

Programm

des

Gymnasiums zu Bückeburg.

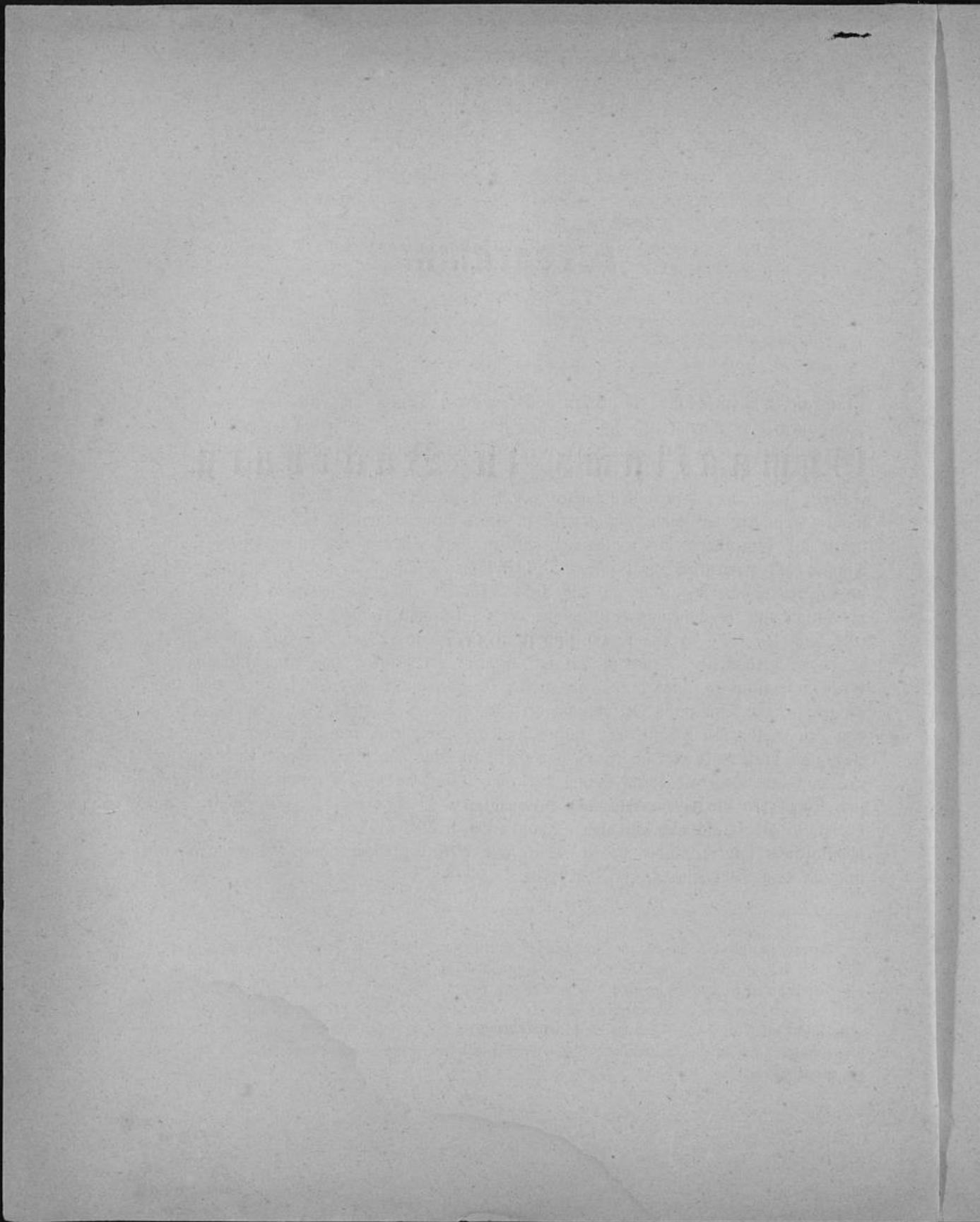
Ostern 1867.

Inhalt: 1) Darwinismus und Verwandtes. { Vom Rector Prof. Burchard.
2) Schulnachrichten.

Bückeburg.

Druck der Grimmeschen Hofbuchdruckerei.

8UEC (1867)
1



Nachdem in Deutschland die großen philosophischen Denker der ersten Decennien dieses Jahrhunderts verstummt und fast vergessen sind, hat sich in den beiden letzten der Hauptstrom geistiger Arbeit und Forschung, obgleich zum Theil unverkennbar vermittelt durch die äußersten Ausläufer der nun in Ruhe gesetzten idealistischen Philosophie, auf dem realeren Felde der Naturwissenschaften ein Bett gegraben, mit solcher Macht und mit solchen Erfolgen, daß man vorzugsweise in diesen den gesammten wissenschaftlichen Fortschritt der Gegenwart als concentrirt ansehen darf. Durch zahlreiche Gelehrte ersten Ranges hat namentlich die Geologie, Physiologie, Psychologie und die Naturgeschichte im engeren Sinne Resultate an das Licht gefördert, die, wie sie einerseits als außerordentliche und fruchtbringende Gewinne der Wissenschaft anzuerkennen sind, so andererseits auch tief selbst in das sociale und sittliche Leben der Menschheit eingreifende Folgen zu haben verheißten. Denn es hat sich zugleich, namentlich von den psychologischen Grundanschauungen ausgehend, ein großer Conflict zwischen den Männern vom Fach aufgethan, der keine nahe Versöhnung der Gegensätze in Aussicht stellt, indem gegen die von den achtbarsten Physiologen und Chemikern vertretene und die Menschenwelt von Anbeginn begleitende Voraussetzung von Gott als dem Schöpfer Himmels und der Erde und von dem Geist als einem Hauch aus ihm, schroff und keck herausfordernd Gelehrte, zum Theil ebenfalls von anerkannter Autorität, die Materie als das einzig Reale und Ewige, die Kraft als eine von ihr untrennbare Eigenschaft, alles Leben als eine Wirkung physikalischer und chemischer Kräfte, Seele und Geist als Operationen der Gehirnnerven und mit dem Tode untergehend, darstellen.

Anmerkung. An die naturwissenschaftlichen Streitfragen, welche die vorliegenden Blätter berühren, knüpft sich auch ein pädagogisches Interesse, um dessentwillen ich die Veröffentlichung letzterer als Beigabe zu den diesjährigen Schulnachrichten nicht habe zurückhalten wollen; ich habe den Wunsch, daß zuallernächst die Eltern und Angehörigen unsrer Schüler, aber auch andre Freunde und Gönner des hiesigen Schulwesens erfahren, welchen Standpunkt ich als Schulmann diesen weitgreifenden Fragen unsrer Zeit gegenüber einnehme; der meinige ist aber, wie ich unbedenklich und mit großer Genugthuung behaupten darf, auch der meiner Mitarbeiter.

Diese materialistische Auffassung hat nun zugleich durch das Mittel populärer Schriftstellerei einen weiten Verbreitungskreis gefunden, indem der an sich schon alte, aber sonst nur von den Gelehrten aufgenommene Streit über das Verhältniß von Gott und Natur, von Leib und Seele, von Thier- und Menschenwelt u. s. w. auch in Mitten des Volkes Platz zu greifen begonnen hat, und es läßt sich nicht verkennen, daß dieser Boden in einer Zeit, in welcher große Fragen politischer, socialer, industrieller und anderer Art die Menschen mächtig bewegen, in welcher der vorwiegend auf das Reale, auf Erwerb und äußere Cultur gerichtete Sinn nur zeitliche Interessen verfolgt und für höhere und ewige wenig Verständniß blicken läßt, in welcher man mit Hast mehr wissen als lernen will, für diese Anschauungen sich sehr empfänglich zeigt. Leider kommt dabei ein großer Theil der lesenden und Bilder besehenden Menge nicht über ein ganz oberflächliches Maß der Erkenntniß hinaus, da das Gegengewicht eigener und selbständiger Prüfung fehlt, und es ist kein Wunder, wenn von diesem wissenschaftlichen Markt, wo alle sittliche und religiöse Kundgebung verbotene oder verlegene und verlachte Waare ist, weil nur sogenannte Thatsachen einer „autoritätslosen und vorurtheilsfreien Wissenschaft“ verkauft werden, die Käufer nichts als Halbheit des Wissens, aber desto mehr Selbstzufriedenheit und Dünkelhaftigkeit, absprechendes und frivoles Urtheilen über alle bisher für heilig gebaltene Lebensordnungen mit nach Hause bringen und weiter tragen.

Die diesem modernen Materialismus vorangegangenen und eine Zeit lang in Deutschland die Köpfe beherrschenden philosophischen Systeme blieben allerdings größtentheils dem wirklichen Leben fremd und deshalb unfruchtbar; die von Schelling und Hegel verkündigte Naturphilosophie war ohne tiefere Naturerkenntniß, die Theologie stand in spröder Opposition zu den mit neuer Kraft erwachten und rasch zu kaum geahnter Höhe gelangenden Naturwissenschaften und verweigerte auch für den Versuch einer Vereinbarung zwischen Natur- und Offenbarungslehre jede Anerkennung sicherer und thatsächlicher Beobachtungen und Entdeckungen der letzteren, ja sie gab sich theilweise als tändelnder Spiritualismus kund; deshalb steht der jetzige auf die Resultate der Naturwissenschaften fußende Materialismus, der nun mit entschiedenem und bewußtem Gegensatz gegen jede irgendwie religiöse Weltanschauung auch den Geist leugnet und alle Philosophie verwirft, als eine wohlbegreifliche Reaction da, freilich nur negirend, aber doch ein nützlicher Warnungspfad, der zum Besinnen mahnt und auch den Laien, sofern er der Bildung sich nicht verschließt, auffordert, an dem entbrannten Streit nicht als gleichgültiger Wanderer vorüberzueilen, sondern unbeirrt durch die Gelehrsamkeit der Forscher sich in Ruhe die Resultate anzusehen und sie, wenn er bis dahin an etwas Besseres als an die Materie geglaubt hat, auch seinerseits eine Probe bestehen zu lassen, die ihm niemand wehren kann; auch er wird sich im Stande sehen, Hypothesen nicht mit Thatsachen zu verwechseln, Mögliches nicht als Wirkliches sich aufdringen zu lassen, den Unglauben nicht mit Religion zu verwechseln und das Christen-

thum nicht mit dem Engländer Buckle *) für einen überwundenen Standpunkt zu halten.

Es ist hier nicht die Absicht, auf eine Widerlegung des Materialismus selbst, der mir als ein Erzeugniß widergöttlicher und widerchristlicher Denkweise der Widerlegung nicht bedarf, einzugehen. Wer ihn kennen lernen will, nehme etwa L. Büchners „Kraft und Stoff“ (8. Aufl. Lpzg. 1864) und C. Vogts „Ablerglauben und Wissenschaft“ (Gießen 1855) zur Hand. Es finden aber unter den Vertretern des Materialismus auch Modificationen statt; mehrere berühmte Aerzte und Physiologen, obgleich unverkennbar auf gleichem Boden stehend, wollen nicht Materialisten genannt sein, und H. Czolbe, der consequenteste und schärfste Denker unter ihnen und daneben ein Autor von unleugbar sittlichem Ernst, ist Sensualist; er ist gegen die Voraussetzungslosigkeit des Materialismus, schließt jedes Ueber sinnliche aus dem Denken aus, nimmt die ganze Schöpfung, wie sie ist, als ewig an, in der die Form der Organismenarten sich stabil, in ewiger Wiederkehr ändert. (Neue Darstellung des Sensualismus, Lpzg. 1855. Entstehung des Selbstbewußtseins, ebend.) Wem es aber um eine umfassende philosophische Beleuchtung und logische Widerlegung des Materialismus zu thun ist, dem sei vorzüglich Ulrichs Werk „Gott und Natur“ (Lpzg. 1862) und in noch höherem Maße das psychologische desselben Verfassers „Leib und Seele“ (Lpzg. 1866) empfohlen, worin er auf der Grundlage naturwissenschaftlicher Thatsachen darzuthun sucht und meines Erachtens klar und exact dargethan hat, daß der Seele gegenüber dem Leibe, dem Geist gegenüber der Natur selbständiges Dasein und Herrschaft nicht nur gebühre, sondern auch thatsächlich zustehe.**) — Ich wünsche hier meinen Lesern für dies Mal nur einige der neueren naturwissenschaftlichen Hypothesen vorzuführen, an denen der Materialismus, indem er sie zu Thatsachen zu stempeln sucht, neue und unerwartete Stützen gewonnen zu haben behauptet. Stehe ich ihnen gleich nur als Liebhaber der Naturwissenschaften und als aufmerksamer Begleiter der Forscher auf diesem Felde gegenüber, so wird es doch erlaubt sein, sie zu betrachten und auszusprechen, wie weit sie entweder sichere Thatsachen genannt

*) History of civilization in England, übers. von Ruge, woraus ich irgendwo citirt gefunden habe: „Die christliche Religion ist ein Hinderniß der Civilisation und muß durch ein gewisses reines religiöses Gefühl ersetzt werden.“ — „Die Naturwissenschaft wird bald zeigen, daß sie allen Glauben an das Uebernatürliche zu zerstören vermöge.“ — Buckle ist 1862 in Damaskus gestorben.

**) Mit philosophischer Schärfe und Gründlichkeit geht an der Hand der historischen Entwicklung auch zu Werke F. A. Lange „Geschichte des Materialismus und Kritik seiner Bedeutung in der Gegenwart.“ Herlohn 1866. Vom Standpunkt der Schopenhauerschen Philosophie aus, die an die Stelle des persönlichen Gottes den Willen setzt, hat auch der Commentator derselben, J. Frauenstädt („Der Materialismus; seine Wahrheit und sein Verthum.“ Leipzig 1856) die Inconsequenzen und Widersprüche des Materialismus nachgewiesen, an dem er jedoch die inductive Methode, Klarheit, Wahrheitsmuth und Bekämpfung des theologischen Gottesbegriffs rühmend hervorhebt! Auf positiv evangelischem Standpunkte sehen Fabrius Briefe gegen den Materialismus, 2. Aufl. Stuttgart. 1864.

werden können, oder als Hypothesen sich mit dem unverbrüchlichen Glauben an den schöpferisch sich bethätigenden, persönlichen Gott vereinbar zeigen.

Seit dem von den idealistischen philosophischen Systemen angetretenen Rückzuge haben die Naturwissenschaften Unglaubliches geleistet; in den gründlichsten und glänzendsten Detailarbeiten sind die Wunder der Natur vor unsern Augen entfaltet und namentlich die Welt der Thier- und Pflanzenorganismen bald durch physiologische und anatomische Untersuchungen, bald durch Beschreibung und bildliche Darstellung in Folge der Durchforschung neuer Strecken der Erde und der Entdeckung neuer Formen dargestellt und durch aner kennenswerthe Bemühungen namhafter Gelehrten auch der Belehrung des Laienstandes zugänglich gemacht worden; indessen erst seit etwa zehn Jahren haben sich die Naturforscher hierneben auch wieder Fragen von weiter reichender Tendenz zugewandt und eben sowohl die Principien der gesammten organischen Naturlehre, als auch die historischen und vorhistorischen Zustände und Ereignisse der Erde und ihrer Bevölkerung in ihre Untersuchungen hineingezogen. Eine ganz specielle Steigerung hat dieses erneute Interesse auch in Deutschland erfahren durch — einen Affen und einen Engländer. Denn nachdem der vor etwa 20 Jahren entdeckte und erst später genauer bekannt gewordene Gorilla aus dem westlichen Afrika die Zoologen aufs neue auf diese menschenähnlichste Gruppe von Säugethieren aufmerksam gemacht und der Engländer Darwin durch ein berühmt gewordenes Buch den Schluß von dieser Gruppe als einer Uebergangsform zum Menschen nahe gelegt hatte, haben die Untersuchungen über Gehirn, Seele und Geist, Abstammung und Alter des Menschengeschlechts, die Fragen nach der Beschaffenheit der ersten, nach Racen- oder Artverschiedenheit der jetzt lebenden Menschen einen ganz neuen Aufschwung genommen und die Ergebnisse eine ungewöhnliche und noch im Steigen begriffene Theilnahme gefunden. Das Werk dieses Engländers, zu welchem die meisten der eben berührten Fragen in Beziehung treten, soll uns daher den nächsten Stoff zur Besprechung geben, wozu ich einige Worte voraus zu schicken habe.

