setzt; daß hingegen verschiedene andere das Verpflanzen nicht vertragen — daß aus den Bäumen, wenn man einen Einschnitt in die Rinde macht, ein Saft herausfließt, welcher die Wunde wieder zuheilt — daß ein Baum, welcher in dem Frühjahr seine Blätter verliert, und also einzugehen scheint, durch Hülfe des Beschneidens und Düngens erhalten werden kann; daß er aber, wenn er im Herbst wiederum welk und krank wird, ohne Rettung eingeht. Sollte wohl der Apostel Judas, als er die unter dem Nahmen der Gnosticker so bekannten Irrlehrer genau abschildern woll-

wollte, diese Eigenschaft, und dieses zweyfache Absterben der Bäume in Gedanken gehabt haben? Seine Schilderung klingt v. 12. folgendergestalt: **Sie sind kahle unfruchtbare Bäume, zweymal erstorben und ausgewurzelt.**

Fr. Ist dieses nun alles?

Ant. Nein! Du mußt ferner mit Verwunderung erwägen, daß die Bäume, damit sie eine schöne Gestalt behalten, allezeit in die Höhe wachsen, und daß allemal das junge, aus dem Saamen hervorkommende Pflänzchen, wenn man es auch umgekehrt in die Erde legt, sich doch bald wieder umwendet, und in die Höhe richtet, weil es die freye Luft sucht — daß einige Bäume äußerlich ein sehr schlechtes Ansehen, innerlich aber schön gezeichnete Streifen und Flammen haben, und daß hingegen andere, deren äußere Rinde und Zweige sehr schön in die Augen fallen, in ihrem innern Bau nicht so viel sichtbare Schönheit besitzen — daß die Rinde bey einigen runzelicht, rauch, uneben und mit tiefen Furchen versehen, bey einigen andern aber glatt und ohne Furchen ist — daß einige Bäume sehr zart sind, und durch den geringsten Wind gekrümmt werden können, andere hingegen den heftigsten Stürmen Trotz bieten — daß einige binnen wenigen Jahren ihr Wachsthum vollenden, und alsdenn gefällt seyn wollen, andere aber gern ein halbes oder ganzes Jahrhundert leben, und ohne Abnahme ihrer Kräfte mehr als einen Besitzer haben können, u. s. w. Hier hast Du also sechzehn merkwürdige Eigenschaften der Bäume, die gewiß untrügliche Merkmale einer mehr als menschlichen Weisheit sind. Oder

sollte Dir etwa diese Verschiedenheit nicht recht gefallen?

Fr. Giebt es keine Merkwürdigkeiten mehr bey den Bäumen?

Ant. Können diese sechzehn Beweise von der göttlichen Allmacht und Weisheit bey den Bäumen Dich noch nicht befriedigen? Willst Du ferner das Wachsthum und die Gestalt der Bäume in Erwägung ziehen, so wirst Du allerdings noch eine größere Menge von Merkwürdigkeiten wahrnehmen.

Fr. Und hievon wäre also die erste?

Ant. Die erste Merkwürdigkeit in Ansehung der Gestalt der Bäume ist diese, daß ihre Aeste meistentheils Cirkel und Halbkugel bilden, weil diese Gestalt eine der bequemsten und schönsten ist.

Fr. Ich verstehe dasjenige nicht genau, was Sie jetzt sagen.

Ant. Ich will eigentlich so viel sagen, daß die Bäume, welche in die Breite und Höhe wachsen, unten, wenn man sie von fern betrachtet, eine platte cirkelförmige Gestalt haben, oberwärts aber eine halbe Kugel bilden, indem die untern Zweige, wo sie aus dem Stamme heraus kommen, auf beyden Seiten des Baumes Winkel von neunzig Graden machen, daß hingegen bey den Aesten, die gegen die Spitze zu stehen, dieser Winkel immer abnimmt, damit dadurch eine für unser Auge zierliche Krone entstehe.

Fr. Nun verstehe ich was Sie sagen wollen! — Allein warum hat der Schöpfer diese Einrichtung gemacht?

Ant. Um dem Baume eine schöne und angenehme Gestalt zu verschaffen — um alles in der Höhe, Breite und Länge am besten auszufüllen — um die Zweige an dem Baume recht gleich zu vertheilen — und endlich um auf diese Weise das Gleichgewicht des Baumes zu erhalten.

Fr. Wo trift man nicht die genaueste Meßkunst in den Werken des Schöpfers an! Gewiß wir würden sie überall bemerken, wenn wir nur allemal unsere Augen recht brauchen wollten!

Ant. In diesem Falle würdest Du auch bemerken, daß obgleich der Berg, worauf dieser Wald liegt, gegen Süden und Norden sehr abhängig ist, die Bäume an diesen Oertern doch nicht schief, sondern senkrecht auf dem Boden stehen.

Fr. Wodurch geschieht dieses?

Ant. Blos durch die freye Wirkung der Luft auf die Bäume.

Fr. Und weswegen hat der Schöpfer diese Einrichtung gemacht?

Ant. Weil sonst die Gegenden, welche, wie die gegenwärtige, zum Theil eben, zum Theil bergigt sind, das häßlichste Ansehen haben würden, wenn alle darauf wachsende Bäume eben so schief, wie der Boden, stehen sollten. Du wirst vielleicht von diesem sehr unangenehmen Anblick für das Auge nicht recht urtheilen können, weil Du ohne Zweifel hiervon noch kein Beyspiel gesehen hast.

Fr. Diese zweyte geometrisch genaue Einrichtung, welche der weise Schöpfer bey der Bildung der

Bäu-

Bäume gemacht hat, nöthiget uns, eine zweyte Bewunderung auf die erste folgen zu lassen.

Ant. Du hast vollkommen recht. Ich muß Dich aber bey dieser Gelegenheit noch auf eine dritte Probe von der göttlichen Weisheit bey der Bildung der Bäume aufmerksam machen. Die Bäume wachsen sehr weit in die Höhe, worinnen ihnen nichts von den geschaffenen Dingen, die ein Wachsthum haben, gleichkömmt. Denn hätte Gott hierinnen eine andere Einrichtung gemacht; woher würde man wohl lange Balken, Breter und Sparren bekommen können? Was für Mühe und Kosten würde es nicht verursachen, wenn man lauter kleine Stückchen Holz an einander leimen und befestigen müste? Was für eine Menge Bäume würde man nicht zu mancher Absicht nöthig haben, wenn sie insgesammt kurze Stämme hätten? Und wie sehr würde es den Vögeln an Sicherheit und Platz für ihre Nester fehlen, wenn sie keinen ruhigen Aufenthalt und Schutz für ihre Eyer und Jungen in den hohen Gipfeln der Bäume finden könnten!

Fr. Was ist wohl die Ursache, daß mancher Baum einen dünnen und spitzigen Gipfel, mancher aber hingegen eine dicke runde Krone hat? Können Sie mir nicht hiervon den Grund erklären?

Ant. Man ist der Meynung, daß diejenigen Bäume, bey denen die Luftgefäße in einer kreisförmigen Gestalt um den Mittelpunkt herum liegen, eine dünnen und spitzigen Gipfel bekommen; daß hingegen bey solchen Bäumen, wo diese Luftgefäße mehr in die Breite ausgedehnt sind und reihenweise liegen, der Stamm und die Krone eine größere Dicke erhält; wel-

welcher Umstand also von der Wirkung der Luft abhängt.

Fr. Was ist Ihre Meynung von der Rinde der Bäume?

Ant. Die Rinde hat bey den Bäumen eben den Nutzen, den bey uns die Kleider haben; denn sie bedecket die innern Theile derselben. Und da die Rinde schon unsern Obstbäumen sehr nützlich ist, so wirst Du leicht einsehen, wie viel nöthiger sie diejenigen Bäume brauchen, die auf Hügeln, hohen Bergen, Heiden, und offenen Straßen stehen, und daher von der Witterung viel leiden müssen. Ich habe hiervon ein sehr merkwürdiges Beyspiel im Jahr 1777 gesehen. Durch den Sturm, welchen wir in dem angeführten Jahre den 31 August bey einem Südwestwinde hatten, war in der ganzen Gegend von hier bis Utrecht, wie ich einige Tage darnach mit Bewunderung selbst bemerkte, an den Bäumen kein besonderer Schaden verursacht worden, ausgenommen daß hier und da der Wind einige Stämme mit der Wurzel aus der Erde gerißen, oder einige Aeste von manchen abgeschlagen hatte. Als ich aber weiter nach Amsterdam zu kam, so fand ich in dieser Gegend und überall in Nordholland, daß die Bäume durch die von dem Sturme herbey geführte scharfe Seeluft überaus viel gelitten hatten. Die sonst grünen Blätter sahen ganz braun und versengt aus. Die Bäume schienen gleichsam zu trauern; dahingegen in unsern Gegenden die Farbe der Bäume ganz frisch und grün geblieben war, indem diese Luft nicht so weit hatte dringen können, oder wenigstens ihre Kraft verlohren haben mußte. Man

sieht auch mehrmals in den Gegenden, die nicht weit vom Meere liegen, daß die Bäume durch die rauhen Seewinde in einen solchen Zustand kommen. Wie nützlich ist also nicht die Rinde, welche den Stamm vor denjenigen Zufällen schützt, denen die Blätter ausgesetzt sind! Diese dicke Bekleidung hält auch die Sonnenhitze ab, verhindert das Eintrocknen des Stammes, schützt ihn gegen die Insekten und gegen die heftige Kälte, dient auch überdieses dazu, daß Thiere und muthwillige Hände, welche nicht leicht eine schöne, kürzlich gepflanzte Allee sehen können, ohne Merkmale ihrer Wildheit zurückzulassen, nicht so leicht einen Baum durch eine geringe Gewalt beschädigen können. Man ist .....

Fr. Was wollten Sie noch sagen?

Ant. Man ist zwar bisweilen genöthiget, diese Rinde gewisser Absichten und Vortheile wegen abzuschälen. Z. E. der Stamm eines Baumes wächst krumm, und man möchte gern einen geraden Stamm haben; was ist nun zu thun? In diesem Falle muß man in der innern Seite von der Krümmung oder Biegung des Stammes, mit einem Messer einen langen Einschnitt in die Rinde machen, wodurch der Stamm wieder gerade werden wird. Hast Du etwa Obstbäume, die wegen eines zu geilen Wuchses keine Früchte tragen, und willst Du doch Früchte von ihnen einsammlen; so nimm wiederum ein Messer und schneide die Rinde beynahe rund herum durch, bis auf eine Stelle, die Du unangerührt lassen mußt, damit die Bäume nicht eingehen. Hierauf wirst Du mit Vergnügen sehen, daß Deine Bäume Früchte tragen.

Wie

Wie leicht ist nicht dieses Mittel, und wie merkwürdig ist nicht diese Eigenschaft der Bäume!

Fr. Wie sehr sind nicht die Stämme dieser Bäume mit Moos und mit Eppich besetzt! Unter andern Bäumen bemerke ich viele Stechpalmen.

Ant. Ich könnte Dir hier ohne große Mühe wohl funfzig Arten von Moos zeigen. Die schönsten Arten, die im Februar blühen, mußt Du auf den Eichen und Buchen suchen. Wir wollen uns jetzt aber dabey nicht aufhalten, zumal da Du zu Hause meine, aus vielen schönen Arten bestehende Sammlung, die mit allerhand Farben prangen, und die, so lange sie noch frisch sind, unter dem Vergrößerungsglase kleine, von artigen Insekten bewohnte Wälder zu seyn scheinen, sehen kannst; welchen Umstand ich erst in dem letzten Winter bemerkt habe. Die zwey Sorten von Eppich mit stumpfen und spitzigen Blätter sollen uns jetzt ebenfalls nicht aufhalten. Von den Stechpalmen habe ich Dir auch weiter nichts zu sagen, als daß man von den Blättern sehr artige Skelette erhält, und daß überdieses die Blätter die besondere Eigenschaft haben, daß sie sich leicht spalten lassen, wodurch man allezeit aus einem Blatt zwey bekömmt, welches ich bey andern Gewächsen nicht gefunden habe. Hier bemerkst Du also wiederum eine neue Verschiedenheit!

Fr. Wie ist die Bildung des Stammes beschaffen?

Ant. Der Stamm der Bäume besteht aus der Rinde, aus dem Holze, und aus dem Kern oder Mark. Die Rinde ist ein Gewebe aus verschiedenen Fasern und Röhren, die aber nicht sehr dicht in einander

der

der geflochten sind. Das Holz besteht aus einem viel dichtern Gewebe, welches die eigentlichen, zum Wachsthum und Erhaltung des Baumes nöthigen Kanäle und Gefäße, nebst den gummigten, ölichten, salzigen und schwefeligten Theilchen enthält. Der Kern oder das Mark ist die schwammige Substanz, welche die Feuchtigkeiten und Säfte an sich zieht, die hernach durch die übrigen Theile des Baumes verbreitet werden.

Fr. Diese innere Bildung des Stammes ist in der That bewundernswürdig, und wo ich nicht irre, haben Sie versprochen, das Gewebe desselben mir durch das Vergrößerungsglas zu zeigen.

Ant. Dein Gedächtniß trügt Dich hier nicht. Ich werde mein Versprechen halten, und Dir den innern Bau der Bäume deutlich zeigen; denn diese Bildung der Bäume verdient unter die größten Wunder und Schönheiten der Schöpfung gezählt zu werden. Allein weil ich jetzt kein bequemes Vergrößerungsglas bey der Hand hatte, so habe ich zur Erläuterung der abzuhandelnden Materie eine Zeichnung mitgenommen, welche diesen Mangel einigermaaßen ersetzen wird. Du siehest also hier auf diesem Blatte zwölf, aus verschiedenen Arten von Holz, Rohr und andern Gewächsen abgeschnittene Scheibchen, die jetzt zu meiner Absicht hinreichend seyn werden. Nachmittags oder morgen kann ich Dir mehr als hundert andere zeigen, die alle in ihrer Bildung und Gestalt verschieden sind. Herr J. P. van Hoogstraten zu Amsterdam, welcher nicht nur seinen Beruf als Kaufmann fleißig abwartet, sondern sich auch in seinen

Frey-

Freystunden mit der Untersuchung der Werke des Schöpfers beschäftiget, hat diese Zeichnung eigenhändig durch Hülfe des Vergrößerungsglases verfertiget, und weil er von dem Unterrichte, den ich Dir ertheile, Nachricht erhalten hatte, die Gütigkeit gehabt, mir diesen schönen Vorrath von richtigen Abbildungen, ob ich ihm gleich vorher ganz unbekannt war, ohne die geringste Veranlassung, zum Geschenk zu überschicken, damit Du daraus ersehen könntest, was für Merkwürdigkeiten hinter der Rinde der Bäume verborgen sind, und wie künstlich der weise Schöpfer der Welt diese Gewächse gebildet hat. Der Geschicklichkeit dieses Freundes, und seinem Eifer, andern zu dienen, hast Du auch die Abbildungen der Stängel und ihrer äußeren Bekleidung zu verdanken, welche ich Dir neulich gezeigt habe .....

Fr. Was sehen hier meine Augen?

Ant. Du siehest hier zuerst (Tab. V.) ein dünnes Scheibchen von ostindischem Rohre. Wie viele weite, etwas längliche Oefnungen, wodurch die zum Wachsthum des Rohrs dienlichen Säfte auf und niedersteigen, besitzt nicht dieses Gewächs! Jede von diesen größern Oefnungen hat um ihren etwas dunklern Rand verschiedene kleinere Oefnungen, wovon immer zwey bis drey neben einander stehen. Außer diesen Oefnungen bemerkt man noch eine Menge anderer, viel kleinerer Oefnungen, welche durch das ganze Scheibchen verbreitet sind. Die äußere Rinde ist rund herum von einer viel dunklern Farbe. Es war selbst der überaus geschickten Hand des Zeichners unmöglich, in diesen kleinen

Raum

Raum die vielen tausend kleinern Oefnungen abzubilden, welche dieses Gewebe in dem Original ausmacht. Sie sind alle so klein, und stehen so nahe neben einander, daß sie dem Auge, wenn man sie durch ein mittelmäßiges Vergrößerungsglas betrachtet, nur wie ein dunkler Grund erscheinen.

Fr. Was stellt das übrige vor?

Ant. Die zweyte Abbildung stellt ein viereckigtgeschnittenes Scheibchen von einer **westindischen Schilfart** vor, die gar sehr von den vorhergehenden Arten unterschieden ist. Beyde Scheibchen sind von Rohr, und scheinen doch nichts ähnliches mit einander zu haben. Eine solche Verschiedenheit trift man in zwey Arten einer einzigen Gattung erschaffener Dinge an! Denn was erblicken hier Deine Augen? Solltest Du nicht glauben, daß hier ein Regen von Todtenköpfen abgebildet wäre, die oben einzeln und von einander abgesondert herabzufallen, unten aber über einander zu liegen scheinen? Man glaubt in diesen Figuren zwey helle Vertiefungen für die Augen, und unter der Nase einen dunkelfärbigern Mund zu sehen; außerdem bemerkt man noch oben an diesen Todtenköpfen eine Menge anderer kleinerer Oefnungen, die an dem untern Theile fehlen, und eigentlich nichts anders sind, als ein Gewebe von sehr vielen feinen Kanälen. Wie sonderbar ist also der innere Bau dieses Rohrs!

Fr. Was folgt nunmehr?

Ant. Es folgt nunmehr die dritte Figur wodurch ein viereckiges, queer durchgeschnittenes Stückchen .... rathe einmal von was für einem Gewächse! ..... von **Rüsternholz** abgebildet wird. Verschie-

schiedene Streifen, die von unten nach oben zu gehen, länglich runde Oefnungen von verschiedener Größe, dunklere flammige Flecken, welche nichts anders sind, als eine ungeheure Menge kleiner, nahe an einander gefügter Kanäle, verschiedene hellere Flecken zwischen den dunklen flammigen Theilen, die aus kleinen sichtbaren Oefnungen bestehen, geben diesem Stückchen Holz ein so überaus zierliches Ansehen, welches fast mit dem sogenannten gewässerten Moire übereinkömmt, der ehemals mehr, als jetzt, bey unsern Damen im Gebrauch war. Sollte wohl ein Unwissender, beym Anblick dieser Zeichnung glauben, daß sie den innern Bau eines Holzes vorstellt, welches er viele Jahre hindurch an den Straßen hat wachsen sehen, ohne auf die Vermuthung zu gerathen, daß hier größere Kunst und Schönheit verborgen sey, als man in den herrlichsten seidenen Kleidern der Damen antrift? Bey dieser Gelegenheit muß ich Dir noch einen merkwürdigen Umstand bekannt machen. Du wirst in dem Cedern und Eschenholze die großen Cirkel oder Ringe, aus welchen man das Alter der Bäume erkennen kann, und wovon ich Dir bald mehr sagen will, nur sehr undeutlich sehen, woran die Menge der kleinen Oefnungen schuld ist, die blos durch sehr gute Vergrößerungsgläser sichtbar sind; allein in dem Rüsternholz bemerkt man gerade das Gegentheil. Die Reihen der größern hellen Oefnungen, deren man drey in diesem Scheibchen erblickt, zeigen hier den Jahrwuchs an.

Fr. Lassen Sie uns nunmehr die folgende Abbildung betrachten!

Ant.

Ant. Glaubst Du nicht, daß der innere Bau von dem indianischen oder so genannten spanischen Rohre, dessen man sich zu Spaßierstöcken bedient, weit herrlicher ist, als die äußere glatte Gestalt von dem spanischen Rohre, welches Du in Deiner Hand hast; so betrachte die Abbildung dieses vierten viereckigen Stückchens mit seinen dunklen Flecken, die nichts anders sind, als ein dichtes Gewebe von verschiedenen Fasern, in deren Mitte große runde Oefnungen oder Kanäle sich befinden, wodurch die zum Wachsthum dieses Rohrs nöthigen Säfte in die Höhe steigen. Um diese dunkelfarbige Flecken wirst Du eine Menge anderer sehr heller Oefnungen erblicken, die von jenen sehr gut abstechen. So schön ist also Dein spanisches Rohr inwendig gebildet, welches Du gewiß vorher nicht vermuthet haben wirst!

Fr. Erklären Sie mir nun auch das übrige.

