

Gottes Buch ist die Natur,  
Ist's von Anfang an gewesen;  
Aber schade ist's, daß nur  
Wen'ge es verstehn und lesen.

Keller.

Man hat schon oft die Natur das große Buch der Offenbarungen Gottes genannt, und wir denken mit vollem Recht; aber leider ist es für den größten Theil der Menschen ein Buch mit sieben Siegeln. Es geht den Menschen hierbei wie den Gelehrten mit den Hieroglyphen. Wenn man auch die einzelnen Zeichen derselben recht wohl kennt, so fehlt doch die Einsicht in ihre Bedeutung und ihren Sinn. So kennt auch Jedermann die Zeichen, die Buchstaben, wenn man so will, womit das Buch der Natur geschrieben ist; aber das Verständniß ihrer Bedeutung, die Einsicht in den Sinn ihrer Zusammenstellung, in die Aufgabe der Thiere und Pflanzen, in das Zueinandergreifen ihrer Thätigkeit in dem großen Räderwerk der Natur geht den Meisten ab. Und doch ist es einzig und allein das Eindringen in diese Verhältnisse und deren Verständniß, was der Naturwissenschaft ihren erhabenen Reiz verleiht.

Wenn auch in frühern Zeiten nicht gerade dieses Ziel zum Studium der Natur anspornte, so hat man doch wenigstens gefühlt, daß dieses Studium nicht allein ein mächtiger Hebel zur Geistesbildung, sondern auch nutzenbringend für's praktische Leben sein könne, und daher ist das fortwährende Ringen nach naturwissenschaftlichen Kenntnissen erklärlich. Bei dem Unterricht in dieser Wissenschaft hat man jedoch höchst selten den richtigen Weg eingeschlagen.

Wir können uns jetzt kaum eines Lächelns enthalten, wenn wir auf die Behandlung der Naturgeschichte in frühern Zeiten zurückblicken. „Mancher Leser dieser Blätter,“ — sagten wir bei Gelegenheit der Besprechung eines naturhistorischen Werkes schon im Jahre 1848 — „mancher Leser dieser Blätter erinnert sich vielleicht noch mit Bedauern an die Stunden, die er in seinen Knabenjahren auf dem Gymnasium diesem Gegenstande zuwenden mußte, ohne daß ein nennenswerther Gewinn für ihn daraus hervorgegangen wäre. Bestand ja doch das Ganze dieses Unterrichts an manchen Schulen hauptsächlich nur in einer Anekdotensammlung von dem großmüthigen Löwen, dem grimmgigen Tiger, dem possirlichen Affen, dem ungeheuern Wallfische u. s. w.; und wenn es hoch ging, so wurden noch ein paar illumirte Bildchen mit Naturgegenständen vorgezeigt. An andern Anstalten glaubte man das Richtige getroffen zu haben, wenn man das Ganze zum Gedächtnißkram machte und die Schüler ein nicht verstandenes oder gar mißverstandenes gekünsteltes Fachwerk irgend eines Theiles der Naturgeschichte auswendig lernen ließ. In Summa: der Lehrer wußte von der Naturgeschichte oft nicht viel mehr als die Schüler; nur hatte der erstere den Vortheil, daß er irgend ein Buch in der Hand hatte, um allenfalls seinen Schülern daraus etwas Unterhaltendes vorzulesen oder gar von einem Schüler vorlesen zu lassen.“

Dieser Zustand konnte natürlich auf die Dauer nicht bestehen; es fanden sich auch bald Männer, die diesem Unterrichte eine wissenschaftlichere Gestalt gaben. Man beschrieb und verglich z. B. je zwei und zwei Thiere, um daran Ordnungen,

Klassen, Gattungen und Arten festzustellen, und dies sogar in den Volksschulen, als ob alle Kinder gelehrte Naturforscher werden sollten. Daß ein solcher Unterricht zu einer höheren Cultur des Verstandes leiten kann, ist einleuchtend; das Herz aber, die Auszubildung des sittlich-religiösen Gefühls trägt gewiß nur einen recht kümmerlichen Gewinn davon. Und doch bietet außer dem Religionsunterrichte kaum ein anderer Lehrgegenstand so viel Stoff zur sittlichen Bildung, als eben der Unterricht in der Naturgeschichte. Wenn man annimmt, daß es für unsere Volksschule in Wahrheit nur drei Unterrichtsgegenstände gibt: Religion, Sprache und Rechnen, so kann man demgemäß die Naturgeschichte, welche gewöhnlich dem Sprachunterrichte zugezählt wird, wenn nicht mit größerem, doch wenigstens mit eben so vielem Rechte dem Religionsunterrichte zugeordnet denken.

