
E i n l e i t u n g.

Die Naturwissenschaften aus religiösem Gesichtspunkte betrachtet.

Alles unser Wissen hat nur dann wahren Werth wenn es nicht nur den Verstand erleuchtet, sondern auch das Herz erhebt und veredelt. Die Wissenschaft soll sich von gemeinen Kenntnissen dadurch unterscheiden, daß sie außer der Geschicklichkeit und Brauchbarkeit für das Leben, welche sie uns durch Vervollkommnung unserer Einsichten giebt, als ein geordnetes Ganzes Ordnung in unser Wesen bringt und durch die Richtung unsers Geistes auf den Urquell alles Seyns unser Gemüth sanft und mild, also wahrhaft menschlich macht. Wer fühlt nicht die Wahrheit der herrlichen Stelle des Cicero, in welcher es von den Wissenschaften heißt: emolliunt mores. Es leidet deswegen keinen Zweifel, daß eine Wissenschaft um so vorzüglicher ist, je höher sie den Menschen hebt; und dieser Gedanke, hat gewiß unsern Vorfahren, wenn auch dunkel, vorgeschwebt, als sie die Gottesgelahrtheit für die erste und vornehmste aller Wissenschaften erklärten. Sie verdient diese Auszeichnung und wird sie behaupten, so lange der menschliche Geist für das Höhere noch Sinn hat.

Aber diejenige Wissenschaft, welche, wie sie, auf Gott hinweist, und das höchste Wesen, als Schöpfer, Erhalter und Regierer aller Dinge, also in seiner Allmacht, Weisheit und Güte, folglich in seiner ganzen Hoheit und Herrlichkeit zeigt, steht ihr nur wenig nach, und muß mit ihr verbunden die herrlichsten Früchte tragen.

Es leuchtet von selbst ein; daß ich die Philosophie in der Bedeutung, in welcher sie das Wesen und den Grund aller Dinge zu erforschen strebt, meine. Sie kann kein Gottesgelehrter entbehren, und die Geschichte zeigt, daß diejenigen gerade die Zierden und Häupter der Gottesgelehrten waren, welche Philosophie und Theologie so zu verbinden wußten, daß die erstere der letztern zur Unterstützung und Befestigung diene. In diesem Sinne sagten unsre alten Gottesgelehrten recht richtig: *Theologia est domina, philosophia ancilla.*

Als einen Theil der Philosophie betrachte ich das Studium der Natur, welches ich unbedenklich unter dem Namen Naturphilosophie begreifen würde, wenn diese herrliche Wissenschaft nicht durch viele unhaltbare und unnütze, zum Theil abgeschmackte und aberwitzige Behauptungen in üblen Ruf gerathen wäre. Gewiß ist es, daß die Naturwissenschaft mit der Gottesgelahrtheit in sehr enger Verbindung steht. Ein Freund schrieb mir vor einiger Zeit: „Ich freue mich sehr über ihre Verbindung der Naturwissenschaft mit der Theologie; denn Naturgeschichte ist auch Gottesdienst;“ eine Behauptung, welche, richtig verstanden, eben so wahr, als erhebend für den Naturforscher ist. Denn das Studium der Natur kann und soll ein wahrer Gottesdienst werden. Aber hierbei kommt, wie bei jeder Wissenschaft, Alles auf die Art und Weise an, auf welche sie betrieben wird.

Es giebt eine doppelte Ansicht der Natur, die sich schon in den ältesten Zeiten zeigt, und die religiöse und irreligiöse genannt werden kann. Die erstere ist ein Gegenstand für die Vernunft, die letztere für den Verstand. Diese betrachtet alles, was ist, nach seiner in die Sinne fallenden Beschaffenheit, besonders in der Beziehung, in welcher es auf uns steht. Sie strebt nach einer genauen Kenntniß aller oder vieler Gegenstände der Natur, sucht ihr Wesen zu erforschen, und bekümmert sich besonders darum, ob irgend ein Geschöpf oder Erzeugniß der Natur dem Menschen im Leiblichen Schaden oder Nutzen bringe. Sie bezieht Nichts auf das Wesen aller Wesen, und sucht das große Räthsel der Schöpfung nicht durch Annahme der Wirkung eines allmächtigen Geistes, sondern nur durch die Gewalt der Körper und ihre Einwirkung auf einander zu lösen. Diese Ansicht der Natur scheint mir in dem System des Epikur zuerst deutlich hervorzutreten. Denn seine Lehre von dem Chaos und den Atomen ist Nichts, als ein unglücklicher Versuch, die Schöpfung der Welt aus dem rein Körperlichen zu erklären. In den verfloßenen Jahrzehnten fand diese Art, die Naturwissenschaften zu betreiben, vielen Beifall, und stand mit der irreligiösen Denkungsart jener Zeit in Verbindung. Die Früchte eines solchen Studiums der Natur lassen sich leicht errathen. Der Kopf wird mit Kenntnissen angefüllt, die zu Nichts, als zur Aufgeblasenheit führen; ein Ramengeklapper geht aus dem Munde solcher Menschen hervor, das weder nützt, noch erfreut, und dem gefühlvollen Menschen die Naturgeschichte verhaßt macht; die ungeordnete Masse von Kenntnissen bringt ihren Besitzer endlich dahin, daß er vor lauter Bäumen den Wald nicht sieht.