Ant. Eine ganz andere Gestalt zeigt Dir das fünfte viereckige Scheibchen, welches aus dem Stamm einer asiatischeu Ceder geschnitten ist. Hier läuft alles in die Queere, aber nicht deswegen, als wenn dieses Holz inwendig so gestaltet wäre, sondern nur, weil man das Stückchen Holz beym Abschneiden dieses Scheibchens schief gehalten, und queer durchschnitten hat. Du bemerkst hier drey wellenförmige Streifen oder Jahrringe in a, a, a, welche ein etwas dichter Gewebe von Fasern, als die übrigen Theile enthalten, und daher auch eine dunklere Farbe haben. Wäre das Scheibchen ganz abgebildet, so würdest Du diese Streifen in die Runde herum laufen sehen. Merkwürdig hierbey sind die hellen, gleich weit von einander abste-

henden geraden Linien, welche die drey dunklen Streifen durchkreutzen, und von ferne zwar wie geradlinigte Streifen aussehen, unter dem Vergrößerungsglase aber, sich als eine Menge kleiner Oefnungen oder Kanäle zeigen, die in der schönsten Ordnung an einander gefügt sind. Was für ein Kunststück des Allmächtigen erblickt man hier also nicht! Millionen kleiner Oefnungen und feiner Fasern machen den Bau dieses kostbaren Holzes aus!

Fr. Wie schön ist nicht alles dieses!

Ant. Nun laß uns noch ein Scheibchen von einer Schilfart betrachten, hernach wollen wir, wenn wir also vier Arten von Rohr untersucht haben, diese Gattung von Gewächsen verlassen. Diese sechste Abbildung ist ein Scheibchen von chinesischem Rohre, welches voll größerer und kleinerer Oefnungen ist, die alle auf eine sehr zierliche Art, und in der schönsten Ordnung mit einander verbunden sind. Man bemerkt darinnen sehr viele Felder, wovon jedes aus zwey großen und hellen, neben einander stehenden Augen und Oefnungen bestehet, an denen sich noch ein kleineres dunkleres Auge befindet, welches mit den zwey größern ein Dreyeck bildet, außer denen man noch eine Menge anderer Oefnungen oder Kanäle erblickt. Die Ordnung, in welcher sie mit einander verbunden sind, giebt ihnen ein überaus schönes Ansehen, und entspricht zugleich der Absicht, wozu sie dienen sollen. Der in der Mitte befindliche leere Cirkel ist der Ort, wo das Mark gesessen hat. Der ganze Bau dieses Rohrs zeigt eine göttliche Allmacht an; die Ordnung, in welcher die Theile mit einander verbunden sind, ist

ein

ein Merkmal von der Weisheit des Schöpfers, und die Verschiedenheit und Schönheit, die man erblickt, setzen uns in Erstaunen. Ist dieses Gewächs wohl geringer, als eins der vorhergehenden, die Du gesehen hast, oder kömmt es ihnen gleich?

Fr. Nein! Es kömmt den vorhergehenden nicht völlig gleich.

Ant. Das folgende siebende, aus Eschenholz geschnittene Scheibchen hat viel Aehnlichkeit mit dem aus Rüsternholz geschnittenen Scheibchen. Die aufwärts gehenden Streifen, und die großen kreisförmigen Oefnungen sind in beyden nicht sehr von einander unterschieden. Nur die zierlichen Flammen, welche man in dem Rüsternholze bemerkt, findet man in diesem nicht; hingegen sieht man hier fünf Queerstreifen oder Jahrringe in a, a, a, a, a, welche die in die Höhe gehenden Streifen durchkreutzen, und außerdem noch eine größere Menge Augen, oder helle runde Flecken, die nichts anders sind, als die Oefnungen der durchgeschnittenen Saftröhren; auch ist hier der Grund viel heller, als bey dem Rüsternholz, und bestehet aus einer größern Menge sehr kleiner, aber sehr deutlich sichtbaren Oefnungen, welche alle zusammen genommen diesem viereckigten Stückchen Holz ein schönes Ansehen geben, und uns eine neue Verschiedenheit in der Schöpfung bemerken lassen.

Fr. Lassen Sie uns weiter gehen!

Ant. Einen ganz andern innern Bau, als wir in den vorhergehenden bemerkt haben, finden wir in dem achten, aus einem **wilden Spargelstängel** geschnittenen Scheibchen. Setzt Dich nicht gleich die

Schönheit desselben in Erstaunen? Die äußere Rinde ist etwas uneben; in a, a, a, a, a, a, sieht man die Gefäße derselben. Du mußt sie für zufälligerweise zusammen geschrumpfte Theile der äußern Bedeckung des Spargelstängels, und nicht für eine besondere und beständige Eigenschaft desselben halten. Der dunkle Umkreiß macht die Rinde selbst aus. Aus dem vorhergehenden wirst Du nunmehr schon wissen, daß dieselbe nichts anders ist, als eine Menge sehr feiner und dicht an einander gefügter Saftröhren, welche wegen ihrer Feinheit das Auge nicht bemerken kann. Jedoch ist dieses hierbey merkwürdig, daß dieselben nach innen zu gehen, und sich in sechzehn stumpfe, ungleich lange Spitzen endigen, und daß hingegen das innere Gewebe vollkommen einförmig ist, jedoch mit diesem Unterschiede, daß von den vielen tausend Oefnungen, welche man darinnen bemerkt, die größten sich allemal in der Mitten, die kleinsten aber an dem innern Rande der Rinde befinden. Alle diese Schönheiten siehst Du nun, indem ich Dich aufmerksam darauf mache, auf einmal, und vielleicht noch mehr, als ich Dir genannt habe. Eine besondere Einrichtung, die in keinem der vorhergehenden Scheibchen bemerkt worden ist, kann ich nicht unberührt lassen. Bemerkst Du sie nicht selbst? ..... Alle Kanäle oder Oefnungen, die wir in den vorhergehenden Schilf- und Holzarten gesehen haben, waren entweder völlig, oder doch größtentheils rund; allein hier .... hier sind sie sechseckig, und zwar bemerkt man in dem Original doppelte über einander liegende Gefäße, welche die Ecken dieser Figuren bilden, die aber der

Künst-

Künstler auf diesem kleinen Raume unmöglich genau hat ausdrücken können. Betrachte die Zeichnung noch so aufmerksam, Dein Auge wird diese Sechsecke doch nicht überall bemerken können. Hier zeigt sich also außer der durchgängigen Einförmigkeit, auch eine neue Verschiedenheit!

Fr. Lassen Sie uns nun.....

Ant. Zu dem neunten Scheibchen fortgehen, welches aus dem Aste einer **Birke** geschnitten worden ist. Der Raum erlaubte es nicht, daß man hier das ganze runde Scheibchen abbilden konnte; daher zeige ich Dir hier nur einen Theil davon, welcher aber zu unserer Absicht hinreichend ist. Außer dem schwarzen Rande in k, welcher die Rinde vorstellt, erblickst Du hier acht Queerstreifen in b, c, d, e, f, g, h und i. Wäre nun das ganze runde Scheibchen, wovon dieses ein Theil ist, abgebildet worden, so würdest Du acht in einander laufende Kreise darinnen sehen. Diese sind die Jahrringe, deren ich schon vorhin, als wir von dem Rüstern- Cedern- und Eschenholze sprachen, gedacht habe, die ich Dir aber itzt genauer beschreiben will. Du wirst Diese Ringe ohne Zweifel schon sonst bey durchgesägten Bäumen bemerkt haben. Man berechnet aus ihrer Anzahl das Alter der Bäume, und ihrer Aeste. Ich habe zum wenigsten sehr oft, wenn ich bey Landleuten war, die Bäume fällten, eine Untersuchung dieser Sache angestellt. Ich zählte nehmlich in der Stille die Ringe eines durchsägten Stammes, und fragte die Leute hernach, ob nicht der Baum in dem oder jenem Jahre gepflanzt worden wäre, und erhielt allemal ein Ja zur Antwort, wenn sie diesen

Umstand wußten, oder aus dem äußern Anblick beurtheilen konnten. Diejenigen von den herumstehenden Landleuten, welche keinen Begrif von der Sache hatten, verwunderten sich, wie jemand aus der Stadt, der sich mit dem Studieren beschäftiget, so etwas wissen könnte. Der birkene Ast also, woraus dieses abgebildete Scheibchen geschnitten worden ist, hat ein Alter von acht Jahren erreicht; denn man zählt darinnen acht Ringe. In dem ersten Jahre wuchs er von a bis b, in zweyten von b bis c, in dritten von c bis d, im vierten von d bis e, im fünften von e bis f, im sechsten von f bis g, im siebenten von g bis h, im achten von h bis i, und im neunten war er im Begrif von i bis k, zu wachsen, und einen neuen Ring zu bilden. Man kann aber aus der Betrachtung dieser Ringe nicht nur das Alter überhaupt, sondern auch noch diesen Umstand ersehen, wie viel nasse und wie viel trockene Sommer ein Baum erlebt hat. Z. E. die Birke hat in der Zeit, da dieser Ast gewachsen ist, drey sehr nasse, drey mittelmäßige, und zwey sehr trockene Sommer gehabt. Fragst Du etwa, woher man dieses wissen könne, so will ich Dir folgendes zur Antwort geben. In nassen Sommern setzt sich wegen des häufigen Zuflusses der Säfte viel Holz an. In mittelmäßigen Jahren aber nicht so viel, und in sehr trocknen Jahren noch weniger. Da Du nun hier bemerkst, daß die Ringe von a bis b, von e bis f, und von f bis g, eine sehr große Breite haben; so kannst Du hieraus schließen, daß dieser Ast sich in dem ersten, fünften und sechsten Jahre, wegen eines nassen Sommers, sehr stark in die Dicke ausgedehnt hat.

Wenn

Wenn Du ferner bemerkst, daß die Ringe von b bis c, von c bis d, und von h bis i, etwas kleiner ausfallen; so siehst Du hieraus, daß im zweyten, dritten und achten Jahre ein mittelmäßig nasser Sommer gewesen ist, jedoch so, daß der Sommer von dem zweyten Jahre etwas mehr Regen gehabt hat, als der Sommer von dem dritten und achten Jahre: denn der erste von diesen drey Ringen ist breiter, als die zwey letzten. Endlich wenn Du siehest, daß die Ringe von d bis e, und von g bis h, die kleinsten sind; so kannst Du daraus schließen, daß dieser Birkenast im vierten und siebenten Jahre seines Wachsthums sehr trockene Sommer ausgestanden, und sich aus Mangel an Feuchtigkeit nicht stark habe ausdehnen können. Uebrigens sind die Saftröhren in diesem Scheibchen, deren Oefnungen man wegen des gemachten Durchschnitts sehen kann, meistentheils von gleicher Größe, wenn man diejenigen ausnimmt, die sich in dem mittlern Ringe, nahe bey dem Mark von a bis b, befinden, wo sie sehr klein werden. In den Ringen de und gh sind sie ebenfalls sehr klein, wahrscheinlicherweise aus der Ursache, weil sich die Kanäle in den trocknen Sommern nicht weit haben ausdehnen können. In den übrigen Theilen sind sie bis an die Rinde, wo sie sich noch nicht völlig entwickelt haben, ziemlich einander gleich. Alles dieses zusammengenommen verursacht in der That einen sehr schönen Anblick.

Fr. Lassen sie uns nun zur Betrachtung eines andern Scheibchens fortgehen!

Ant.

Ant. In der Feinheit der Bildung und Regelmäßigkeit des Gewebes übertrift das zehnte, aus Binsen geschnittene Scheibchen alles dasjenige, was ich Dir bis itzt gezeigt habe. Du weist, was für einen Glanz dieses Gewächse für das Auge, und was für eine Glätte und Feinheit es für das Gefühl hat. Wenn Du aber die Zeichnung genau betrachtest, so wirst Du sehen, daß die äußere Rinde sehr uneben, und sogar mit stumpfen Spitzen besetzt ist. Allein unser Gesicht und unser Gefühl, wie ich Dir schon bey einer andern Gelegenheit gesagt habe, besitzen nicht einen solchen Grad von Vollkommenheit, daß sie dergleichen Spitzen und Unebenheiten empfinden könnten. In der äußern Rinde selbst bemerkst Du viele weite, rund herum verbreitete Oefnungen von einer unregelmäßigen Gestalt und ungleichen Größe. Diese Oefnungen sind hier bey den Binsen, wie bey den andern Gewächsen, die ich Dir gezeigt habe, nichts anders als die Oefnungen der Saftröhren. An dem innern Rande der Rinde fallen vierzehn ungleiche, mit stumpfen Spitzen versehene dunklere Flecken in die Augen, worinnen man bloße, doch ziemlich runde kleinere Oefnungen oder Saftröhren erblickt. Allein nichts von allem diesen ist mit dem überaus schönen innern Gewebe zu vergleichen. Du erblickst darinnen viele tausend sehr artig und zierlich gezeichnete Dreyecke; woraus man ersiehet, daß alle Kanäle in diesem Gewächse eine dreyeckigte Gestalt haben. Betrachte dieselben recht genau, und strenge Deine Augen ein wenig an, um sie gehörig zu untersuchen; alsdenn ruf den größten Künstler, die geschickteste Spitzenwürkerin, oder den geschicktesten

Weber

Weber herbey, zeige ihnen dieses, und sage ihnen, daß alles nach einer starken Vergrößerung abgebildet ist, und endlich frage sie, ob sie im Stande wären, etwas ähnliches durch Hülfe ihrer Kunst hervorzubringen. So viele Millionen von dergleichen Schönheiten, die Jahr aus Jahr ein in den auf unsern Feldern wachsenden Binsen, durch eine allmächtige Hand hervorgebracht werden, vermuthet hier niemand, kennt niemand, bewundert niemand, sondern tritt sie mit Füßen; dahingegen der Liebhaber von Gemälden in einem, mit Matten, die aus Binsen verfertiget worden sind, belegten Zimmer, ein von einem großen Mahler verfertigtes Bild durch sein Augenglas Stunden lang betrachtet, und bewundert, ohngeachtet keiner von diesen Künstlern, Trotz aller seiner Geschicklichkeit, im Stande ist, nur ein einziges von diesen kleinen Dreyecken, geschweige denn so viele Millionen nachzumachen. Die aus Binsen verfertigten Matten, welche den Fußboden bürgerlicher Wohnungen zieren, übertreffen also an künstlicher Bildung sehr weit die ausländischen theuern Tapeten, womit die Säle der Reichen bekleidet werden; und so haben wir auch gesehen, daß das biegsame Schilf, welches den niedrigen Wohnungen unserer Landleute zur Bedeckung dient, vor den Ziegeln und dem Schiefer, womit man die Paläste der Vornehmen zu decken pflegt, in Ansehung der Schönheit des innern Baues, einen großen Vorzug verdient. Erwäge also hier, was ein einziges Wort von dem erhabenen Schöpfer vermag. Er spricht, so geschiehts; er gebeut, so stehts da!

Fr.

Fr. Nun lassen Sie wieder etwas anders folgen!

Ant. Ich komme also nunmehr zu dem eilften Scheibchen, welches aus dem Zweige einer Haselnußstaude geschnitten worden ist, und ebenfalls seine besondere, aber von den vorigen verschiedene Schönheiten besitzt. Von diesem Scheibchen hat man wiederum, aus Mangel an Platz, nur einen Theil abgebildet, aus welchem Du aber schon deutlich sehen wirst, von was für einer Beschaffenheit das ganze Scheibchen ist. In dem runden mittlern Kreise erblickt man einige sehr helle längliche Oefnungen, welche das Mark ausmachen. Von der Rinde laufen gegen das Mark zu verschiedene gleich weit von einander abstehende Streifen, zwischen welchen sich viele kleine Augen oder Oefnungen der durchgeschnittenen Saftröhren befinden. An dem Rande stehen noch einige sehr kleine Augen, die man kaum bemerken kann.

Fr. Was für eine neue, und zugleich mit einer bewundernswürdigen Regelmäßigkeit verbundene Verschiedenheit!

Ant. Laß uns nunmehr mit dem zwölften, aus türkischen Korne oder Mais geschnittenen Scheibchen den Beschluß machen. Was wird Dir aber hier wohl am merkwürdigsten vorkommen, wenn Du die dunklern Flecke, die einen ungleichen Abstand von einander haben, und darinnen drey, vier, auch fünf große weiße Ringe erblickst, welche die Oefnungen der durchgeschnittenen Kanäle sind; oder wenn Du die außer diesen Flecken befindlichen überaus kleinen, an einander gefügten Augen oder Oefnungen bemerkst?

Die-

Dieses Gewebe ist gewiß von keiner geringen Schönheit. In Ansehung dieser letzten kleinen Augen oder Oefnungen, muß ich noch einen besondern Umstand anführen, welchen die Hand des Künstlers wegen des engen Raums nicht so vollkommen hat abbilden können. Bey den meisten Schilfen und Holzarten, wie Du dich noch erinnern wirst, waren diese kleinen Oefnungen entweder ganz cirkelförmig, oder doch länglich rund; bey dem wilden Spargel aber fanden wir sie zu unserer Verwunderung sechseckig, und in dem Binsen wiederum dreyeckig. Nun rathe einmal, was diese Oefnungen in dem türkischen Korne für eine Gestalt haben werden — Sie sind gleichsam zweyfach rund, wodurch ich soviel sagen will, daß ihr Umfang nicht, wie bey den vorhergehenden Arten, aus einer einzigen, sondern aus zwey an einander gefügten krummen Linien bestehet, deren artigen Bau Du durch das Vergrößerungsglas nicht ohne die äußerste Verwunderung betrachten wirst. Dies sey nun genung von dieser Materie! Wird es aber wohl bey einer bloßen Verwunderung bleiben, wenn ich Dir nachmittags oder morgen mehr als hundert dergleichen Scheibchen von andern Arten von Schilf, Holz und Binsen zeigen werde, die alle von einander unterschieden sind, ob sie gleich wieder in gewissen Stücken mit einander übereinkommen, und wovon jede Art mit ihren besondern Schönheiten prangt. Wird es also, frage ich Dich, bey der bloßen Verwunderung bleiben; oder wird dieselbe sich nicht bis zum Erstaunen erheben?

Fr. Ich bin schon durch den Anblick dieser Zeichnung, worauf zwölf Durchschnitte von verschiedenen Arten Holz, Schilf und Binsen abgebildet sind,

in Erstaunen gesetzt worden! ..... Und was werde ich nicht empfinden, wenn ich die hier abgebildeten Originale selbst erblicke! Giebt es irgendwo Merkmale der Allmacht, Pracht und Ordnung, so findet man sie gewiß hier, oder ich verstehe nicht, was Allmacht, Pracht, und Ordnung ist. ...

Ant. Der Anblick solcher Gegenstände ist allerdings geschickt, erhabene Begriffe und lebhafte Empfindungen über die Vollkommenheiten des Schöpfers hervorzubringen. Allein wie verborgen sind diese bewundernswürdigen Proben der göttlichen Weisheit und Allmacht! Der übermüthige Mensch brüstet sich öffentlich mit solchen Dingen, die man Meisterstücke nennt, und die doch in Vergleichung mit diesen göttlichen Werken, kaum den Namen einer Stümperey verdienen. Der Schöpfer verbirgt diese außerordentliche Schönheiten der Bäume oft unter einer sehr unansehnlichen Rinde, und der Unachtsame glaubt nicht, daß hinter einer solchen Rinde etwas herrliches gefunden werden könne. Eben solche, oder vielleicht noch merkwürdigere Schönheiten würden wir entdecken, wenn wir im Stande wären, dem innern Bau der Gefäße und Kanäle unsers Körpers genau nachzuspüren. Allein diese Untersuchung wird uns noch nicht verstattet. Wir müssen zufrieden seyn, wenn wir sehen, wie angenehm uns der Schöpfer überrascht, indem er unsere Bemühungen und Untersuchungen mit einem solchen herrlichen Anblick krönet. — Laß uns nun in unsern übrigen Betrachtungen fortfahren!

Fr. Sagen Sie mir also, wozu dienen denn die Knorren an den Aesten der Bäume, welche in den

daraus verfertigten Bretern die Hobel, Meisel und übrigen Werkzeuge der Zimmerleute und Tischer, die dergleichen Breter bearbeiten, sehr zu beschädigen pflegen, und uns den Fußboden und das daraus verfertigte Hausgeräthe verunstalten?

Ant. Diese harten Knorren sind von großem Nutzen für die Bäume! Sie dienen vorzüglich dazu, damit die großen Aeste, die wegen ihrer Schwere leicht abbrechen könnten, wenn sie von dem Winde heftig bewegt werden, desto fester in dem Baume sitzen, und desto leichter andere kleinere Aeste und Zweige tragen können. Ueberdieses halten sie auch die gröbern Theile des aufsteigenden Saftes zurück, und lassen nur die feinern sehr gereinigten Theilchen durchseigern.