Es ist nicht zu leugnen, daß in der Thier- und Pflanzenwelt der Begriff der Art oder Species, seitdem einerseits das neuere Mikroskop in die feinsten Organismen einzudringen angefangen hat, andererseits die Masse immer neuer, aus allen Weltgegenden zusammengebrachter Naturkörper fast bis zur Unermeßlichkeit sich zu häufen beginnt, vielfach schwankend geworden ist. Zahlreiche Thier- und Pflanzenformen der früheren Naturgeschichte sind als selbständige Arten gefallen und bald auf Alters- und Entwicklungsstufen oder auf Geschlechtsverschiedenheiten derselben Art zurückgeführt worden, wie namentlich in vielen Ordnungen der wirbellosen und niedersten Thiere; auf der andern Seite ist auch ein großer Theil der früheren Arten durch Auffindung neuer, häufig nur äußerlicher und unwesentlicher Merkmale in so viel neue Arten zersplittert worden, daß man wohl fragen hört: was ist überhaupt noch Art? Aber es ist nicht bloß die Willkür des Systematikers, die aus kleinen oder zufälligen Eigenschaften neue Arten bildet, es ist

auch in der That und unbestritten eine große Zahl von Uebergangs- oder Zwischenformen nicht nur zwischen bestimmt unterschiedenen jetzt lebenden Arten, sondern es sind auch unter den vorweltlichen Arten manche bisher in der jetzt lebenden Welt vermiste Vermittlungsformen nachgewiesen worden, wonach in vielen Thier- und Pflanzenfamilien eine ununterbrochene Reihen- und Stufenfolge von allmählichen Uebergängen übersehbar geworden ist, die eine feste Artbestimmung im früheren Sinne nach wesentlichen Merkmalen in vielen Fällen mehr und mehr unmöglich zu machen scheint. Es ist ferner begründet, daß durch künstliche Uebertragung des Samenstaubs nicht nur von einer Pflanzenart auf eine andre derselben Gattung neue Blüten und Pflanzenformen hervorgebracht werden können, sondern daß dies Verfahren auch mit Erfolg zwischen verschiedenen Gattungen, sogar zwischen verschiedenen Familien angewandt worden ist. Es ist endlich bei der Züchtung der Hausthiere aus verschiedenen Spielarten eine bekannte Thatsache, daß sich sogar innere organische Verschiedenheiten erzielen lassen, die gleichwohl die Aufstellung neuer Arten nicht rechtfertigen würden, obgleich die Spielarten von dem Urstamm so abweichend erscheinen können als sonst Arten von einander, und daß die Weiterentwicklung und immer stärkere Ausprägung solcher Eigenschaften, selbst Gewohnheiten und Instincte, durch Anwendung begünstigender Umstände, wie z. B. Klima, Boden, Ernährung u. s. w. zur Hervorbringung immer neuer Abarten in die Hand des Menschen gelegt ist.

Abgesehen hiervon hat bisher doch immer in der Naturwissenschaft als Norm gegolten, 1) daß die Art oder Species auf der von Geschlecht zu Geschlecht constanten Wiedererzeugung derselben, d. h. nach allen wesentlichen Eigenschaften gleichen Lebensform durch Paarung mit ihres Gleichen beruhe, 2) daß die Abarten oder Varietäten einer Art unter sich fruchtbar seien, 3) daß (in beschränkter Ausdehnung) Individuen verschiedener Arten einer und derselben Gattung sich fruchtbar paaren, aber keine fruchtbare Nachkommen haben, 4) daß Individuen verschiedener Gattung keiner fruchtbaren Paarung fähig seien.

Im Gegensatz zu diesen Erfahrungssätzen und der von den meisten Naturforschern vertheidigten Ansicht von der geschlossenen Einheit und Unveränderlichkeit der Art hat nun Charles Darwin,*) ein Naturforscher von ausgezeichnetem und verdientem Rufe, eine Hypothese aufgestellt, wonach die jetzt lebenden Thier- und Pflanzenformen nicht von Stammformen mit von Anfang an constant gleichen Eigenschaften herrühren, son-

*) im Jahre 1859 in seiner vielbesprochenen Schrift: *On the origin of species by means of natural selection*, unter dem Titel: „Ueber die Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreich durch natürliche Züchtung“ ins Deutsche übersetzt von dem 1862 in Heidelberg verstorbenen Professor H. G. Bronn, der sich außer andern Wissenschaften besonders um die Petrefactenkunde durch seine *Lethaea geognostica*, worin er zuerst die für die verschiedenen Gebirgsformationen charakteristischen Verfeinerungen in Beschreibungen und Abbildungen zusammensetzte, in hohem Grade verdient gemacht hat. Auf die zweite Auflage seiner Uebersetzung des Darwin'schen Buchs beziehen sich die im Folgenden gegebenen Auszüge und Seitenzahlen.

dern auf ganz verschiedene, und zwar sehr wenige, ja wohl nur auf eine höchst einfache Urform zurück zu führen seien, von wo aus durch unermessliche Zeiträume successive alle Organismen sich zu immer vollkommeneren Formen in unendlicher Mannichfaltigkeit entwickelt haben. Er begründet seine Ansicht im Wesentlichen folgendermaßen.

Schon die nächsten Nachkommen organischer Wesen gleichen selten oder nie den Eltern vollkommen; es erzeugen sich geringe Abänderungen, die sich in weiteren Generationen nach verschiedenen Richtungen kund geben und sich häufen. Erweisen sich solche kleine Abänderungen als nützlich, so haben die mit ihnen versehenen Individuen die Aussicht, diejenigen, an welchen gleichgültige oder schädliche haften, zu überdauern und sich fortpflanzend die ihnen nützlich gewordene Abweichung zu vererben, die indessen in späteren Generationen sich immer wieder zu neuen nützlichen Abweichungen gestalten kann, so daß durch fortgesetzte Häufung derselben, immer auf Kosten der andren, nach einer sehr langen Generationsreihe allmählich Abarten oder Varietäten, neue Arten, ja eine ganz andre Gattung, Ordnung, Klasse aus Veranlassung jener anfänglich ganz unmerklichen Abänderung entstehen können. Da aber die Verschiedenheit äußerer Verhältnisse eine Abänderung in dem einen Falle nützlich, in einem andren Falle schädlich werden lassen kann, so ist die Entstehung und Fortdauer weiterer Abänderungen nach ganz verschiedenen Richtungen möglich, so daß sich wiederum ganz neue und verschiedene Arten, Gattungen u. s. w. aus derselben Grundform mit Divergenz des Charakters bilden können. Unsere jetzigen Arten sind nur wohl unterschiedene und ständig gewordene Varietäten, und alle Arten einer Gattung haben einen gemeinsamen Stammvater. Das Princip, wodurch jede geringe, wenn nach irgend einer Seite, unter irgend einer Bedingung nützliche Abänderung erhalten wird, ist die natural selection, natürliche Auswahl zur Züchtung, oder kürzer natürliche Züchtung. (S. 73.) Man kann figurlich sagen, die natürliche Züchtung sei täglich und stündlich durch die ganze Welt beschäftigt, eine jede, auch die geringste Abänderung ausfindig zu machen, sie zu verwerfen, wenn sie schlecht, und sie zu erhalten und zu verbessern, wenn sie gut ist. Stille und unmerkbar ist sie überall und allzeit, wo sich die Gelegenheit darbietet, mit der Bervollkommnung eines jeden organischen Wesens in Bezug auf dessen organische und unorganische Lebensbedingungen beschäftigt. Wir sehen nichts von diesen langsam fortschreitenden Veränderungen, bis die Hand der Zeit auf eine abgelaufene Weltperiode hindeutet, und dann ist unsere Einsicht in die längst verflossenen Zeiten so unvollkommen, daß wir nur noch das Eine wahrnehmen, daß die Lebensformen jetzt ganz andre sind, als sie früher gewesen. (S. 97.)

Nun aber haben alle Organismen die Neigung, sich in starkem Maße zu vermehren; es muß daher, weil sehr bald keine Gegend die in ihr erzeugten organischen Wesen zu ernähren vermöchte, ein Kampf ums Dasein entstehen, entweder zwischen den Individuen einer Art oder zwischen denen verschiedener Arten, oder zwischen ihnen und den äußeren Lebensbedingungen, bei fortdauernder Bervielfältigung der vollkommeneren In-

dividuen oder Arten, der Sieger, und Erlöschung der minder vollkommenen, der Besiegten. (S. 75.) Die dabei doch immer wachsende Anzahl der Thier- und Pflanzenformen und immer fortschreitende Bermannichfaltigung derselben beruht theils auf geologischen Ereignissen, welche über die ursprünglichen Wohnsitze derselben ergangen sind, die dadurch von einander getrennt wurden, was Verschiebungen und Uebertragungen auf andere Strecken veranlaßte, theils auf mannichfachen Transportmitteln, (z. B. des Meeres,) wodurch gleichsam Koloniestätten entstanden, die den Einwanderern zugleich andere Existenzbedingungen darboten und unter gleicher Thätigkeit des auch hier allmählich unvermeidlichen Kampfes ums Dasein und der natürlichen Züchtung neue Abänderungen hervorriefen, welche endlich nach vielen Generationen ganz verschieden sowohl von den im Mutterlande als auch in andren Kolonien erzeugten sein mußten. (S. 378 ff.)

Alle Glieder einer ganzen Klasse können durch Verwandtschaftsbeziehungen mit einander verkettet und alle nach dem nämlichen Princip in unterabgetheilte Gruppen classificirt werden. Fossile Nester sind oft geeignet, große Lücken zwischen den lebenden Ordnungen des Systems auszufüllen; verkümmerte Organe beweisen oft, daß der erste Stammvater dieselben Organe in vollkommen entwickeltem Zustande besessen habe, daher ihr Vorkommen nach ihrer jetzigen Beschaffenheit ein ungeheures Maß von Abänderung in dessen Nachkommen voraussetzt. Durch ganze Klassen hindurch sind mancherlei Gebilde nach einem gemeinsamen Model geformt, und im Embryo-Stande gleichen alle Arten einander genau. Daher scheint es unzweifelhaft, daß die Theorie der Abstammung mit allmählicher Abänderung alle Glieder einer und derselben Klasse mit einander verbindet, und glaubhaft, daß die Thiere von höchstens vier oder fünf, die Pflanzen von eben so vielen oder noch weniger Stammformen herrühren — ja, daß nach dem Princip der natürlichen Züchtung mit Divergenz des Charakters sich wirkliche Zwischenformen zwischen Pflanze und Thier entwickelt haben und demgemäß alle organischen Wesen, die jemals auf dieser Erde gelebt, von irgend einer Urform abstammen. (S. 517 u. f.)

Dies ist in den Hauptzügen, was seit 8 Jahren unter dem Namen Darwinismus in der Naturwissenschaft Aufsehen ohne Gleichen gemacht hat, eine Hypothese, die man von England aus sehr ungeeigneter Weise auch mit dem Namen Darwinsche Schöpfungstheorie beehrt hat; denn das ist sie nicht und sie kündigt sich selbst auch als solche nicht an.

Zur Begründung einer solchen Auffassung vom Werden und Sein der gesammten Organismenwelt, die zwar an sich keineswegs neu, *) aber niemals früher in solcher

*) Schon 1809 stellte der große französische Naturforscher Lamarck (*Zoologie philosophique*) die Ansicht auf: es sei nicht zu bezweifeln, daß unorganische Massen unter dem Einfluß günstiger Verhältnisse, worunter Wärme und Feuchtigkeit die wichtigsten seien, in den Zustand des einfachsten organischen Seins übergeben und beginnen sich der ersten Regungen des Lebens zu freuen; aus den so belebten unorganischen Massen entwickeln sich nun Pflanzen und Thiere je nach den äußeren Umständen in Zeit und Raum, worin sie existiren, und alle organischen Wesen haben also die Möglichkeit, das eine aus dem andern sich zu bilden.

Ausführlichkeit, von einer solchen Fülle von Beobachtungen unterstüzt, mit so bewunderungswürdigem Scharfsinn besonders in der Beseitigung nicht verhehlter, der Theorie in den Weg tretender Schwierigkeiten, behandelt und verfochten worden ist, fragt man natürlich entweder nach Beweisen aus festen physikalischen Gesetzen oder nach positiv sicheren Beobachtungen aus Analogien. Die ersteren sind nicht gegeben, an ihre Stelle tritt eben die Hypothese; die letzteren erstrecken sich nur auf ein beschränktes Seitenfeld, auf die durch den Menschen geübte Pflanzen- und Thierkultur; die Voraussetzung, unter welcher allein von der bloßen Denkbareit der Hypothese gesprochen werden kann, ist selbst eine andere Hypothese, nämlich die Annahme unausdenkbar langer Zeiträume, in deren Anfang die Erdoberfläche zuerst mit organischen Wesen, oder vielmehr mit deren Keimen versehen worden ist. Denn wenn es sich ergäbe, daß unsre drei oder vier geschichtlichen Jahrtausende keine thatsächliche Beweise für das Princip der Artenverwandlung durch die langsamen Wirkungen der natürlichen Züchtung darbieten, also gleich Null sind gegen die vor der geschichtlichen Epoche verfloffenen Zeiträume, so müssen entweder diese, um den Bestand der jetzt lebenden Organismen zu bewerkstelligen, allerdings unendlich lang gewesen sein, oder, wenn nicht, so giebt es schon aus diesem Grunde gar keine natürliche Züchtung, und der Darwinismus ist eine Fiction.

Darwin verweist nun in seinem Buche, welches sich nur als Vorläufer eines in Aussicht gestellten größeren Werkes ankündigt, (obgleich es ebenfalls, wenigstens in der Uebersetzung, über 500 Seiten zählt,) auf viele beobachtete Thatsachen, aber man erfährt sie da oft am wenigsten, wo ihre Mittheilung am wichtigsten wäre und wo auch Darwin diese Wichtigkeit selbst anerkennt. Was nützt es also dem Leser, wenn er z. B. S. 158 hört: Es würde ein langes Verzeichniß von Thatsachen, welches hier nicht gegeben werden kann, dazu nöthig sein, die Wahrheit dieser Bemerkung zu beweisen; oder S. 177: Es ist keine Hoffnung vorhanden, jemanden von der Wahrheit dieser Behauptung zu überzeugen, ohne die Aufzählung einer langen Reihe von Thatsachen, die ich gesammelt, aber hier nicht mittheilen kann; oder S. 189: Ich habe ein langes Verzeichniß von solchen Fällen zusammengebracht, kann solches aber leider hier nicht mittheilen, sondern bloß wiederholen, daß solche Fälle vorkommen und mir sehr merkwürdig zu sein scheinen; oder S. 206: Ich finde mich in dem großen Nachtheil, aus den vielen treffenden Belegen, die ich gesammelt habe, nur ein oder zwei Beispiele anführen zu können; oder S. 238: Es sollten wohl möglichst viele Beispiele angeführt werden, um zu zeigen — aber Mangel an Raum hindert mich es zu thun; oder S. 240: Ich weiß wohl, daß diese allgemeinen Behauptungen ohne einzelne Thatsachen zum Belege nur einen schwachen Eindruck auf den Geist des Lesers machen werden. Diese ausführlichen und andere kürzer gefaßte Versicherungen, daß endlose Beispiele angeführt werden können, (z. B. S. 77. 110. 115. 118. 125.) oder Vertröstungen auf das spätere Werk (z. B. S. 79. 110. 220. 515.) lassen den Leser unbefriedigt. Außerdem wird an diesen sehr häufig die seltsame Zumuthung gestellt, zur Ueberzeugung von der Untrüg-

lichkeit der Hypothese, von welcher ihr Urheber sich durchdrungen erklärt, da, wo es an beweisenden Thatfachen fehlt, sich folgende Beweisführung gefallen zu lassen: Da wir viel zu wenig unterrichtet sind, z. B. über die Wechselbeziehungen der Organismen zu einander, oder da wir die im Innern der Erde vorhandenen Zwischenstufen nicht sehen u. dgl. so müssen wir uns hüten, daraus einen Schluß auf die Unzulänglichkeit der natürlichen Züchtung zu machen; oder: wir sind viel zu unwissend, um behaupten zu dürfen, daß kein Uebergang irgend einer Art möglich sei, und ähnliches, wie es dem Leser in jedem Kapitel mehr als einmal begegnet. Doch halten wir uns, hiervon und von andren Unbehüllichkeiten durch fortwährende Wiederholungen oder summarische Recapitulationen, die die Lectüre des Buchs unbequem machen, absehend, an die Argumente, worauf die Hauptsäße der Hypothese selbst sich stützen.

Der Idee einer durch natürliche Zuchtwahl bewerkstelligten Abänderung der Arten und des successiven Uebergehens einer Art in die andre liegt zum Grunde 1) die Thatfache einer Veränderlichkeit der Arten frei lebender Wesen und der Fortpflanzung der Spielarten unter einander, 2) die Analogie der künstlichen Züchtung, d. h. der Züchtung durch den Menschen, 3) die Voraussetzung der wirklichen Fruchtbarkeit der Bastarde.