Diese Art, Naturgeschichte zu betreiben, ist die niedrigste und gemeinste, und dient höchstens dazu, Materialien zu liefern, welche einst nützlich werden können. Für Erhebung des Geistes und Beredlung des Herzens wirkt sie Nichts. Denn, da sie unterläßt, auf das Wesen aller Wesen hinzuweisen und uns seine Allmacht, Güte und Weisheit vor Augen zu stellen, kann sie die Bewunderung und Anbetung Gottes in unserm Gemüthe nicht befördern. Höher, als diese sogenannten Naturforscher, welche die Körperwelt aus dem Körperlichen erklären wollen, stehen die Naturphilosophen aller Zeit, welche das, was ist, aus einer schaffenden und wirkenden geistigen Kraft herleiten. Wie erhaben ist Platon über den Epikur, weil er eine Weltseele annimmt. Er zeigt dadurch deutlich, daß ihm Körperkraft und Körperwirkung unzulänglich schien, um das große Räthsel der Schöpfung und Erhaltung der Welt zu lösen. Der Gedanke, daß eine gewaltige Kraft, die Weltseele, alles erfülle, durchbringe, verbinde und zusammenhalte, bewege und leite, hat allerdings etwas Großes, und ist, wenn ich so sagen darf, die Concentration aller heidnischen Meinungen von Gott. Denn was sind die zahllosen Gottheiten der Heiden alter und neuer Zeit anders, als eineerspaltung und Zertheilung dieser Weltseele in eine unendliche Menge einzelner Kräfte, welche als besondere Wesen dargestellt werden? Wir sehen auch, daß diese Ansicht der Natur in neuerer Zeit viele Anhänger und Vertheidiger gefunden hat. Die Lehre des Spinoza hat große Aehnlichkeit mit der des Platon, und die der meisten neuern Naturphilosophen, so weit ich sie mit meinem schwachen und ungeweihten Geiste habe faßen können, scheint nichts Anderes, als eine veränderte und verschlechterte platonische zu seyn. Doch enthalte ich mich, weil ich

die Lehre des großen Schelling und seiner Nachbeter und Nachtreter nie habe begreifen können, also, nach ihrem Ausdruck noch in dem Schlamm der Empirie versunken bin, alles Urtheils darüber, und begierete bloß, daß ihre Ansicht der Natur keine religiöse ist. Denn so viel sie auch von dem Gott, den sie setzen, reden, und so viel sie auch von ihm gebären und ausfließen lassen; so wenig kann sich der gefühlvolle und fromme Mensch mit ihm befreunden. Er ist ein Wesen, das unserer Verehrung, Liebe und Dankbarkeit nicht werth ist, also auch keine Ansprüche darauf machen kann.

Diese Naturphilosophen begehen dann offenbar den größten Fehler, daß sie die Natur construiren, d. h. ihre Wesen, Kräfte und Gesetze selbst schaffen wollen. Eben dadurch wird ihr Streben schief, ihr Geist aufgeblasen, und ihr Gemüth von Gott entfernt. Sollen uns die Naturwissenschaften zur Religion führen, d. h. unsern Geist zu Gott leiten und mit Ehrfurcht, Liebe und Dankbarkeit erfüllen; so müssen sie aus einem ganz andern Gesichtspunkte betrachtet und mit einem ganz andern Geiste betrieben werden.

Die ächte religiöse Ansicht der Natur können wir am besten aus der heiligen Schrift kennen lernen. In ihr herrscht ein und derselbe Geist vom Anfang bis zum Ende. Wenn es in der ersten Zeile heißt: „Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde;“ so stimmt damit ganz überein, was im letzten Kapitel der Bibel steht: „Ich bin das A und das D, der Anfang und das Ende, der Erste und der Letzte.“ Und wo ist eine Stelle im Buche des Lebens, welche von der Natur handelt und einen andern Geist aussprache? So verschieden auch die Verfasser der biblischen Bücher in Hinsicht auf Stand und Bildung, Gemüths- und Denkart sind, so einig sind sie in ihrer Ansicht

der Natur. Ueberall ist es Gott, auf welchen alles im Himmel und auf Erden bezogen wird. Er ist es, der die Welt erschaffen hat und erhält, der Alles darin leitet, regieret und versorgt, der allem Fleische Speise, dem Vieh sein Futter giebt, und den jungen Raben, die ihn anrufen, der die Vögel unter dem Himmel ernähret, die Lilien auf dem Felde kleidet, und für Alles so väterlich sorgt, daß ohne seinen Willen kein Sperling auf die Erde fällt, und keines unserer Haare, die alle gezählet sind, vom Haupte fallen kann. Die herrlichen Stellen der heiligen Schrift, welche von der Natur handeln, müssen uns jederzeit mit der größten Bewunderung erfüllen, und uns zu dem Geständnisse veranlassen: „Groß sind deine Werke, o Herr, und das „erkennet meine Seele wohl: in ihm leben, weben „und sind wir.“