Fr. Hier fällt mir wiederum der von Ihnen mir einmal gegebene Rath ein, daß man, wenn man während eines Ungewitters sich auf der Straße befindet, unter keinem Baume seine Zuflucht suchen sollte, wovon Sie mir aber den Grund nicht gesagt haben.

Ant. Den Grund von demjenigen, was ich Dir damals sagte, habe ich schon mehrmals zurückbehalten, weil ich versuchen wollte, ob Du Dich an der Erzählung der Erscheinung begnügen würdest, ohne Dich um die Ursachen derselben zu bekümmern. Ich habe Dich deines Vortheils wegen also auf die Probe stellen wollen. Da Du aber nunmehr nach der Ursache fragest, warum man bey einem Ungewitter niemals zu den Bäumen seine Zuflucht nehmen soll; so will ich Dir dieselbe kürzlich sagen. Es ist aus der Erfahrung bekannt, daß der Blitz hohe Spitzen weit eher trift, als niedere Oerter, und flaches Feld. Aus die-

ser Ursache haben die beyden hohen Thurmspitzen zu Edam und Doesburg dieses traurige Schicksal mehrmals erfahren. In dem vorigen Jahrhunderte, und zwar 1602, als noch der Thurm zu Edam hundert und zehn Fuß hoch war, durch welche Höhe man nicht nur der Kirche und Vestung ein Ansehen geben, sondern auch zugleich den Seeleuten ein bequemes Kennzeichen verschaffen wollte, wurde dieser Thurm durch den Blitz in Brand gesteckt; nachdem er aber durch diesen traurigen und merkwürdigen Zufall bis auf ein und siebenzig Fuß abgekürzt worden war, schlug der Donner noch viermal in denselben. Allein seitdem der kluge Magistrat, nach dem letzten im Jahre 1699 erfolgten Brande, den Thurm nur bis zu einer Höhe von sechs und dreyßig Fuß wieder hat aufbauen lassen, so hat derselbe in der seit dieser Wiederaufbauung verflossenen ansehnlichen Zeit von mehr als achtzig Jahren keinen Schaden weiter vom Donner erlitten. Dieses Beyspiel sollte auch die Obrigkeit in Doesburg nachahmen, weil das unlängst erfolgte Unglück sich sehr leicht wieder ereignen könnte, wofern man nicht, wie ich sonst gerathen habe, den Thurm mit metallnen Drath versehen will; welches aber nicht so zu verstehen ist, daß man hin und wieder metallnen Drath ziehen solle, sondern daß man oben an der Wetterfahne eine metallne spitzige Stange anbringe, und an dieselbe einen bis auf die Erde geführten Drath befestige, wodurch der Blitz von dem Thurm abgeleitet, und in den Ort unter der Erde, oder im Wasser, wo sich der Drath endiget, hingeführet wird. — Doch um wieder zu den Bäumen zurück zu kehren, so kann ich nicht unerinnert lassen,

daß

daß man einen Unterschied unter den Bäumen, in Ansehung ihrer Gefährlichkeit bey einem Gewitter, bemerkt haben will. Der Bliz oder das elektrische Feuer soll manche Gattungen von Bäumen, nehmlich diejenigen, welche Harz besitzen, z. B. die Tannen und Fichten, nicht so häufig treffen, als diejenigen, die mehr wässerige Theilchen enthalten, wie z. E. die Eichen. Allein es ist noch die Frage, ob nicht dieser Unterschied blos von der Höhe abhängt, indem ein weit in die Luft ragender Körper die Materie des Blizes leichter an sich ziehen kann, als ein anderer, der viel niedriger ist. Dies leztere scheinen auch verschiedene Erfahrungen zu bestätigen, ob ich gleich gestehen muß, daß ich niemals eine vom Bliz getroffene Tanne oder Fichte gesehen habe. Man sollte also diesen Umstand noch genauer untersuchen.

Fr. Was ist das für eine artige Wurzel, die dort liegt?

Ant. Man erblickt bisweilen in den Stämmen oder Aesten der Bäume, und in den Wurzeln verschiedener Gewächse die artigsten Figuren und Naturspiele. Wenn wir nach Hause kommen, so will ich Dir ein Gewächs zeigen, welches ich selbst an dem Ufer der See bey Petten gefunden habe, worauf ein artiges, mit einer Haube geziertes Vögelchen abgebildet zu seyn scheint. Außerdem besize ich noch ein Stückchen Holz aus der Gegend von Herzogenbusch, welches in der Gestalt einem Fischkopfe gleicht, nebst einigen Holztäfelchen von einem Apfelbaume, welche mir der Herr Professor Palier geschenkt hat, und worauf die artigsten Abbildungen von Städten, Wäldern, Thürmen und

Bergen, erscheinen. Von dieser Art Naturspiele hat man sonst in unserm Vaterlande so merkwürdige Stücke gefunden, daß man für zehn dergleichen Täfelchen bisweilen tausend Gulden verlangte.

Fr. Wie sonderbar ist doch dieser Umstand, daß man Zeichnungen und Gemälde mitten im Holze erblickt!

Ant. In der Mitte des Stammes und der Aeste nimmt das Holz durch die darinnen befindlichen ölichten Theile eine dunklere Farbe an, und zwar oft in einer regelmäßigen Gestalt, nach Beschaffenheit der Umstände und der Lage der ölichten Theile, wodurch denn allerhand Zeichnungen entstehen, die bald einer Landschaft, bald einer Stadt, oder sonst einer Sache gleichen. Die äußersten Theilchen des Holzes aber, die nicht so dichte sind, als die innern, behalten eine hellere Farbe, und aus diesem Grunde scheint es, als wenn sie die hellere Luft vorstellen sollten.

Fr. Nun habe ich vollkommen ausgeruhet; mein Schweiß ist völlig abgetrocknet; lassen Sie uns also wieder aufstehen, und einen Spaziergang in den Wald vornehmen!.... Sie können mir bey dieser Gelegenheit, wenn es Ihnen gefällig ist, die Eigenschaften und Verschiedenheit der Bäume desto leichter bekannt machen.

Ant. Herzlich gern, da Du Dich nunmehr hinlänglich abgekühlt hast!

Fr. Es kömmt mir sehr wunderbar vor, daß hier an der östlichen Seite des Waldes die Straße so niedrig, und der Boden, worauf die Bäume stehen, so hoch ist.

Ant. Dies wird Dir aber nicht mehr wunderbar vorkommen, wenn Du erwägst, daß alle diejenigen Pflanzen, welche nur ein Jahr ausdauern, ingleichen das immer anwachsende Moos, nebst den abgefallenen Blättern, und den dürren oder grünen Aesten, die man mit Fleiß abhackt, und unter den Bäumen liegen läst, nach und nach verfaulen, und überdieses mit dem vom Winde herbeygeführten Staube überdeckt werden, so daß der Boden unter den Bäumen sich nothwendig alle Jahre um etwas erhöhen muß, welches hingegen bey der öffentlichen Landstraße nicht möglich ist, indem die vielen Frachtwagen und andere Fuhrwerke, die aus der Grafschaft Zütphen, Oberyßel und Deutschland kommen, eine solche Erhöhung des Erdreichs nicht verstatten.

Fr. Lassen Sie uns also unsere Augen auf die hier wachsenden Bäume richten!

Ant. Davon hält uns nunmehr nichts weiter ab. Hier siehst Du also erstlich eine Menge Eichen, welche unter diejenigen Bäume gehören, die ein sehr majestätisches Ansehen haben. Ein solcher Baum, der aus einer Eichel hervorgewachsen ist, die nicht ein viertel Loth gewogen hat, wird nunmehr viele tausend Pfund wiegen. Was für ein erstaunender Unterschied ist nicht zwischen einem solchen Baum und einem Moospflänzchen, dessen Stängel kaum $\frac{1}{18}$ Zoll dicke ist. Gleichwohl ist das Moos so gut eine Pflanze, als eine Eiche. Ich habe in unserm Vaterlande Eichen gesehen, die man beynahe für fünfhundert Gulden verkaufte, und was würde wohl der Preiß von einem Moosstängelchen seyn? Kürzlich maaß ich eine Eiche auf

einem Landgut in der Grafschaft Zütphen, deren Stamm sechs Ellen im Umfange hatte, und deren Aeste sich vierzig Schritte weit von dem Baume ausbreiteten. Man hat aber in unserm Vaterlande zwey Sorten von Eichen, deren Unterschied Dir sehr leicht in die Augen fallen wird. Die eine Sorte läßt im Herbst ihre Blätter fallen; die andere hingegen behält ihre Blätter bis zum folgenden Frühlinge, und zwar so lange, bis die neuen grünen Blätter wieder zum Vorschein kommen. Man hält gemeiniglich dafür, daß diese letztere Art von Eichen das härteste Holz liefert, welches auch fester, als das ausländische seyn soll.

Fr. Dort steht wieder ein anderer Baum!

Ant. Dies ist eine Tanne, ein Baum, der sehr gerade und hoch in die Höhe wächst, einen dicken Stamm und regelmäßige Aeste hat, die ein beständiges und angenehmes Geräusch von sich geben, wenn man auch unter dem Baume nicht das geringste Lüftchen verspürt. Die Tanne trägt sehr artige Früchte, die aus einer holzigen Substanz bestehen, und wegen ihrer länglichen kegelförmigen Gestalt Zapfen genannt werden. Diese Tannzapfen haben wegen ihrer sehr regelmäßig gebildeten Theile, die den Fischschuppen gleichen, ein sehr zierliches Ansehen, und können nicht nur zum Einheitzen der Stuben gebraucht werden, sondern sind auch wegen des Terpentins, den sie in sich fassen, sehr nützlich. Kürzlich sah ich zu Nimwegen bey dem Herrn von Suchtelen, einem würdigen Kenner natürlicher Seltenheiten, einen Tannenzweig, welcher sechs und dreyßig sehr dicht an einander sitzende Zapfen trug, die in meinen Augen eben so merkwürdig waren,

als seine vortreffliche Sammlung römischer Münzen, die man in der Gegend dieser Stadt gefunden hat.

Fr. Bey dieser Gelegenheit gerathe ich auf die Gedanken, daß vielleicht dieses sanfte Geräusch der Tannen das Händeklappen der Bäume sey, dessen in dem Propheten Jesaias gedacht wird.

Ant. Wenn Du dieses glaubst, so irrst Du gar sehr. Indem Jesaias im 55 Kapitel v. 12. spricht: **Berge und Hügel sollen vor euch her frolocken mit Ruhm, und alle Bäume auf dem Felde mit den Händen klappen;** (denn diese Stelle hast Du doch ohne Zweifel im Sinne?) so zielt er damit gewiß nicht auf die Tannen; denn sie rauschen nur, klappen aber nicht mit den Händen. Ich glaube vielmehr, daß der Prophet hier den niedrigen Palmbaum der Morgenländer im Sinne hat, welcher **Zwergpalme** (Chamaerops humilis,) zum Unterschiede von den gewöhnlich hohen Palmen- oder Dattelbäumen, genannt wird. Du kannst dergleichen Bäume in den bey unsern Universitäten befindlichen botanischen Gärten sehen, wo Du bemerken wirst, daß die Blätter die Gestalt der Fächer haben, und von weiten auch wie aufgehobene Hände mit ausgebreiteten Fingern aussehen, welche durch die Bewegung des Windes an einander stoßen. Wenn man dieses annimmt, so läßt sich, nach meiner Meynung, sehr leicht begreifen, wie Jesaias auf eine sehr schickliche Art sagen konnte: **alle Bäume auf dem Felde werden mit den Händen klappen;** durch welches schöne Sinnbild er die Freude der Kirche über ihr erhaltenes Glück schildern wollte.

Fr. Hier sehe ich wiederum, da wir während unsers lehrreichen Gespräches weiter gekommen sind, eine andere Art von Bäumen!

Ant. Wohl zwey Arten! Die erste Art ist der bekannte Rüstern- oder Ulmenbaum, der in unserm Vaterlande sehr häufig angetroffen, und wegen seines schönen Ansehens sehr oft zur Verzierung der Stadtwälle gebraucht wird. An Schönheit und Dicke aber müssen diese Bäume den dabey stehenden Buchen weichen, deren dreyeckige, in scharf zugespitzten Schalen befindliche Saamenkörner eine große Aehnlichkeit mit dem Buchwaitzen haben, wodurch auch wohl die Benennung dieser Getraideart veranlaßt worden ist. — Nicht weit davon stehen Birken, die an ihrer silberweißen Rinde sehr kenntlich sind. — Ferner erblickst Du in dieser Gegend einige Aespenbäume, die man auch Zitterpappeln (Populus tremula) zu nennen pflegt, weil ihre Blätter beständig zittern, und dadurch eine sonderbare Erscheinung und Geräusch verursachen. — Außerdem giebt es hier auch schwarze Pappelbäume, (Populus nigra) deren Blätter im Frühjahr einen schönen Glanz von sich geben, und so aussehen, als wenn sie mit einem Firniß überzogen wären, auch einen sehr angenehmen Geruch verbreiten, und so außerordentlich fruchtbar sind, daß man von einem solchen Baume sehr leicht vierhundert Sprößlinge in einem Jahr erhalten kann, aus deren Verpflanzung wiederum eben so viele Bäume entstehen, so daß man sich nach funfzehn oder weniger Jahren einen ansehnlichen Gewinn davon versprechen kann. — Endlich stehen auch hier noch

noch einige weiße Pappelbäume, (Populus alba) die auch den Nahmen Pappelweiden führen.

Fr. Dieses Geräusch, diese unaufhörliche Bewegung der Blätter ist wohl, wie ich glaube, mehr artig als nützlich.

Ant. Sage dieses ja nicht! Mir kömmt es vor, als wenn die auf und niedergehenden Wellen der See, das mit einem Geräusch fortfließende Wasser in den Flüssen, die Bewegung der durch den Wind niedergebogenen und wieder in die Höhe gerichteten Zweige der Bäume, und das Säuseln ihrer Blätter, einen sehr nützlichen Eindruck auf unsern Geist machten. Wenigstens empfinde ich, daß sie meine ermüdeten Seelenkräfte wieder beleben und stärken, ob ich gleich die Art und Weise, wie dieses geschieht, nicht erklären kann. Ich vergnüge mich über die Wirkungen, welche diese vier Arten der Bewegung des Wassers und der Bäume auf meinen Geist haben, und unterlasse aus dieser Ursache, wenn ich an einem Wasser, oder unter Bäumen spatzieren gehe, niemals, mich an dieser angenehmen Erscheinung eine gute Weile zu vergnügen, um den angeführten Vortheil daraus zu ziehen. Mache einmal den Versuch, ob sich die Sache mit Dir eben so verhalten werde. — Laß uns nunmehr in unserer vorigen Betrachtung fortfahren. Du wirst hier nur wenige Linden antreffen; denn diese Bäume wachsen lieber in dem fetten Boden der Dörfer, und nehmen allerhand Gestalten an, die man ihnen nur geben will. Ich habe zu Osterwyk, einem Dorfe in der Meyerey von Herzogenbusch, eine Linde gesehen, deren Aeste sich rund herum so weit verbreitet hatten, daß tausend

Men-

Menschen darunter gegen den Regen bedeckt stehen konnten. An andern Orten habe ich gesehen, daß man diese Bäume erst in die Höhe hatte wachsen lassen, worauf man die Aeste seitwärts, und zwar dergestalt gebogen hatte, daß sie ein ordentliches mit Fußboden und Stühlen versehenes Zimmer bildeten, in welches man auf einer Treppe steigen muste. Auf dem Landguthe Wöstduin bey Haarlem steht eine ganze Allee von Linden, die man umgekehrt in die Erde gesetzt hat, so daß die ehemaligen Aeste und Zweige nunmehr die Wurzeln, und die ehemaligen Wurzeln jetzt die Aeste und Zweige ausmachen, wie man noch an der krummen Gestalt der Aeste deutlich sehen kann. Dieses Umkehren findet nicht nur bey den Linden, sondern auch bey verschiedenen andern Arten von Bäumen statt, wo man alsdenn keinen weitern Unterschied zwischen den Zweigen und Wurzeln antrifft, als daß die ersten, die vorhin der freyen Luft ausgesetzt waren, nunmehr in der Erde stehen, und die vorher in der Erde befindlichen Wurzeln nunmehr Blätter, Blüthen und Früchte tragen.

Fr. Allein alle diese Herrlichkeit der prächtigen Bäume geht im Winter ganz verlohren! So bald der Herbst angekommen ist, schweigen die Wälder; die singenden Vögel, denen die bevorstehende traurige Zeit zu ahnden scheint, verlassen diesen Aufenthalt bey Zeiten; die Blätter fallen ab; alles steht nackend und kahl da, und scheinet gänzlich erstorben zu seyn.

Ant. Hierinnen gehst Du zu weit! Entzieht uns wohl der Schöpfer im Winter alle Annehmlichkeit, welche uns das Grün der Gewächse verschaft, wofern

wir

wir nur dergleichen haben wollen? Die Tannen, welche Du dort siehst, bleiben auch im Winter beständig grün. Verlangst Du immer grüne Alleen oder Hecken, so wähle Dir hierzu die schon vorhin genannten Stechpalmen, den hohen Taxus, und den nützlichen Wacholderbaum, oder setze diese Bäume und Sträucher zwischen andere, um zugleich deinem Auge eine Veränderung zu verschaffen. Diese Gewächse werden uns des Winters bey unsern Spatziergängen durch ihr grünes Gewand ergötzen, dahingegen die majestätischen Eichen in ihrem dürren Gewande gleichsam zu trauren, und sich wegen ihrer kahlen Gestalt zu schämen scheinen, obgleich der grün bleibende Epheu, welcher sich um ihre Stämme schlingt, diesen Mangel wieder zu ersetzen scheint. Diese Erscheinung erinnert Dich aufs neue an den alten bewundernswürdigen Grundsatz der göttlichen Schöpfung: Einförmigkeit und Verschiedenheit.

Fr. Sie haben mich davon vollkommen überzeugt; allein ist der Ausdruck, der **nützliche Wacholderbaum**, nicht ein wenig zu übertrieben, da man berechnen kann, wie Sie selbst gestern einem Ihrer Freunde zeigten, daß wohl jährlich eine Million Menschen in der Welt sich blos durch den Gebrauch des Wacholderbrantweins und anderer starken Getränke ins Verderben stürzen, und sogar ihr Leben verkürzen?

Ant. Dieses kann man in der That nicht läugnen! Die von mir angeführte Berechnung ist gewiß nicht zu groß. Die Welt leidet durch den Gebrauch solcher starken Getränke einen gewaltigen Schaden und Verlust, woran man nicht ohne Schrecken und Entsetzen gedenken kann. Niemals hat eine Pest unter dem

menschen

menschlichen Geschlechte eine solche Niederlage angerichtet. Allein kann man deswegen behaupten, daß der Schöpfer uns durch den Wacholderbaum einen Schaden zugefügt habe? Kann man mit Grunde sagen, daß diejenigen etwas nachtheiliges thun, welche die reifen Wacholderbeeren einsammlen, sie mit Getraide vermischen, und daraus einen Trank abziehen, welcher die ermüdeten und durchnäßten Matrosen, ingleichen andere Leute, die schwere Arbeit thun müssen, erquickt; welcher denjenigen sehr nützlich ist, die in starken Schweiß gerathen, und sich wieder erkältet haben, und der sogar in verschiedenen Krankheiten ein gutes Arzeneymittel abgiebt? Aus diesen Ursachen glaube ich, daß man den Wacholderbaum mit Recht nützlich nennen kann. Wollte man blos auf den Schaden sehen, welcher durch den Mißbrauch dieses Gewächses entsteht, so würde man sehr unbillig handeln; denn giebt es wohl irgend etwas, das nicht gemißbraucht wird? Aus dem Getraide, aus Zucker, Aepfeln, Birnen, Johannisbeeren, und aus tausend andern Dingen läßt sich im Trank bereiten, der für den Menschen nicht nur gefährlich, sondern auch tödtlich werden kann. Hätte aber der Schöpfer diese Früchte den Mäßigen deswegen entziehen sollen, weil sie von unmäßigen Menschen gemißbraucht werden? Es scheint eine der ersten Bemühungen des menschlichen Verstandes gewesen zu seyn, einen berauschenden Trank ausfindig zu machen. Auch ist dieses merkwürdig, daß man unter den wildesten Völkern, die sonst an Erfindungskraft höchst arm sind, kaum ein einziges findet, welches nicht auf dergleichen schädliche Erfindungen bedacht gewesen wäre.