Sollen wir Beispiele anführen, zu welcher religiösen Begeisterung, Gottesfurcht und Andacht die Kenntniß der Natur führt, so wollen wir an den königlichen Sänger David und seinen Sohn, Salomo den Weisen, erinnern. Wie viele der herrlichsten Gesänge Davids legen davon Zeugniß ab, daß die Natur es war, deren Betrachtung ihn zu dem erhabensten Lobe Gottes hinriß! „Wie groß,“ ruft er aus, „sind Deine Werke, o Herr! Alles hast Du mit Weisheit geschaffen!“ Und von Salomo sagt die h. Schrift im dritten Buche der Könige: „Und er redete über die Bäume, von der Ceder auf dem Libanon bis zum Hysop, der an der Mauer wächst; und er redete über das Vieh und über die Vögel und über das Gewürm und über die Fische.“

Es hat indessen auch nicht an Solchen gefehlt, welche die Behauptung aufstellten, das Studium der Natur führe zum Unglauben, und die als Beweis dafür aufstellten, daß viele namhafte Naturforscher zu Predigern des Materialismus geworden seien. Aber nicht das Studium der Natur hat diese Leute zu Materialisten gemacht, sondern ihr verkehrter Sinn, den sie zum Studium der Natur schon mitbrachten; in der Natur spiegelten sich dann ihre eigenen vorgefaßten Meinungen und ihre verkehrten Grundsätze wieder, oder sie legten dieselben ge-

waltsam hinein. Der rühmlichst bekannte Dichter Rückert drückt sich folgendermaßen aus:

Die Natur ist Gottes Buch —  
Doch ohne Gottes Offenbarung  
Mißlingt daran der Leseversuch,  
Den anstellt menschliche Erfahrung.

Verhält es sich mit dem zweiten Buche der Offenbarungen Gottes, der h. Schrift, nicht ebenso? Haben nicht alle Secten, so verschieden und so abweichend sie auch immer in ihren Grundsätzen sein mögen, sich bemüht, ihre Ansichten und Behauptungen aus der h. Schrift zu rechtfertigen?

Daß aber das Studium der Natur an der verkehrten Richtung mancher Naturforscher nicht schuld ist, geht auf's Klarste daraus hervor, daß die Grundsätze und Ansichten der Materialisten und Pantheisten gerade wieder und zuerst von Naturforschern mit Erfolg bekämpft und widerlegt wurden. Zudem will es uns scheinen, als ob es unter den Naturforschern eben nicht mehr Gottesleugner oder Materialisten gebe, als in jedem andern Stande; nur haben die übrigen Stände nicht so viele Gelegenheit, ihren Unglauben auszukramen.

Wir müssen gestehen, daß es uns unbegreiflich ist, wie man durch das Studium der Natur zum Unglauben geführt werden könne, wenn man anders den Unglauben nicht schon zu diesem Studium mitbringt; ja, im Gegentheil sind wir davon überzeugt, daß ein gläubiger Mensch eben durch dieses Studium noch gläubiger und gottesfürchtiger werden muß.

Wie schön spricht dies der Dichter in dem zwar alten, aber immer neuen Liede aus, indem er singt:

Wenn ich, o Schöpfer, deine Macht,  
Die Weisheit deiner Wege,  
Die Liebe, die für Alles wacht,  
Anbetend überlege:  
So weiß ich, von Bewund'ring voll,  
Nicht wie ich dich erheben soll!  
Mein Gott, mein Herr, mein Vater!

Dich predigt Sonnenschein und Sturm,  
Dich preist der Sand am Meere;  
Bringt, ruft auch der geringste Wurm,  
Bringt meinem Schöpfer Ehre.  
Mich, ruft der Baum in seiner Pracht,  
Mich, ruft die Saat, hat Gott gemacht!  
Bringt unserm Schöpfer Ehre!