Diese fromme und einzig wahre Ansicht der Natur sollte jeder Naturforscher aus der Schrift lernen. Sie hat mir auch in dieser Hinsicht viel genützt, weil sie mein Gemüth in frühester Jugend schon mit wahrer Ehrfurcht gegen die Werke Gottes erfüllte und mich bei Erforschung derselben stets begleitete. Denn es ist leicht einzusehen, wie die wahre Naturforschung, d. h. die ächt religiöse beschaffen seyn muß. Der Naturforscher darf eben so wenig über den Werken den Schöpfer vergessen, als auf den Einfall gerathen, die Natur construiren, d. h. nach seinem Willen bilden und gestalten zu wollen; er muß vielmehr, wenn mir der Ausdruck erlaubt ist, dem Schöpfer nachgehen, und seine Fußtapfen überall zu erkennen suchen. Dieß geschieht, wenn er die Geschöpfe und Erzeugnisse der Natur mit frommen Sinne und in der Absicht betrachtet, die Spuren der göttlichen Macht, Weis-

heit und Güte an ihnen zu erkennen. Hier eröffnet sich seinem Blicke ein unüberschaubares Feld; er mag Rücksicht nehmen, worauf er will, so tritt ihm die vollendetste Zweckmäßigkeit überall entgegen, und die Mistöne, die er Anfangs hier und da zu hören glaubt, lösen sich in den vollkommensten Einklang auf.

Zum Beweise dieses Satzes will ich nur Einiges aus der Thierwelt anführen. Jedes Geschöpf entspricht in seiner ganzen Einrichtung dem Orte, an welchem es lebt, und der Speise, die es zu sich nimmt. Die größten Thiere finden sich im Meere aus dem einfachen Grunde, weil diese Ungeheuer sich in dem flüssigen Elemente am leichtesten bewegen und ernähren können. Sie würden, mit Füßen versehen, den Boden auf dem festen Lande zerstampfen, und, um sich zu sättigen, äußerst große Verheerungen anrichten. Deswegen wies ihnen der unendlich weise Schöpfer ein Element an, welches bei weitem den größten Theil der Erdoberfläche bedeckt, sie leicht trägt, und es ihnen möglich macht, sich ohne Füße schnell zu bewegen und, ohne großen Schaden anzurichten, ihren Hunger zu stillen. Aber eben dieses Element birgt auch in seinem unermesslichen Schooße die kleinsten Geschöpfe, und hat Nahrungstheilchen genug, um auch diesen die für so zarte Wesen geeignete Speise abzugeben.

Dem Aufenthaltsorte entspricht auch die ganze äußere Einrichtung. Die eigentlichen Meerbewohner sind nackt oder mit Schuppen bedeckt, oder mit kurzen Haaren bekleidet, oder mit harten Schalen umgeben, weil gerade diese Hautbeschaffenheit ihrem Aufenthaltsorte am angemessensten ist. Ich führe als Beweis nur die Fische, Seehunde und Schaalthiere im Allgemeinen an. Betrachtet man die Oberfläche dieser ungeheuern Gewässer, dann sieht man Geschöpfe mit einer ganz andern Bekleidung. Sie sind mit dem

größten Theile des Körpers dem Einflusse der Luft und der Witterung ausgesetzt, und deswegen war ihnen eine andere Bedeckung, als den unter der Oberfläche des Wassers lebenden nothwendig. Anstatt der Schuppen findet man Federn, welche den Körper warm halten und fast alle in den Stand setzen, sich in die Luft zu erheben, und fliegend den ihnen drohenden Gefahren zu entgehen, oder ihren Eiern und Jungen zuzueilen. In kalten Ländern ist diese Befiederung reicher, als in warmen; aber dennoch zeigt sich bei den Wasser-, besonders bei den Seevögeln kein so großer Unterschied in der Befiederung, als bei den Landvögeln; weil das ihnen zum Aufenthalte angewiesene Element keinem sehr großen Wechsel der Temperatur unterworfen ist, und bei allen Wasservögeln das Gefieder so reich sein muß, daß es das Eindringen des Wassers unmöglich macht. Weil nun die Temperatur des Meeres überhaupt in den verschiedenen Ländern nicht auffallend verschieden ist; bemerkt man bei den Amphibien und Fischen der kalten und warmen Länder keine bedeutende Verschiedenheit in Hinsicht der mehr oder weniger warmen Bekleidung. Wie groß ist diese bei den Landbewohnern! Nur der äußerste Norden und Süden hat Pelzthiere aus dem einfachen Grunde, weil die dort liegenden Länder eine warme Bekleidung nothwendig machen. Das Eichhorn Norwegens und Sibiriens ist ein ganz anderes in Hinsicht des schönen Pelzes, als das unsrige. Dasselbe gilt von den Füchsen, Mardern, Luchsen, Hunden, vielen andern Säugethieren und den meisten Vögeln. Die nordischen Vögel sind sehr stark befiedert, ja die isländischen und grönländischen Schneehühner haben im Winter ein so dickes und dichtes Kleid, daß die ganzen Zehen tief in Federn stecken. Die Vögel der warmen Länder haben nicht nur eine dünnere Befie-

derung, sondern zum Theil auch ganz kahle Stellen. Bald ist der Kopf, bald der Hals, bald der Kropf von Federn entblößt und der übrige Körper hat sie nur sparsam.