Die

Die sämmtlichen Einwohner von Amerika, und selbst die wildesten Nationen sind unglücklich genug gewesen, die künstliche Zubereitung berauschender Getränke zu erfinden. Sie wissen aus dem gewöhnlichen Brodte, dessen sie sich zur Speise bedienen, dergleichen Getränke zubereiten. Man würde also durch das Ausrotten des Wacholderbaums dem angeführten Uebel doch nicht Einhalt thun können.

Fr. Wie? kommen wir schon hier wieder aus dem Walde heraus?

Ant. Ich habe Dich mit Fleiß nicht tief in den Wald hinein führen wollen, weil wir sonst zu spät nach Hause kommen würden. Hast Du aber Lust einen größern Theil des Waldes zu durchwandern, so kann dieses ein andermal geschehen. Itzt will ich Dich noch durch andere Gegenstände zu vergnügen suchen. Betrachte einmal von dieser Höhe des Berges die schöne Aussicht gegen Osten zu. Was für ein tiefes ansehnliches Thal! Die weißen Spitzen von dem angenehmen Loo ragen aus den hohen Gebüschen, die uns zur linken Hand liegen, hervor. Etwas seitwärts, und zum Theil darhinter erheben sich Thurmspitzen, die wegen ihres weiten Abstands sehr klein aussehen. Unsere Augen erblicken gerade vor uns das ganze Dorf Apeldoorn. Die Häuser, die Papier- und Kornmühlen scheinen nur kleine Hütten zu seyn. Weit darhinter siehst Du die Städte Zütphen und Deventer. Zwischen beyden Städten, etwas mehr herwärts, und zwar rechter Hand, scheint den Augen alles mit Bäumen besetzt zu seyn; denn die Entfernung ist schon zu groß, um die dazwischen liegenden Felder, Wiesen, und Bäche,

welche

welche die Wiesen durchschneiden, bemerken zu können. Das angenehme Veluwezoom liegt rechter Hand, und die düstere Heide scheint die Annehmlichkeiten desselben verdunkeln zu wollen.

Fr. Ich muß gestehen, daß diese Aussicht entzückend schön ist. . . . Jedoch was sehe ich hier! Steigt nicht, indem wir mit einander sprechen, dort ein Dampf in die Höhe?

Ant. Wären wir jetzt in dem Monat May, wo man in Geldern, Utrecht und anderwärts dergleichen Dampf, und zwar meistentheils bey einem Ostwind erblickt, so würdest Du auf deine Fragen sehr verschiedene Antworten von den Leuten hören. Der eine würde diesen Dampf einen Nebel nennen; der andere würde ihn für einen Rauch, und zwar für Heiderauch halten, und der dritte würde sagen, daß er von verbrannter Torferde herrühre. Man hat lange und viel darüber gestritten, und die Sache ist noch immer unentschieden geblieben; ja man pflegt fast alle Jahre, so oft man dergleichen Dampf erblickt, den Streit aufs neue anzufangen.

Fr. Warum sollte man aber diesen Dampf für Rauch von verbrannter torfartigen Erde halten?

Ant. In Drenthe, Oberyssel, Bentheim, und andern Gegenden findet man viel torfartige Felder, die mit einer schwammigen Rinde überzogen sind, deren Dicke oft mehr, als einen Fuß beträgt. In dem Frühjahre pflegen die in diesen Gegenden wohnenden Landleute dergleichen Felder durch besondere Werkzeuge umzureissen, und die Erde in Stücken zu zerhacken. So bald nun der Wind, und vorzüglich die Sonnenstrahlen

sie

sie hinlänglich getrocknet, erwärmt, und brennbar gemacht haben, zünden sie dieselben an, wofern es nicht Regenwetter verhindert, und vorzüglich pflegen sie dieses zu thun, wenn wir Ostwind haben. Hierdurch wird dieser sonst unfruchtbare, und unnütze Boden wieder fruchtbar gemacht, so daß sie gleich Buchweitzen darein säen können; weil diese Getraideart in der Asche solcher Torferde sehr gut wächst. Bisweilen brennen oder rauchen auf diese Art wohl funfzigtausend Morgen Feld, welches denjenigen, die in diesen Gegenden unter dem Winde wohnen, eine große Beschwerlichkeit verursacht. Ihre Häuser werden dadurch mit einem unangenehmen Dampf angefüllt. Die Arbeitsleute, die man bey den brennenden Feldern gebraucht, werden oft durch diesen Rauch vier Tage lang blind; daher die Obrigkeit, wenn sie nicht auf den daraus zu erhaltenden Gewinnst sähe, dergleichen Unternehmung gewiß verbieten würde. Dieser Rauch wird durch den Westwind weit nach Deutschland, ja, wie man sagt, bisweilen sogar bis nach Berlin, und mit einem Ostwinde über Holland und die Nordsee bis nach London getrieben, wo man ihn meistentheils gegen das Ende des Mayes, oder zu Anfang des Junius erblickt, welches von der Beschaffenheit des Wetters abhängt, weil man um diese Zeit herum, wenn man einen anhaltenden Ostwind bemerkt, den Buchwaitzen zu säen pflegt.

Fr. Woraus schließen aber einige, daß ein solcher Nebel oder Dampf, denn man nenne ihn wie man will, aus verbrannter torfartigen Erde entstehe?

Ant. Sie sagen, daß man diesen Dampf nur unter dem Winde bemerkt; daß er völlig den Geruch

des Rauchs habe, welches man vorzüglich bemerken könne, wenn man nicht gar zu weit von den Torffeldern wohne. Sie setzen ferner hinzu, daß die Sonne dadurch ein röther Ansehen bekomme, daß alsdenn die Farbe des Schattens der Bäume und Zweige ins Blaue falle, und daß man diesen Dampf nur zu der Zeit bemerke, wenn die torfartigen Felder in Brand gesteckt würden.

Fr. Was sagen hingegen andere wider diese Meynung?

Ant. Sie behaupten, daß diejenigen, welche hier in Geldern an der westlichen und südlichen Seite dieser torfartigen Felder wohnen, diesen Dampf bey einem Südwinde gesehen hätten; woraus sie die Folgerung ziehen, daß dieser Rauch nicht aus den brennenden Feldern, die in Ansehung ihrer gegen Morgen zu liegen, kommen könne. Hierauf aber antworten die ersten, daß ein nördlicher Wind den Rauch zuerst nach Süden geführet, hernach aber ein darauf folgender südlicher Wind ihn wiederum zurückgetrieben habe, daher ihn jene nothwendig bey dem letztern Winde hätten bemerken müssen.

Fr. Hatten die erstern wider diese Gründe der letztern nichts einzuwenden?

Ant. Freylich machten sie noch allerley Einwendung! Sie sagten, es sey unwahrscheinlich, daß dieser Rauch so lange in der Luft fortdauren, und soweit fortziehen könnte. Hierauf antworteten jene wiederum, man müsse, um den Grad der Wahrscheinlichkeit zu beurtheilen, nur diesen Umstand erwägen, was für einen

nen heftigen Rauch funfzig tausend brennende oder glimmende Acker Feld verursachen könnten.

Fr. Was ist wohl aber Ihre Meynung von den angeführten Gründen dieser beyden Partheyen?

Ant. Damit ich diesen Streit entscheiden könnte, hielt ich mich im Monat May 1778 bereit, um gleich bey dem Anfange des Brennens dieser torfartigen Felder in dieselben Gegenden zu reisen, und alles in der Nähe zu untersuchen. Allein ein in derselben Gegend wohnender Cavalier benachrichtigte mich, daß die Torffelder wegen des gefallenen und noch fortdauernden Regens in demselben Jahre, wie es schiene, vielleicht gar nicht, wenigstens nicht in dem Monat May würden angezündet werden. Dies ist auch die Ursache, daß man dasselbe Jahr die schwarzen Fliegen nicht zugleich mit dem Rauch in dem Monat May in Holland gesehen hat, indem sonst dieser Rauch, wie man in denselben Gegenden glaubt, ein Zeichen von der bevorstehenden Ankunft der Fliegen ist, die sich auch bisweilen zugleich mit dem Rauche sehen lassen. Doch ist mir auch gesagt worden, daß ein Amsterdammer Herr die Eyer dieser Fliegen in der Rinde der Bäume bemerkt habe. Nach meiner Vermuhung, die ich Dir schon bey einer andern Gelegenheit bekannt gemacht habe, werden diese Fliegen in den torfartigen Feldern ausgebrütet, und hernach durch das Anzünden derselben aus diesen Gegenden verjagt, so daß sie sich alsdenn mit dem Rauch in andere Oerter verbreiten, und bis nach Holland kommen. Denn es ist in der That merkwürdig, daß man in diesen Gegenden dasselbe Jahr von diesen Insekten sehr heftig geplagt wurde. Leute von

siebenzig Jahren bezeugen, daß sie eine solche Menge von dergleichen Fliegen in ihren Leben nicht gesehen hätten. Sie fielen zuerst die Kirsch- und Aepfelbäume an, die aber dasselbe Jahr sehr wenig Blüthen hatten, daher sie sich in den nächsten Eichenwald begaben, wo sie ein paar Tage auf den Bäumen sitzen blieben, und weil sie auf denselben kein Futter für sich fanden, bald darauf todt oder kraftlos auf die Erde fielen. Der starke Wind, welcher sich zu der Zeit erhob, diente zur Erhaltung der übrigen Gewächse in derselben Gegend; denn die ungeheure Anzahl von Raupen, und die noch übrig gebliebenen schwarzen Fliegen wurden durch den Wind glücklich vertrieben.

Fr. Hat man denn die torfartigen Felder in demselben Jahre gar nicht angezündet, oder wenn dieses geschehen ist, was haben Sie dabey ferner noch bemerkt?

Ant. Nachdem das Regenwetter aufgehört hatte, fieng man noch im Monat Junius das Brennen dieser Felder an; ich konnte aber bis zum 25sten dieses Monats weder hier, noch zu Alkmaar in Nordholland, das geringste von Rauch oder Dampf bemerken. Hingegen den 26sten Junius spürte ich ihn zu Edam des Morgens in der Luft, und zwar bey einem Ostwinde; der Rauch verschwand aber des Nachmittags wiederum, nachdem sich ein nordwestlicher Wind erhoben hatte. Ich verwunderte mich, daß ich diesen Rauch so spät bemerkte, und zweifelte anfänglich, daß er von angezündeten Torffeldern herkommen könnte. Denn der Buchwaitzen, dachte ich bey mir selbst, ist doch schon längst ausgesäet, und sollte also dieser berühmte Rauch

nicht

nicht vielleicht ein wirklicher Nebel, oder ein aus der Erde aufsteigender Dampf seyn? Um mich von dieser Ungewißheit zu befreyen, schrieb ich daher an den vorhin angeführten dienstfertigen Cavalier, und meldete ihm, was ich zu Edam bemerkt hatte. Ich erhielt von ihm hierauf folgende Antwort. „In diesem Jahre ist der Brand der meisten torfartigen Felder im Monat Junius bey einem Westwinde vorgenommen worden; aus dieser Ursache haben alle diejenigen Gegenden, welche in Ansehung dieser Felder gegen Abend liegen, wenig oder nichts von dem Rauche sehen können. Gegen Norden zu war der Brand den 14ten Junius am heftigsten, und man sah auch sehr deutlich, wie der aus den Nyßenschen Feldern aufgestiegene Rauch, der auch zu Lochem, Borkulo und in andern Gegenden bemerkt wurde, sich ausbreitete. Ich ritt denselben Tag gegen Osten zu nach Ootmarsum; je weiter ich aber kam, desto dicker wurde der Rauch, welcher aus den gegen Norden zu liegenden Feldern aufstieg. Den folgenden Tag fiel ein Regen, welcher den Rauch wegnahm, und die Luft reinigte. Einige Tage darnach erhob sich der Rauch aufs neue, und zwar bey einem Morgen- und Nordwinde. Ich befand mich zu derselben Zeit in Oberyssel, und sah ihn in der Ferne vorbey ziehen. Als ich den 24sten Junius nach Zwol ritt, bemerkte ich immer mehr und mehr Rauch, je mehr ich mich den brennenden Feldern näherte, von welchen der Wind herkam. Den 25 und 26sten blieb alles, wie es den vorhergehenden Tag war. Als sich aber der Wind hierauf veränderte, und aus Westen kam, kehrte der in den vorhergehenden beyden Tagen verspürte Rauch wieder zurück; denn

ein andrer Rauch konnte es deswegen nicht seyn, weil gegen Westen keine solche torfartigen Felder liegen, die man auszubrennen pflegt. Dieses Zurückkehren des Rauchs geschieht selten, weil man meistentheils mit diesem auf trocknes Wetter folgenden Winde Regen bekömmt, welcher den Rauch gleich vertreibt. Weil aber der Wind an diesem Tage sich nach Westen wandte, ohne Regen mit zu bringen, so wurde dadurch diese Zurückkehrung des Rauchs verursacht. Den 24, 25 und 26sten hat man bey einem Ostwinde die Drentschen Felder zu Coeverden gebrandt." — Aus der Vergleichung dieser Nachrichten mit meinen zu Edam den 26sten Junius angestellten Beobachtungen zog ich den Schluß, daß der zu derselben Zeit bemerkte Dampf nichts anders, als der durch den Ostwind herbey geführte Rauch der brennenden Torffelder gewesen seyn könne. Denn Edam liegt, wenn Du die Landkarte nachsehen willst, in Ansehung Coeverden, unter dem Winde. Der daselbst den 24 und 25sten Junius aufgestiegene Rauch ist also den 26sten zu Edam gewesen; hingegen derjenige Rauch, der den 26sten Junius zu Coeverden aus den brennenden Feldern aufstieg, ist nicht bis nach Edam gekommen, sondern vor seiner Ankunft, durch den entstandnen Nordwestwind weggetrieben worden.

Fr. Ist es aber möglich, daß der Rauch durch den Wind so weit fortgetrieben werden kann?

Ant. Sehr leicht möglich! Der erfahrne und aufmerksame See-Capitain, Hr. Reyntjes, hat mich versichert, daß er einmal auf einer Reise in der Mittelländischen See, vier bis fünf Meilen von der Barbarischen Küste dergleichen Dampf oder wahren Rauch gesehen

sehen hätte, der aus den durch die herumschwärmenden Africanischen Horden in Brand gesteckten Wäldern aufgestiegen war. Und wenn diese meine sorgfältige Beobachtung noch nicht hinlänglich ist, den Streit völlig zu entscheiden, so warte bis auf die nächste Gelegenheit, wo Du von allen angeführten Umständen ein Augenzeuge seyn kannst.

Fr. Allein für was soll ich den Dampf oder Rauch halten, den wir itzt in der Luft bemerken?

Ant. Du wirst leicht einsehen, daß dieser Dampf nicht aus angezündeten Torffeldern entstehen kann; denn um diese Zeit säet man keinen Buchwaitzen mehr, der schon zu reifen anfängt. Es muß daher ein wirklicher Nebel, oder eine Sammlung solcher Dünste seyn, die aus der Erde aufsteigen, und durch die kühle Luft verdickt werden. — Jedoch laß uns wieder zu unsern vorhergehenden Betrachtungen zurückkehren. — Indem wir also den Sourenschen Wald verlassen, und diesen Berg besteigen, muß ich Dir noch die Bäume nennen, die Du dort unten in den Dörfern stehen siehst. Die größte Anzahl derselben besteht aus Erlen, Eschen und Weiden, unter welchen verschiedene Ulmen oder Rüstern, Birken und Pappelbäume stehen. Hier und da bemerkt man auch einen schönen Ahornbaum, oder einen ansehnlichen wilden Kastanienbaum, der überaus schöne Blüthen trägt.

Fr. Von den Weiden erblicke ich hier eine sehr große Menge.

Ant. Man hat mancherley und sehr verschiedene Arten von diesem Baume, nehmlich gelbe, rothe, rauche, silberweiße, strauchartige und noch andre Wei-

den. Ich schätze die gemeinen unansehnlichen Kropfweiden höher, als die schönen wilden Kastanienbäume. Diese Weiden wachsen in jeder Art von Boden, jedoch vorzüglich in feuchten Gegenden, und wachsen sogar noch alsdenn immer fort, wenn auch schon alle ihre Eingeweide, wenn ich mich so ausdrücken darf, durch das hohe Alter ganz verzehrt worden sind, und kaum noch die Hälfte der Rinde oder der sechste Theil des Stammes übrig geblieben ist; in welchem Zustande sie so ausgemergelt aussehen, daß man sie kaum noch für ein grünendes Gewächs halten sollte. Die frischen und grünen Zweige erhalten alsdenn blos durch die Rinde die zu ihrem Wachsthum nöthigen Säfte. Im Gipfel solcher Bäume erblickt man also die blühende Jugend, unten am Stamme aber das zum Tode reife Alter. Ja indem der Baum nicht mehr im Stande zu seyn scheint, sich selbst die gehörige Nahrung zu verschaffen, wachsen doch auf seinem Scheitel Mistel (Viscum album) und an seinem Fuße Mooß, Farrenkräuter, Pilze, Bovisten u. s. f.

Fr. Bovisten? Diese sind mir noch nicht bekannt.

Ant. Dem äußerlichen Ansehen nach sind sie braune, kugelförmige Körper, die bey dem gelindesten Druck mit den Fingern, einen sehr feinen Staub, in Gestalt eines Dampfes von sich geben. Sie scheinen des Ansehens kaum würdig zu seyn; allein als ich jüngst das heftige Bluten einer Wunde stillen wollte, und alle gewöhnliche Mittel dabey fruchtlos waren, sah ich mich genöthiget, meine Zuflucht zu dem heilsamen Staube der Bovisten zu nehmen, wodurch das Blut den

Augen-

Augenblick gestillt wurde. Wie schätzbar sind also nicht die Bovisse!

Fr. Was ist wohl jenem Baume widerfahren?

Ant. Welchen Baum meynst Du?

Fr. Hier diese Weide! Es hat nicht geregnet, und doch fallen Wassertropfen von seinen Blättern!

Ant. Dieser Baum weint.

Fr. Sagen Sie das im Ernst?

Ant. In der That, er vergißt Thränen! Nehmlich bey sehr heißer Witterung schwitzen hin und wieder, wegen des häufigen Zuflusses der Säfte, Wassertropfen aus seinen Blättern, die hernach herabfallen; daher man diese Art von Weiden gemeiniglich **weinende Weiden** zu nennen pflegt.

Fr. Ihre Aufmerksamkeit scheint nicht auf meine vorige Anmerkung gefallen zu seyn, daß nehmlich die Weiden nicht nur hier, sondern auch an den meisten Oertern unsers Vaterlandes in unglaublicher Menge wachsen. Worzu nützet diese große Anzahl?