Trotz der Thatfache, (1) daß Pflanzen und Thierarten, besonders die einer ausgedehnteren Verbreitung auf der Erde fähigen, vielfach abändern — obgleich sich die Beobachtung bei den frei lebenden Arten doch nur auf eine verhältnißmäßig geringe Anzahl beschränkt — scheint doch die Auffassung dieser Veränderlichkeit als einer ausgeprägten Neigung der Natur nicht mehr thatsächlich zu begründen zu sein, als das in höherem Grade naturgemäß erscheinende Streben nach möglichster Ähnlichkeit der Nachkommen mit den Erzeugern. Daß von letzteren gleichwohl jene mehr oder minder (wenigstens in der Thierwelt) abweichen, ist eben so natürlich, da sie ihr Dasein zweien Organismen zu verdanken haben, die an Geschlecht, Gestalt, Temperament und allen möglichen individuellen Eigenschaften verschieden sind; es wäre eine Absurdität, in dem Nachkommen den vollkommenen Typus des Vaters und der Mutter zugleich dargestellt sehen zu wollen. Auch in Betreff der ungeschlechtlichen Fortpflanzung setzt z. B. der künstliche Sproßling wie die natürliche Knolle oder sonst ein sich ablösendes, geeignetes Pflanzentheilchen genau Gestalt und Charakter der Stammpflanze fort; niedere Thierarten in großer Zahl werfen Körperteile ab, theilen sich oder treiben Knospen, und die Abkömmlinge durchlaufen wenigstens einen bestimmten Verwandtschaftskreis, worauf eine Rückkehr zur ursprünglichen Form erfolgt; selbst des zerschnittenen Süßwasserpolyphen Stücke ergänzen sich zu einem vollständigen Thiere gleicher Art. Der allem Leben aufgedrückte Stempel einer gewissen Wandelbarkeit erscheint dem unbefangenen Auge, welches sich umsonst nach der Thatfache der Umwandlung einer Art oder Gattung in eine andre umsieht, vielmehr als die Wirkung eines allgemeinen Accommodationsvermögens, welches sich als ein die Schöpfung durchziehendes Gesetz erweist, wonach wir die

Organismen innerhalb gewisser Grenzen ihre Form wie ihren Bezirk wechseln, aber nirgends den einen zu einem specifisch andren werden sehen *). Dies innige Verhältniß zwischen den lebenden Organismen zu Boden und Nahrung, Klima und Temperatur, oder kürzer ausgedrückt, zwischen Form und Stoff, Organischem und Unorganischem, schiebt, trotz seiner Nachweisbarkeit und Handgreiflichkeit zumal bei der durch den Menschen vollzogenen Züchtung, Darwin der natürlichen Züchtung zu Liebe überall bei Seite oder räumt ihm doch nur ein Minimum ein. Er sagt z. B. S. 158: wie viel unmittelbaren Einfluß Verschiedenheit im Klima, in der Nahrung u. s. w. auf ein Wesen auszuüben vermöge, sei äußerst zweifelhaft; er sei überzeugt, daß bei Thieren die Wirkung äußerst gering, bei Pflanzen vielleicht etwas größer sei. Wer zweifelt aber daran, daß Beispiels halber nur die verschiedenen Ernährungsbedingungen das Schaaf die verschiedenartigste Wolle erzeugen lassen, daß der Pelz vieler Säugethierarten bei der Versetzung in ein kaltes Klima weiß wird, daß vieler Insecten Farbe sich nach ihrem Aufenthalte in verschiedenen Gebirgshöhen verändert, daß die Größe der Schale vieler Mollusken sich nach dem Salzgehalt des Wassers richtet, daß der Blumenkohl seine eigenthümliche, von der Stammart (*Brassica oleracea*) so weit abweichende Gestalt und Beschaffenheit nur einer besondern Bodendüngung zu verdanken, und eine ähnliche Verschiedenheit der Lebensbedingungen Sommer- und Wintergetreide geschieden hat? **) Lediglich hierdurch scheint mir einigermaßen der von Darwin ganz unberührt gelassene wunderbare Vorgang erklärbar zu werden, welcher seit etwa 25 Jahren unter dem Namen des Generationswechsels bekannt ist, wonach z. B. die geschlechtslose Finne des Schweins im Darmkanal des Menschen den Boden zu ihrer geschlechtlichen Entwicklung findet und zum Bandwurm wird. —

*) Wenn C. Vogt in einem übrigens höchst interessanten und belehrenden Aufsatz über das Meer in Westermanns Monatsheften (1865. Apr. S. 78.) in Bezug auf die bei den Meeresthieren mächtiger als bei den Süßwasserthieren ausgebildeten Bewegungsorgane äußert: „Ist nun auch hier die Schöpfungskraft eines intelligenten Wesens thätig gewesen, um der Krebslarve einen größeren Schwimmsfuß [als dem ausgebildeten Krebse] einzusetzen, der Muschellarve ein Schwimmsiegel [welches die fertige Auster nicht besitzt,] anzunähen?“ so antworten wir unbedenklich: Ja; diese Intelligenz hat eben für das Accommodations-Vermögen zu sorgen gewußt! — und erwidern auf die Gegenfrage: „oder ist nicht vielmehr diese Ausbildung aus dem Organismus selbst heraus erfolgt, durch stärkeren Gebrauch der Organe und Fortpflanzung der individuell erreichten Vervollkommnung durch die Eltern auf die Kinder?“: Nein; das ist eine ganz unnöthige Hypothese!

**) Eine ausführlichere Begründung dieser Wechselbeziehungen in der Bildung der Organismen unter Nachweisung zahlreicher Beispiele findet man in K. Müllers Pflanzenstaat, Kap. 2. S. 4—8. Eben so hat Bronn im zweiten Theil seiner Geschichte der Natur eine Menge äußerer Ursachen von Abänderungen, und in großer Ausdehnung den Einfluß des Klimas Gloger („Ueber das Abändern der Vögel durch das Klima“) nachgewiesen. Aber allerdings sind nicht nur äußere Existenzbedingungen wirksam, sie sind es auch nicht immer dauernd. Bronn zur Uebers. S. 543.

Die künstliche Züchtung ist es nun vor allen Dingen, von welcher Darwin die Vorgänge bei der vorausgesetzten natürlichen Züchtung entlehnt. Die Resultate jener sind bekannt; wir haben durch lange fortgesetzte Züchtung die verschiedensten Racen von Hausthieren erhalten, die doch nach vieler Naturforscher Ansicht sich auf eine einzige oder wenige Stammarten zurückführen lassen, wie nach Darwin (S. 28—30.) alle Pferde-, Hühner-, Enten- und Taubenracen von einer, Hunde- und Rinderracen von mehreren Stammarten herrühren. In der Pflanzenwelt ist es eben so. „Dadurch, daß der Mensch grade solche Individuen zur Nachzucht auswählt, welche die ihm erwünschten Eigenschaften im höchsten Grade besitzen, steigert er bei jeder neuen Generation diese Eigenschaften um einen wenn auch noch so unscheinbaren Beitrag.“ (S. 41.) Durch diese fortgesetzte aufmerksame und berechnende Züchtung sind allmählich die englischen Race-Pferde dem arabischen Urstamm nicht nur nahe, sondern, wie man sagt, sogar darüber hinausgekommen, und gewisse englische Schweine-Racen fast zu bloßen mühsam sich fortschleppenden Schinken oder humpelnden Speckseiten geworden, ihren ordentlich erzogenen Angehörigen wenig mehr ähnlich; ja in England sind die natürlichen Schweine-racen gänzlich ausgestorben. Unter etwa 150 durch künstliche, in England mit Leidenschaft getriebene Züchtung allmählich hervorgebrachten Taubenracen giebt es fast jede denkbare Verschiedenheit, nicht bloß in Bezug auf Größe im Ganzen oder in einzelnen Gliedmaßen, oder in Gewohnheiten und Manieren, sondern auch im Bau, z. B. in der Entwicklung der Gesichtsknochen, der Rippen, des Brustknochens, in der Anzahl der Kreuzbeinwirbel, in Zahl und Stellung der Schwanzfedern, in der Größe und Gestalt der Eier; dennoch ist höchst wahrscheinlich die Felstaube (*Columba livia*) ihre Stamm-mutter, deren stammgemäße schwarze Querbinden auf den schieferblauen Flügeln bei jeder Varietät wieder zum Vorschein kommen, sobald eine solche die schieferblaue Farbe zeigt. *) In der Pflanzenwelt hat die künstliche Züchtung einen noch viel größern Umfang erreicht.

Welche Thatsachen werden uns nun aus der sogenannten Naturzüchtung geboten? Mit Sicherheit keine; das Mögliche muß die Wirklichkeit vertreten. So denkt sich Darwin (S. 104.) z. B. einen Wolf, der sich seine Beute an verschiedenen Thieren theils durch List, theils durch Stärke, theils durch Schnelligkeit verschaffe. Hätte sich nun seine schnellste Beute, z. B. der Hirsch, aus irgend einer Ursache in einer Gegend sehr vervielfältigt, oder andre zu seiner Nahrung dienende Thiere in der Jahreszeit, wo er sich seine Beute am schwersten verschaffen kann, sehr vermindert, so würden die schlanksten und schnellsten Wölfe am meisten Aussicht auf Fortkommen und somit auf Erhaltung und Verwendung zur Nachzucht haben, immerhin vorausgesetzt, daß sie dabei Stärke genug behielten, um sich ihrer Beute auch zu einer andren Jahreszeit zu bemei-

*) Darwin S. 29. ff. Huxley, Ueber unsre Erkenntniß von den Ursachen der Erscheinungen in der organ. Natur, übersetzt von C. Vogt, S. 87. ff.

stern, wo sie veranlaßt sein könnten, auf andre Thiere auszugehen. So könne ein junger Wolf zur Welt kommen mit angeborener Neigung, gewisse Arten von Beutethieren zu verfolgen; begünstige nun eine angeborene schwache Veränderung in Gewohnheit oder Körperbau einen einzelnen, so habe er am meisten Aussicht auszudauern und Nachkommen zu hinterlassen; einige seiner Jungen würden dann vermuthlich dieselbe Gewohnheit oder Körpereigenschaft erben, und so könne durch oftmalige Wiederholung dieses Vorgangs eine neue Varietät entstehen, welche die alte Stammform des Wolfes ersetze oder zugleich mit ihr fortbestehe. Nun würden ferner Wölfe, welche Gebirgsgegenden bewohnen, und solche, die sich im Tieflande aufhalten, von Natur genöthigt auf verschiedene Beute auszugehen, und mithin bei fortdauernder Erhaltung der für jede der zwei Landstriche geeignetsten Individuen allmählich zwei Varietäten bilden, die da, wo ihre Verbreitungsbezirke zusammenstoßen, sich vermischen und kreuzen. Dies Alles gehört keineswegs in das Reich der Unmöglichkeiten, auch nicht der Unwahrscheinlichkeiten, wohl aber die weiteren Consequenzen, die aus diesem Vorgange bei Varietäten einer Art auf die allmähliche Entstehung der verschiedensten Gattungen gezogen werden. Aber in der That verwunderlich muß es erscheinen, wenn diese Hypothese auch die Abweichungen in Bau, in Farbe oder Verzierungen des männlichen Geschlechts einer und derselben Thierart erklären soll, (S. 101 ff.) indem männliche Individuen in vielen auf einander folgenden Generationen bei dem Kampf nicht um das Dasein, sondern um den Besitz der Weibchen kleine Vortheile über andre Männchen in Waffen oder äußerem Schmuck gehabt und auf ihre männlichen Nachkommen vererbt und durch Vererbung mannichfaltiger und vollkommner gestaltet hätten, unterstützt von der Bevorzugung, welche die Weibchen den kräftigsten und nach ihrer Ansicht schönsten Männchen geschenkt hätten, wobei die schwächeren ohne Nachkommen geblieben und untergegangen wären. Dieser speziellen Züchtung, als sexuelle oder geschlechtliche Zuchtwahl bezeichnet, hängt der Erfinder die naive Bemerkung an, „daß er allerdings nicht alle solche geschlechtliche Verschiedenheiten aus dieser Quelle ableiten wolle, da man Eigenthümlichkeiten beim männlichen Geschlechte z. B. mancher Vögel sich bilden und vererben sehe, von denen man doch nicht annehmen könne, daß sie entweder den Männchen im Kampfe um die Weibchen nützlich, oder in den Augen der letzteren einen besondern Reiz haben und dem Brautwerber zur Empfehlung gereichen, wie z. B. der Haarschopf auf der Brust des Puterhahns“ — als ob wir beurtheilen könnten, was einen Bewerber in den Augen einer Truthenne lebenswürdig machen kann. *)

Natürliche Züchtung, heißt es S. 142, wirke ausschließlich durch Erhaltung und Zusammensparung solcher leichter Abweichungen, welche dem Geschöpfe nützlich sind; das Endergebniß werde sein, daß jedes Geschöpf einer immer größeren Verbesserung den

*) Bronn, Ann. zur Uebers. S. 104.

Lebensbedingungen gegenüber zustrebe, und diese Verbesserung dürfte unvermeidlich zu der stufenweisen Vervollkommnung der Organisation der Mehrzahl der über die ganze Erdoberfläche verbreiteten Wesen führen. Dabei wird eingeräumt, daß das ein sehr schwieriger Gegenstand sei, indem noch kein Naturforscher eine allgemein befriedigende Definition davon gegeben habe, was unter Vervollkommnung der Organisation zu verstehen sei; eben so, daß es, unter Berücksichtigung, daß alle organischen Wesen sich in raschem Verhältniß zu vervielfältigen und jeden schlecht besetzten Platz im Hausstande der Natur einzunehmen streben, der natürlichen Züchtung wohl möglich sei, ein organisches Wesen solchen Verhältnissen anzupassen, wo ihnen manche Organe nutzlos und überflüssig sind, und dann finde ein Rückschritt auf der Stufenleiter der Organisation statt. Auf die Frage, wie es dann komme, daß bei dem Streben aller organischen Wesen, höher auf der Stufenleiter empor zu steigen, auf der ganzen Erdoberfläche noch eine Menge der allerunvollkommensten Organismen vorhanden, und daß in jeder großen Klasse einige Formen viel höher als die andern entwickelt seien, und daß diese die minder vollkommenen nicht schon überall ersetzt und vertilgt haben, wird erwidert: (S. 145.) die natürliche Züchtung schließe kein nothwendiges und allgemeines Gesetz fortschreitender Entwicklung ein,*) sie benutze nur solche Abänderungen, die für jedes Wesen in seinen verwickelten Lebensbeziehungen vortheilhaft seien;**) in einigen Fällen möge es an vortheilhaftesten Abänderungen gefehlt haben, mit deren Hülfe die natürliche Züchtung zu wirken und zu veredeln vermocht hätte; in keinem Falle vielleicht sei die Zeit ausreichend gewesen, um das Höchste in möglichster Vervollkommnung zu leisten, in einigen wenigen Fällen könne auch rückschreitende Organisation eingetreten sein; aber die Hauptsache liege in dem Umstande, daß unter sehr einfachen Lebensbedingungen eine hohe Organisation ohne Nutzen, vielleicht sogar nachtheilig sein könne, weil sie zarter, empfindlicher und leichter zu beschädigen sei. Man muß gestehen, daß eine solche Argumentation mit den verschiedensten Möglichkeiten wenig gewinnende Kraft besitzt, um uns aus der Analogie einer auf einzelne wenige Thier- und Pflanzengattungen sich erstreckenden künstlichen Züchtung des Menschen eine natürliche Züchtung als allmächtiges Natur-

*) Man sieht nicht ein, wie dadurch das Nebeneinander der unvollkommensten und der vollkommensten Wesen erklärt werden könne. Dazu würde, bei natürlicher Züchtung, wohl nur die Annahme einer noch fort-dauernden Erzeugung von Urformen genügen, die dem Darwinismus nicht widersprechen würde, obgleich Darwin selbst nirgends daran erinnert.

**) Dieser bis zur Ermüdung gepredigte Vortheil ist eine bloße Behauptung, ohne Beweis, nur für denjenigen gültig, dem die natürliche Züchtung bereits Thatsache ist; deshalb antwortet Darwin nirgends auf eine Frage wie diese: Was nützt es einer Species, daß sie so oder so ausgestattet ist, was einer andern derselben Gattung, daß ihr diese Eigenschaften alle fehlen oder daß sie dafür ganz verschiedene hat? In wie fern kann man diese Ausstattung als eine Ueberlegenheit über andre im Kampf ums Dasein erlegene Species ansehen? Dem Leser bleibt nichts übrig, als sich der Hypothese unbesonnen in die Arme zu werfen, oder kopfschüttelnd davor stehen zu bleiben.

gesetz aufdringen zu lassen, dessen unzureichende Basis Darwin selbst in der Antwort auf die Frage, wie bei dem Rückblick auf die Morgenröthe des Lebens, wo alle organischen Wesen nach unserer Vorstellung noch die einfachste Structure besaßen, die ersten Fortschritte in der Vervollkommnung, in der Differenzirung und Specialisirung der Organe haben beginnen können, durchblicken läßt: „Ich vermag darauf keine genügende Antwort zu geben, sondern nur zu sagen, daß wir nicht im Besitz leitender Thatsachen sind, weshalb alle unsere Speculationen in dieser Beziehung ohne Boden und ohne Nutzen sind.“

Obgleich überall hervorgehoben wird, daß natürliche Züchtung nur auf Verbesserung, Vervollkommnung, also Nutzen bedacht ist, so muß doch (S. 226.) eingeräumt werden, daß manche Bildungen von keinem unmittelbaren Nutzen für den Besitzer sind, wie z. B. der Schwimmsfuß einer von diesem Werkzeug nie Gebrauch machenden Landgans Südamerikas, oder die vollständig spechtartige Ausrüstung eines eben daselbst nur auf der Erde, nicht auf Bäumen lebenden Spechtes, oder die Drossel-artige Einrichtung der nur unter dem Wasser ihre Nahrung suchenden Wasseramsel, oder der Giftstachel, durch dessen Gebrauch die Biene sich selbst zugleich den Tod zuzieht. Die ersteren Fälle werden dadurch erklärt, daß ein Organ oder Körperteil für eine frühere Stammform sehr wichtig gewesen und von der späteren Form nur durch Erbschaft beibehalten sei, theils — was niemand abweisen wird — daß eine Art unter veränderten Lebensbedingungen ihre Gewohnheiten ändern oder vermannichfaltigen und manche Sitten annehmen könne, die von denen ihrer nächsten Verwandten abweichen; der Bienenstachel aber erfährt folgende künstliche Erklärung: „Nehmen wir an, er habe bei einer sehr frühen Stammform bereits als Bohr- oder Sägewerkzeug bestanden [wie es allerdings bei andren Gliedern derselben Insecten-Ordnung oft vorkommt] und sei für seine gegenwärtige Bestimmung mit dem ursprünglich zur Hervorbringung von Blattausswüchsen [Gallen] oder andren Zwecken bestimmten Gifte umgeändert, aber nicht zugleich verbessert worden, so können wir vielleicht begreifen, warum der Gebrauch dieses Stachels so oft des eignen Insectes Tod veranlaßt; denn wenn das Vermögen zu stechen der ganzen Bienengemeinde nützlich ist, so mag er allen Anforderungen der natürlichen Züchtung entsprechen, obwohl seine Beschaffenheit den Tod der einzelnen Individuen veranlaßt, die ihn anwenden.“

Wie bei Hausthieren Gebrauch gewisse Körperteile stärke und ausdehne und Nichtgebrauch sie schwäche, so sollen sich auch gewisse Bildungen bei frei lebenden Thieren als Folge von Nichtgebrauch erklären, z. B. die ungeflügelte Beschaffenheit verschiedener Vögelarten, welche auf Inseln des großen Oceans, wo sie jetzt leben, keine Verfolgung von Raubthieren zu gewärtigen, also die Flügel nicht nöthig haben anzuwenden. So könne man sich vorstellen, daß der Urvater des Straußes eine Lebensweise etwa wie der Straupe gehabt, und in Folge natürlicher Züchtung in einer langen Reihe von Generationen immer größer und schwerer geworden sei, seine Beine mehr und seine Flügel weniger gebraucht habe, bis er endlich ganz unfähig geworden sei zu fliegen. (S. 161.)