Ja, die Bekleidung richtet sich nach den Umständen. Im Winter haben die Säugethiere viele Haare. Die Kürschner nennen sie Stammhaare, welche dem Pelze seine Dichtigkeit und Schönheit geben, und im Sommer fehlen. Alle Vögel sind im Winter viel wärmer, als im Sommer bekleidet; entweder sind die Federn länger oder sie stehen dichter; ja, die erwähnten isländischen und grönländischen Schneehühner haben im Sommer größtentheils nackte Füße. Die Thiere, welche in warme Zimmer gebracht werden, verlieren einen großen Theil ihrer Haare und bekommen längere, anstatt vieler, damit die Bekleidung zwar dünner, aber doch vollständig sey. Aber nicht nur die Dichtigkeit, auch die Farbe der Kleider aller Thiere richtet sich nach ihrem Aufenthaltorte. Die auf der Erde lebenden Geschöpfe sind auf dem Oberkörper dunkel gefärbt, meist grau, erd- oder rostgrau, oft mit braunen oder schwarzen Flecken, damit sie den Blicken ihrer Feinde sich entziehen können; und nur diejenigen Thiere haben eine schöne, stark in die Augen fallende Zeichnung, denen diese nicht verderblich ist. Selbst die Farbe richtet sich nach den Umständen, so daß sie zu einer Zeit andere ist, als zur andern. Die im Norden und auf den Alpen lebenden Hasen sind im Sommer grau, im Winter weiß; die Schneehühner im Sommer gelb, grau und schwarz, den Felsen ähnlich, auf denen sie leben, im Winter weiß. Bei unsern Hasen und Feldhühnern würde dieß derselbe Fall seyn, wenn wir im Winter tiefen und 6 Monate dauernden Schnee hätten. Da aber unser Schnee weder tief ist, noch lange liegen bleibt, so

würde ein weißes Kleid diesen Geschöpfen verderblich seyn. Ueberdieß bekommt bei uns der vom Schnee bedeckte Boden sehr bald schwarze Flecken, welche den in dem Schnee liegenden Hasen und Hühnern sehr ähnlich sehen. Ich könnte die außerordentliche Zweckmäßigkeit der Bekleidung bei allen Thierclassen nachweisen; allein das Gesagte wird hinreichen, um die Größe dessen zu zeigen, welcher bei der Schöpfung auch auf das Geringfügig-Scheinende Rücksicht nahm und Alles mit unendlicher Weisheit einrichtete. Nur Eines will ich in Hinsicht der Bekleidung noch erwähnen. Diejenigen mit Haaren oder Federn bedeckten Geschöpfe, welche schwimmen oder schwimmen und tauchen, haben vom Schöpfer die ganz eigene Beschaffenheit erhalten, daß ihr Kleid nicht naß wird. Die Bibern, Fischottern, Wasserspitzmäuse, Seehunde, Robben und alle Wasservögel schwimmen Stunden lang, und die unter ihnen, welche unter das Wasser gehen, schwimmen und tauchen ununterbrochen und haben dennoch eine ganz trockne Haut, weil das eigens für das Wasser eingerichtete Kleid kein Wasser auf dem Körper eindringen läßt. Diese für ihr Wohlbefinden unumgänglich nothwendige Eigenschaft hat der Schöpfer nicht nur durch die Dichtigkeit der Haare oder Federn, sondern auch dadurch, daß diese durch ein über die ganze Haut verbreitetes Muskelgewebe so knapp auf einander gedrückt, und durch Fett, welches unter ihrer Haut liegt, in besondere Drüsen abgesondert, und äußerlich auf die Bedeckung gestrichen wird, möglich gemacht. Wird ein so bekleidetes Wasserthier krank oder getödtet, so verliert sich diese Eigenschaft der Haare oder Federn, das Wasser dringt ein und durchnäßt die Haut und das Kleid. Welcher nachdenkende Mensch kann diese Eigenschaft betrachten; ohne in ihren Finger des Allmächtigen zu erkennen!

Bemerken wir diese höhere Hand schon deutlich bei der Bekleidung der Geschöpfe; so müssen wir sie mit noch weit größerer Bewunderung in der ganzen Gestalt und Einrichtung aller Wesen wahrnehmen.

Jedliches Geschöpf ist so beschaffen, daß es ohne große Anstrengung, jedoch nicht ohne Bemühung seine Nahrung erlangen und sich seines Lebens freuen kann. Bei genauer Betrachtung irgend eines Geschöpfes muß man über die Herrlichkeit Gottes erstaunen. Ich führe zuerst den König aller Thiere, den prächtigen Löwen an, welcher bestimmt ist, sich von dem Fleische großer Thiere zu nähren. Sein ganzes Gerippe, die Stärke seiner Knochen und Knochenbänder, das Furchtbare seiner Fangwerkzeuge, nemlich seiner Zähne und Nägel zeigt dem Beobachter schon seine Lebensart. Diese wird noch deutlicher durch seine ganze übrige Körperbeschaffenheit. Sein ganzes Fleisch ist nur ein Muskelgewebe, seine Glieder haben die stärksten Sehnen, und seine Nägel sind so in Scheiden versteckt, daß sie beim Gehen vor dem Stumpfwerden verwahrt, beim Ergreifen der Beute aber mit größter Schnelligkeit vorgestreckt und tief in das gefangene Thier eingeschlagen werden können. — Und doch ist dieses furchtbare Thier nicht im Stande, die ihm zur Nahrung angewiesenen Geschöpfe durch schnellen Lauf zu erreichen; es muß sie erlauern und durch einige Sprünge erhaschen. Mißlingen ihm diese, so ist das bedrohte Thier der Gefahr entronnen.