Ant. Da es gewiß ist, daß der barmherzige Schöpfer solche Pflanzen in einem Lande häufig wachsen läßt, welche als Arzneymittel gegen diejenigen Krankheiten, die in demselben Lande sehr gewöhnlich sind, gebraucht werden können; so kann man schon, wenn man die Weiden in niedern und feuchten Gegenden, wo durchgehends die kalten Fieber im Schwange gehen, so häufig aufwachsen sieht, auf die Vermuthung gerathen, ob nicht der gütige Gott diesem Baume eine heilsame Kraft zur Vertreibung der Fieber beygelegt habe. Diese Gedanken und der bittere Geschmack der Weidenrinde veranlaßten den gelehrten **Stone** in Eng-

land, ein Pulver aus dieser Rinde zu verfertigen, und es glückte ihm auch, funfzig Personen, die am Fieber krank lagen, vermittelst dieses Pulvers wieder gesund zu machen. Ein junger, lobenswürdiger Arzt in unserm Vaterlande, Herr P. König, hat diese Entdeckung weit mehr, als irgend ein andrer holländischer Arzt, zu nützen gesucht, und neulich durch merkwürdige Erfahrungen gezeigt, daß vornehmlich die Rinde der weißen Weide die Kraft besitzt, der Fäulniß zu widerstehen, die geschwächten Theile sehr zu stärken, und daher verschiedene Arten von Fiebern zu vertreiben. Er führt zwanzig Beyspiele von dergleichen Krankheiten an, die entweder von ihm selbst, oder von den Harderwykschen Professoren, van Geuns und Forsten durch Weidenrinde geheilt worden sind. Das Lob, welches ich also bey einer andern Gelegenheit (3 Th. S. 321.) der China gegeben habe, welche ich unter die ausländischen Arzneymittel rechnete, die wir nicht entbehren können, muß ich itzt wieder zurücknehmen, nachdem ich die schöne Abhandlung dieses geschickten Arztes gelesen, und aus den angeführten Erfahrungen ersehen habe, daß die Weidenrinde, wenn sie auch die China nicht übertrifft, ihr doch zum wenigsten an Kraft nichts nachgiebt. Vernünftige Aerzte werden nicht unterlassen, noch mehr Untersuchungen über diesen Punct anzustellen, um die Frage völlig zu entscheiden, ob wir nicht dieses ausländische, sehr theure, und daher oft verfälschte Arzneymittel künftig ganz entbehren, und das Geld, welches wir itzt dafür ausgeben, ersparen können. — Mit was für einer wohlthätigen Kraft hat also der Schöpfer die Weiden begabt, welche auch deswegen so häufig in

unserm

unserm Lande wachsen! Gleichwohl ist diese heilsame Eigenschaft derselben so lange Zeit unbekannt und ungenützt geblieben. Hier liegt ein Kranker, den ein heftiges Fieber nicht verstattet, sein beschwerliches Lager zu verlassen; dort erblickt man einen andern, der schon ganz entkräftet ist; bey einem dritten scheinen die Säfte seines Körpers zur Fäulniß geneigt zu seyn, und doch steht und wächst ein Baum vor ihrer Thüre, dessen Rinde alle diese Krankheiten leicht heilen könnte! Gütiger Gott, wie verborgen sind oft Deine wichtigsten Geschenke, damit wir sie mit desto größerm Fleiße suchen, und wenn wir sie gefunden haben, desto höher schätzen sollen! Doch ich sollte vielmehr sagen, wie nahe sind uns nicht oft dieselben, ohne daß wir es wissen! Wir beneiden Amerika wegen der heilsamen Pflanzen, die Du in diesem Welttheile wachsen läßt, und wir haben doch einen eben so nützlichen Baum, ohne ihn zu kennen, in unserm Vaterlande! Niemals will ich künftig eine verachtete Weide ansehen, ohne an Deine, nunmehr bekannt gewordene gränzenlose Gütigkeit zu gedenken, und Dich dafür anzubeten!

Fr. Sie haben nunmehr in der That sehr viele und verschiedene Bäume angeführt; ich hätte nicht gedacht, daß man deren eine so große Anzahl in unsern Gegenden fände.

Ant. Wenn ich die Anzahl der verschiedenen Gattungen von Bäumen, welche über die ganze Welt verbreitet und mir bekannt sind, oder auch nur die Menge der in unserm Vaterlande wachsenden Arten betrachte; wenn ich ferner erwäge, daß sie insgesammt nicht nur zu allgemeinen, sondern auch zu besondern Absich-

ten

ten geschickt sind, und uns sehr mannigfaltige Vortheile verschaffen; so weiß ich nicht, wie hoch ich meine Bewunderung, oder vielmehr mein Erstaunen soll steigen lassen; und wenn ich einmal in diese Betrachtungen gerathen bin, so kann ich nicht sobald sie wiederum verlassen.

Fr. Sollte man außer den fremden Bäumen und Gewächsen, die wir schon haben, nicht noch andre nützliche Arten in unserm Vaterlande mit Vortheil pflanzen können?

Ant. Ohne Zweifel! Ich könnte Dir, wofern es nöthig wäre, eine große Menge von dergleichen Bäumen und andern Gewächsen bekannt machen. Wenn Du Lust hast, dieselben kennen zu lernen, so darfst Du nur die beyden Abhandlungen lesen, welche die holländische Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem über diese Materie kürzlich herausgegeben hat. Die Sache ist in der That von großer Wichtigkeit, und wird, wie ich hoffe, patriotisch gesinnte Landsleute zu fleißigen Versuchen und zur Anpflanzung dergleichen ausländischer Gewächse anspornen.

Fr. Wie begierig bin ich nunmehr, die Vortheile, welche uns unsre Bäume verschaffen, noch genauer kennen zu lernen!

Ant. Ich habe diesen Punct bis zum Schlusse verspart. Du wirst auch wohl ohne Zweifel meine Absicht vermuthet haben, da ich bey unsrer bisherigen Unterredung über diese Bäume der ausnehmenden Weisheit und Güte des Schöpfers, die er bey der Bildung derselben bewiesen hat, und die doch bey allen unsern Betrachtungen die Hauptsache ist und bleiben muß,

fast gar nicht erwähnt habe. Laß uns daher itzt, indem wir nach Hause gehen, diesen bisher übergangenen Punct noch nachhohlen.

Fr. So haben Sie also die Gütigkeit, den Anfang dieser wichtigen Betrachtung zu machen.

Ant. Daß Gott jede Gattung von Bäumen mit besondern Eigenschaften begabt hat, um sie zu verschiedenen Absichten geschickt zu machen, ist eine Sache, woraus seine Weisheit und Güte am deutlichsten hervorstrahlt, wie ich Dir nunmehr durch augenscheinliche Beweise darthun will. — Gesetzt, Du wolltest Schiffe, Mühlen oder Häuser bauen lassen; was für Holz würdest Du wohl hierzu wählen? Das Holz der Obstbäume ist wegen seiner geringen Festigkeit hierzu ganz ungeschickt; diese Bäume sind nur vorzüglich dazu bestimmt, daß sie uns nützliche Früchte verschaffen sollen. Die Wälder allein liefern uns hartes und festes Holz, welches zum Bauen gebraucht werden kann, es mag übrigens gerade oder krumm seyn; denn das letztere ist in vielen Fällen eben so unentbehrlich, als das erste. Bey den Schiffen braucht man eben so gut Krummhölzer, als Masten. Wenn Du also Häuser, Mühlen oder Schiffe willst bauen lassen, wirst Du nicht hierzu die harte Eiche aussuchen? — Du brauchst eine starke Welle in Deiner Mühle; wird nicht der dicke Stamm der Eiche Dir hierzu wiederum das beste Holz liefern? — Hast Du einen Lederhandel, und willst Du Deine eingekauften Häute zu brauchbarem Leder gerben lassen; brauchst Du auch etwa ein Mittel, um die Gänge in Deinem Garten so einzurichten, daß Du bey Regenwetter nicht im Schlamme

stecken

stecken bleibst, und wenn Du wieder aus dem Garten kömmst, Deine reinliche Wohnung nicht mit Schlamm verunreinigest, wird Dir nicht in diesem Falle die Rinde der jungen Eiche ihre Dienste anbieten, die in der Mühle zermalmet durch ihre zusammenziehende Kraft die Häute der Rinder am besten härten, und hernach noch unter dem Namen der Lohe in den Spaziergängen Deines Gartens gebraucht werden kann? — Willst Du etwa Schweine mästen, ohne hierzu Gras, Obst oder Erdäpfel zu gebrauchen, oder fehlt es Dir etwa an den letztern; würde es alsdenn nicht rathsam seyn, die abgefallenen Eicheln aufleſen und die Schweine damit füttern zu lassen, da man auf diese Art den besten Speck erhält? — Wärest Du genöthiget, Schutzbreter für Deine Teiche machen zu lassen, würdest Du nicht hierzu Breter von Rüsternholze erwählen? — Hättest Du Breter zu einem Fahrzeuge, oder Sparren zu einem Dache nöthig, würdest Du nicht alsdenn an die Tannen und Fichten denken? — Brauchtest Du etwa zu einem Firniß oder zu einer andern Absicht Terpentin, und wäre niemand in Deinem Dorfe, der damit handelte; müßte man Dir in diesem Falle nicht wieder den Rath geben, zu eben diesen Bäumen zu gehen, und das aus den Ritzen der Rinde ausgeschwitzte Harz zu sammlen? — Hätte man Dir gesagt, daß Deine, nahe an sandigen Oertern gelegene Felder von dem Sande viel leiden müßten; würdest Du nicht wiederum zu diesen Bäumen Deine Zuflucht nehmen, und das Beyspiel des Baron von Tork nachahmen, der nichts von demjenigen, was zur Beförderung der Landwirthschaft dient, unversucht

versucht zu lassen pflegt, und diese Bäume auf seinen weitläuftigen Gütern mit großem Vortheile wider die zu große Ausbreitung des Sandes gebraucht hat? — Wenn man von Dir viel Theer und Pech verlangte; würdest Du nicht zu Deinen Leuten sagen: versucht einmal, ob ihr nicht, wie in den nördlichen Ländern geschieht, aus meinen alten **Fichten** und **Kiefern** diese dicke schwärzliche Substanz (welche vom Terpertin, dem natürlichen harzigen Safte der Bäume, verschieden ist) durch Hülfe des Feuers ausziehen könnt? — Wolltest Du Dir Schreibetische, Kästchen und andre dergleichen Hausgeräthe von gemeinem Holze, aber demohngeachtet so zierlich, als möglich, verfertigen lassen; würdest Du nicht in diesem Falle Deinem Tischer befehlen, daß er diese Sachen mit dünnen, aus **Nußbaum** oder **Rosenholz** gesägten Täfelchen belegen sollte? — Willst Du gern gute Stühle haben, würden Dir hier nicht die **Ulmen**, **Nußbäume**, und **Kirschbäume** die besten Dienste thun? — Brauchst Du etwa Holz zur Verfertigung einiger Werkzeuge, oder musikalischer Instrumente, würdest Du wohl hierzu eine bessere Sorte, als den **Buchsbaum** wählen können? — Sind etwa Deine Dämme schadhaft geworden, oder brauchen Deine an den Ufern der Flüsse liegende Felder und Wiesen einen Schutz gegen die Gewalt des Strohmes; wäre wohl hierzu ein besserer Baum ausfindig zu machen, als die **Esche**, welche mit ihren tief eindringenden Wurzeln, die das Wasser vertragen und die Erde fester machen, Deine Absichten vollkommen befriedigen könnte? — Lässest Du etwa Deine Schäfer im Frühjahre die Heerden auf

die

die trockne Heide treiben, so sage ihnen im voraus, daß sie in dem Falle, wenn sie durstig würden, und kein Wasser bekommen könnten, nur die Rinde der daselbst häufig wachsenden Birken durchstechen dürften, wodurch sie genug Saft zur Löschung ihres Durstes erhalten würden. — Hast Du eine Ziegelscheune, und willst Du etwa Deinen rothen Ziegeln eine blaue Farbe mittheilen, so schicke nur einen Knecht ins Holz, und laß ihn grüne Erlen abhacken; denn die sauren zusammenziehenden Theilchen dieses Baums, welche man durch Hülfe des Feuers unter der Gestalt eines blauen Dunstes heraustreiben kann, besitzen die Kraft, die natürliche rothe Farbe, welche alle eisenhaltige Ziegelerde hat, in eine blaue zu verwandeln. — Fehlte einmal Deinem Schmidte, oder einem Deiner Künstler, oder Deiner Köchin gute Kohlen; so laß einige Erlen umhacken, und sie zu Kohlen brennen, welches hier zu Lande eine sehr bekannte Kunst ist. — Erregt etwa ein kranker klagender Landmann, den ein heftiges Fieber verzehrt, Dein Mitleiden, so zaudre nicht, ihm vermittelst der Weidenrinde wieder zur Gesundheit zu verhelfen. — Brauchst Du Faschinen zur Befestigung der Ufer und Beschützung Deiner Grundstücke gegen die Fluthen des Meeres und der Ströhme, würde Dir nicht eine Art von Weiden die hierzu nöthigen Materialien liefern können? — Verlangst Du für Dein Gesinde hölzerne Schuhe, welche in der That eine sehr warme und gesunde Bekleidung für die Füße im Winter sind, so laß Dir die Pappelbäume das Holz hierzu liefern. — Dein Schuhmacher braucht harte hölzerne Nägel zur Befestigung der Schuhe,

woher

woher soll er diese nun nehmen? Soll er sie etwa aus dem Stamme einer Eiche schneiden? Was für eine Arbeit würde er nicht haben, ehe er den dicken Stamm oder einen Ast eines solchen Baumes in kleine Stükchen gesägt hätte! Würdest Du nicht besser thun, wenn Du ihm den Rath gäbest, dasjenige Holz, welches der Schöpfer zu Nägeln bestimmt zu haben scheint, indem es noch härter, als Eichenholz, und doch dabey sehr dünne und leicht zu schneiden ist, ich meyne Pfaffenhütchen (Euonymus Europaeus, zu seiner Absicht auszusuchen? — Gesetzt, Dein Zimmermann verlangte Holz zu dünnen Bretern, um Laden vor Deine Fenster zu machen; würdest Du wohl beßre Breter finden können, als diejenigen sind, die Du aus Deinen Pappelbäumen kannst sägen lassen? — Hat jemand von Deinen Leuten weiche Watte nöthig, so erinnere Dich an den Umstand, daß die Fasern der Blüthen dieser Bäume so weich, als die Chinesische Watten sind, und daher zum Füttern der Kleider sehr gut gebraucht werden können. — Verlangt Dein Gärtner lange Stangen für Deine Bohnen und Schoten, wirst Du ihm nicht sagen, daß er sie dieselben von Deinen Kopfweiden abschneiden soll? — Klagt er etwa, daß Dein Garten auf der einen Seite den rauhen Winden ganz ausgesetzt ist, so laß ihn weiße Pappelbäume an diese Seite pflanzen, die eine sehr gute Schutzwehr gegen die rauhen Nordwinde abgeben werden. — Hast Du auf Deinem Landgute eine alte hundertjährige Allee umhauen lassen, und willst Du gern bald wiederum des Schattens einer neuen Allee genießen; wirst Du alsdenn wohl langsam wachsende

Eichen pflanzen, oder nicht vielmehr hierzu große Pappelbäume und Buchen wählen? — Einer Deiner Freunde verlangt einen artigen Spatzierstock; wirst Du nicht denselben aus Taxus, oder aus einem mit artigen Knoten versehenen Dornaste drechseln können? — Fehlt es Dir an Futter und fruchtbarer Erde für Deine Mistbeeten und Treibhäuser, aus denen die alte unfruchtbare Erde herausgeschaffet worden; so laß die abgefallenen Tangeln der Fichten und Tannen auflesen, welche einen vortreflichen Dünger abgeben — Siehst Du die Schaafe, das Rindvieh und die Hirsche über die, vor Deinen besäten Feldern aufgeworfenen Graben springen, und Dein Getraide beschädigen; so wird es Dir leicht seyn, diese Thiere von Deinen Feldern abzuhalten, wenn Du Dornhecken oder Brombeersträucher an den Rand derselben pflanzest — Hast Du etwa auf Deinem Landgute ein großes Stück Heide, und fehlt es Dir an Dünger, um diese Heide zu einem fruchtbaren Felde zu machen; kannst Du nicht darauf Tannen und Fichten setzen, welche durch ihre abgefallenen Nadeln und Zweige den Boden so gut düngen werden, daß Du nach 20 oder 25 Jahren auf dieser Heide eben so schönen Waitzen, als auf Deinen andern Feldern wirst erbauen können? — Verlangt Deine Köchin Holz, das leicht und reinlich brennt; würdest Du hierzu wohl Eichenholz, oder nicht vielmehr das zu dieser Absicht weit bessere Birkenholz wählen? — Verschaffen Dir Deine alten unfruchtbaren Aepfel- Birnen- und Nußbäume nicht ebenfalls ein sehr gutes und zum Einheitzen geschicktes Brennholz? — Sogar die unförm-

förmlichen Wurzeln und Ueberbleibsel von Deinen Forstbäumen, nachdem noch der Holzschläger das unterste Stück des Stammes zu einem Kloß für den Fleischer abgesägt hat, kannst Du zu Befriedigung der der Armen gebrauchen, die Dich um Feurung im Winter anflehen — Willst Du Deinem Gesinde zur Belohnung ihres Fleißes und ihrer Treue ein Geschenk außer ihrem bestimmten Lohne geben; was würde sich hierzu besser schicken, als die Asche des verbrannten Holzes, die sie den Leinwandbleichern, den Seifensiedern, und den Arbeitern in den Glashütten verkaufen können? — Die armen Landleute sind oft nicht im Stande, sich Talglichter oder Oel zu Lampen zu kaufen, und doch möchte die sorgfältige Mutter in den langen Winterabenden, nachdem sie ihre Kinder zu Bette gebracht hat, noch gern einige Faden spinnen, um für sich und die Ihrigen die nöthige Leinwand daraus weben zu lassen; solltest Du wohl Dich weigern, ihr zur Beförderung ihres Fleißes etwas von den alten Bäumen zu geben, die vor vielen Jahrhunderten bey einer Ueberschwemmung unter die Erde gekommen, und nunmehr wieder ausgegraben worden sind, damit sie sich daraus Späne schneiden, und dieselben bey ihrer Arbeit, statt des Lichts gebrauchen könne, wie man in Oberyßel und in andern Gegenden zu thun pflegt? —

Fr. Sie scheinen (verzeihen Sie mir, daß ich Ihnen hier in die Rede falle,) das Spinnen für etwas sehr wichtiges zu halten.

Ant. Vor einigen Jahren war das Spinnen und Sticken bey unsern Müttern und bey ihren Töchtern sehr gewöhnlich. Ueberall fand man die Kasten

der Frauenzimmer mit feiner Leinwand angefüllt, woraus ohne Zweifel unsre gesündesten und reinlichsten Kleidungsstücke verfertiget werden; welche Gewohnheit aber heut zu Tage bey unsern Damen nicht mehr so allgemein ist. Als ich kürzlich bey einer ziemlich bejahrten Anverwandtin zu Gaste war, bekam ich eine Serviette in die Hand, welche über hundert Jahr alt, und aus einem solchen Kasten hervorgelangt war. Die Gemahlinnen unsrer vornehmsten Magistratspersonen sponnen ehemals selbst, und die ledigen Frauenzimmer verschwendeten nicht die Zeit mit solchen Arbeiten, die kaum ein Jahr Mode bleiben, und auch kaum so lange dauern; sondern sie beschäftigten sich mit nützlichern und dauerhaftern Sachen. Geh einmal auf das Lustschloß Honsholredyk, oder auf das Schloß in Breda, so wirst Du sehen, was die Prinzeßin Maria, nachmalige Königin von England, mit ihren Hofdamen verfertiget hat. Von den leztern mußte immer eine, indem die Prinzeßin und die übrigen Damen sich mit der stillen Arbeit des Stickens beschäftigten, aus einem nützlichen Buche etwas vorlesen. Du kannst auf diesen Schlössern Tapeten, Bettvorhänge, Decken und noch andere gestickte Arbeiten sehen, die insgesammt von so vornehmen weiblichen Händen verfertiget worden sind; Arbeiten, die nun schon über hundert Jahr alt, und immer noch geschickt sind, unsern Frauenzimmern eine gute Lehre zu geben. Vielleicht aber haben sie sich schon von selbst dieser rühmlichen Beyspiele erinnert, da die gestickten Kleider und Decken wieder Mode zu werden scheinen.

Fr. Wie sind wir doch von den Bäumen auf eine nützliche Arbeit der verheyratheten und unverheyratheten Frauenzimmer gekommen!

Ant. Ganz unvermerkt! Doch laß uns nunmehr diese Materie und unsre ganzen bisherigen Betrachtungen beschließen, da wir nicht mehr weit von unsrer Wohnung sind. Denke fleißig an den großen Nutzen der Bäume, wovon ich nur das Vornehmste berührt habe, und erwäge hierbey, ob nicht der unendlich weise und gütige Schöpfer auch hier durchgängig für unser Bestes gesorgt habe. So viele Bäume, so viele Wohlthaten! So viele Bedürfnisse, so viele Mittel sie zu befriedigen! Wie unvermögend bin ich, alle diese wohlthätigen Einrichtungen meines ewigen Schöpfers vollkommen zu übersehen! Der da ewig lebt, sagt Sirach mit Recht, alles, was der macht, das ist vollkommen. Der Herr allein ist gerecht; niemand kann seine Werke aussprechen. Wer kann seine großen Wunder begreifen? Wer kann seine große Macht messen? Wer kann seine große Barmherzigkeit erzählen? Man kann sie weder wehren, noch mehren, und kann seine großen Wunder nicht begreifen. Aber ein Mensch, wenn er gleich sein Bestes gethan hat, so ists doch kaum angefangen, und wenn er meynet, er habs vollendet, so fehlt es noch weit. Jesus Sirach 18, v. 1 — 6. Laß uns also unsre Beschäftigungen mit diesem Spaziergange beschließen! Denn mein Unterricht, den ich Dir Anfangs zu ertheilen versprach, ist nunmehr geendiget.