Daß verschiedene Arten oft analoge Abänderungen zeigen und die Varietät einer Species oft einige von den Charakteren einer verwandten Species annehme oder zu einigen Merkmalen der Stammart zurückkehre, ist nur an Hausthieren, z. B. den Taubenrassen und an Kulturpflanzen nachzuweisen, aber es läßt Darwin auf Grund des Vorkommens von Querbinden auf den Beinen des Esels, von Streifen an Schultern und Beinen dunkelfarbener Pferde und verschiedener Bastarde aus dieser Gattung gleichsam prophetisch in die Vergangenheit rufen: „Ueber Tausende und Tausende von Generationen rückwärts schauend erkenne ich mit Zuversicht ein wie ein Zebra gestreiftes, aber sonst vielleicht sehr abweichend davon gebautes Thier als den gemeinsamen Stammvater des Hauspferdes, des Esels, des Hemionus,* des Quaggas und des Zebras.“ (S. 193.)

Wie alle Physiologen zugeben, daß die Schwimmblase der Fische in Lage und Structur den Lungen höherer Wirbelthiere entspreche, so hat natürliche Züchtung in Wirklichkeit allmählich die Lungen aus der Schwimmblase hergestellt, wonach also alle Wirbelthiere mit echten Lungen von einem unbekanntem Urbilde mit einem Schwimmapparat oder einer Schwimmblase herkommen. (S. 218.) Von dem Sackhörnchen mit dem zweizeilig abgeplatteten Schwanz, dem Flughörnchen mit der zwischen den Füßen als Fallschirm ausgebreiteten Flatterhaut, dem der systematischen Stellung nach unsichren Flattermafi von den ostindischen Inseln mit einer vom Halse bis zur Schwanzspitze reichenden Flughaut, weist die natürliche Züchtung auf Umbildung zu der nach Organisation und Lebensweise ganz verschiedenen Fledermaus hin, obwohl die Kluft durch keine näheren Uebergangsstufen ausgefüllt wird. Natürliche Züchtung läßt die Schwierigkeit nicht allzugroß finden, den einfachen Apparat des Insectenauges allmählich zum Adlerauge umzugestalten; denn sie findet bei derervielfältigung und Vererbung geringer Verschiedenheiten bis ins Unendliche durch die Reihe der Generationen, mit nie irrendem Takt jede Verbesserung zum Zweck weiterer Vervollkommnung heraus. Denkt man sich diesen Prozeß Millionen und Millionen Jahre lang, und jedes Jahr an Millionen Individuen der mannichfaltigsten Art fortgesetzt, so muß endlich das Auge auch den höchsten Grad der Vollkommenheit erreichen. (S. 216.) Dem natürlichen Erstaunen des zweifelnden Lesers begegnet Darwin (S. 231.) mit den Worten: „Obgleich die Meinung, daß ein so vollkommenes Organ wie das Auge durch natürliche Züchtung hervorgebracht werden könne, mehr als genügt, um jeden [für das Bekenntniß auf die Darwinsche Hypothese] wankend zu machen, so ist doch keine logische Unmöglichkeit vorhanden, daß irgend ein Organ unter veränderlichen Lebensbedingungen durch eine lange Reihe von Abstufungen in seiner Zusammensetzung, deren jede dem Besitzer nützlich

*) *Equus hemionus*, Dschiggetai, ein isabellfarbiges Pferd oder Galbesel mit schwarzer Mähne und schwarzem Rückenstreife, heerdenweise in den Sandwüsten Mittelasiens, besonders in der Mongolei lebend.

ist, endlich jeden begreiflichen Grad von Vollkommenheit erlange.“ Aber was denkbar ist, hat darum noch keinen Anspruch auf Realität, und eine Theorie, die möglich ist, ist darum noch nicht einmal wahrscheinlich, noch dadurch bewiesen, wenn ihre Widersprüche nicht völlig unauflöslich sind.

Da die Greifhand des Menschen, der Grabfuß des Maulwurfs, das Kinnbein des Pferdes, die Ruderflosse der Seeschildkröte, der Flügel der Fledermaus, alle nach demselben Model gearbeitet sind und gleiche Knochen in der nämlichen gegenseitigen Lage haben; da trotz der Verschiedenheit zwischen der langen spiralen Saugröhre eines Abend-schmetterlings, dem zurückgebrochenen Müffel einer Wanze und den hörnerartigen Kinn-laden des Hirschkäfers alle diese Organe doch nur durch unendliche Modificationen von Oberlippe, Kinnbacken und Kinnladen gebildet sind, so soll nach der natürlichen Züchtung die klare Bedeutung der homologen Bildung der Beine in der ganzen Säugethierklasse sofort einleuchten, wenn wir uns denken, daß der alte Stammvater oder Urtypus aller Säugethiere seine Beine, zu welchem Zwecke sie auch bestimmt gewesen sein mögen, nach dem vorhandenen allgemeinen Plane gebildet hatte; so wie es für die Erklärung der verschiedenen Bildungen und Berrichtungen des Insectenmundes, bei der rastlosen Wirkung natürlicher Züchtung, hinreichend gefunden wird, einfach anzunehmen, daß der gemeinsame Stammvater der Insecten eine Oberlippe, Kinnbacken und zwei Paar Unter-liefer vielleicht von sehr einfacher Form besessen habe. (S. 467.) Dennoch sieht sich Darwin genöthigt, sogleich hinzuzufügen, daß in diese Kategorien gehörige Species vorhanden seien, in deren Füßen oder Mundwerkzeugen der gemeinsame Grundplan bis zu einem gewissen Grade allerdings verwischt zu sein scheine.

Von besondrer Gefahr für die ganze Hypothese mußten die bisherigen Erfahrungen über die Kreuzung bei der Fortpflanzung organischer Wesen sein; denn wenn nicht Arten einer Gattung, wohl aber in ihrer äußeren Erscheinung noch so weit aus ein-ander gehende Varietäten durch Kreuzung fruchtbare Nachkommen liefern, so giebt es allerdings, im Gegensatz zu Darwin, eine Grenze und einen Unterschied zwischen Art und Varietät. Er widmet daher der Beseitigung dieser Schwierigkeit ein ganzes Capitel, (S. 273—307.) allein aus der freien Natur läßt sich nun einmal, außer einzelnen merkwürdigen Ausnahmefällen und schwankenden Resultaten von Versuchen und Beobachtungen wenig zu seinen Gunsten entnehmen; im übrigen bestätigen bei domesticirten Pflanzen und Thieren sich die alten Erfahrungssätze im Großen und Ganzen vollkommen: bei der Paarung verschiedener Arten unter einander kann man allerdings an einigen, äußerst wenigen Species, über welche allein sichere Beobachtungen vorliegen, Junge (Bastarde) erzielen, dagegen ist eine weitere Kreuzung der aus der ersten Kreuzung erzielten Bastarde so ganz ausnahmsweise von einem Erfolg begleitet, daß die Unfruchtbarkeit der Bastarde eben so als ein großes und durchgreifendes Naturgesetz anzuerkennen ist als die dauernde Fruchtbarkeit bei der Kreuzung von Abkömmlingen eines Varietäten- oder Racenpaares (Mischlingen); nur daß die forterzeugten Varietäten nicht constant sind,

sondern häufig wieder auf die Stammeltern zurückzuschlagen.*) Es heißt einer Hypothese zu Liebe nicht sehen wollen, wenn man mit besondrer Betonung der verschwindend kleinen Anzahl von Ausnahmen die ausgeprägte natürliche Abneigung der Arten gegen einander in geschlechtlicher Beziehung verkennet und ohne weiteres von den beschränkten Beobachtungen an mehr oder weniger domestisirten Thieren weitgreifende Schlüsse auf die Unzahl frei lebender Thiere macht. Wenn denn die hell- und die dunkelgelbe Schlüsselblume, die blaue und die rothe Anagallis, die von den meisten Botanikern für Varietäten gehalten werden, sich nach Darwins Mittheilung bei der Kreuzung nicht vollkommen fruchtbar erweisen, oder selbst allgemein anerkannte Varietäten ganz unfruchtbare Nachkommen hervorbringen, so mögen immerhin die ersteren künftig als Arten oder mit letzteren als Ausnahmen gelten. Solche giebt es allerdings auch nach der andren Seite hin: auch von Hund und Wolf, Steinbock und Ziege, Gase und Kaninchen sind fruchtbare Bastarde gezüchtet worden. Wenn aber (C. Vogt**) hierzu bemerkt: „Also auch dieser Unterschied zwischen Zuchtracen und natürlichen Arten ist dahin gefallen,“ so

*) Das erstere Gesetz würde allerdings eine weitere Beschränkung zu erfahren haben, wenn es erwiesen wäre, was Siebel (bei Vrehm, *Illustr. Thierleben*, I. S. 316 ff.) erwiesen zu haben glaubt, daß alle Hundracen nicht Racen, sondern eben so viele von der Natur wirklich unterschiedene Arten seien; denn die durchgängige und dauernde Fruchtbarkeit der verschiedensten Mischungen ist unbezweifelt. Was neuere Zoologen außer dem bestimmenden C. Vogt („Vorlesungen über den Menschen,“ I. S. 283.) zu seinen Beweisen sagen, weiß ich nicht; bisher bestand nur ein resultatlos gebliebener Streit, ob man eine oder mehrere Stammarten anzunehmen habe. Die großen, selbst anatomischen und physiologischen Verschiedenheiten, welche die menschliche Zucht bei andren Hausthieren hervorzubringen im Stande ist, scheinen mir nicht für Siebels Ansicht zu sprechen. Aber interessant ist es zu hören, zu welchem Eifer das Vertrauen auf seinen Beweis den Autor fortreibt. „Die Hundrassen,“ sagt er, „beweisen somit auf das Allerentschiedenste, daß Bastarde aller (?) verschiedenen Arten sich fruchtbar und Geschlechter hindurch mit einander begatten. Diese von der Natur selbst läglich gebotenen Thatsachen sind schlagender als alle jene vereinzeltten Versuche und zufälligen Beobachtungen an Maulthieren und Wölfen, an Wolf und Fuchs u. s. w. Wer sich von ihrer einfachen Wahrheit nicht überzeugen will oder nicht überzeugen kann, der thut jedenfalls besser in der Bibel zu lesen und aus dieser die Größe und Weisheit seines Gottes zu erforschen; er mag aber auch seine Auffassung der göttlichen Offenbarung für sich behalten.“ — Wo da die Logik steckt? — Es sieht wie ein improvisirtes Hundebissen aus; man fragt: um Vergebung, um was wird hier gebissen?

**) in der Vorrede zu der oben S. 11. erwähnten Uebersetzung von Hurlleys Schrift, S. XI. Doch sieht er sich in seinen „Vorlesungen“ bei ausführlicher Besprechung der Fruchtbarkeit der Bastarde veranlaßt (II. S. 213.) zu erklären: „Die Beobachtung allein kann über diese verwickelten Verhältnisse Nachenschaft geben, und die Beobachtung, müssen wir offen gestehen, erstreckt sich bis jetzt nur auf eine geringe Zahl von Arten und auf eine geringe Zahl von Thatsachen.“ Wir aber scheint N. Wagner durchaus Recht zu haben, wenn er sagt: „Wir sehen die Art durch die Unfruchtbarkeit der Bastarde fest bestehend und schließen: eben, weil es verschiedene Thierarten giebt, zeigen sich uns auch in Bezug auf den physiologischen Generationsproceß die gesetzmäßigen Schranken, die der unbeschränkten Erzeugung von Mischungsformen und dadurch eben dem Untergange der Stabilität der factisch bestehenden Speciesform entgegenstehen.“ (Recens. von Agassiz, *Essay on classic. in Gött. G. Anz.* 1860.)

ist das eine Behauptung von unberechtigter Ausdehnung, gegen welche vielmehr geltend zu machen ist, daß auch hier von einer Paarung unter frei lebenden, von menschlichem Einfluß unberührt gebliebenen Thieren, also von streng natürlicher Zuchtwahl nicht die Rede sein kann; und ob die Fruchtbarkeit selbst dieser Bastarde, wie Vogt behauptet, „bis ins Unendliche“ wirklich erwiesen ist, läßt sich trotz dieser Versicherung doch noch bezweifeln. Die Fruchtbarkeit der Bastarde von Wolf und Hund bezeichnet Brehm*) wenigstens als nicht vollkommen ausgemacht, indem auch er ausdrücklich hervorhebt, daß überhaupt die Verbastardirung beider Thierarten niemals eine freiwillige gewesen sei, was bei der zwischen beiden factisch bestehenden Feindschaft auch sehr wohl erklärlich ist, während die Paarung zwischen wilden und zahmen Kaninchen, wilder und zahmer Gnte, Gans, Truthuhn und Perlhuhn, kurz zwischen solchen wilden und zahmen Thieren, welche jetzt noch im Freien und in der Gefangenschaft leben, gar keine Schwierigkeit habe. Für Darwin indessen ist die kleine Summe von Thatsachen, auf welche als höchst beschränkte Ausnahmen hingewiesen wurde, erheblich genug, um dagegen zu erklären, daß die Fruchtbarkeit der Varietäten unter einander wie die Unfruchtbarkeit der Bastarde keineswegs eine allgemeine Regel und mithin auch nicht geeignet sei, eine Grundlage zur Unterscheidung der Arten und Varietäten abzugeben. (S. 300. 307.)**)

Noch kümmerlicher ist, nach meinem Ermessen, die Beweisführung für das Wirken natürlicher Züchtung auch zur Erlangung und Abänderung der natürlichen Instincte und Kunsttriebe der Thiere ausgefallen. Daß Instincte abändern oder sich auch verlieren können, unter veränderten Lebensumständen, ist unbezweifelt; beobachtet ist aber auch dies wieder vorzugsweise an denjenigen Thieren, welche dem Menschen gehorchen müssen und von ihm gezüchtet werden, wobei auch hier daran zu erinnern ist, daß eben dadurch oft auch ihr Organismus eine nachweisbare Veränderung erleidet, die eine Abänderung auch des natürlichen Instincts wahrscheinlich bedingt; was bei frei lebenden Thierspecies in dieser Art in beschränkter Weise beobachtet ist, beweist nichts andres, als daß bis zu einem gewissen Grade die Thiere auch in Betreff ihrer Instincte accommodationsfähig sind, ohne deshalb transmutationsfähig zu werden. Daher variiren die Melodien und Cadenzen mancher Singvögel auch im Freien je nach der Gegend, indem die Nähe andrer Singvögel modificirend wirken mag; aber daß das Charakteristische des Gesangs

*) Illustr. Thierleben I. S. 405.