Der Herr selbst fordert uns ja zur Naturbetrachtung auf, indem er sagt: „Betrachtet die Vögel des Himmels, sie säen nicht, sie ernten nicht, sie sammeln nicht in Scheunen; und euer himmlischer Vater ernährt sie doch.“ Eine ganz ähnliche Anforderung lesen wir schon bei Hiob: „Ja, frage das Vieh, es wird dich's lehren, und die Vögel des Himmels, sie werden es dir sagen, oder sprich zur Erde, sie wird dir antworten; erzählen werden's dir die Fische des Meeres. Wer erkennt es nicht an, daß die Hand des Herrn alles dies gemacht hat?“ — Sagt ja endlich auch der h. Paulus von den Heiden, daß sie keine Entschuldigung hätten, wenn sie nicht an Gott glaubten; denn „seit der Schöpfung der Welt ist Sein unsichtbares Wesen, nämlich Seine ewige Kraft und Gottheit, in den erschaffenen Dingen erkennbar und sichtbar.“

Wie wahr ist dieser Ausspruch! — Sehen wir den Todtengräber<sup>1)</sup> eine verhältnißmäßig ungemein schwere Last mühsam fortbewegen und in die Erde begraben, dazu bestimmt, seiner Nachkommenschaft zur Nahrung zu dienen, in einer Zeit, in der noch gar nicht einmal die Eier dazu vorhanden sind; — nehmen wir wahr, wie die Larve des Ameisenlöwen ihre Trichter im Sande gräbt für die Beute, die sie noch niemals sah; — beobachten wir die junge Spinne, wie sie ihr erstes Netz spannt für ihren Raub, den sie noch gar nicht kennt; — betrachten wir ein Insect, welches ein anderes tödtet, das nicht ihm, sondern erst seiner Brut gefährlich werden würde, obschon es dieses nicht weiß, noch wissen kann; — erwägen wir endlich, daß alle diese Handlungen mit der größten Zweckmäßigkeit aus-

<sup>1)</sup> Necrophorus, vergl. hierzu die nachfolgende Schilderung.

geführt werden (und es ließen sich deren Tausende aufzählen): so sind das Erscheinungen, die man offenbar nicht dem blinden Zufall, der ja nirgends als im beschränkten Menschenverstande existirt, aufbürden kann. Vielmehr muß es in diesen Thaten einen Willen, verbunden mit einem Wissen der betreffenden Verhältnisse geben, die dann nicht im Thier selbst, sondern außerhalb desselben gesucht werden müssen; es muß ein erkennender Wille da sein, der auch des kleinsten Würmchens, das im Staube kriecht, mit Liebe gedenkt und sich seiner annimmt.

„Die empirische Naturwissenschaft,“ sagt ein Naturforscher, „deutet aller Orten an, daß in der Natur ein kategorischer Imperativ steckt. Die großartige Zweckmäßigkeit sämmtlicher Naturgebilde wird nimmer durch ein blind waltendes, ihren realen Kern bildendes Wollen, sie wird nur durch einen erkenntnißvollen Willen, der nicht in der Natur, sondern weit über derselben steht, begrifflich.“

„Je länger ich die Offenbarungen Gottes betrachte und erwäge,“ sagt ein anderer Schriftsteller, „je länger ich mich versenke in die Anschauungen der unendlichen Schöpfungen, desto näher fühle ich Gott, desto lebendiger empfinde ich es: hier ist kein todttes Wirken, sondern durch alle Formen des Staubes, durch alles Spiel verborgener geistiger Kräfte geht ein Wille voll Allmacht, eine Allmacht voll Weisheit, eine Weisheit voll Liebe, eine Liebe voll Heiligkeit. Und dies ist Gott!“

So muß denn eine rechte Naturforschung, im Geiste des Christenthums ausgeführt, nothwendig wieder zu Gott, dem Schöpfer und Erhalter der ganzen Natur, hinführen und den redlichen Forscher durch die in den Geschöpfen geoffenbarte Allmacht, Weisheit und Liebe zur wahren Gottesfurcht, Andacht und Nächstenliebe begeistern.