Fr. Wie? schon ganz geendiget? Sollte kein Stoff zur Fortsetzung Ihrer Unterweisung mehr übrig seyn?

Ant. Stoff genug! Allein, erinnere Dich an die Absicht meiner bisherigen Unterweisung, die ich Dir gleich in unsrer ersten Unterredung bekannt gemacht habe. Ich machte Dir nicht zu einem vollständigen und weitläuftigen Unterricht in der Naturkunde Hoffnung, welche Du auch itzt noch nicht völlig hättest fassen können; sondern ich versprach Dir nur, einige von den bewundernswürdigen Werken der Natur mit Dir zu betrachten, und Dich vorzüglich auf die Allmacht, Weisheit und Güte Gottes, die überall aus seinen Werken hervorleuchtet, und doch von den meisten Menschen aus Unachtsamkeit übersehen wird, aufmerksam zu machen, um Dich dadurch zu einer desto größern Verehrung und Dankbarkeit gegen Deinen Schöpfer anzutreiben. Nun bleibt mir nichts mehr übrig, als Dich zu ermahnen, künftig auf dem Wege, den ich Dir gezeigt habe, eifrig fortzugehen, und keine Gelegenheit zu versäumen, wo Du Deine Kenntniß der göttlichen Werke vollkommen machen kannst.

Fr. Ich werde Ihren liebreichen Ermahnungen beständig zu folgen suchen, und mich bey jeder Gelegenheit, die sich zur Vermehrung meiner Kenntnisse zeigen wird, mit Vergnügen und Dankbarkeit an denjenigen erinnern, der mich durch seinen Unterricht in den Stand gesetzet hat, diejenigen Dinge, die ich sonst keiner Aufmerksamkeit würdigte, und kaum dem Namen nach kannte, auf eine nützliche Art zu betrachten.

Ende des vierten und letzten Theils.

Register

Register
über alle vier Theile.

Die Römischen Ziffern zeigen den Theil, und die Deutschen die Seitenzahl an.

A.

Aal, II. 322—324
Ableiter, I. 125
Achatback, II. 368
Adler, II. 245
Aehren; merkwürdige Bildung derselben bey den verschiedenen Getraidearten, IV. 264 u. f.
Aespenbäume, s. Zitterpappeln.
Allee von Bäumen, die man umgekehrt in die Erde gesetzt hat, IV. 392
Ameisen, III. 96—101
Ameisenlöwe, III. 102
Ananas, III. 327
Anziehungskraft, I. 171
Apfel, der binnen einem Winter in Holz verwandelt worden, III. 288
Apfelbaum, der zwar Früchte träget, aber nicht blühet, III. 363
Arak; Brandtwein aus Reis, IV. 279
Augen; künstlicher Bau derselben, I. 237—240
— vielfache einiger Insecten, III. 19 u. f.
Ausdünstung der Pflanzen, III. 280
Aussichten, merkwürdige in Holland, I. 345—350. 377. II. 5. III. 376. IV. 348
Austern, II. 374—379

B.

Backelzahnen, III. 344
Bäche, I. 388
Bärsch, II. 320
Baldrian; dessen Saamenkorn, IV. 116
Baumläufer, II. 277
Baumwollenbaum, IV. 185 u. f.

Berge; Bildung und übrige Merkwürdigkeiten derselben, I. 340
Bettpisser, s. Kellerwurm.
Biber, II. 141 — 146
Bienen; Beschreibung dieser Insecten und ihrer merkwürdigen Haushaltung, III. 141 — 155
Bier; desselben Vorzug vor dem Thee, IV. 143
Bilsenkraut; dessen Saamenkapsel, IV. 89
— dessen Saamenkörner, IV. 117
Binsen, III. 370. IV. 378
Birkenholz; dessen innerer Bau, IV. 375
Birkhuhn, II. 275
Bisamkäfer, III. 116
Bischofsmütze; eine Schneckenart, II. 368
Blackfisch, s. Seekatze.
Blattläuse, III. 77 — 79
Blattwickler, III. 81
Blinder, welcher die Farben mit den Fingern unterscheiden konnte, I. 254
Blitz; was er sey, und worinnen seine Wirkungen bestehen, I. 120
Blumen; deren vornehmste Eigenschaften und Gebrauch, IV. 2 u. f.
Blumen; ob es schwarze giebt, IV. 7
— innere und äußere Theile derselben, IV. 30 u. f.
— ihr Drehen, IV. 56 u. f.
— ihr Schlafen und Wachen, IV. 63.
— wie man sie gut aufbewahren könne, IV. 76
Blumen-Polypen, III. 210
Blumenstaub; wozu er nütze, IV. 31 u. f.
Blumenuhr, IV. 68 u. f.
Blut; woraus es bestehe, I. 297
Blutadern, I. 291. 295
Blutigel, III. 200
Blutspeien; Mittel wider dasselbe, IV. 330
Bockkäfer, III. 118
Bocksbart; um welche Zeit sich die Blume dieser Pflanze öfnet, IV. 69
Böcke, II. 99
Bohnen, III. 323
Boviste, IV. 404
Braunfische, II. 342
Bremsen, III. 87
Brennnesseln; Bild. u. Wirk. ihrer Stacheln, IV. 296
— ihr Nutzen, III. 363
Brummhahn, II. 275
Brunnen, I. 388
Buchwaitzen, IV. 284
Bücherschabe, III. 59

C.

Caffeebaum, IV. 160 u. f.
Caffeehäuser; wo sie zuerst aufgekommen, IV. 161
Caffetrinken; wiefern es schädlich sey, IV. 169 u. f.
Caprification; was man darunter verstehe, IV. 38
Cardobenedictenkraut; dessen Saamen, IV. 115
Ceder, asiatische, IV. 371
Champignons, III. 369
Chokolade; woraus sie bestehe und wozu sie nütze, IV. 183 u. f.
Chylus, I. 289
Cicade, III. 109
Cichorienwurzel liefert einen ähnlichen Trank wie die Caffeebohnen, IV. 170
Cochenille, III. 45

D.

Dachs, II. 115. 116
Dintenfisch, s. Seekatze.
Dohlen, II. 250
Donner; dessen Beschaffenheit und Wirkungen, I. 121. 122.
Donnerkeile, I. 204
Dornhay; eine Art von Fischen, II. 350
Dornsträucher, III. 373
Dorsch, II. 343
Drehkäfer, III. 200
Drehkraut; Beschreibung und Abbildung seines Saamens, IV. 118
Dünste; ihre Beschaffenheit und Aufsteigen, I. 73. 74
Dunen, II. 166
Dunstkreis, I. 73
Drüsen, I. 289

E.

Ebbe und Fluth, I. 354—357
Echo, I. 244
— Beyspiele von merkwürdigen, IV. 340. 344
Ehrenpreiß könnte statt des Thees mit vielem Vortheil gebraucht werden, IV 145
Eichen, IV. 387
Eichhorn, II. 118
Eidechse, III. 185
Einfachheit der göttlichen Werke, I. 13
Einpöckeln des Fleisches; wie man es am besten bewerkstelligen könne, IV. 219. 220
Eis; Bildung und übrige Merkwürdigkeiten desselben, I. 109—112

Eisen; Nutzen dieses Metalls, I. 195. 196
Eisvogel, II. 268
Electricität, I. 406
Elster, II. 280—282
Enten, II. 240
Entenmuscheln, II. 389
Erde; ihre Bewegung um die Sonne, I. 46. 50
— ihre Gestalt, I. 49
— ihre Größe. I. 50
— wie sie beschaffen, und was für Geschöpfe sie in sich enthalte, I. 164 — 208
Erdäpfel, III. 321
Erdflöhe, III. 119
Erdmäuse, II. 136
Erdnuß, IV. 290
Erndte; sorgfältige Regierung Gottes in Ansehung derselben, IV. 267 u. f.
Eschenholz; innere Bildung desselben, IV. 373
Esel; nützliche Eigenschaften desselben, II. 91
Eule, II. 255
Eyer der Vögel, II. 193
— der Fische, II. 310. 311
— der Insecten, III. 33

F.

Fagelia; eine blaßgelbe Blume, IV. 46
Falken, II. 252
Farben; woher sie entstehen, I. 41
— wie vielerley Hauptfarben es gebe, IV. 13
Federn der Vögel, II. 163 — 174
Federbusch-Polypen, III. 211
Feigenbaum; Merkwürdigkeit in Ansehung seiner Art zu blühen, IV. 37
Feldmäuse, II. 136
Feldspinnen, III. 171
Fetthaut, I. 273
Feuer; dessen Eigenschaften und Wirkungen, I. 401 — 405
— wie es beym Anschlagen eines harten Steins an Stahl entstehe, IV. 317
— electrisches, I. 406
Feuerkugeln, I. 129
Feuermänner oder Feuersäulen; eine Lufterscheinung, III. 234
Fimmel; welche Hanfstängel so genannt werden, IV. 323
Finger; künstliche Bildung derselben, I. 277—280
Finken, II. 277
Firmament; was man dadurch verstehe, I. 23

Firmament; Ausdehnung desselben, I. 24
Fische; Bildung und allgemeine Eigenschaften desselben, II. 295—316
Fischotter, II. 139
Fixsterne; wodurch sie sich von den Planeten unterscheiden, I. 28
— ihre scheinbare Größe und Klarheit, I. 30
— ihr Nutzen, I. 31
Flachs, IV. 311—313
Fledermäuse, II. 226—228
Fliege; verschiedene Arten dieses Insects, III. 82
— schwarze, III. 88
Fliegen; was man von der Kunst zu fliegen halten müsse, I. 277
Flöhkraut; desselben Saamen, IV. 113
Flügel der Vögel, II. 162 u. f.
— der Insecten, III. 23 u. f.
— der Saamenkörner der Pflanzen, IV. 91
Flüsse; Beschaffenheit und Nutzen derselben, I. 381—387
Fortdauer der erschaffenen Gattungen und Arten, I. 14
Forstbäume, s. Waldbäume.
Fret, II. 127
Frösche, III. 187—194
Frost; Vortheile desselben, I. 114
Fruchtbarkeit einiger Gewächse, IV. 275 u. f.
Frühling, I. 211. IV. 209 210
Fuchs; List und übrigen Eigenschaften desselben, II. 113. 114
Fuchsschwanz; Beschreibung und Abbildung dessen Saamens, IV. 115
Fühlhörner der Insekten, III. 13—17
Füsse; Bildung derselben bey dem Menschen, I. 281. 282

G.

Gänse, II. 239
Gänsemuscheln, II. 389
Galläpfel; woher sie entstehen, III. 85
Galläpfelwürmer, IV. 37
Gallenfieber; Mittel wider dasselbe, IV. 333
Garnäle, II. 401
Garten; Nutzen derselben. III. 236 u. f.
Garten-Eidechse, III. 185
Gartenspinne, III. 165

Gedärme, I. 286
Gefühl, I. 250—252
— — wie man dasselbe recht brauchen und vollkommner machen könne, IV. 8—10
Gehirn, I. 233
Gehör, I. 241—244
Gekröse, I. 287
Gelbsucht; Mittel wider dieselbe, IV. 331
Gerste; zwo neue Sorten, IV. 284
Geruch, I. 245
Geschmack, I. 248—250
Gesetze, jüdische; ob sie dunkel und unverständlich genannt werden können, III. 342
Gesicht, I. 236
Getraide; dessen Fruchtbarkeit, IV. 275 u. f.
Gewitter, I. 118
— Vortheile, die sie uns verschaffen, I. 127
Gewürze; ihre Bestandtheile und Wirkung, IV. 157 u. f.
Gewürznelken, IV. 150
Geyer, II. 246
Ginster, III. 372
Glas mit einer Scheere zu schneiden, IV. 74
Glateis, I. 156
Glockenthierchen, III. 211
Gold; dessen vornehmste Eigenschaften, I. 193
Goldfische, II. 327—332
Granne eines Haferkorns zu einem Hygrometer gebraucht, IV. 59 u. f.
Gras; mannigfaltige Arten und Nutzen desselben, IV. 217—223
Grasstängel; desselben künstliche Bildung, IV. 224 u. f.
Grasmücke, II. 277
Grummet, IV. 255
Grillen, III. 111

H.

Haare; Bildung und Nutzen derselben, I. 234. 235
Haase, II. 121—124
Händeklappen der Bäume; was dadurch in der heil. Schrift verstanden werde. IV. 389
Haft, III. 197
Hagel, I. 146
Hahn; seine Gestalt und Lebensart, II. 212—213
Hahnenfuß; woher diese Pflanzen ihre Namen erhalten habe, und wie ihr Saame gebildet sey, IV. 114

Hand; Bildung derselben, I. 274—276
— ob die rechte von Natur stärker, als die linke sey, I. 275
Hanf, IV. 319 u. f.
— kann zur Verfertigung feiner Leinwand gebraucht werden, IV. 320
Hanfstängel; desselben künstliche Bildung, IV. 232
Haselstaude; innere Bildung derselben, IV. 380
Haubenkönig, II. 277
Hausfliege, III. 82
Hausthiere, II. 59
Haut, I. 273
Hecht, II. 319
Heidekraut, II. 370
Heimchen, s. Grillen.
Hemp; welche Hanfstängel so heißen, IV. 323
Herbst, I. 213. IV. 216. 217
Hering, II. 356—360
Hermelin, II. 118
Herz; woraus es bestehe und wie es wirke, I. 291
Heu, IV. 246 u. f.
Heuschrecke, III. 106
Hirsch, II. 107—110
— der fliegende, 114
Hirtenspinne, III. 171
Hitze; Natur und Ursache derselben, I. 115
Hof um die Sonne und den Mond, I. 137
Holzhäher, II. 279
Holzwürmer, II. 63
Honig, III. 152. 153
Honigthau, I. 152.
Hopfen, IV. 290
Horniſſe, III. 156
Hühner, II. 214. 215
Hühneraugen; Mittel wider dieselben, IV. 331
Hühnergeyer. II. 253
Hufeisenkraut; dessen merkwürdige Saamenkapsel und Saamenkörner, IV. 117
Hummeln, III. 157
Hummer, II. 391
Hunde; Eigenschaften derselben, II. 59—67
Husten; Mittel wieder denselben, IV. 333

J.

Jahreszeiten, I. 210—213
— ihr stufenweises Ab- und Zunehmen, I. 214
Igel, II. 120.
Igelskraut; dessen Saamenkapseln, IV. 95
Insecten; allgemeine Eigenschaften derselben, III. 9—49

Johanniskraut; Beschreibung und Abbildung seines Saamens, IV. 113
Irrlichter, I. 130
Jungfern; eine Art von Insecten, III. 198
Jupiter; ein Planet, I. 58

K.

Kabeljau, II. 343—345
Kachelotte, II. 337
Käfer, III. 114— 118
Kälte; ihre Beschaffenheit, Grade u. s. f. I. 104— 109
Käse; wie viel davon jährlich zu Edam verkauft wird, II. 89
Käsemade, III. 61
Kaffeebaum, s. Caffeebaum.
Kakaobaum, IV. 179 u. s.
Kakaobohnen, IV. 181 u. f.
Kameelhaar: von was für Thieren es komme, II. 100
Kampfhahn, II. 267
Kanarienschnecke, II. 369
Kaninichen, II. 125
Kaninichenwiesel, II. 127 128
Kannenkraut, III. 365
Karpfen, II. 321
Kastanienbäume, IV. 286
Katze; ihre vornehmsten Eigenschaften, II. 68—70
Katzenkraut; Beschreibung und Abbildung seiner Saamenkörner, IV. 114
Kaviar, II. 343
Kehle; Bildung derselben, I. 259 — 261
Keimen der Saamenkörner; wie es geschehe, IV. 108
Kellerspinne, III. 172
Kellerwurm, III. 59
Kette der erschaffenen Dinge, I. 14. II. 10
Kiebitz, II. 266
Kilduivel; Zuckerbrandtwein, IV. 117
Kinkhörner, II. 400
Klappersteine, III. 219
Klebkraut, III. 367
— dessen Saamenkörner, IV. 119
Kleesaamen, IV. 116
Klopfer, III. 62
Knabenkraut, IV. 46. 52
Knochen des menschlichen Körpers, I. 265 — 267
Knorpel, I. 267
Knorrhähne, II. 346
Körper; allgemeine Eigenschaften derselben, I. 170
Kohl, IV. 294. 295
Kometen; ihre Beschaffenheit und Menge, I. 63 — 65

Kopfschmerzen; Mittel wider dieselben, IV. 331
Korallen, III. 68
Kornbeißer, III. 198
Kornblume; merkwürdige Bildung ihrer Saamenkörner, IV. 116
Krabben, II. 398
Krabbenschnecke, II. 367
Krähe, II. 249
Kräuselschnecken, II. 366
Kräuter; welchen Pflanzen man gemeiniglich diesen Namen gebe. IV. 353
— Verzeichniß einiger sehr gesunden, IV. 330 — 334
Kraniche, II. 252
Krapp, IV. 291
Krebse, II. 390
Krebsschnecke, II. 393
Kreide, I. 200
Kreutzkraut, IV.
Kröten, III. 176
Kuckuck, II. 285 — 288
Kuckusblume, III. 251
Kuhblume; Beschreibung und Abbildung ihres Saamens, IV. 118
— wozu man deren Wurzel noch brauchen könnte, IV. 171. 172
Küchenkräuter, III. 323 — 326
Kühe, II. 86

L.

Laberdan, II. 343
Läuse, II. 228. 229. III. 51 — 54
Landleben; desselben Annehmlichkeit, II. 4.
Laubfrosch, III. 192
Lavater; dessen Werk über die Physiognomik, I. 226
Lattichsaame, IV. 115
Leimen, I. 184
Lein, IV. 311 u. f.
Leinkraut; dessen Saamen, IV. 120
Leinöl, IV. 313
Leinwand, IV. 314
Lerche, II. 269
— wird durch den Genuß des Schierlings giftig, II. 270
Licht; in welcher Zeit es von der Sonne bis zu uns kömmt, I. 39
— ist zum Wachsthum der Pflanzen nöthig, III. 256
Lichtstrahl; woraus er bestehe, I. 41
— Brechung desselben, I. 42
— Zurückprallen, I. 41. 42
Lilie; was für eine Blume dadurch im N. T. verstanden werde, IV. 50

Löffelgänse, II. 252
Löffelkraut; Bildung seiner Saamenkörner, IV. 118
Luft; was sie sey, und worinnen ihre wirkende Kraft und ihr Nutzen bestehe, I. 69—72
Lunge; Bildung und Verrichtung derselben, I. 298. 299
Lungenmoos, III. 367
Lupinen; Beschreibung und Abbildung ihres Saamenkorns, IV. 116

M.

Made, III. 61
Mäuse, II. 73
Magen; seine Bildung und Verrichtung, I. 285
Magnet, I. 205
Mais; innere Bildung seines Stängels, IV. 380
Maisen; verschiedene Arten derselben, II. 277
Mandelkrähe, II. 284
Marder, II. 117
Mars; ein Planet, I. 57
Mauersteine, die im Wasser schwimmen, III. 222
Maulbeerbäume; deren Nutzen, III. 133
Maulwurf, II. 130
Maulwurfsgrylle, III. 104
Maulwurfsschnecke, II. 366
Maykäfer, III. 115
Meeraal, II. 325
Meereicheln s. Seepocke.
Meertang, III. 225. 300 u. f.
— dessen Ausdünstung soll blind machen, III. 302
Melisse; Beschreibung und Abbildung ihres Saamens, IV. 124
Melone; wie künstlich der Stiel derselben gebildet sey, IV. 241
Mensch; Beschreibung desselben, I. 218—337
Mercurius; ein Planet, I. 48
Mießmuscheln, II. 379—383
Milben, III. 60
Milchsaft, I. 289
Milchstraße, I. 28
Misgeburten, I. 232
Mittagsblume, IV. 65
Mittagssonne muß man zu vermeiden suchen, IV. 127
Mohn; artige Bildung desselben, IV. 115
Mohrrüben; Beschreibung und Abbildung ihres Saamens, IV. 119
Mond; seine Größe und Entfernung von der Erde, I. 54

Mond; seine Abwechselungen in der Gestalt, I. 55.
Mondfinsterniß, I. 56. 57
Moos; wie es gebildet sey, und wozu es nütze, III. 364 365
Motten, III. 55—58
Mücke, III. 90
Muscheln, II. 379—398
Muschelwärter, II. 372
Muskatenbaum, IV. 152
Muskeln, I. 271

N.