**) Huxley, im übrigen entschiedener Anhänger Darwins, bemerkt a. a. O. S. 127 ff. und in der Schrift „Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur,“ Deutsch v. J. W. Carus, S. 122, der ganzen Hypothese entziehe sich die Wahrheit, so lange durch sie nicht bewiesen werden könne, daß es möglich sei, durch Zuchtwahl von einem gemeinsamen Stamme zwei Racen zu züchten, die entweder unfähig wären sich mit einander zu kreuzen, oder deren Nachkommen durch Kreuzung mit einander unfruchtbar wären; doch sei aller Grund vorhanden zu glauben, diese Unfruchtbarkeit könne und werde noch durch geeignete Versuche hervorgerufen werden. —!

einer Vogelart dadurch geändert werde und die Nachtigall wie eine Lerche, der Fink wie eine Drossel singen lerne, hat wohl noch niemand behaupten wollen. Vögel, die in ihrer Heimath ihre Nester aus bestimmten Stoffen bauen, greifen, in ein andres Land verlegt, auch zu andren Stoffen; aber so wie Nachtigall und Lerche immer Nachtigall und Lerche bleiben, so behalten auch Nester und alle Bauten und andre Neußerungen des Kunsttriebes einer Art meines Wissens immer denselben Charakter. *) Statt jeden Instinct als durch die Organisation seines Trägers bedingt und ursprünglich anzusehen,**) greift Darwin auch hier zu dem unübersehbar langen Wege der natürlichen Züchtung, indem er (S. 236.) sagt: „Wenn sich, wie ich in einigen Fällen es zu können glaube, nachweisen ließe, daß eine durch Gewohnheit angenommene Handlungsweise auch auf die Nachkommen vererblich sei, so würde das, was ursprünglich Gewohnheit war, von Instinct nicht mehr unterscheidbar sein. Es würde aber ein sehr ernstes Irrthum sein anzunehmen, daß die Mehrzahl der Instincte durch Gewohnheit schon während einer Generation vererbt worden sei. Es läßt sich genau nachweisen, daß die wunderbarsten Instincte, die wir kennen, wie die der Korbbienen und vieler Ameisen, unmöglich in solcher Frist erworben sein können.“ Den letzten genauen Nachweis ist er schuldig geblieben, doch versucht er an drei Beispielen wenigstens „begreiflich zu machen,“ (S. 244.) wie Instincte im Naturzustande durch Züchtung modificirt worden sind: an dem bekannten Instinct des Kuckucks, seine Eier in fremde Nester zu legen, an dem Instincte gewisser Ameisen, Sklaven zu machen, und dem des Zellenbauens der Honigbiene. Die Nachweise für die allmähliche Modificirung und gegenwärtige Gestaltung der Instinctarten für die beiden letzteren Insectengattungen, die an willkürlichen Unterstellungen und Künstlichkeit alles überbieten und wohl auch einem eifrigen Anhänger der Theorie ein

*) Nach materialistischer Manier giebt es in der Thierwelt keinen angeborenen Instinct; die Thiere denken, lernen, erkennen und überlegen eben so wie die Menschen, nur quantitativ in geringerem Grade; der sogenannte Trieb ist Ausfluß bewußter geistiger Thätigkeit. Es ist ergötzlich zu lesen, eine wie bunte Mustertafel z. B. Büchner (Kraft und Stoff, S. 165 f.) aus verschiedenen Autoren zum Beweise giebt, daß der Gesang der Vögel nicht angeboren sei, sondern erlernt werde. Von dem Einen weiß er, daß nicht zwei Buchfinken gleich schlagen, selbst nicht an demselben Orte, — als ob ihr Schlag je aufhörte ein Finkenschlag zu sein; von einem andren, daß im Norden alle Vögel schlecht und wenig zu singen scheinen, von einem dritten, daß in Japan im Allgemeinen alle Vögel gar nicht singen, — als ob alle Vögel überhaupt singen und nicht nur viel, sondern auch schön singen müßten; von andren, daß künstlich und für sich aufgezogene Vögel Stümper im Gefange bleiben, daß die Nachtigall, einsam aufgezogen, nicht singe und das Singen erst von andren Vögeln lerne, — als wenn man hier den Einfluß der Gefangenschaft verkennen könnte. — Von der Biene sagt er: wenn man ihr einen Bienkorb mit künstlichem Zellsystem hinstellt, so hat sie so viel Verstand und so wenig Instinct, daß sie das Zellenbauen unterläßt und ihren Honig in die fertigen Zellen trägt. Dagegen kann man ihm den gefangenen Biber vorführen, der so wenig Verstand und so viel Instinct hatte, daß er in seinem Käfig seinen Damm aufzuführen anfing, obwohl das unter diesen Umständen sehr einfältig war.

**) Ulrichi, Leib und Seele, S. 261 ff.

ungläubiges Lächeln abzunöthigen im Stande sind, lassen sich hier nicht nacherzählen, aber vom Kuckuck mag zur Unterhaltung des Lesers eine Stelle finden, was Darwin (S. 245.) vorbringt: „Der amerikanische Kuckuck macht sein eignes Nest und legt seine Eier nach einander hinein, und seine Zungen schlüpfen gleichzeitig aus. Nehmen wir nun an, der Stammvater unfres europäischen Kuckucks habe die Gewohnheiten des amerikanischen gehabt, doch zuweilen ein Ei in das Nest eines andren Vogels gelegt. Wenn der alte Vogel von diesem gelegentlichen Brauche Vortheil hatte, oder der junge durch den fehlgreifenden Instinct einer fremden Mutter kräftiger wurde, als er unter der Sorge seiner eigenen Mutter geworden sein würde, weil diese mit der gleichzeitigen Sorge für Eier und Junge von verschiedenem Alter überladen gewesen wäre und von selbst in sehr zartem Alter schon hätte wandern müssen, so gewann entweder der Alte oder das auf fremde Kosten gepflegte Junge dabei. Der Analogie nach möchte ich dann glauben, daß als Folge der Erblichkeit das so aufgeächte Junge mehr geneigt sei, die zufällige und abweichende Handlungsweise seiner Mutter nachzuahmen, auch seine Eier in fremde Nester zu legen und so kräftigere Nachkommen zu erlangen. Durch einen fortgesetzten Prozeß dieser Art könnte nach meiner Meinung der wunderliche Instinct des Kuckucks entstanden sein.“ Wie wunderbar, daß die Mode im Ganzen so wenig Nachfolge unter so zahlreichen Vogelarten gefunden hat, da natürliche Züchtung doch mindestens verwandte Gattungen über die Vortheile so großer elterlicher Bequemlichkeit und billiger Kinderzucht hätte belehren sollen! Darwin selbst zwar sagt, (S. 272.) er glaube nicht durch die in diesem Abschnitt mitgetheilten Thatsachen seine Theorie zu stützen, doch schließt er den Abschnitt mit diesen Worten: „Endlich mag es wohl keine logisch richtige Folgerung sein, [worauf doch S. 231. ein gar großes Gewicht gelegt wird,] es entspricht aber meiner Vorstellungsart weit besser, solche Instincte, wie die des jungen Kuckucks, der seine Nahrbrüder aus dem Neste stößt, wie der Ameisen, die Sklaven machen, oder die der Schlupfwespen, welche ihre Eier in lebende Raupen legen, nicht als eigenthümlich anerschaffne Instincte, sondern nur als geringe Ausflüsse eines allgemeinen Gesetzes zu betrachten, welches allen organischen Wesen zum Vortheil gereicht, nämlich: Vermehrung und Abänderung macht die stärksten siegen und die schwächsten erliegen.“ Aber dies oftmals vorgerückte Gesetz müßte meiner Meinung nach zu einem ganz andren Resultate geführt haben; denn die siegenden stärksten und also zur Zucht natürlich auserlesenen Wesen müßten zunächst doch und vorzugsweise bloß stärkere und immer kräftigere Nachkommen hervorgebracht und diese consequenter Weise in der Pflanzenwelt vielmehr zur Verwilderung und Ueberwucherung durch kolossale Gewächse, in der Thierwelt zu einem wahren Gräuel der Verwüstung durch immer riesigere und gefräßigere Thiergestalten geführt haben.*) Das ganze Gesetz krankt eben daran, daß es ein

*) Man könnte etwa an die häufig mit Nachdruck hervorgehobenen riesigen Dimensionen denken, bis zu welchen vorweltliche Epochen es in der Hervorbringung von Pflanzen- und Thierformen wirklich gebracht haben, und deren weiterem Umsichgreifen vielleicht erst das Auftreten des Menschen in der Schöpfung gewehrt

bloßer Mechanismus ist, daß es die Erklärung der Mannichfaltigkeit der Lebensformen im mechanischen, einen organischen Bildungstrieb abweisenden Wege, durch Aggregation, durch Hinzufügungen, zu leisten sucht, woraus eine Stufenentwicklung organischer Wesen und ihre Entfaltung zur höchsten Mannichfaltigkeit sich nun und nimmer begreifen läßt. Eine andre Folge dieses Principis ganz zufälliger, nach den verschiedensten Richtungen hin und ohne Begrenzung wirkender kleiner Abänderungen müßte bei der unbezweifelten Fruchtbarkeit grade der Varietäten, trotz aller Aussicht auf Austilgung der schwächeren Individuen und Arten, ein über die jetzige Schöpfung verbreitetes unentwirrbares Durcheinander mehr oder weniger ähnlicher Formen von Arten aller Gattungen, Ordnungen u. s. w. sein, statt des Auseinander, welches uns überall entgegentritt; und wollte man das Gewirr von Varietäten, welches allerdings die wild wachsende Brombeere, Rose und einige andre Pflanzen zeigen, geltend machen, so sind das abermals verschwindend kleine Ausnahmen, die auch wohl andre Ursachen zum Grunde haben und die in der Thierwelt noch weit seltner beobachtet sind. *)

Mit besondrem Fleiße hat Darwin die gegenwärtige geographische Verbreitung der Pflanzen- und noch mehr der Thierarten zum Gegenstande der Untersuchung gemacht, und seine hierauf bezüglichen Mittheilungen (S. 378—443.) aus dem reichen Schatze seiner Kenntnisse und Erfahrungen sind, auch abgesehen von seiner Theorie, vom höchsten Interesse. Zur Erklärung der Erscheinung, daß in verschiedenen geographischen Breiten die Thiere der Ebenen und Berge, der Wälder und Wüsten mit einander und mit den erloschenen Bewohnern derselben Striche verwandtschaftlich verkettet sind; zur Beantwortung der Frage, warum die oceanischen Inseln wenige, aber überwiegend eigenthümliche Bewohner haben, warum ihnen ganze Gruppen von Thieren, wie Lurche und Landsäugethiere fehlen, während vereinzelt liegende Inseln ihre eigenthümlichen Arten von Landsäugethieren besitzen u. s. w. weist er auf die der Natur zu Gebote stehenden Transportmittel, Schwankungen der Bodenhöhe und andre Ereignisse hin, welche zur Zerschneidung der geographischen Verbreitungsbezirke führten, und ausführlich läßt er sich für die Vertheilung der Organismen durch die Wirkung des Klimawechsels auf den mächtigen Einfluß der sogenannten Gletscher- oder Eisperiode ein, welche sich nach seiner Ueberzeugung gleichzeitig über die ganze Erde oder wenigstens über große Längensiriche derselben erstreckt hat, und wonach Pflanzen und Thiere der kalten oder gemäßigten Zone selbst den Aequator zu überschreiten im Stande waren. Auch eine Menge gelegentlicher Transportmittel macht er für die Ausbreitungsweise der Süßwasserbewohner

habe. Allein an die Länge unfres Wals reicht keine Form der Vorzeit, Mammuth, Mastodon und andre Arten übertreffen kaum oder gar nicht den afrikanischen Elephanten, in der Steinkohlenformation ist noch kein Stamm gefunden, der den Vergleich mit unfren dicksten Eichen oder den noch mächtigeren Wellingtonien Kaliforniens aushielte.

*) Vergl. Bronn zur Uebers. S. 534.

geltend. Vieles ist gewiß eingehender Beachtung werth, doch bewegt sich Alles lediglich auf dem Boden mehr oder weniger wahrscheinlicher Annahmen, neben denen bei der Unsicherheit unsres Wissens über die Bildungsvorgänge, deren Resultat die jetzige Gestalt der Erdoberfläche ist, auch viele andre Möglichkeiten noch Platz haben. Auch jene Eiszeit beruht nur auf einer Hypothese der neueren Geologie, wodurch allerdings die weit verbreiteten, von Gletschern von Norden nach Süden getragenen und durch allmähliches Schmelzen derselben trocken gelegten erraticen Blöcke, so wie die eigenthümlichen, an Felsen strichweise bemerkten Schliffe und Schrammen bequem erklärt zu werden scheinen; indessen ist das Auftreten einer so eigenthümlichen Periode in einer geologisch neuen, doch vorhistorischen Zeit, wodurch die Erdgeschichte um einige Hunderte von Jahrtausenden bereichert wird, auch nicht ohne nachdrückliche Anfechtung geblieben. *)

Indem Darwin (S. 93 ff.) erklärt, daß der Ausdruck *natural selection* buchstäblich genommen allerdings unrichtig und nur der Kürze wegen gewählt sei, daß er unter Natur bloß die vereinte Thätigkeit und Leistung der mancherlei Naturgesetze und unter jenem Ausdruck die von der Natur beobachtete Erhaltung vortheilhafter und Zurückhaltung nachtheiliger Abänderungen verstehe, so tritt er dadurch der Annahme irgend eines intelligenten, vernünftigen Princip, welches der Leser vielleicht dieser natürlichen Züchtung zum Grunde legen möchte, in den Weg; er kennt nur Naturgesetze, aber nicht den Grund der Ordnung, in der sie wirken, den Gesetzgeber, und was er von der rastlosen Thätigkeit und Bemühung der natürlichen Züchtung sagt, die geringste Abänderung ausfindig zu machen, zu verwerthen und zu verbessern, wenn sie gut ist, soll, wie er ausdrücklich hinzufügt, nur figurlich verstanden werden. Man würde daher wenig anstößiges darin finden, wenn unter diesem Schaffen, in welchem trotz des in Anspruch genommenen Gesetzes kein höherer Gedanke, kein auf Nothwendigkeit und Gesetzmäßigkeit beruhender Entwicklungsgang, sondern der Zufall in der Erzeugung unbestimmter und unbestimmbarer Veränderungen nach Größe und nützlichen Eigenschaften herrscht, worin trotz „der endlosen Reihe immer schönerer und vollkommenerer, aus so einfachem Anfange sich entwickelnder Wesen“ (S. 525.) die allerunvollkommensten und niedrigsten unverändert fortwährend bestehen, eines persönlichen Schöpfers nicht weiter gedacht wäre. Wie früher bereits angegeben, statuiert Darwin je vier oder fünf ursprüngliche Stammarten für die Thier- und Pflanzenwelt, aber weitere Vergleichung der Entstehungsbedingungen aller organischen Wesen führt ihn zu der Einräumung, daß letztere insgesammt von einer Urform abstammen. (S. 518.) Und so mußte er sagen, wenn er consequent

*) z. B. durch Sartorius v. Waltershausen, „Untersuchungen über die Klimate der Gegenwart und Vorwelt;“ eine von der holländ. Gesellschaft der Wissensch. zu Haarlem 1861 gekrönte Preisschrift. Neuerdings hat C. Vogt sie durch die „Reintheierzeit in Mitteleuropa“ zu stützen gesucht in Westermanns Monatsheften, Oct. 1866. S. 66 ff. Für Darwins Theorie zieht ihr Uebersetzer (S. 548.) bedenkliche Schlüsse daraus.

bleiben wollte, und mußte, da diese Urform doch nur das bis dahin denkbar Einfachste alles Organischen, die Urzelle, sein konnte, auch die Erschaffung dieser einem natürlichen Prozesse überlassen. Ehe sie zu züchten hatte, konnte die Natur sich ruhig hinsetzen und auch das Ur-Ei selbst legen. In diesem Sinne hat er, sollte man denken, in der zweiten Auflage seines Buchs die bedenklichen Worte weggelassen, welche in der ersten hinter der eben angeführten Stelle, „daß alle organischen Wesen, welche jemals auf dieser Erde gelebt, von irgend einer Urform abstammen,“ zu lesen waren: „welcher das Leben zuerst vom Schöpfer eingehaucht worden ist.“ In diesem Sinne paßt auch nur die ganze Theorie in den Materialismus der meisten ihrer Anhänger;*) denn wenn überhaupt ein Schöpfungsact auch nur für dieses eine organische Wesen statuiert werden mußte, dann konnten eben so gut auch viele verschiedene Wesen oder Wesenskeime auf einmal ins Dasein gerufen werden. Auch der Uebersetzer hält diese Aenderung für die wesentlichste in der ganzen neuen Auflage, indem eben von jenem Zusatz aus dem Verfasser mehrfach der Vorwurf der Inconsequenz gemacht sei. Sonderbarer Weise aber kehrt doch einige Seiten später fast dieselbe Wendung wieder, und eben so liest man auch an einer andren Stelle, (S. 216.) wo die Transmutation des auf einem mit Pigment überzogenen Sehnerven beruhenden Kerbthierauges zu der kunstvollsten Einrichtung des Adlerauges ermöglicht wird: „Soll man nicht erwarten, daß das lebende optische Instrument endlich in demselben Grade vollkommner als das gläserne werden müsse, wie des Schöpfers Werke überhaupt vollkommner sind als die des Menschen?“ Es ist dies eine Inconsequenz, die begreiflich wird, wenn man folgende Erklärung liest, welche Darwin später in einer englischen wissenschaftlichen Zeitschrift**) veröffentlicht hat: „Giebt es eine Thatsache oder auch nur den Schatten einer Thatsache, welche den Glauben unterstützte, daß unorganische Elemente ohne irgendwelche organische Wesen und bloß unter dem Einflusse bekannter Kräfte ein lebendiges Geschöpf hervorbringen könnten? Für jetzt ist ein solches Resultat für uns absolut unbegreiflich. Man hat mich getadelte, daß ich den biblischen Ausdruck von einer Urform, der zuerst das Leben eingehaucht wurde, gebraucht habe; in einem rein wissenschaftlichen Werke hätte ich den Ausdruck vielleicht nicht gebrauchen sollen; er ist aber geeignet, das Gesändniß auszusprechen, daß wir über den Ursprung des Lebens eben so wenig wissen, wie über den Ursprung von Kraft und Stoff.“

*) Doch spricht sich gegen die Annahme einer ersten Zelle auch C. Vogt in seinen „Vorlesungen über den Menschen,“ II. S. 255. entschieden aus.

**) Athenaeum, 1863. p. 554. Ich entnehme dies Citat dem vortrefflichen Buche des katholischen Professors der Theologie in Bonn, Dr. H. Meusch, Bibel und Natur, Vorlesungen über die Mosaïsche Urgeschichte und ihr Verhältniß zu den Ergebnissen der Naturforschung, Freiburg 1866, welches ich bei dieser Gelegenheit auch dem jüngeren protestantischen, der Theologie befähigten Geschlechte als einen eben so geistreichen als würdigen Versuch zu einer Vereinbarung zwischen Offenbarung und Naturwissenschaft angelegentlichst empfehlen möchte.