Wenn wir nun auch darauf verzichten müssen, in unsern Volksschulen die Schrift, in der das Buch der Natur geschrieben ist, zum völligen Verständniß zu bringen, so können wir uns schon beglückwünschen, wenn die Kinder den hohen Sinn derselben ahnen; mit den reifern Jahren wird derselbe schon

immer klarer werden. Anders und viel besser verhält es sich mit diesem Unterrichte in höhern Schulen, deren Zöglinge so weit gefördert werden können, daß sie die leitende Hand Gottes in der Natur sehen.

Um dieses schöne Ziel erreichen zu können, dürfen wir es aber nicht, wie bisher, dabei bewenden lassen, von den Naturgebilden, die wir dem Schüler vorführen, bloß eine geeignete Beschreibung zu geben, so daß sie zwar befähigt werden, den Gegenstand nach Art und Gattung u. s. w. zu unterscheiden. Dadurch lernen sie eben nur die Naturgebilde als einzelne Glieder aus einem systematischen Fachwerk erkennen. Wir müssen den Schülern vielmehr — und hierauf gerade legen wir einen besondern Nachdruck — auch Anleitung geben, selbständige Beobachtungen zu machen, und ihnen vorzüglich solche Naturgegenstände vorführen, welche geeignet sind, das Walten einer höhern Macht in der Natur zu erkennen.

Wir geben gerne zu, daß hierdurch die Anforderungen, die an die Lehrer gemacht werden müssen, sich bedeutend steigern, hoffen aber auf der andern Seite, daß man unserer Behauptung beipflichten wird: ein solches Ziel verdiene und lohne reichlich eine erhöhte Anstrengung seitens der Lehrer.

Gerade in unsern Tagen wird mit besonderm Nachdruck eine Forderung an die Schulen gestellt, die wohl nicht ganz zurückgewiesen werden kann; nämlich die, daß die Schule sich dem praktischen Leben mehr dienstbar mache, als es bisher der Fall war. Auch der naturgeschichtliche Unterricht bietet zur Verwirklichung dieser Anforderung noch reichlichen Stoff. Schon vor fünfzehn Jahren<sup>1)</sup> haben wir uns in dieser Hinsicht, besonders in Bezug auf die Insectenkunde, folgendermaßen ausgesprochen:

„Wenn man den Schaden erwägt, der jährlich hier am Rhein allein aus den Zerstörungen des Heu- und Sauerwurmes

---

<sup>1)</sup> Siehe: Vollständiger Wegweiser zum Studium der Käfer. Coblenz, Hölcher. Preis 12½ Sgr.

am Weinstock, des Frostspanners an den Kirsch- und andern Obstbäumen, des Blüthenrüffelkäfers an den Apfelbäumen erwächst, und bedenkt, daß er mindestens auf einige hunderttausend Thaler anzuschlagen ist, und theilweise ohne zu große Mühe verhindert werden könnte, so muß man staunen und beklagen, daß bisher noch fast nichts gethan wurde, um dem Nachtheil, den diese Thiere verursachen, Einhalt zu thun. Vom Landmanne steht gar nicht zu erwarten, daß er sich für sein Eigenthum wehrt; er kennt ja oft seinen Feind gar nicht, noch sein Wesen und Wirken, was doch unumgänglich nothwendig ist, um ihn zu bekämpfen. So lange der Landmann glaubt, die Raupen des Frostfalters wüchsen aus dem Holze, die Zerstörungen des Apfelblüthenkäfers rührten von den kalten Nebeln und den Frühlingserfrösten her, so lange ist keine Hoffnung vorhanden, daß der Landmann die Hand aufhebt, um seine Gewächse gegen die Gefräßigkeit dieser Feinde zu schützen. Selbst Zwang und Nöthigung von Seiten der Regierung würden hier keine oder nur kaum die erwünschte Wirkung thun; soll es besser werden, so kann dies allein durch Belehrung geschehen. Der beste Weg aber, um die nöthige Kenntniß der schädlichen Insecten und ihre Vertilgungsart unter das Volk zu bringen, ist sicherlich die Schule. Die Köpfe der Kinder sind noch mit keinen Vorurtheilen angefüllt und daher findet eine vernünftige Belehrung über diesen Gegenstand bereitwillige Aufnahme. Deshalb sollte auch ganz vorzugsweise in Lehrer-Seminarien diesem Gegenstande mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden, damit die Lehrer einst auch in dieser Hinsicht ihren Gemeinden zum Segen werden könnten.“