Ich nenne ein anderes Geschöpf, welches täglich vor unsern Augen ist, den weit verbreiteten Hund, welcher ein merkwürdiges Thier ist dieser! So wenig wir auch seine Abstammung kennen, so wissen wir doch so viel gewiß, daß ihn der Allgütige zum Begleiter der Menschen bestimmt hat. Wir finden ihn

bestreuen nicht nur in Europa und bei den gebildeten Völkern der andern Welttheile, sondern eben so gut bei den Camakans in Südamerika, als bei den Eskimos in Grönland. Ueberall ist er der treue Gefährte des Menschen. Er hat aber auch von dem Allweisen alle die Eigenschaften erhalten, welche ihn dazu geschickt machen. Er paßt für jeden Himmelsstrich, jeden Aufenthaltsort, jede Lebensart. Soll er zur Jagd gebraucht werden — seine sehr ausgebildeten Geruchswerkzeuge setzen ihn in den Stand, das Wild aufzusuchen und seiner Fährte nachzugehen; sein schneller Lauf macht es ihm möglich, die raschen Thiere zu verfolgen; seine Schwimmfähigkeit erlaubt ihm, auch den Wasserthieren nachzuspüren, und sie, wenn sie erlegt sind, aus dem flüssigen Elemente herauszuholen; sein Verstand macht ihn fähig, bei diesem Allen mit großer Klugheit zu Werke zu gehen, und den Willen seines Herrn aufs genaueste zu befolgen. Damit er als Hirtenhund dienen könne, hat er Gelehrigkeit genug, die Befehle seines Herrn zu verstehen, so wie die Plätze, an denen das Vieh nicht weiden darf, kennen zu lernen, und Waffen genug, um den Thieren Furcht einzufloßen und sie zum Gehorsam zu zwingen. Soll er zum Fortkommen der Bewohner kalter Länder benutzt werden, so besitzt er, mit seines Gleichen vereint, eine Kraft und Ausdauer, welche kein anderes Geschöpf hat. Soll er der Wächter unserer Häuser seyn, so vernimmt er, vermöge seiner sehr ausgebildeten Gehörwerkzeuge, das geringste Geräusch, unterscheidet durch seinen feinen Geruch den Bekannten vom Unbekannten, und meldet das Ungewöhnliche durch seine weit schallende Stimme. Soll er dem müßigen Menschen als Spielwerk dienen, so hat er auch dann alle Eigenschaften, welche ihn dazu geschickt machen. Und welche Treue, Gewandheit, Ge-

Lehrigkeit und Klugheit zeigt er unter allen Umständen. Er wird, wenn ich so sagen darf, unter den gebildeten Menschen ein halber Mensch, ja er nimmt nicht selten menschliche Tugenden und Laster an. Wer kann dieses merkwürdige Geschöpf betrachten, ohne voll Bewunderung zu dem aufzublicken, welcher so viel in ein Thier legen konnte, damit der Mensch in demselben einen Begleiter erhielte.

Doch ich wende mich zu einer andern Abtheilung von Geschöpfen und führe den allgemein bekannten Specht an. Er ist bestimmt, sich von den Insecten und ihren Larven zu nähern, welche auf, in und unter der Rinde, so wie im morschen Holze leben. Damit er diese auffuchen könne, erhielt er Kletterwerkzeuge. Seine stämmigen Füße sind kurz, und haben gepaarte, mit krummen, starken Nägeln besetzte Zehen, welche ihn in den Stand setzen, sich an den Bäumen anzuhacken. Doch er würde an ihnen hinauflaufend hinten überkippen, wenn er nicht einen Kletterschwanz, welcher aus steifen, zurückschnellenden Federn besteht, und durch ein ungewöhnlich starkes Schwanzbein in Bewegung gesetzt wird, besäße. Dieser stützt beim Erklettern der Bäume den ganzen Körper. Allein dieser merkwürdige Vogel gelangt nicht leicht zu den in den Bäumen verborgenen Insecten. Sein feiner, Geruch zeigt ihm, wo sie befindlich sind, und sein äußerst fester, spitziger, keilförmiger Schnabel ist ein vortreffliches Werkzeug zum Löcherhacken. Damit der Kopf die starken Schläge bewirken und aushalten könne, ist er mit einer sehr dicken, festen Hirnschale und mit ungewöhnlich ausgebildeten Muskeln, welche am ganzen Halse herablaufen, versehen. Der Schwanz dient nicht nur zur Stütze, sondern bewirkt auch beim Hacken den nöthigen Gegendruck. Damit die Ge-

ruchswerkzeuge durch die feinen Späne nicht belästigt werden, sind sie mit steifen Borstenhaaren bedeckt. Doch noch immer würde es den Insecten möglich seyn, sich in ihren Schlupfwinkeln dem Spechte zu entziehen, wenn nicht seine Zunge eine ganz besondere Einrichtung erhalten hätte. Sie ist sehr lang, wurmartig, vorschneidbar, an der Spitze hart, dünn, mit Widerhäckchen besetzt, und wird aus besondern Drüsen mit einem klebrigen Schleim überzogen. Durch diese äußerst merkwürdige Beschaffenheit ist sie das eigentliche Fangwerkzeug des Spechts, und für die Insecten so gefährlich, daß ihm nur selten eines entgeht. Wie genau ist hier alles berechnet, wie zweckmäßig alles eingerichtet! Der menschliche Verstand staunt, indem er hier dem Göttlichen nachgeht.