Schade, daß Darwin nicht noch drei Jahre mit dieser Erklärung gewartet hat: er hätte sie sich dann sparen können. Bis ins vorige Jahr durfte man im Ganzen wohl annehmen, daß sich unter den nicht auf materialistischem Boden stehenden Naturforschern wohl kaum noch Vertreter der Urzeugung, (*generatio aequivoca* oder *spontanea*.) sei es als einer in der Gegenwart noch wirkenden Naturkraft, oder als des Ursanfangs der gesammten Organismenwelt, fanden. Und wenn dessenungeachtet einige bei gewissen jetzt lebenden Infusorien und Eingeweidethierchen die Unmöglichkeit der Urzeugung noch nicht für vollständig erwiesen erachteten, so durfte man bei der im Großen und Ganzen unbezweifelten Thatsache, daß lebende Wesen nur aus lebenden Keimen entstehen können, jedenfalls leichter hoffen, daß fortgesetzte Beobachtung auch diese Lücke mit der Zeit ausfüllen werde, als daß, nach C. Vogts Ansicht, die Zukunft auch den Nachweis der Entstehung der ersten Uroorganismen aus selbständiger Materie bringen werde; denn der Versuch, aus der Fülle des Materials der Urzeit, welches im lebendigen Organismus sich findet, (Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlensäure, Kieselerde u. s. w.) unter Annahme einer erhöhten Temperatur, bei der überall vorhandener Feuchtigkeit, das nöthige Hilfsmittel für die Bildung der ersten organischen Materie herzuweisen, mußte an der Frage scheitern: wie aber und welcher war der Hergang bei der Bildung der Organismen selbst? Hurley*) räumt ein, daß, um sagen zu können, daß wir irgend etwas von dem Ursprunge der Organisation und des Lebens durch Experimente wissen, der Forscher im Stande sein müsse, unorganische Stoffe, wie Kohlensäure, Ammoniak, Wasser und Salze, unter irgend einer Form unorganischer Combination zu nehmen und daraus Protein**) zu machen und dann letzteres unter einer organischen Form lebend werden zu lassen; das habe aber bis jetzt noch niemand gethan. Darauf berichtet er ausführlich über die interessanten Versuche des französischen Chemikers Pasteur in Bezug auf Urzeugung und bemerkt zuletzt: dadurch werde die Lehre von der Urzeugung wohl ihren schließlichen Gnadenstoß erhalten haben. „Wir wissen weder historisch noch durch Experimente gegenwärtig irgend etwas über den Ursprung lebender Gebilde, werden auch historisch schwerlich je etwas darüber erfahren, wenn wir auch durch Experimente etwas darüber lernen können, wobei wir aber von dem Ziele noch außerordentlich weit entfernt sind.“***) Burmeister†) gesteht, daß dies Räthsel wohl für immer unlösbar bleiben werde; wenn er aber, um nicht zu Wundern seine Zuflucht zu nehmen, der Natur eine freie Zeugungskraft zuschreibt, so spricht er dadurch eben so sehr ein

*) Ueber unsre Erkenntniß u. s. w. S. 61.

**) Die durch einen wohl noch nicht erklärten chemischen Proceß hervorgebrachte Verbindung von Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff, welche allein die Eigenschaft besitzt, das thierische Leben dauernd zu erhalten, insofern darin die Grundlage des Eiweißes, des Faserstoffes und Käsestoffes im Thierreich (wie im Pflanzenreich) enthalten ist.

***) Hurley a. a. D. S. 71.

†) Geschichte der Schöpfung, S. 287.

Wunder aus, als er auch dem von ihm selbst vertretenen Grundsatz seiner Wissenschaft, daß sie für die Erklärung aller früheren Erscheinungen von denen der Gegenwart auszugehen habe, widerspricht. Da nun also die bisherige Thier- und Pflanzenphysiologie keine Urzeugung nachwies, so war es ein erlaubter Schluß, auch an einer früheren zu zweifeln; daraus ergab sich dann die Annahme einer nach Zwecken wirkenden göttlichen Intelligenz,*) die ohnehin für jeden, der eine sittliche Weltordnung anerkennt, eine Nothwendigkeit ist. Freilich wird dadurch der Begriff der Schöpfung als Werk eines persönlichen Gottes wissenschaftlich nicht klarer; es bleibt eben ein Wunder.

Nun aber ist ein Gelehrter aufgetreten, welcher auch diesen letzten Stein des Anstoßes wegräumt: E. Haeckel, Professor an der Universität in Jena, ursprünglich ein Schüler des großen Physiologen Johannes Müller, der mit ungewöhnlichem Scharfsinn ausgerüstet, von selbständiger Beobachtung geleitet, die Niesenarbeit auf seine Schultern genommen hat, die Erscheinungen der gesammten Organismenwelt zu revidiren und in consequentester Durchführung der (durch Lamarck begründeten, durch Darwin vollendeten) Descendenz-Theorie, gestützt auf Anatomie und Physiologie, von Anfang an morphologisch zu verfolgen und mit Umstürzung der ganzen bisherigen Systematik zum ersten Male in ein genealogisches System einzuordnen. Ein Urtheil über sein umfangreiches Werk,**) welches ohne Zweifel eine große Epoche zu machen bestimmt ist, im Einzelnen abzugeben bin ich nicht im Stande; hier hebe ich nur dasjenige aus, worauf mich die Gelegenheit führt und was ich für den schwächsten, d. h. für den verfehltesten Theil des Ganzen halte. Indem er nämlich die gewöhnliche Ansicht von einer (nach ihm weder für widerlegt, noch für bewiesen erachteten) Urzeugung, wonach aus vorhandener organischer Substanz, lediglich durch die organisirende Kraft dieser, niedere Pflanzen- und Thierorganismen entstehen können, verwirft oder für werthlos erklärt, weil die organische Substanz schon die Existenz anderer (abgestorbener) Organe voraussetzt, also aus ihr die erste Entstehung des Lebens auf der Erde nicht erklärt werden kann, setzt er (I. S. 179.) an die Stelle dieser Urzeugung, unter dem Namen Autogonie oder Selbstzeugung, eine Hypothese, welche den unmittelbaren Uebergang anorganischer Substanz in individualisirte organische, oder die spontane Entstehung eines einfachsten Organismus in einer anorganischen Flüssigkeit, welche die Elemente seiner Materie gelöst enthält, behauptet. Er bethätigt diese Urzeugung beispielsweise an gewissen noch lebenden mikroskopischen Meeres-Organismen, von ihm Moneren***) genannt,

*) Diese vertritt u. A. ein Naturforscher und Zoolog ersten Rangs, Louis Agassiz, in einem der Durchführung dieser Idee eigens gewidmeten Werke, An essay on classification, Lond. 1859, von welchem N. Wagner in den Gött. Gel. Anz. 1860, St. 77—80. eine ausführliche Uebersicht gegeben hat.

**) Generelle Morphologie der Organismen. I. Allgemeine Anatomie der Organismen. II. Allgemeine Entwicklungsgeschichte d. D. Berlin, 1866.

***) von *μονήρης*, einfach, einzeln. Es gehören dazu z. B. Protogenes primordialis und gewisse Arten von Amoeba, die man zum Theil abgebildet findet in Leunis Synopsis der Naturgesch. d. Thierreichs. S. 972.

welche in sich ganz gleichartige, structur- und formlose Eiweißklümpchen (Plasma) darstellen, ohne Kern und contractile Blase, (wie sie sonst vielen der niedrigsten Organismen noch eignen,) durch formlose, öfters fadenförmig ausgezogene, stets wechselnde Fortsätze, (Pseudopodien,) die vielleicht auch Ernährungskanäle darstellen, sich bewegend, Reizbarkeit bei Berührung mit einem fremden, Reiz ausübenden Körper äußernd und sich durch einfache Selbsttheilung*) fortpflanzend. (I. S. 134.) Diese vollkommen gleichartigen Eiweißklümpchen haben vielleicht Jahrtausende lang das Urmeer bevölkert, ehe die Differenzirung der äußeren Lebensbedingungen, denen sie sich anpaßten, auch eine Differenzirung ihres eignen Eiweißleibes herbeiführte, d. h. ehe sich das dichtere Centrum als Kern von der weniger dichten Peripherie trennte, ehe sich aus dem Moner ein einzelnes Individuum bildete, „von wo aus nun die Entwicklung der complicirteren mehrzelligen Organismen auf dem Wege der Differenzirung und der natürlichen Züchtung keine Schwierigkeiten mehr hat;“ (S. 183.) denn „alle jetzt lebenden (so wie die untergegangenen) Organismenformen sind die Nachkommen einer geringen Anzahl verschiedener [?] Moneren für die Hauptgruppen oder Stämme jener,“ (S. 185.) deren acht für das Protistenreich, (Erstlings- oder Urwesen, weder dem Pflanzen- noch dem Thierreich sicher zuzuweisen,) für das Pflanzenreich sechs, für das Thierreich fünf aufgestellt werden.

Was Gelehrte vom Sach zu dieser Hypothese, die nun auch noch den letzten ungeheuren Schritt rückwärts selbst über die Urzelle hinaus riskirt, sagen werden, muß die Zeit lehren. Was wir andren Menschenkinder, die wir uns nun einmal, halbstarrig genug, den Schöpfer nicht abdringen lassen, dazu zu sagen haben, erledigt sich von selbst, wenn wir nun weiter hören, daß der Autor dieser Lehre**) die teleologische (von der Zweckmäßigkeit) und vitalistische (von der Lebenskraft ausgehende) Betrachtungsweise der Organismen durchaus verwirft***) und als die einzig mögliche wissenschaftliche Erkenntnißmethode derselben die mechanische und causale anerkennt. Leben ist ihm

*) Selbsttheilung ist der einfachste Fortpflanzungsproceß, die Ursache Ernährung des Organismus über das individuelle Maß hinaus; bei andren niedren Thieren tritt statt der Theilung Knospenbildung auf, indem aus der Oberfläche des organischen Individuums ein zweites hervorwächst, welches sich abschnürt und selbständig weiter lebt; andre, wenn sie eine bestimmte Größe erreicht haben, zerfallen in eine Anzahl innerer Keime, die sich wieder zu Individuen entwickeln. „Aus dieser inneren Keimbildung hat sich zweifelsohne im Laufe der Zeit die geschlechtliche Zeugung, und zwar zunächst Zwitterbildung, viel später erst die Trennung der Geschlechter entwickelt.“ (I. S. 151.)

**) der doch eingesteht, daß die Gesetze der ersten Entstehung lebender Materie aus lebloser vollkommen unbekannt sind, (I. S. 143.) wofür es wohl nur ein dürftiger Trost ist, wenn er hinzusetzt, daß sie uns wenigstens in nicht höherem Grade unerklärlich und räthselhaft sind, als die Entstehung des anorganischen Krystalls in anorganischer Flüssigkeit. „Unser menschliches Erkenntnißvermögen ist beschränkt und nicht von einer einzigen Erscheinung können wir die letzten Gründe wahrhaft erkennen.“ (S. 105.)

***) weshalb er über das vorhin erwähnte Werk von Agassiz das Todesurtheil ausspricht, z. B. I. S. 105.

nur Collectivbezeichnung für eine Summe von complicirteren Bewegungsercheinungen der Materie, die den unorganischen Körpern fehlt. (S. 141.) Der Begriff der Schöpfung aber ist ihm widersinnig, da es dem obersten Naturgesetz von der Unbeschränktheit, Ewigkeit und Unendlichkeit aller Materie und der davon untrennbaren Kraftsumme widerspricht. Alle Kräfte, von den einfachsten physikalischen bis zu den höchsten Lebenserscheinungen (z. B. den philosophischen Gehirnoperationen des Menschen) sind mit absoluter Nothwendigkeit an die Materie gebunden, wie jede Materie nothwendig mit einer gewissen Summe von Kräften begabt ist. Also erfahrungsmäßig existirt kein Beweis für die Existenz einer solchen schaffenden Kraft, aber es gehört auch nur wenig Nachdenken dazu, um zu der festen Ueberzeugung zu gelangen, daß eine solche, außerhalb der Materie ohne allen Angriffspunkt wirkende, eine Wirkung ohne Ursache hervorrufende Kraft ganz undenkbar ist; außerdem ist die Ansicht von einem persönlichen Schöpfer ein grober Anthropomorphismus, indem ihr die Vorstellung eines menschlichen, planausführenden Wesens zum Grunde liegt, das, zu gleicher Zeit immateriell, sich consequenter Weise zu einer Art gasförmigem Wirbelthiere gestalten würde, einer *contradictio in adjecto*. (I, S. 170 ff.)

Den Standpunkt, von welchem aus er mit andren neueren Naturforschern keine Materie ohne Geist, (d. h. ohne die jene bestimmende Nothwendigkeit,) aber eben so wenig auch Geist ohne Materie, oder vielmehr weder Geist noch Materie im gewöhnlichen Sinne, sondern nur Eins, das Beides zugleich ist, statuirt, (II, S. 105.) nennt er *Monismus* und bezeichnet ihn, indem er sich zugleich gegen den Vorwurf des *Materialismus* oder *Atheismus* verwahrt, als den reinsten *Monotheismus*. „Diese Weltanschauung, welche Gottes [?] Geist und Kraft in allen Naturerscheinungen erblickt, ist allein seiner allumfassenden Größe würdig; Gott ist allmächtig: er ist der einzige Urheber, die Ursache aller Dinge, d. h. mit andren Worten: Gott ist das allgemeine Causalgesetz. Gott ist absolut vollkommen: er kann niemals anders als vollkommen gut handeln, er kann also auch niemals willkürlich oder frei handeln, d. h. Gott ist die Nothwendigkeit“ u. s. w.!! (II, S. 451.) — Nun, wir aus der älteren Schule danken für diesen modernsten *Monotheismus*, der uns wie eine *Blasphemie* auf den heiligen Namen des allmächtigen Gottes vorkommt. Im übrigen muß ich doch bekennen, daß, so wie bis auf die neueren Zeiten kein Naturforscher den Anfang des Seins in das Feld seiner Wissenschaft hineingezogen, sondern alle dies als ein ungelöstes Räthsel haben stehen lassen, so die Naturwissenschaft mir auch überhaupt weder ein Recht noch ein Mittel zu besitzen scheint, diese Frage zu erledigen. Wenn der Naturforscher den ewigen, lebendigen, schaffenden und regierenden Gott leugnet und die Ewigkeit der Materie behauptet, so thut er das nicht als Naturforscher, den seine Wissenschaft zu diesem Resultat führt, sondern aus seiner individuellen, philosophirenden Ansicht; unsrer Gegenbehauptung, daß Gott die Materie hervorgebracht, hat er keinen Beweis aus seiner Wissenschaft entgegen zu stellen, trotzdem, daß *Saunders* behauptet: Alle wahre

Naturwissenschaft ist Philosophie und alle wahre Philosophie ist Naturwissenschaft; alle wahre Wissenschaft aber ist in diesem Sinne Naturphilosophie. (I. S. 67. II. S. 447.) Wenn man diese Auffassung der Naturwissenschaft und Philosophie vielleicht auch Vernunft nennen wollte, so paßt der Vers von Matth. Claudius darauf:

Vernunft, was man nie leugnen mußte,
War je und je ein nützlich Licht,
Indeß, was sonst sie nicht wußte,
Das wußte sie doch sonst nicht;
Nun sieht sie breit auf ihrem Steiß
Und weiß nun auch, was sie nicht weiß. *)

So wäre also die Lücke, welche Darwin in seiner Theorie nach unten gelassen, glücklich ausgefüllt; aber er hat auch eine nach oben gelassen; denn auch vom Menschen schweigt er merkwürdiger Weise. Und doch muß die Art Mensch, nachdem sie einmal in die Schöpfung eingetreten war, an dieselben Bedingungen zur Varietäten- und Artenbildung geknüpft gewesen sein, wie alle übrigen Organismen. Wie steht es hier um die natürliche Züchtung und den Kampf ums Dasein? Die Menschen mögen nun woher auch immer entstanden und in die verschiedenen Erdtheile wie auch immer gekommen sein: genug, wenn es wahr ist, was neuere geologische Forscher zu Tage gefördert haben wollen, daß das menschliche Geschlecht vor mindestens 100000 Jahren auf Erden nicht bloß existirt, sondern auch racenmäßig in jetziger Weise vertheilt die Erde bewohnt hat, so hat es jedenfalls ausreichend lange Zeit auf Erden gelebt, um alle Bedingungen zu erfüllen, welche sowohl zur „Divergenz des Charakters“ als auch zur Bildung ganz neuer Arten erforderlich scheinen, zumal ihre größere Isolirung in uralten Zeiten alle jene Bedingungen noch besonders begünstigte. **) Und doch hat sich nirgends in diesem langen Zeitraume eine neue Art gebildet; die Racen sind geblieben und Mischlinge sind entstanden, alle von unzweifelhafter Artverwandtschaft und Fruchtbarkeit unter einander. ***) Hat Kampf ums Dasein stattgefunden, so hat er so wenig im Darwin'schen Sinne Folgen gehabt, wie der seit fast 400 Jahren in Amerika begonnene Kampf

*) Aber Amad. Hoffmann in Kater Murr's Lebensansichten sagt: Vernunft ist die Fähigkeit, keine dumme Streiche zu machen. [Ann. des Sebers]

**) Ein Dr. Dowler berechnet aus zehn in Louisiana in zunehmender Tiefe in der Erde gefundenen Cyperessbeständen zehn Hebungen des Mississippi-Deltas über das Niveau des Flusses à 14,400 Jahre = 158,000 Jahre einschließlich der letzten Hebung, wobei auf ein in 16 Fuß Tiefe gefundenes menschliches Skelet, von welchem nur der Schädel unversehrt blieb, 57,600 Jahre kommen. Dieser Schädel soll die größte Uebereinstimmung mit dem der heutigen amerikanischen Race zeigen. Also auch 57,600 Jahre lassen noch keine Umbildung erkennen. Wie weit muß man denn nun in die Vergangenheit zurücksteigen, um dem ersten sichtbaren Anfange einer Abänderung nach Darwin's Theorie zu begegnen? N. B. Der Herr Dr. Dowler hat nur die kleinsten Zahlen genommen. — C. Vogt, Vorlesungen über den Menschen II. S. 107.