Wir haben hiermit allerdings nur eine der Lücken bezeichnet, die der naturgeschichtliche Unterricht, namentlich in den Schulen auf dem Lande, ausfüllen kann und daher auch soll; es gibt deren aber gar viele. Wir wollen hier nur daran noch erinnern, was in Bezug auf Bodencultur die Kenntniß der verschiedenen Bestandtheile der Erdrume und ihrer Eigenschaften, die Lehre über die Düngmittel u. s. w. leisten kann, und was schon durch Dzierzon für die Bienenzucht, von Pfarrer



Christ für Obstkultur — wenn auch von letzterm hauptsächlich nur für sein eigenes Pfarrdorf — geleistet worden ist. Wir könnten dieser Beispiele noch mehrere, sogar aus unserer Nähe, anführen, wenn es nöthig wäre. Es fehlt wahrhaftig nirgendwo an armen Ortschaften, für die sich eine reiche Quelle des Wohlstandes eröffnen ließe, wie es eben von Dzierzon und Christ geschehen ist. Die Nachwelt wird ohne Zweifel in Hochachtung und Dankbarkeit das Andenken solcher Männer ehren.

Eine dritte Anforderung kann man endlich mit Fug und Recht an den naturgeschichtlichen Unterricht stellen: daß er nämlich die Schüler befähige, bei Betrachtung eines schönen Waldes z. B. nicht sofort an den großen Gewinn zu denken, den derselbe durch Fällung seiner Bäume einst bringen wird, sondern die Naturgegenstände in einer sinnigern Weise, vom ästhetischen Standpunkte aus aufzufassen, so daß sich über den ganzen Unterricht ein gewisser poetischer Hauch verbreitet. Zu diesem Ziele führt nothwendig die Benutzung der Symbolik in der Natur. Was man mit dem schönen Namen „Natur-sinnigkeit“ bezeichnet, dieses höhere Verständniß der Natur, das ist es gerade, was durch die Symbolik geweckt und gepflegt werden soll. Die symbolische Behandlung der Naturgegenstände wird wesentlich dazu beitragen, daß die Naturgeschichte nicht bloß Sache des Verstandes, sondern zugleich Gemüthsache wird. Unser Zeitalter kränkelt ohnedies an zu vorherrschender Verstandesbildung; es thut daher Noth, das richtige Gleichgewicht herzustellen. Namentlich wird der Religionsunterricht dabei einen großen Gewinn haben.

Der durch seine Schulschriften auf's vortheilhafteste bekannte Schulrath Dr. L. Kellner in Trier, der die symbolische Lehrweise überhaupt bespricht und sie überall im Unterrichte, wo es nur angeht, angewandt wissen will, sagt recht treffend: „Es hat der symbolische Unterricht noch den großen Vortheil, daß er nicht bloß der Natur und den natürlichen Dingen eine belehrende Sprache gibt, sondern daß uns auch die Erkenntniß selbst durch die häufig der sinnlichen Anschauung sich darbietenden

natürlichen Dinge immer wieder zur Erinnerung gebracht und wiederholt wird. Demjenigen, welcher in dieser Methode den Religionsunterricht empfangen hat, predigen Sonnenschein und Sturm, Meer und Luft, Wald und Flur, so wie die Thiere des Feldes; und alle die tausend und tausend Gegenstände und Erscheinungen rufen ihm tiefgreifende Wahrheiten in's Gedächtniß zurück oder legen sie ihm wärmer an's Herz. Das Beispiel des lehrenden Heilandes weist uns genugsam auf diese Methode durch die wunderbar schönen Parabeln hin.“

Aber der Verfasser hatte noch andere Gründe, die ihn zur Herausgabe dieser Schrift drängten. Das Studium der Natur gewährt ein so reiches Maß der reinsten Freuden, wie kaum eine andere Beschäftigung; jeder Naturkörper, der sich dem Auge darbietet, jede neue Beobachtung, jede neue Entdeckung versetzt uns in die heiterste Stimmung. Schon der ehrwürdige Claudius singt in seinem Lied vom Reisen:

Einfältiger Naturgenuß,  
Ohn' Anfang drum und dran,  
Ist lieblich, wie ein Liebeskuß  
Von einem frommen Mann.