Allein ich will Geschöpfe anführen, welche als Misttöne in dem schönen Einklange der Natur von vielen angesehen und ihnen deswegen, als verhaßte Thiere, zum Uergerniß werden, aber eben deswegen genauer betrachtet zu werden verdienen; ich meine die gefährlichen Schlangen. Sie gehören zu den äußerst merkwürdigen Thieren. Ihr Körper besteht größtentheils aus Knochen. Ihre Wirbelsäule hat auf 200 und mehr durch Kugelgelenke verbundene Wirbel, ihre unten getrennten Rippen gehen vom Kopfe bis zum After, ihre Haut ist mit scharfrandigen Schuppen oder Schildern bedeckt, und auf der innern Seite mit ungewöhnlich starken Muskeln versehen. Durch diese ganze Einrichtung sind sie im Stande, äußerst schnell und auf jede Art zu kriechen, an den Bäumen, indem sich die scharfen Schuppenränder einhacken, hinaufzuklettern und wegen ihrer außerordentlichen Muskelkraft große Sprünge zu thun, und pfeilschnell auf die Thiere, welche in ihre Nähe

kommen, hinzustürzen. Da sie nur selten etwas erhaschen, weil sie ihre Beute erlauern müssen, können sie lange hungern, aber auch solche Geschöpfe, welche im Verhältniß zu ihrem Körper sehr groß sind, verschlucken. Sie umschlingen nehmlich die größern Geschöpfe, schleppen sie an einen Baumstamm, winden sich um diesen und um das gefangene Thier, ziehen ihre Schlingungen mit unglaublicher Muskelkraft zusammen, erdrosseln es nicht nur dadurch, sondern zerbrechen ihm auch alle Knochen, bedecken es mit ihrem Speichel und würgen es dann, da sich ihr Rachen wegen der aus einander gehenden Kinnladengelenke ungewöhnlich ausdehnt, in die Speiseröhre hinab. Da sie nicht kauen können, ist ihr Speichel und Magensaft im Stande, die Verdauung fast allein zu bewirken. Bei den giftigen hilft vielleicht das Gift mit, wenigstens dient es dazu, die Thiere, die sie erreichen, zu tödten.

So gräßlich auch die Schlangen seyn mögen, so merkwürdig sind sie; denn auch sie sind ein Beweis der göttlichen Macht und Weisheit. Falsche Erzählungen und kindische Leichtgläubigkeit haben diese Schlangen zu furchtbaren Schreckbildern gemacht. Von den Riesenschlangen sagt man, daß sie Menschen, ja Ochsen verzehren könnten, und die giftigen denken sich manche in solcher Menge, daß man kaum einen Fuß in die Wälder der heißen Länder setzen könne, ohne von ihnen verletzt zu werden. Jeder Brasilianer lacht über solche alberne Märchen. Denn die Riesenschlangen können kein größeres Thier, als ein Reh überwältigen, und die giftigen werden in diesem Vaterlande der Schlangen so wenig gefürchtet, daß alle Brasilianischen Jäger mit bloßen Füßen gehen; weil sie wohl wissen, daß die giftigen Schlangen sehr einzeln und so träge und langsam in

ihren Bewegungen sind, daß sie leicht vermieden werden können, ja sich zum Theil, wie alle Klapferschlangen noch durch ein starkes Geräusch verrathen. Ueberdieß leben diese gefährlichen Geschöpfe in den wildesten, einsamsten und unbewohntesten Gegenden. So hat der gütige Vater auch hier gesorgt, daß diese furchtbaren Geschöpfe lange nicht so verderblich werden, als sie bei größerer Schnelligkeit, und bei verändertem Aufenthaltsorte wegen der ihnen eigenthümlichen Wuth werden könnten.

Endlich muß ich noch jenes bekannte, ungemeyn nützliche und fleißige Geschöpf, die Honigbiene nennen. Sie ist ein wahres Wunder Gottes. Allein oder in kleiner Gesellschaft vermag sie Nichts; denn sie hat dann weder Trieb noch Wärme, noch Kraft: aber zu Tausenden vereinigt, mit einer Königin vereinigt und in einer gehörigen Wohnung wirkt sie Unglaubliches. Die einzige Königin legt vom Januar bis Ende Julii täglich bis auf 300 Eier, also in einem Monat 9000. Und alle diese werden von den Arbeitsbienen erwärmt, ernährt und zur Vollkommenheit gebracht. Aber was haben die Arbeitsbienen noch außerdem zu thun? Sie müssen die merkwürdigen Zellen bauen, das nöthige Wasser und den Blumenstaub tragen, das Honig bereiten, die Drohneneier legen, und jährlich mehrere Königinnen erziehen und für den ganzen Winter Vorrath sammeln. Welcher Fleiß, welche Ordnung, welche Einrichtung! Keines stört oder verhindert das andere, jedes weiß, was es zu thun hat, und thut es mit Freuden, ohne Rast und Ruhe. Der Bienenstaat ist unter allen Staaten der vollkommenste; denn er ist der am besten geordnete, in ihm herrscht der größte Fleiß, der willigste Gehorsam und die schönste Einigkeit. Wodurch ist dieses Wunder mög-