***) Vergl. Bronn zur Uebers. S. 538.

andere Folgen haben wird, als daß eine Race einfach verschwindet und die Sieger die Plätze derselben besetzen.

Auch über den Ursprung des Menschen und seine verwandtschaftliche Rückbeziehung zur Thierwelt, und wie Darwin sich etwa den Stammvater desselben denkt, erfahren wir nichts specielles. Man kann nicht sagen, daß er über die Consequenzen seiner Theorie etwa nicht klar gewesen sei; denn insofern er die Idee der natürlichen Züchtung auf alle auf der Erde lebende Wesen ausdehnt, muß natürlich auch der Mensch seinen Ursprung in einem anders aussehenden Urtypus haben. Es wird nur einmal (S. 226.) von unsren geringen Erfahrungen über die Wichtigkeit der verschiedenen bekannten und unbekanntem Abänderungsgesetze Veranlassung genommen, auf die scharf ausgeprägten Unterschiede der Menschenrassen aufmerksam zu machen, über deren Entstehung sich vielleicht durch die Annahme einer (oben S. 12. erwähnten, fast komischen) sexuellen Züchtung „eigner Art“ einig es Licht verbreiten ließe; aber schnell abbrechend setzt Darwin hinzu: „doch würde es unnütz sein dabei zu verweilen, indem ich mich hier nicht auf die zur Erläuterung nöthigen Einzelheiten einlassen kann.“ Wie er sich des Menschen Geist, sein Selbstbewußtsein, seine Sprache erzüchtet vorstellt, verschweigt er ebenfalls; da er indessen (S. 523.) der Physiologie eine neue Grundlage in dem nothwendigen Anerkenntniß prophezeit, daß jedes Vermögen und jede Fähigkeit des Geistes nur stufenweise erworben werden könne, so läßt sich auch hier nur die Wirkung natürlicher Züchtung herausfühlen, von der durchaus befriedigt und vollständig überzeugt, er sein Werk mit den Worten schließt: „Es ist wahrlich eine großartige Ansicht, daß der Schöpfer den Keim alles Lebens, das uns umgiebt, nur wenigen oder nur einer einzigen Form eingehaucht habe, und daß, während dieser Planet, den strengen Gesetzen der Schwerkraft folgend, sich im Kreise schwingt, aus so einfachem Anfang sich eine endlose Reihe immer schönerer und vollkommenerer Wesen entwickelt hat und noch fort entwickelt.“ Daß aber der Mensch in der nächsten Verwandtschaft zum Affen stehe und keineswegs spezifisch von diesem verschieden sei, wird um so bestimmter von fast allen neueren Naturforschern behauptet, die auf materialistischem Boden stehen.*) In einem in England weit verbreiteten, schon vor etwa 15 Jahren erschienenen, von C. Vogt ins Deutsche übersehten Buche, Vestiges of the natural history of creation, wird bereits der Mensch als letzte und höchste Entwicklungsstufe aus Fröschen, Labyrinthodonten**) und Affen dargestellt

*) Ein Beweisstück scheinen sie übersehen zu haben. Brehm erzählt nämlich, (Illustr. Thierleben, I. S. 89.) daß er an Pavianen und andren Affen ein besonderes Behagen am Tabackstrauche beobachtet, und (S. 108.) daß der bekannte Reisende Schomburgk berichtet, daß ein Kollaffe durch eine angerauchte Cigarre, die man ihm gab, in wollüstige Verzückungen versetzt wurde. [Anm. des Setzers.]

**) Land bewohnende Thiere der Vorwelt (aus den Formationen der Kohlen, des bunten Sandsteins und des Lias,) deren Kopfbildung an Eidechse, Frosch und Fisch, und deren im Sandstein hinterlassene Fußstapfen an die menschliche Hand erinnern. Der Frosch aber ist das einzige Thier, welches eine Wade hat und beim Schwimmen dieselben Stoßbewegungen macht wie der Mensch!

und — was man nicht ohne Nührung lesen wird — hinzugefügt, daß in der Entfiehung des Menschen aus organischen Formen von bescheidenem Aussehen (!) ein tiefes moralisches Princip liege und in jenen Ahnenbildern der großherzige, wahrhaft fromme Mensch nur interessante Fingerzeige der Wege Gottes zu den Menschen finden und tiefer athmen werde bei der Lehre, daß Alles, was lebt, ihm verwandt ist. Einen ähnlichen erhebenden Trost gewährt Huxley *) nach einer langen Auseinandersetzung über sein eignes Durchdrungensein von der Würde des Menschen: „Saben sich denkende Menschen einmal den blind machenden Einflüssen traditioneller Vorurtheile entwunden, dann werden sie in dem niedren Stamm, dem der Mensch entsprungen ist, den besten Beweis für den Glanz seiner Fähigkeiten finden und werden in seinem langen Fortschritt durch die Vergangenheit einen vernünftigen Grund finden, an die Erreichung einer noch edleren Zukunft zu glauben.“ Eben so Haeckel: „Wir können in der Erkenntniß dieser Abstammung nur die höchste Ehre und Verherrlichung des Menschengeschlechts erblicken. [!] Denn was kann es für den Menschen Erhebenderes geben und worauf kann er stolzer sein als auf die Thatfachen, daß er in der unendlich complicirten Entwicklungs-Concurrenz, in welcher sich die Organismen seit vielen Milliarden von Jahrtausenden [!] befinden, sich von der niedrigsten Organisationsstufe zur höchsten von allen erhoben, alle seine Verwandten überflügelt und sich zum Herrn und Meister über die ganze Natur erhoben hat? **) Und von gleichen Voraussetzungen ausgehend Büchner: „Der Mensch wird sich im Schooße seiner ewig jungen Mutter Natur, welche ihn erzeugt und ihm Alles gegeben hat, was er besitzt, nicht mehr als ein Fremder oder zu ihr Herabgezogener, sondern als ihr edelster und bester Sohn fühlen; keine kindische Furcht vor Geistern, Wundern oder übernatürlichen Einwirkungen wird ferner seine Seele schrecken oder seine freie geistige Umschau beengen; ja die Religion [?] selbst wird eine höhere Weihe und Durchgeistigung und eine Reinigung von den rohen und sinnlosen Vorstellungen der Vergangenheit erfahren, indem der Gedanke einer obersten oder höchsten Weltregierung nicht mehr in der bisherigen Form einer persönlichen, nach Willkür Gesetze gebenden und wieder umstoßenden Macht, sondern nur noch als das oberste Gesetz selbst, aus dem alle Erscheinungen auf eine uns unerkennbare [!] Weise fließen, aufgefaßt werden kann. ***)

*) Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur, S. 126. Huxley ist im übrigen ein äußerst gediegener Forscher in dem Gebiete der Zoologie und Physiologie, dem ganz die Frivolität und der Synismus fehlt, den deutsche Federn auf diesem Felde ausgesprigt haben.

**) Generelle Morphol. II. S. 430. Er fügt hinzu, daß er nicht einsehe, welchem Vorzug für den Ursprung des Menschen ein Erdenkloß vor einem Affen habe. Das ist Geschmacksache. Ich ziehe jedenfalls den Staub vor, aus dem Gott den irdischen Leib des Menschen schöpferisch erweckte und mit einer unsterblichen Seele begabte, und lasse jedem das Vergnügen, in der Vererbung seiner sammt dem Leibe zur Verächtung bestimmten Seele von einem Affen eine Schmeichelei zu finden. —

***) Kraft und Stoff, 8. Aufl. Vorrede S. LXXV.

Bei der unbefrittenen anatomischen Aehnlichkeit des Menschen mit den höheren Affenarten ist eigentlich der Streit nur der, ob der Orang-Utang von Borneo oder der mittelafrikanische Chimpanse oder der nordwestafrikanische Gorilla die näheren Verwandtschaftsrechte in Anspruch zu nehmen habe. Man behauptet, daß der Neger zwischen letzterem und dem Europäer die Zwischenstufe bilde und daß, wenn der Neger dem Europäer auch etwas näher stehe als dem Gorilla, doch der Unterschied zwischen ihm und dem Gorilla geringer sei als zwischen diesem und den niedrigeren Affen; andre räumen ein, daß die Verschiedenheiten zwischen dem Schädel eines Gorilla und dem eines Menschen in der That ungeheuer, die Handbildung jenes jedoch bei weitem die menschenähnlichste und die sogenannte Hinterhand ein wirklicher Fuß sei, Vogt *) aber findet in jedem dieser drei Affen besondere Charaktere, durch welche er dem Menschen näher steht, der Chimpanse durch Schädelform und Zahnbau, der Orang durch die Hirnbildung, der Gorilla durch den Bau der Extremitäten, und sieht in ihnen die Typen von drei verschiedenen Urracen von Menschen. Wir erlauben uns dessenungeachtet, mit andern Physiologen alle diese verwandtschaftlichen Zumuthungen entschieden abzuweisen.

Allerdings scheint sich das Gehirn der höheren Affenarten in keinem wesentlichen Stücke von dem menschlichen zu unterscheiden, **) wie überhaupt nicht nur alle Formen der allmählichen Gestaltung des Gehirns und des Rückenmarks, sondern auch die Structur der übrigen inneren Organe eine große Uebereinstimmung bei allen höheren Wirbelthieren zeigen; eben so scheint es gewiß zu sein, daß, wie sich im Gehirn und Rückenmark alle Nerventhätigkeit concentrirt, so das Gehirn die alleinige Werkstatt derjenigen Thätigkeit ist, die wir im allgemeinen als Seelenleben bezeichnen. Das Thier hat eine Seele, wie der Mensch; ob die Seele des Thiers von der menschlichen qualitativ wesentlich oder, wie die Mehrzahl der Physiologen annimmt, nicht wesentlich verschieden sei, darauf kommt es hier weniger an; ist sie qualitativ nicht verschieden, so ist sie es um so mehr in dem

*) Vorlesungen, II. S. 280 ff.

**) Dennoch wollen Physiologen der neuesten Zeit, wie Bischoff in München, (Ueber den Unterschied zwischen Thier und Mensch,) Schiff in Zürich (Lehrbuch der Physiologie,) theils in der im menschlichen Gehirn vorwiegenden sogenannten grauen Substanz, theils in dem verschiedenen Größenverhältniß dieser und der beiden Hemisphären des großen Gehirns zu dem Rückenmark, theils in der eigenthümlichen Thätigkeits-erweisung nur des menschlichen Gehirns, wonach bei Gehirnkrankheiten des Menschen Lähmungen der einen Hälfte des Körpers (z. B. der Extremitäten, des Gesichts,) mit der Lähmung der entgegengesetzten Gehirnhälfte verbunden sind in Folge einer wahrscheinlichen Kreuzung der Körpernerven bei ihrem Eintritt ins Gehirn, auch eine fundamentale Differenz des menschlichen von dem thierischen Gehirn sehen. — Daß eine höhere Entwicklung des menschlichen Gehirns statt finde, macht auch der bei dem Menschen am größten sich ergebende Campersche Gesichtswinkel, (der Winkel, dessen einer Schenkel die hervorragendsten Punkte der Stirn und des Oberliefers, der andre den äußeren Gehörgang mit der Basis der Nase verbindet) nach der Erfahrung, daß mit der bedeutenderen Größe desselben auch die größere geistige Begabung verbunden ist, wenigstens sehr wahrscheinlich.

Entwicklungsgrade, den die menschliche in dem, was wir Geist nennen, allein erreicht, und der, wenn wir auch nur die Geschichte der Menschheit überblicken, lediglich für den Menschen bestimmt erscheint. Die materialistischen Anstrengungen, alles Geistesleben als Function des Gehirns zu erklären und den Geist an sich in die Fabelwelt zu verweisen, stellen sich in eben so anmaßenden, wie aller wissenschaftlichen Begründung entbehrenden Behauptungen dar, gestützt auf die Erfahrung, daß mit der Zerstörung des Gehirns oder der Hemmung seiner Functionen auch das Seelenleben aufgehoben wird, als ob daraus, daß ohne die Gehirnssubstanz keine Seelenthätigkeit möglich ist, auch nur logisch richtig geschlossen werden könnte, daß alle Seelenthätigkeit nur durch die Gehirnssubstanz hervorgebracht werde, oder überhaupt, daß der Organismus die letzte erklärende Ursache seiner Functionen sei, weil letztere nicht ohne die entsprechenden Organe von statten gehen!*) Da nun auch selbst materialistische Physiologen neben allen übrigen neueren, berühmten und bewährten Gelehrten der betreffenden Wissenschaften erklären, daß sie durchaus nicht wissen, wie durch die Thätigkeit des Gehirns Vorstellungen oder Gefühle entstehen und was diese seien, und da bisher noch in keinem organischen Vorgange, in keiner Bewegung, in keiner Function irgend eine Analogie mit dem Vorgange, durch welchen uns etwas zum Bewußtsein kommt, hat nachgewiesen werden können, so werden wir die materialistischen Definitionen, z. B. daß die Seele der zur Einheit verwachsene Complex verschiedener Kräfte, oder der Gedanke eine Bewegung oder Umsetzung des Hirnstoffs, oder die Empfindung ein Verhältniß der Sinnesnerven zu den Dingen, oder das Selbstbewußtsein die Fähigkeit, die Verhältnisse der Dinge zu uns zu empfinden, oder der Wille der nothwendige Ausdruck eines durch äußere Einwirkungen bedingten Zustandes des Gehirns,**) sammt dem bekannten, mehr als unüberlegten Kraftausdruck C. Vogts, daß die Gedanken in demselben Verhältniß etwa

*) Gegen diese Logik zieht auch die Schopenhauersche Philosophie zu Felde, so wie ihr Commentator Frauenstädt, in „Naturwissenschaft in ihrem Einfluß auf Poesie, Religion u. s. w.“ S. 185 ff. und in „der Materialismus; seine Wahrheit und sein Irrthum,“ S. 151 ff. — Auch ist es nicht wahr, daß Gehirn und Intelligenz in gleicher Weise zu und abnehmen, daß Alter, Geschlecht, Krankheit auf beide gleichen Einfluß haben. Der berühmte holländische Irrenarzt Schröder van der Kolk hat in vielen Fällen das Gehirn secirter Irren ganz normal, und bei theilweis zerstörtem Gehirn oft correcte Denkfähigkeit gefunden. Vergl. des Genannten Vorträge: Seele und Leib in Wechselbeziehung zu einander, (Braunschweig 1865.) besonders den fünften: Die Selbständigkeit der Seele, bestätigt durch die verschiedenen Entwicklungsstadien des Menschen. — Auch ist es ein langjähriger Irrthum gewesen, in hervorragend intelligenten Menschen ein besonders großes oder schweres Gehirn zu vermuthen, was M. Wagners Untersuchungen widerlegt haben, über die er in den Nachrichten von der Gött. Universität öfters, z. B. 1860. Nr. 7. Bericht erstattet hat.