Nachtigall, II. 288—291
Naturspiele, IV. 385. u. f.
Nautilus, II. 367
Nebel, I. 148
Nebelkrähe, II. 251
Nebenmonde, I. 136
Nebensonnen, I. 136
Nelkenbaum, IV. 150
Nerven, I. 272
Nervensaft, I. 273
Neßel, römische; Beschreibung und Abbildung ihres Saamenkorns, IV. 17
— Bildung und Wirkung ihrer Stacheln, IV. 296
Nester der Vögel, II. 189—192.
Neunaugen, II. 326
Nordlicht, I. 132
Nußhäher, II. 284

O.

Oberhaut des menschlichen Körpers, I. 282
Obstbäume, III. 332
Ochsen, II. 85
Opdoemen der See, I. 157
Ostwind; merkwürdige Art eines sehr schädlichen Ostwindes in Palästina und Arabien, IV. 251
Otter, ein vierfüßiges Thier, II. 139
— eine Schlangenart, III. 180—184.

P.

Paaren der Vögel, II. 187. 188
Papier; woraus es verfertiget werde. IV. 318
Papierblume; Beschreibung und Abbildung ihrer Saamenkörner, IV. 121
Pappelbäume, schwarze, IV. 390
— — weiße, IV. 391
Petersilie; wozu man sie brauchen könne, IV. 54
— Beschreibung und Abbildung ihres Saamens, IV. 119
Pfahlwurm, III. 69—73
Pfau, II. 220—233
Pfefferbaum, IV. 154

Pfeilschwanz; eine Art von Fischen, II. 348
Pferd; Eigenschaften und Verschiedenheiten dieser Thiere, II. 74—84
Pfirsichbaum, II. 337
Pflanzen; allgemeine Betrachtungen über dieselben, III. 242—289
Pflaumen; ob sie die Ruhr veranlassen, III. 338
Pfriemenkraut, III. 372
Physiognomik, I. 226
Pistill, IV. 31
Planeten; wodurch sie sich von den Fixsternen unterscheiden, I. 28
— Namen und Anzahl derselben, I. 48
— ihre Einwohner, I. 61.
Pöckelfleisch; wie dasselbe am besten einzupöckeln sey, IV. 219. 220
Polypen, III. 204—212
Porzellanschnecke, II. 368
Potfische, II. 337
Priken, II. 325
Pulsadern, I. 291—293

Q.

Qvallen, II. 407
Queckfilber, I. 200. 201

R.

Räderthierchen, III. 214
Ratten, II. 71.
Raubthiere; ihre allg. Eigenschaften, II. 105—107
Raubvögel; Nutzen derselben, II. 204
— verschiedne Arten, II. 244—251
Rauch; Beyspiele eines solchen, der viele Meilen weit und über große Seen durch den Wind fortgetrieben wird, IV. 397—402
Raupen; ihre Bildung, Lebensart und Verwandlung, III. 119—126
Rebhühner, II. 275
Rebhuhnschnecke, II. 368
Regen; Bildung, Menge, Nutzen und andere Merkwürdigkeiten desselben, I. 79—90
Regenbogen, I. 134. 135
Regenwürmer, III. 177
Reif; dessen merkwürdige Gestalt, I. 153
Reiger, II. 261. 262
Reis, IV. 278.
Rhum; eine Art Brandtwein, IV. 177
Rinde der Bäume, IV. 364
Ringelblume; wie lange sie wache, IV. 65
Rittersporn; Beschreibung und Abbildung seines Saamens, IV. 115

Rogen der Fische, II. 310. 311
Rohr, ostindisches, IV. 368
— westindisches, IV. 369
— spanisches, IV. 370
— chinesisches, IV. 372
Rohrdommel, II. 262. 263
Rosenstängel; dessen merkwürdiger innrer Bau, IV. 237
Rosmarin; Beschreibung und Abbild. seiner Saamenkörnchen, IV. 113
Rost; woher derselbe entstehe, I. 197
Rothkehlchen, II. 277
Rübsen, IV. 291
Rückgrad, I. 269
Rüßelkäfer, III. 118
Rüsternholz; Bildung desselben, IV. 369
Ruhe ist nöthig nach der Mahlzeit, IV. 127
Ruthen der Sonne, I. 140

S.

Saamen der Pflanzen, IV. 82 u. f.
Saamengehäuse; Merkwürdigkeiten bey derselben Bildung, IV. 89 u. f.
Saatkrähe, II. 250
Sackpfeife; ein Wasserthier, III. 67
Salomonssiegel; eine Pflanze, IV. 47
Salpeter, I. 200
Salze; ihre Gestalt und Wirkung, I. 198. 199
Sand; Merkwürdigkeiten desselben, I. 188
— dessen Nutzen, I. 189
Sandbänke; wozu sie nützen, I. 372
Sandhaber, IV. 281
Sandspargel, IV. 308
Sardellen, II. 346
Saturn; ein Planet, I. 58. 59
Schaaf; Lebensart und Eigenschaften desselben, II. 94 — 98
Schaalthiere, II. 363
Schall; desselben merkwürdiges Zurückprallen, IV. 259
Schatten; Verschiedenheit desselben in den verschiednen Jahres- und Tageszeiten, IV. 17.
Schaumwurm, III. 80
Schenkel, I. 270
Schiffsboot oder Schiffskuttel, III. 202
Schilf; wunderbarer Bau desselben, IV. 243
— verschiedne Arten von demselben, s. Rohr.
Schlaf, I. 301

Schlaf der Blumen, IV. 63
Schlammmuschel, II. 383
Schlangen, III. 179
Schmetterlinge, III. 126–140
Schnecken, III. 174–176
Schneckenklee; dessen Saamenkorn, IV. 117
Schnee, I. 140
— dessen merkwürdige Figur, I. 141. 142.
— Nutzen desselben, I. 144
Schröter; ein Käfer, III. 114.
Schrotwurm, s. Maulwurfsgrylle.
Schwalbe, II. 271—274.
Schwamm, III. 308. 368
Schwan, II. 237. 238
Schwarz; ob man es eine Farbe nennen könne, IV. 11.
Schweine; zahme und wilde, II. 100
Schwere, I. 171
Schwindsucht; Mittel wider dieselbe, IV. 330
Scorbut; Mittel wider denselben, IV. 330
See; Merkwürdigkeiten derselben, I. 351 u. f.
Seewasser; dessen Beschaffenheit, I. 363. 373
Seeapfel, II. 408
Seeblutigel, III. 67
Seeflammen, I. 130. 131
Seeigel, II. 408
Seekatze, II. 417
Seeklette, II. 408
Seekrebse, II. 391
Seele; Eigenschaften derselben, I. 304—311
Seelichter, I. 130
Seemaus, II. 405
Seepocke, III. 74
Seeraupe, II. 405
Seesterne, II. 415
Seetausendbein, III. 68
Seevögel, II. 241
Seide; woher sie entstehe, III. 135—139
Seidenwurm, III. 131-134
Seife; auf was für Art dadurch die schmutzige Wäsche gereiniget werde, IV. 316
Senf, IV. 309—311
Sinne, I. 235—246
Skabiose; Beschreibung und Abbildung ihres Saamenkorns, IV. 118.
Smelt; eine Art von kleinen Fischen, II. 347. 348.
Sommer, I. 212. IV. 211—215
Sonne; Herrlichkeit und Nutzen derselben, I. 35
— ihre Größe, I. 37
— ihre Weite von der Erde, I. 39

Sonne; ob die heil. Schrift ihren Umlauf um die Erde behaupte, IV. 194
Sonnenblume; woher es komme, daß sie der Sonne in ihrem Laufe folget IV. 56
Sonnenthau, IV. 22. 195 196
— dessen Saamenkörner, IV. 120
Spargel, wilder; dessen innere Bildung, IV. 373
Specht, II. 254
Speichel; wie er entstehe, und wozu er nütze, I. 256
Sperber, II. 253
Sperlinge; Vertheidigung dieser Vögel, II. 224—226
Spiegelkarpfen, II. 321
Spieringe, II. 346
Spinnen, III. 160—173
Spiralschnecken, II. 366
Spitzenrolle, II. 368
Springkäfer, III. 117
Staubbeutel, IV. 31
Staubgefäße der Blumen, IV. 31
Staubfaden, IV. 31
Stechpalmen, IV. 366
Steine; Arten derselben, I. 201—204
Steinkohlen, I. 200
Steinmuschel, II. 383
Stempel, s. Pistill.
Sterben; nach welchem Gesetz es sich bey den Menschen richte, I. 332. 333
Sterne; Menge derselben, I. 27
— fallende, I. 129
Stockfisch, II. 343
Stör, II. 342
Storch, II. 257—261
Storchschnabel; dessen Saamenkapsel, IV. 92
— dessen Saamenkörner, IV. 120
Sträucher, IV. 353
— wie aus Sträuchern Bäume werden, IV. 355
Strandmondschnecken, II. 385—388
Straus-Polypen, III. 210
Streichvögel, II. 199
Streithahn, II. 267
Stufenjahre, I. 334
Sturmwinde; ihr Nutzen, III. 348.

T.

Taback; merkwürdige Eigenschaften desselben, IV. 297 u. f.
Taffia; eine Art Brandtwein, IV. 177
Tageszeiten, I. 215—217
Tagthierchen, III. 196. 197

Tanne, IV. 388
— künstliche Bildung ihrer Wurzel, IV. 235. u. f.
Taschenkrebse, II. 398
Tauben, II. 216—222
Tausendbein, III. 105
Thau, I. 149—151
Thee, IV. 135. u. f.
— in welchem Falle er schädlich sey, IV. 140
Thiere; allgemeine Eigenschaften, Bildung und Nutzen derselben, II. 13—57
— ob sie Seelen haben, II. 31.
— ihre willkührlichen und Kunsttriebe, II. 35. u. f.
Thon, I. 182
Tille; Beschreibung und Abbildung ihres Saamens, IV. 119
Todtengräber; eine Art Käfer, III. 116
Todtenuhr, s. Wandschmid.
Töne, I. 243
Torf, I. 185
— Nutzen desselben, I. 187
Torferde, I. 184
Trabanten der Planeten, I. 53
Trägheit, I. 170
Truthühner, II. 233—235
Turtelrauben, II. 223
Typhonen, I. 139

U.

Ulmenbaum, IV. 390
Unkraut, III. 312
Unsterblichkeit der Seele, I. 305

V.

Vallisneria; eine merkwürdige Wasserpflanze, IV. 35
Vallisneroides, IV. 35.
Venus, ein Planet, I. 48.
Venus-Trabant, I. 49. IV. 197. 198
Verschiedenheit in den göttl. Werken, I. 15
Versteinerungen, I. 206
Viehbremen, III. 87
Vögel; allgemeine Eigenschaften dieser Thiere, II. 150—209
Vogelmeier zeigt den Regen an, IV. 65.
Vollkommenheit der göttlichen Werke, I. 13

W.

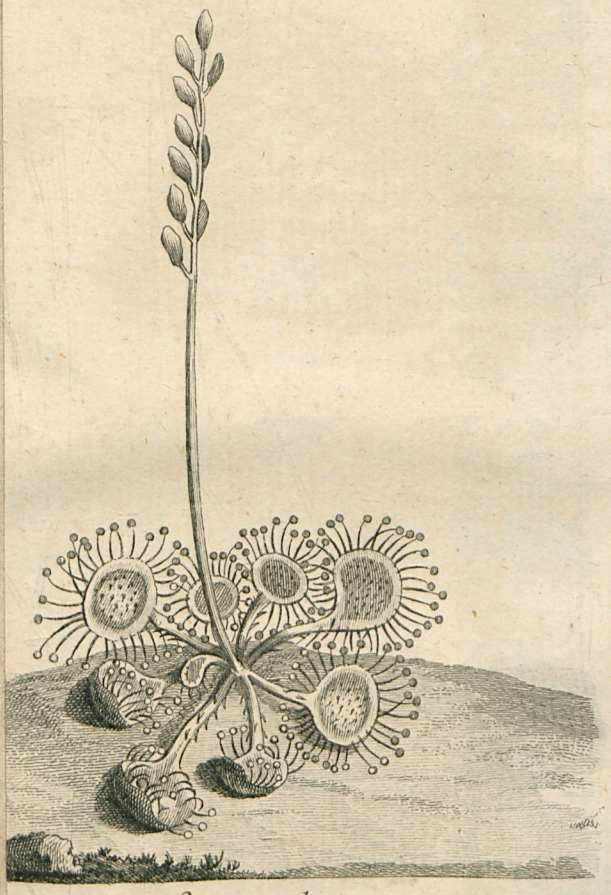
Wacholderbaum, IV. 393
Wachs; woher es entstehe, III. 152
Wachskraut, III. 372
Wachsthum des menschlichen Körpers, I. 317.

Wachtel, II. 275
Wälder; wiefer sie schädlich sind, III. 316. IV. 352
Waitzenstängel; dessen merkwürdige Bildung, IV. 272
Waldbäume; merkwürdigste Arten derselben, IV. 358 u. f.
Walkererde, I. 183
Wallfische, II. 337
Wallrath, II. 341
Wandschmid, III. 62
Warzen; Mittel wider dieselben, IV. 331
Wasser; Merkwürdigkeiten desselben, I. 160. 162. 394. u. f.
Wassergallen, I. 135
Wasserfaden, III. 297
Wasserfälle, I. 389. IV. 199
Wassergras, III. 298
Wasserhosen, I. 138
Wasserkäfer, III. 199. 200
Wasserleder, III. 297
Wasserlinsen, III. 297
Wassermotten, III. 201
Wasserratze, II. 138
Wassersäulen, I. 139
Wassersalamander, III. 185
Wasserscorpione, III. 200
Wasserspinne, III. 203
Wassersucht; Mittel wider dieselbe, IV. 331
Wasservögel, II. 181. 235 — 243
Weberknecht, s. Hirtenspinne.
Wegewarte; Beschreibung und Abbildung ihrer Saamenkörner, IV. 115
Weiden; verschiedne Arten derselben, IV. 403
— weinende, IV. 405
Weidenrinde; ein herrliches Mittel wider das Fieber, IV. 405. u. f.
Weiderichsröslein; dessen Saamengehäuse, IV. 91
Weinstock; künstlicher Bau seiner Zweige, IV. 232 u. f.
Weiß; ob man es unter die Farben rechnen müsse, IV. 11
Wespen, III. 158
Wetterleuchten, I. 128
Wiedehopf, II. 254
Wiederkäuen der Thiere, II. 89. 90
Wiesel, II. 117
Wiesenschnecke, III. 174
Wind; Entstehung, Lauf, Verschiedenheit und Nutzen desselben, I. 90 — 104
Winter, I. 211. IV. 207. 208
Wirbelknochen, I. 269

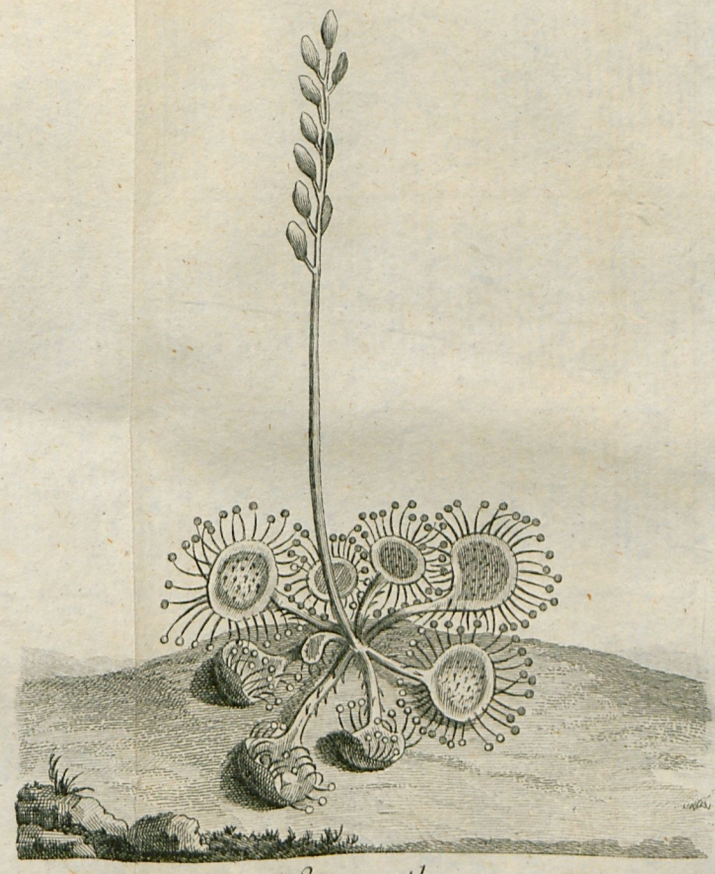
Wolken; Merkwürdigkeiten und Nutzen derselben, I. 77. 78
Wolkenschnecke, II. 368
Wolf; seine Gestalt und Eigenschaften, II. 111
Wolfsmilch, III. 262
Wollkraut, III. 371
Wunderbaum; Beschreibung und Abbildung seines Saamens, IV. 120
Wunderkorn, IV. 283

Z.

Zähne, I. 262 — 264
Zaunkönig, II. 277
Zeitlose, IV. 48
Ziegen, II. 99
Zimmt; wo und wie er wachse, IV. 146. u. f.
Zitterfisch, II. 353
Zitterpappeln, IV. 390
Zucker; wie es mit dem Sieden desselben zugehe, IV. 175 u. f.
Zuckerrohr, IV. 172 u. f.
Zuckergast, s. Bücherschabe.
Zugvögel, II. 199 — 203
Zunder; wie man guten Zunder erhalten könne, IV. 316
Zunge; künstliche Bildung derselben, I. 257 — 259
Zusammenhängungskraft, I. 170.



Sonnenthau



Sonnenthau

Fig. 2.

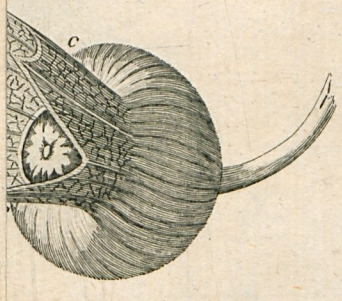


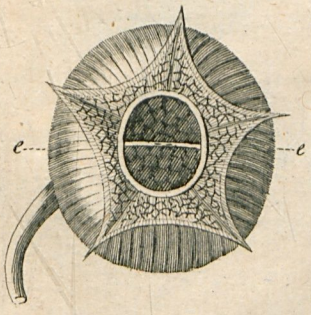
Fig. 3.



Fig 4



Fig. 5.



hwarzen Bilsenkraut

f. 8.



Fig. 9.



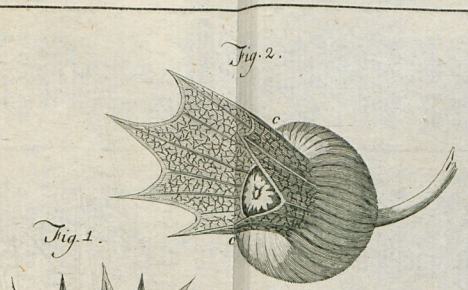
torchschnabel

2.