lich? Durch nichts anderes, als durch einen ewig merkwürdigen und unerklärlichen Naturtrieb, welcher alle beseelt, und alle leitet. Wer hat aber diesen wunderbaren Trieb in das kleine Geschöpf gelegt? Wer gab ihm die Kraft, Stunden lang zu fliegen, und schwer belastet glücklich heim zu kehren? Wer machte seinen Rüssel zum Saugrohr, seine Vorderfüße zu Schaufeln, seine Hinterfüße zu Trägern, seinen Magen zum Honigkessel? Wer gab ihm die Fähigkeit, Wachs auszuschwizen und die Kunstfertigkeit, die merkwürdigen Zellen zu bauen! Wer verlieh der Königin jene ungeheure Fruchtbarkeit, durch welche die so vielen Gefahren ausgesetzte Bevölkerung eines Bienenstaates allein bestehen kann? Ebenderselbe, welcher den Zugvögeln in den ungemessenen Räumen den Weg weist, daß der Storch sein Dach und die Schwalbe ihr Nest wiederfindet. Der, welcher jedem der unendlich vielen Geschöpfe seine Nahrung zeigt, und jedes seiner Glieder, jedes seiner Werkzeuge so eingerichtet hat, daß es seine Speise erhalten kann. Der, welcher einen ununterbrochenen Krieg in der ganzen Schöpfung zuläßt, daß eines von dem andern lebe, und so unendlich viele Geschöpfe auf Erden wohnen und sich ihres Daseins freuen können. Daß sich die Geschöpfe ihres Daseins freuen, zeigt ihre Furcht vor dem Tode, und die Munterkeit und Lebhaftigkeit, welche den meisten eigen ist, so wie die fröhliche Stimme, durch welche viele ihr Wohlbefinden an den Tag legen. Wer fühlt sich nicht ergriffen durch die tausend Vögelstimmen, welche den Wald beleben? Hier zeigt es sich recht deutlich, wie die einzelnen Mistöne sich in einen vollkommenen Einklang auflösen. Mancher einzelne Vögelgesang hat wenig Anziehendes; aber das Ganze? Welch' ein herrliches Concert! Die star-

ken Stimmen der Krähen und anderer großen Vögel sind die Bässe, welche die sanften und schönen Vögelstimmen heben, und zum Ganzen gehören. Der Eindruck, welchen ein solches vollstimmiges Concert auf den gefühlvollen Menschen macht, ist unbeschreiblich. Ein jeder dieser Sänger lobt seinen Schöpfer, und alle preisen ihn auf die würdigste Weise.

Doch, was soll ich sagen, wenn ich das Ebenbild Gottes auf Erden, den Menschen betrachte! Ich will jetzt nicht sehen auf seinen Geist, welcher ihn den Engeln ähnlich macht, sondern nur auf seinen Leib. Wie ausgezeichnet, wie erhaben, wie herrlich ist dieser! Man hat viel von der Aehnlichkeit des Affen mit dem Menschen gesprochen; allein wie gering ist diese! Der verruchteste Verbrecher, der rohste Menschenfresser hat eine menschliche, gen Himmel gerichtete Gestalt, und ein menschliches Angesicht mit menschlichen Zügen. Bei jenem hat die Bosheit das göttliche Ebenbild nicht ganz ausgelöscht, bei diesem die Rohheit das Hervorbrechen desselben nicht verhindern können. Der Affe aber ist und bleibt ein Thier in seinem ganzen Ansehen und Wesen. Zwar hat kürzlich Water ton die Abbildung eines Affen = Brustbildes gegeben, welches viel Menschen = Aehnliches in seinem Gesichte zeigt; aber niemand, als er, hat einen solchen Affen gesehen, und auch er hat ihn nicht so erhalten, daß andere die Wahrheit seiner Behauptung erkennen und bekräftigen könnten. Dieser einzige Fall beweist nichts gegen das Ganze, und es lassen sich tausend Dinge denken, durch welche diese Abbildung so menschenähnlich geworden ist, ohne daß der Affe selbst dieses Menschen = Aehnliche gehabt hat. Wir müssen uns hier an dasjenige von den Affen halten, was allgemein anerkannt und also gewiß ist.