Drum möchten wir so gern die Lehrer mit dieser Wissenschaft recht vertraut sehen, ein Mal um ihrer selbst willen und dann ganz besonders auch des Volkes wegen. Man klagt die gegenwärtige Generation der übermäßigen Genußsucht an. „Wohl- an,“ sagt Kutzer in seiner Lehre vom Menschen, „so bemäch- tige man sich dieser Sucht und weise man ihr, da man sich doch vergeblich bemühen dürste, sie auszurotten, eine edelere Rich- tung an. Man lehre das Volk, vor allem aber die Jugend, Genuß an der herrlichen Gotteschöpfung empfinden, führe sie so weit in das Gebiet der Natur ein, daß diese sie mit ihrer Zau- bermacht umstrickt, sich ihrer Sinne und Gedanken bemächtigt, sie von dem eiteln Tand der Welt ablenkt und der unvergänglichen Herrlichkeit des Höchsten zuwendet, und man wird viel, sehr viel zur Belebung des religiösen Sinnes, zur Veredelung des mensch- lichen Herzens und dadurch auch zur Stärkung der moralischen

Willens- und Thatkraft, über deren Mangel man in unsern Tagen so viele Klagen vernimmt, beitragen.“

Anderseits gibt es auch in den höhern Ständen, im Gelehrten- und Beamtenstande viele Personen, denen schon ihrer Gesundheit wegen ein öfterer und längerer Aufenthalt in Gottes schöner Natur dringend anzuempfehlen ist. Können diese Personen nun, außerdem daß sie durch Bewegung in reiner Bergesluft ihrem Körper die nöthige Spannkraft und Gesundheit zurückgeben, auch noch ihrem Geiste eine angemessene Beschäftigung und Aufheiterung bereiten, so wirkt dies gewiß auch wohlthuenend auf den Zustand des Körpers zurück; zugleich wird dies Veranlassung, daß man im Drange der Geschäfte die Sorge für Erfrischung des Körpers und Geistes nicht so leicht vergißt, wie es sonst so oft im Leben vorkommt.

Die in unsern Tagen gewonnene Erkenntniß, daß die Naturwissenschaften so tief und so fördernd in die meisten Lebensverhältnisse und ganz besonders in die Industrie eingreifen, ist die Veranlassung, daß man heutzutage aller Orten danach strebt, die Naturwissenschaften zu hegen und zu pflegen. Es ist bereits eine große Anzahl von Büchern erschienen, welche die Naturwissenschaften zur Belehrung oder Unterhaltung ihrer Leser behandeln.

Leider ist aber nur zu bekannt, daß Lehrer oder Eltern, welche für das Wohl ihrer Kinder besorgt sind, nicht ohne sorgfältige Wahl und große Sachkenntniß zu Werke gehen dürfen, wenn sie irgend ein Buch der Art ihren Pflegebefohlenen in die Hand geben wollen. „Denn gerade in unserer Zeit,“ sagt ein Schriftsteller, „ist man von gewissen Seiten her so sehr bemüht, mit Hülfe der Naturwissenschaften in junge Herzen und unerfahrene Köpfe den Keim eines Unkrautes zu pflanzen, welches jede christlich-religiöse Gesinnung überwuchern und unser Geschlecht in die ‚klassische‘ Vorzeit des Heidenthums zurückdrängen soll. Die Feinde der Religion wissen, daß die Zeit dazu gelegen ist, indem die industriellen Fortschritte gebieterisch von allen Ständen ein näheres Eingehen auf die Naturwissenschaften verlangen. Da

sich aber außer der Jugend auch der Laie der Wissenschaft gegenüber häufig in einem der Kindheit ähnlichen Zustande befindet, so kann es einigen Koryphäen der angegebenen Richtung nur um so leichter werden, die wißbegierige Masse auf verderbliche Abwege zu führen und ihr so ganz gelegentlich unter den Trank der Wahrheit Tropfen des schädlichsten Giftes zu mischen.“

Auch den Eltern glaubt daher der Verfasser durch die Herausgabe dieser „Studien und Lesefrüchte“ einen Dienst zu erzeigen.