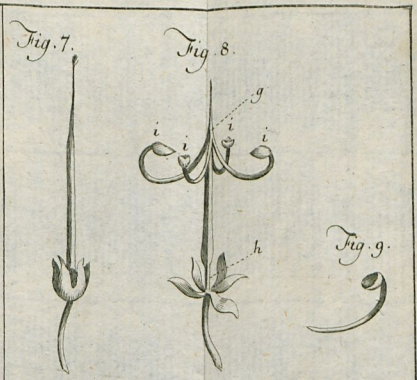
klee



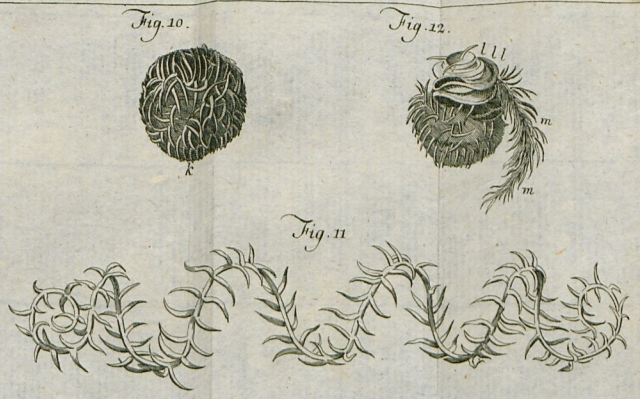
Saamenbehältniß von schwarzen Bilsenkraut



— v. Weiderichsröslein



— v. Röm. Storchschnabel



— vom Schneckenklee



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0455



Hahnenfuß



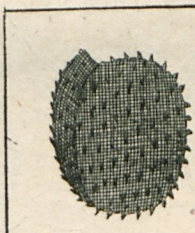
Laraterische Pfl:



Kornblume



Baldrian



Loeffelkraut



Drehkraut

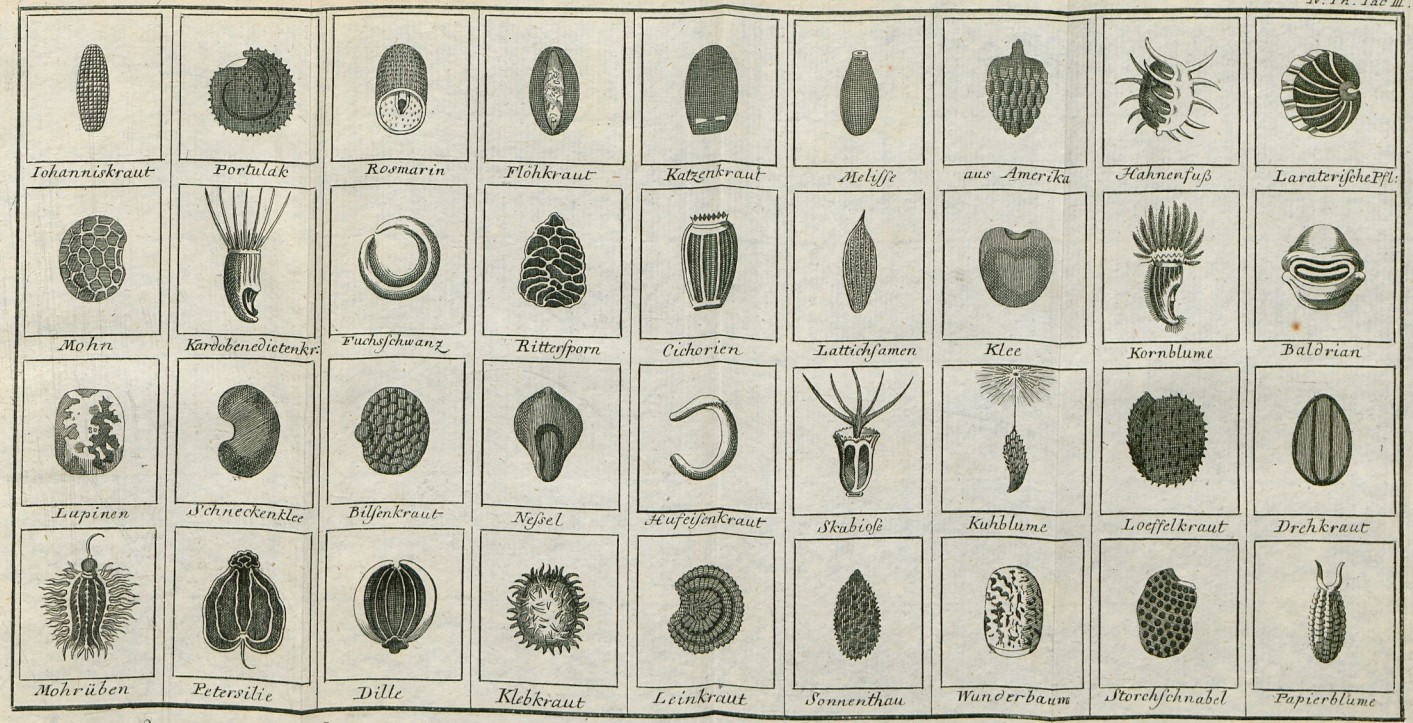


Storchschnabel



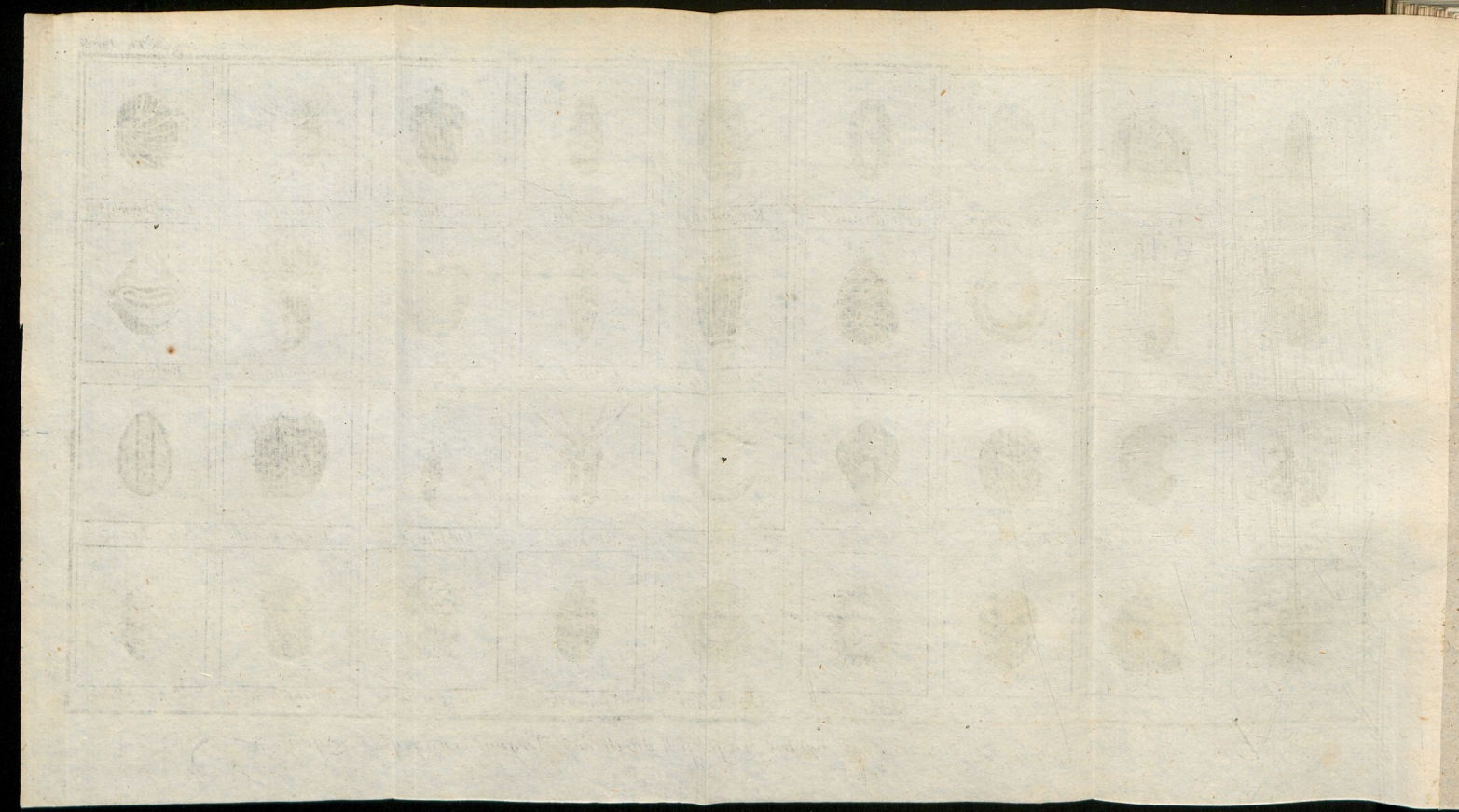
Papierblume

dreyßig las zeigen

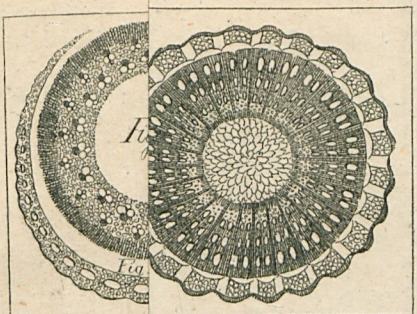


Abbildun von ſechs und dreyßig verſchiednen Saamenarten, wie ſie ſich durch das Vergrößerungsglas zeigen

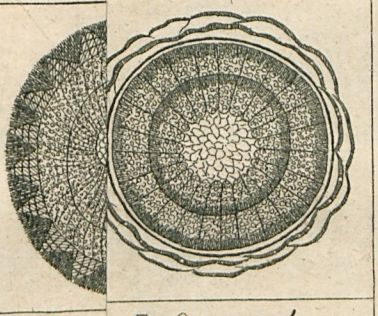
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0458



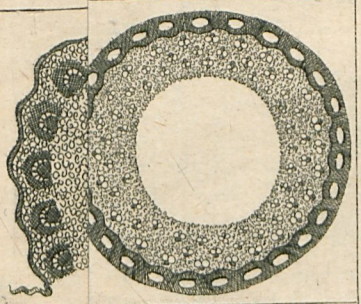
Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0459



Hei Weinrebe.

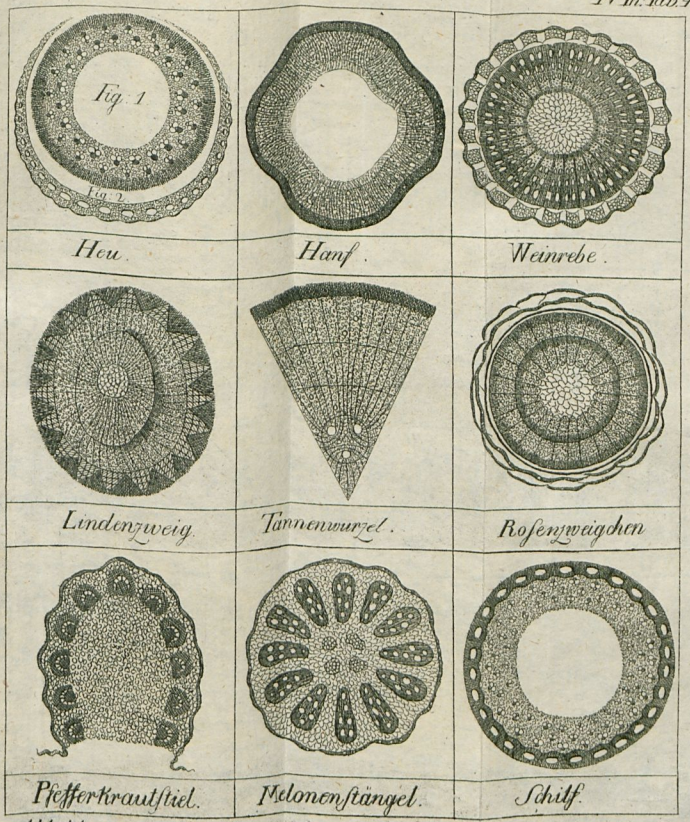


Lin Rosenzweigchen

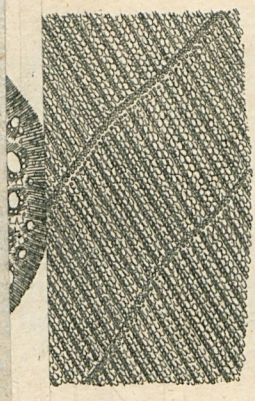


Pfeffer Schilf.

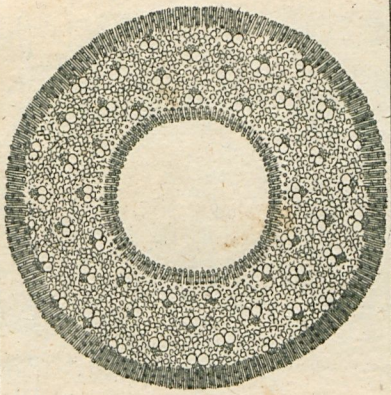
Abbildu r Pflanzen geschnitte-
nen Schei s dem Auge darstellen.



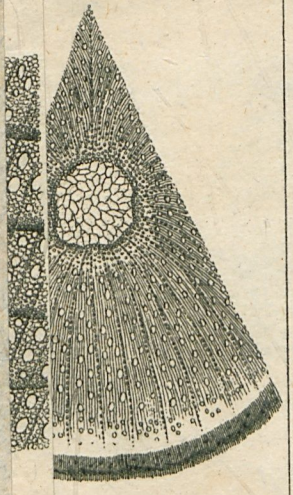
Abbildungen dünner aus den Stängeln verschiedner Pflanzen geschnittenen Scheibchen, wie sie sich durch das Vergrösserungsglas dem Auge darstellen.



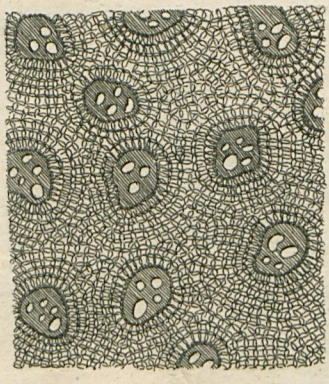
dernholz.



Chinesisches Rohr.

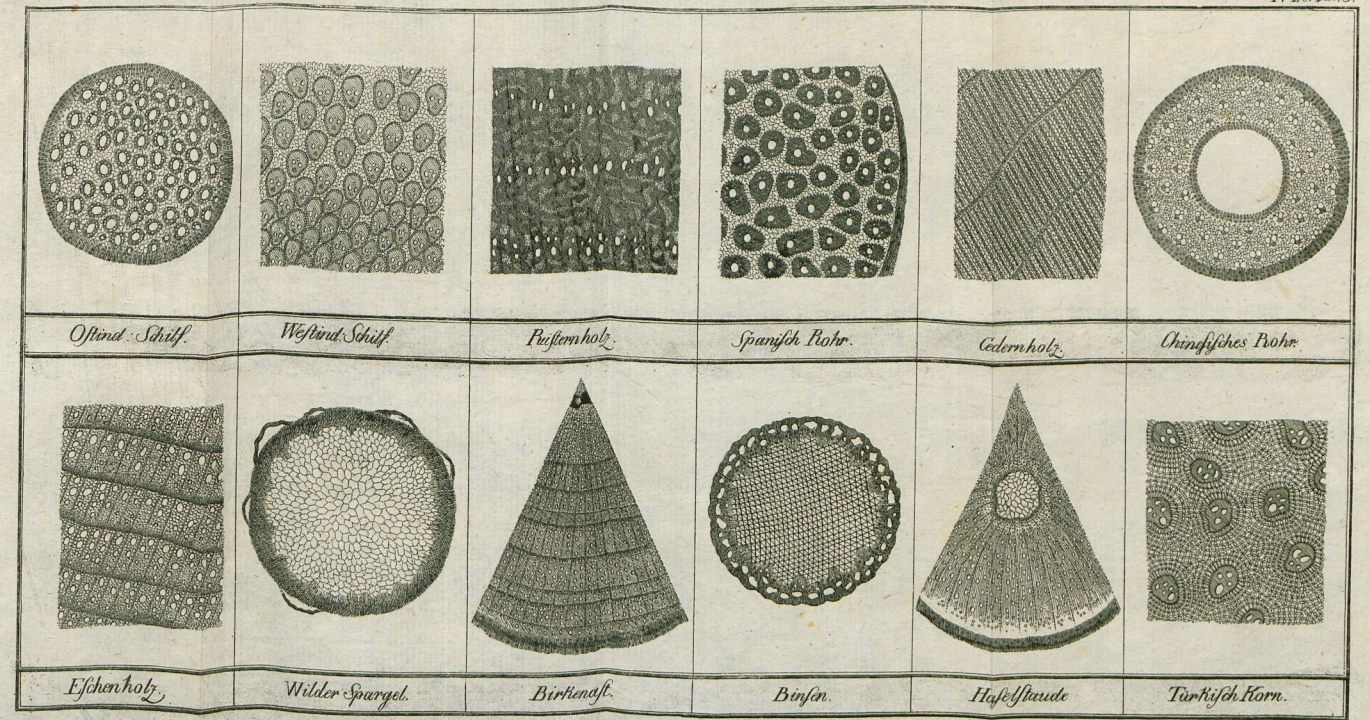


sselstaude



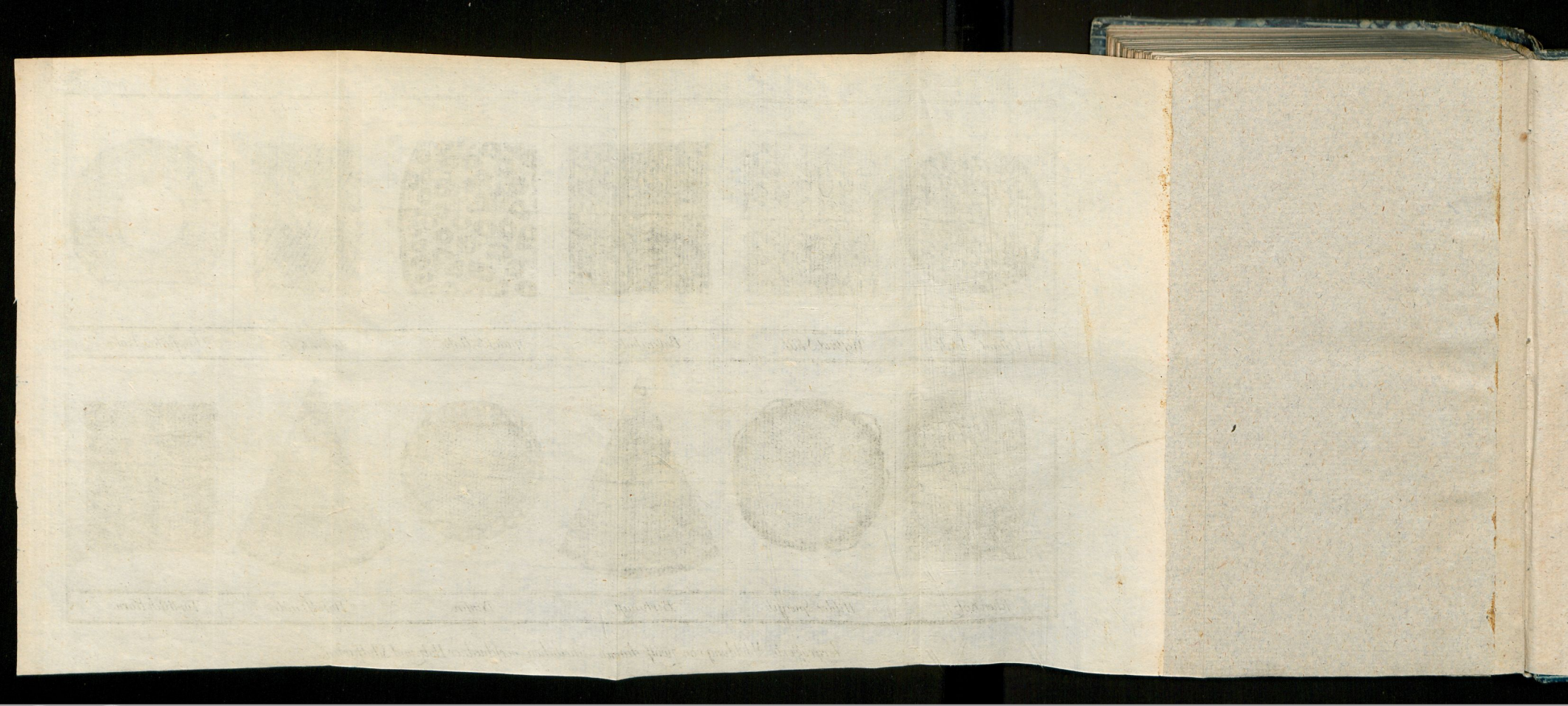
Türkisch Korn.

n.



Vergrößerte Abbildung von zwölf dünnen Scheibchen verschiedner Holz- und Schilfarten.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0466



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0467

Pa 509 m
C47 s

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0471



Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0472

Katechismus der Natur

herausgegeben von

J. F. Martinet,

der Philosophie Doctor, Mitglied der holländ. Gesellschaft der Wissenschaften zu Haarlem, und Diener des göttl. Worts zu Zütphen.

Vierter Theil.

Aus dem Holländischen nach der neuesten Auflage übersetzt von

Johann Jacob Ebert,

Prof. der Mathematik zu Wittenberg.

Mit Kupfern.

Leipzig,

bey Weidmanns Erben und Reich. 1782.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:3-44606/fragment/page=0473