Sieht man einen ausgestopften Drang Utang, dann fällt einem der Mensch gar nicht dabei ein, und auch der lebende trägt keine menschliche Gestalt. Sein unten vorstehendes Gesicht — das starke Hervortreten der Fresswerkzeuge ist ächt thierisch — sein niedriger Hinterkopf, seine behaarten dünnen Füße ohne Waden, seine gebogenen Kniee, seine spitzigen Nägel, kurz sein ganzes Aeußere beurfundet das Thier und entfernt ihn unendlich weit von dem Menschen. Dieser allein trägt das Ebenbild Gottes schon in seinem Ansehen. Sein aufgerichteter Gang, seine milden Züge, sein sanftes, gefühlvolles Auge, seine gewölbte Stirn, seine vorstehende Nase, sein kleiner Mund; Alles zeigt, hier ist kein thierischer Leib, hier wohnt keine thierische Seele, nein! hier thront ein menschlicher, mit Vernunft begabter Geist. Und wie vortrefflich ist Alles für seine Entwicklung, Ausbildung und Aeußerung eingerichtet! Wie weise alles darauf berechnet, ihn menschlich zu machen. Der menschliche Leib hat schlechte Angriffs- und Vertheidigungswaffen. Der Mensch muß sich also, um ein Herr zu seyn über die Thiere dieser Erden, künstliche schaffen. Er hat keine Bedeckung, welche dem Einflusse jeder Witterung trocken könne; er muß deswegen eine künstliche anlegen. Doch auch unter dieser kann er sich nicht vor Kälte und Nässe schützen. Er muß ein Obdach haben, welches ihn schirmt.

Alein vermag er wenig; nur in Verbindung mit seines Gleichen kann er etwas ausrichten; dadurch wird er zur Geselligkeit getrieben. Er kann sich von vielen Dingen nähren, aber nur Weniges kann er roh genießen, und deswegen muß er auf eine künstliche Zubereitung der Speisen bedacht sein. Da ihm aber die Nahrung bald fehlen würde; so muß er auf ihre Erzeugung Fleiß wenden. Er kommt äußerst

hülfslos auf die Welt und braucht längere Zeit, als irgend ein Geschöpf, zu seiner körperlichen und geistigen Ausbildung. Dadurch wird die Ehe bedingt und nothwendig gemacht; denn nur durch sie kann die Erziehung der Kinder, welche so unendlich viel Anstrengung kostet, gedeihen und vollkommener werden. Und welches Bildungsmittel die Ehe, diese göttliche Anstalt für das Menschengeschlecht geworden, und noch ist, braucht hier nicht erörtert zu werden.

Durch die langsame Ausbildung des Menschen wird auch das Band zwischen Aeltern und Kindern geknüpft. Da das Kind lange im väterlichen Hause bleibt, verbindet es sich mit den Aeltern in Dankbarkeit und Liebe auf Lebenszeit, was bei keinem andern Geschöpfe der Fall ist, und zur Veredlung des menschlichen Herzens viel beiträgt. Denn welche Gefühle sind zarter und schöner, als die der Aeltern gegen ihre Kinder, und der Kinder gegen ihre Aeltern? — Doch ich habe noch nichts gesagt von der Kunstfertigkeit der menschlichen Hände, welche, als ein wahres Wunder der Schöpfung, alles nur Mögliche zu fertigen im Stande sind; nichts von der Gewandtheit seiner Glieder, nichts von der Dauerhaftigkeit seines Leibes bei aller Zartheit und Künstlichkeit seiner Einrichtung. — Ja der menschliche Leib ist würdig, einen unsterblichen, vernünftigen Geist zu beherbergen; er ist in seiner ganzen Einrichtung ein Meisterstück des Schöpfers.

Von den Eigenschaften der menschlichen Seele spreche ich nicht; ihre Behandlung gehört nicht hierher, sondern einer besondern Wissenschaft an. Den menschlichen Leib aber wollen wir stets, besonders wenn uns seine Schwachheit und Gebrechlichkeit drückt, von der eben geschilderten Seite ansehen; damit er uns unter allen Verhältnissen als etwas Vorzügliches

ja, als ein Wunder der göttlichen Macht und Weisheit erscheine.

Ueberhaupt müssen wir die Schöpfung stets als die unermessliche Werkstatte Gottes betrachten. Je umfassender unsere Erkenntniß der Natur, ihrer Geschöpfe und Ereignisse, je tiefer unsere Einsicht in die Zwecke des Schöpfers und in die Mittel, durch welche sie erreicht werden, je gläubiger unser Gemüth, je frommer unser Herz wird: desto mehr lüftet sich der Schleier, welcher die Wirksamkeit Gottes unserm blöden Auge verbirgt; desto deutlicher sieht unser hellgewordener Blick auch in dem Unbedeutenden und scheinbar Verworrenen die unendliche Weisheit des Höchsten, desto höher steigt unsre Bewunderung, Verehrung, Liebe und Dankbarkeit gegen das Wesen aller Wesen, und desto geneigter werden wir, mit dem frommen Sänger zu sprechen: Psalm 92, 5 — 7.
 „Herr, du lässest mich fröhlich singen
 „von deinen Werken, und ich rühme die
 „Geschäfte deiner Hände. Herr, wie sind
 „deine Werke so groß, deine Gedanken sind
 „so sehr tief. Ein Thörichter glaubet das
 „nicht, und ein Narr achtet solches nicht.“

Christian Ludwig Brehm,

Pfarrer zu Renthendorf, und der Kaiserlich-Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher, der Königl. Preuß. Oberlausitzischen Gesellschaft der Wissenschaften, der Wetterauschen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der naturforschenden Gesellschaft des Oesterlandes und zu Görlitz, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft, der naturforschenden Gesellschaft der Schweiz, der Societät der Forst- und Jagdkunde zu Dreißigacker, der physiographischen Gesellschaft zu Lund, auch des Prediger-Vereines für den Neustädter Kreis Mit- oder Ehren-Mitglied.