**) Arici, Leib und Seele, S. 77. Auch über die neueste Du Boys-Reymond'sche, auf die in den Nerven vorhandenen electrischen Strömungen gestützte Electricitätstheorie der Nerventräfte, fällt der Physiolog C. Ludwig das Urtheil, daß daraus kein Aufschluß zu gewinnen sei, wie durch die Wirkungen der Nerven die Acte der Empfindung, Bewegung und Absonderung ermöglicht werden. (Lehrbuch der Physiologie des Menschen.)

zum Gehirn stehen, wie die Galle zur Leber oder der Urin zu den Nieren, *) als vollständig nichts sagende, die Fragen nach dem wie? und wodurch? gänzlich unbeantwortet lassende Redensarten ansehen und abweisen dürfen; **) dagegen werden wir bei dem Eingeständniß der gründlichsten Kenner und Vertreter der Anatomie, Chemie und Physiologie, daß sie zu den hieroglyphischen Gestaltungen und Bindungen dieses Organs den Schlüssel noch nicht gefunden haben, ***) uns beruhigen und mit ihnen das Gehirn des Menschen als ein unvergleichliches Wunderwerk aus der schöpferischen Hand Gottes bestehen lassen und in ihm für die Erklärung des Geisteslebens eine eigenthümliche, der Loupe und der Retorte spottende Grundlage annehmen, und in Uebereinstimmung mit den Resultaten einer nicht auf materialistischem Boden erbauten psychologischen Wissenschaft †) im Menschen das Dasein eines selbständigen, vom Leibe unterschiedenen, aber dennoch in der engsten und innigsten Verbindung und Wechselwirkung mit diesem stehenden Geistes statuiren, der nicht bloß einfaches Seelenleben, (Seele, als Quell der Sinnesempfindungen, der Gefühle, der Triebe) ist, welches auch dem Thiere eignet und womit dieses unbedingt abschließt, sondern auch gesteigertes Seelenleben, (Bewußtsein, Selbstbewußtsein, Geist,) wodurch der spezifische Unterschied zwischen Mensch und Thier ausgesprochen ist. Auch zwischen diesen Thätigkeiten findet keine absolute Grenze statt, obwohl das Thier von der Verbindung von Seele und Geist bestimmt ausgeschlossen erscheint; beide Seinsformen berühren im Menschen sich nicht nur eng, sondern reichen auch gegenseitig in einander hinein, so sehr, daß, wie sich in jeder seelischen Thätigkeit der Geist kund giebt, auch jeder geistigen Thätigkeit der Einfluß des seelischen Lebens aufgedrückt bleibt, und wie dieses durch jenes gehoben, so auch das geistige Leben durch das seelische herabgedrückt werden kann. Aber Mensch ist der Mensch nur als Leib, Seele und Geist, ††) und als solcher

*) Sinnig und anschaulich das Begreifbare in dem Wesen des Gehirns durch Bild und Wort in drei Vorträgen „über Empfindung und Bewegung“ (Cellel 865) darstellend, charakterisirt der Verfasser, Med. Rath Sechr, diesen Bogtschen Ausdruck (S. 29.) als „eine Ansicht, von der ich es unentschieden lassen will, ob sich in ihr mehr wissenschaftlicher Unsinn, oder mehr sittliche Rohheit unverschämt zu Tage legt.“

**) Mehr können wir auch nicht in der Erklärung Haeckels (Generelle Morphologie, I. S. 234.) finden: „Die am schwierigsten zu begreifende, dunkelste und höchste Function der thierischen [= menschlichen] Seele ist die Gedankenbildung, welche in Vorstellungen besteht, die in den Ganglienzellen während der Leitung [einer Nervenanslösung,] wahrscheinlich aber immer durch eine höchst complicirte Wechselwirkung zahlreicher centrifugaler [motorischer] und centripetaler [sensibler] Erregungen erzeugt werden.“

***) „So viel Wunderbares und Räthselhaftes auch das psychische Leben der Menschen und Thiere darbietet, die Bildung des Gehirns schließt noch eben so viele Wunder und Räthsel in sich.“ Bischoff. Vergl. Ulrichi a. a. D. S. 73.

†) wie wir sie gegenwärtig mit Freuden in dem schon angeführten Werke von Hermann Ulrichi begrüßen: Leib und Seele; Grundzüge einer Psychologie des Menschen.

††) Der Volksmund nennt nur Leib und Seele oder Geist und Körper, dagegen trennt schon die heilige Schrift, wo es auf den Unterschied ankommt, sehr bestimmt Seele und Geist als $\psi\upsilon\chi\eta$ und $\pi\nu\epsilon\upsilon\mu\alpha$. Vergl. C. Bachmann „Ueber Psychologie und Materialismus“ in: Beweis des Glaubens, 1865. S. 147.

spricht er, *) wie kein Thier, und geht er aufrecht, wie kein Affe, wenigstens ohne Dressur thut; „denn auch des Menschen Fuß ist von so überaus künstlicher, complicirter, von jedem thierischen Fuß weit abweichender Structur, daß Burmeister geneigt ist, grade den Fuß für das charakteristische Hauptkriterium des menschlichen Organismus zu erachten,**) in welchem als mit Nothwendigkeit begründet auch der aufrechte Gang von Bischoff***) nachgewiesen ist. Doch es hat nicht sowohl ein einzelnes Organ vorwaltende Bedeutung: es ist vielmehr die gesammte Organisation, in der das Etwas liegt, was die Scheidung zwischen Mensch und Thier verlangt und was sich doch auch wieder im Einzelnen, z. B. in allen Knochen des Skelets dem Eingeweihten erkennbar macht. †) Wenn man nun zu diesem Allem auch noch den langsamen, stufenweisen Entwicklungsgang, die bedeutungsvollen Stadien, die nur das menschliche Individuum beiderlei Geschlechts durch Kindheit und Jugend bis zum Greisenalter, unter stets wechselnden Anschauungen, aber mit immer sich gleichbleibendem Selbstbewußtsein zu durchwandeln hat, in Erwägung zieht; wenn man ferner bedenkt, daß mit dem Höhenpunkt

*) Daß dem Menschen allein die Tonsprache zukommt, ist eine allbekannte Thatsache und eben so bekannt ist die unermessliche Wichtigkeit dieser Thatsache; aber weniger bekannt oder doch weniger beachtet ist der nicht minder feststehende Umstand, daß „die genaueste Berücksichtigung aller bei der Tonerzeugung und Articulation beteiligten Verhältnisse keine hinreichende Verschiedenheit zwischen dem menschlichen und dem thierischen Organismus nachweisen konnte, um zu erklären, warum nur der Mensch und nicht auch die Thiere sprechen. Das Thier spricht mithin nur darum nicht, weil es nichts zu sagen hat.“ Bischoff bei Ulrici a. a. D. S. 74. „Sprache ist das erste und das nothwendige Werkzeug der Vernunft — ὁ λόγος, beides,“ sagt Schopenhauer, und das wird mehr und mehr bestätigt durch die Resultate der neueren Sprachwissenschaft, die mit ihrer an die Stelle der Naturlauts- und Ausrufs- oder Verwunderungstheorie gesetzten Wurzeltheorie im Worte ein ursprüngliches Prädikat gefunden und selbst in den Eigennamen einen Ausgang von allgemeinen Ideen entdeckt hat. (Max Müller, Vorlesungen über die Wissenschaft der Sprache.)

***) Ulrici a. a. D.

**) „Ueber den Unterschied zwischen Thier und Mensch“ S. 337 ff.

†) Huxley, welcher vom anatomischen Standpunkte aus die Beziehung des Menschen zu den höheren Affen im Darwinschen Sinne ausführlich erörtert, sagt in der betreffenden Abhandlung über die Beziehungen des Menschen zu den nächst niederen Thieren, in seinem Buche „Zeugnisse von der Stellung des Menschen in der Natur,“ S. 118: „Ich benutze diese Gelegenheit ausdrücklich zu versichern, daß die anatomischen Unterschiede zwischen dem Menschen und selbst den höchsten Affen groß und bedeutend sind, daß jeder einzelne Knochen des Gorilla Zeichen an sich trägt, durch welche er leicht von dem entsprechenden Knochen des Menschen unterschieden werden kann, und daß jedenfalls wenigstens in der jetzigen Schöpfung kein Zwischenglied den Abstand zwischen Mensch und Troglodytes [Gorilla, Chimpanse] ausfüllt.“ — Daneben vergl. vom entgegengesetzten Standpunkte aus das Urtheil eines angesehenen Physiologen, Psychologen und Arztes, C. G. Carus, Vergleichende Psychologie; Geschichte der Seele in der Reihenfolge der Thierwelt, Wien 1866. S. 286. Das auch für den Laien verständliche und sehr lehrreiche Buch zeigt zur Seite der in dem Menschen fortschreitenden Entwicklung der Seele die ähnliche Stufenleiter einer Seelenentwicklung im thierischen Leben durch die Ordnungen der Thierwelt, von der niedrigsten aufwärts bis an den zwischen Mensch und Thier aufgerichteten Grenzstein.

der leiblichen Entwicklung des Menschen, dem reiferen Jünglingsalter, die volle Entwicklung aller seiner seelischen Kräfte, nicht, wie nach materialistischer Ansicht der Fall sein müßte, zusammen, sondern erst jenseits desselben fällt, daß mithin die des Leibes allerdings bedürftige Seele doch erst nach der vollen Ausbildung jenes ihre eigne volle Ausbildung erlangen kann, daß also auch Leib und Seele nicht identisch sein, sich nicht wie Organ und Function verhalten können: *) so stellt sich das Menschenthum als eine sicher abgegrenzte Einheit dar, sich als solche fortwährend in seinen durch Jahrtausende beständigen Racegliederungen, unter Entwicklung des allergrößten Reichthums individuellen Charakters erneuend und fortschreitend oder mit der Fähigkeit fortzuschreiten begabt, gegenüber der in ihrer Vielheit auf einer und derselben Stufe verharrenden, stabilen Thierwelt — ein Menschenreich gegenüber einem Thierreich. **)

Und dieses (in Darwinistischem Sinne durch keine innere Nothwendigkeit, sondern durch pure Naturzüchtung zufällig gerade so und nicht anders ausgefallene) Menschenreich hat, soweit man seine Erscheinung auf Erden zurück verfolgen kann, in allen seinen verschiedenen Racen und auf den verschiedensten Stufen geistiger Entwicklung zu jeder Zeit und aller Orten, wenn auch vielfach zum Entsetzen verunstaltet und in wüßten Gräueln verkehrt eine Vorstellung von Gott gehabt, den Druck des Getrenntseins von ihm und das Bedürfnis der Ausöhnung mit ihm empfunden. Daß diese Vorstellungen und Empfindungen aber so verschieden sich äußern und geäußert haben, grade wie die eben so alte und eben so vielfach verdunkelte Vorstellung von einem inneren Sittengesetz, läßt sie als etwas der Menschennatur mit der Schöpfung verliehenes erkennen, da, wenn nach dem Sinn des Materialismus alle Vorstellungen dem Menschen nur durch das Thor der Sinne kämen, vielmehr von Anfang an eine übereinstimmendere Grundanschauung sich hätte geltend machen müssen und namentlich ohne eine im Gewissen angewiesene sittliche Schranke gar nicht einzusehen wäre, wie die Menschheit aus dem Zustande der Rohheit, des Krieges Aller gegen Alle sich zu geselligen und geselligen Zuständen hätte herausarbeiten können.

Wie armselig erscheinen gegen dies Alles die gegnerischen Bemühungen, das Thier durch Nachweisung aller erdenkbaren Eigenschaften und Tugenden so nahe als möglich an den Menschen heranzurücken! Haeckel ***) betont z. B. daß die Papageien so gut

*) Ulrich a. a. D. S. 273. 356.

**) Dagegen Haeckel, Generelle Morphologie, II. S. 431: „Lediglich die glückliche Combination eines höheren Entwicklungsgrades von mehreren sehr wichtigen [bei andern Thieren nur getrennt vorkommenden] Organen und Functionen [Kehlkopf, Gehirn, Extremitäten, aufrechter Gang] ist es, welche die meisten Menschen, nicht alle! so hoch über alle Thiere erhebt. Dadurch wird aber die Thatsache [?] ihrer Abstammung vom echten Affen nicht alterirt!“

***) a. a. D. S. 432. Die Herbeiziehung des aufrechten Gangs nordischer Seevögel reizt in der That nicht weniger zum Lachen als die boshafte Bemerkung C. Vogts in seinen Vorlesungen über den Menschen, II. S. 169. daß eine Versammlung von Alken mit weißen Brüsten und schwarzen Frackflügeln fast aussehe wie eine Versammlung eines evangelischen Pastorenvereins.

sprechen lernen können, wie der Mensch, daß die Pinguine und Ake eben so aufrecht gehen, wiewohl selbst C. Vogt*) lehteres doch als ein ausschließliches Kennzeichen dem Menschen vindicirt; andre sprechen von der Treue des Hundes, von der Mutterliebe der Meffin, von Gattenliebe und Kinderpflege, Dankbarkeit, Intelligenz u. s. w. so vieler anderer Thiere, die ihnen gewiß nicht abgesprochen werden können, und verweilen für den Vergleich mit Vorliebe bei rohen Wilden oder unglücklichen Idioten. Die Vergleichung auf diese Weise angestellt, ist schief und ungerecht, die Bemühungen und die Auffindung der Nähnlichkeit selbst thöricht und nutzlos. Die Thierwelt zeichnen wunderbare Instincte und Kunsttriebe aus, aber kein Thier verfertigt sich zur Hülfe oder Förderung seiner Arbeit ein Werkzeug, macht sich auch kein Feuer an, wie der roheste Wilde; die Hausthiere sind, so weit die Erfahrung reicht, in dem mehrtausendjährigen Verkehr mit dem Menschen um nichts klüger, besser und edler geworden, als sie vom Anfang menschlicher Behandlung an gewesen sind, weil Entwicklung dazu nur da möglich ist, wo ein entwicklungsfähiger Keim vorhanden ist; der Thiertypus ist und bleibt seinem innersten Wesen nach principiell vom Menschentypus verschieden.**) So lange aber der Beweis nicht geführt ist, daß menschliche Cultur nicht wieder herabsinken, oder das Wohl und die Bildung der Menschen befördernde Erfindungen nicht wieder verloren gehen können, (unter welcher Voraussetzung z. B. der englische Geolog Lubbock in der niedrigen Stufe der jetzigen Feuerländer und Neuholländer auch die älteste des Menschengeschlechts erkennen will,) so lange steht auch der alten Ueberlieferung nichts entgegen, daß bei dem letzten Schöpfungsact der Mensch im edelsten Sinne des Worts aus Gottes Hand hervorgegangen sei, und nicht als ein Scheusal „mit groben, häßlichen Zügen äußerer und innerer Rohheit, von ungeheurer Trägheit, ohne Sehnsucht nach moralischer und intellectueller Erhebung, in völliger Zügellosigkeit seiner starr egoistischen Begierden,“ wie Th. Waitz in seiner Anthropologie der Naturvölker ihn schildert, — ein Menschenvieh, daß sich doch zu solcher geistiger Cultur durch sich selbst empor gehoben hat? Denn Gott hat nach Waitz nichts damit zu thun gehabt.

*) a. a. D. S. 168.

**) Sehr wohl ist diese Scheidewand festgehalten in einem empfehlenswerthen Büchlein: Ueber das Seelenleben der Thiere; Thatsachen und Betrachtungen von M. Perty, Leipzig 1865. Einen belehrenden Auszug daraus hat der Verfasser in Westermanns Monatsheften, August 1866. S. 492 ff. gegeben. („Das psychische Leben der Thiere.“) Dagegen läßt sich Vogt (a. a. D. I. S. 295.) so vernehmen: „Mit demselben Rechte, womit man den Glauben an etwas Uebernatürliches als eine fundamentale Geistes Eigenschaft des Menschen ansieht, könnte man auch die Mathematik als solche deduciren. Kein Thier kennt die Mathematik, die Geometrie — aber es giebt Thiere, die unzweifelhaft zählen können, wenn auch nur bis zu wenigen Ziffern, und das ist der Keim des ganzen stolzen Gebäudes, welches der Mensch aufgeführt und mittelst dessen er die Räume des Himmels und der Erde gemessen hat. Ganz so hat auch kein Thier den Glauben — aber es hat die Furcht vor dem Unbekannten, die Gottesfurcht, aus welcher der Mensch die Religionen entwickelt hat.“

Weder naturwissenschaftliche noch historische Forschung wird uns je über den Urzustand des Menschengeschlechts sichere Auskunft geben; wohl aber finden wir, so weit die Geschichte reicht, immer Völker auf einer hohen Culturstufe neben den uncultivirtesten. Es gehört eine starke Glaubensfertigkeit dazu, sich durch Vogt aus seiner Ansicht von einem bis zwei vorweltlichen Schädeln *) plausibel machen zu lassen, die Urrace Europas habe den Australiern am meisten geähnelt, und der aus den höheren Affenformen hervorgegangene Mensch habe durch die unablässige Arbeit seines Gehirnes sich allmählich aus der unsäglichen Wildheit und Barbarei hervorgehoben. **)

Gesetzt aber, man wollte wirklich in dem Affen die Uebergangsstufe zum Menschen sich gefallen lassen oder der demnächstigen Auffindung irgend eines andren respectablen Repräsentanten desselben in vorweltlichen Schichten entgegensehen: ***) wo finden sich, wenn doch Arten aus Arten durch undenkbar kleine Abstufungen entstanden, nun die unzähligen Uebergangsformen, aus denen wir das allmähliche Erwachen aller übrigen heutigen Thier- und Pflanzenformen begreifen sollen? Die Antwort lautet: nirgends! — oder, wie Darwin (S. 308) tröstet: sie sind vorhanden gewesen, und zwar „in wahrhaft ungeheurer Anzahl,“ aber theils durch die natürliche Züchtung im Kampf ums Dasein, wodurch neue Varietäten fortwährend die Stelle der Stammformen einnehmen und dieselben vertilgen, theils durch geologische Veränderungen der Erdoberfläche sind

*) Was Huxley über dieselben Schädel urtheilt, wird gleich mitgetheilt werden.

**) Vorlesungen über den Menschen, II. S. 80. 286.

***) in den mittleren, sog. miocänen Bildungen des tertiären (dem Diluvium unterliegenden) Gebirges, nach der Meinung J. Lubbocks (Pre-historic times, Lond. 1865, am Ende.) — Die Vorwelt hatte bereits zwei Schädel oder Schädelbruchstücke geliefert, die ältesten aller sonst vorhandenen nach dem Urtheile der Forscher, und sie haben Lärm genug in der Welt gemacht; indessen einer der competentesten Richter, Huxley (Stellung des Menschen in der Natur) sagt von dem einen, dem sog. Engischädel, (in dem in Belgien an der Maas gelegenen Engiethale 1833 gefunden,) es sei ein guter mittlerer Schädel, in dem das Gehirn eines Philosophen, wie eines gedankenleeren Wilden gefassen haben könne, (S. 157.) und von dem Neanderthalschädel, (in einer Kalkhöhle zwischen Düsseldorf und Elberfeld 1857 gefunden,) er sei allerdings der affenähnlichste Menschenschädel, der bis jetzt gefunden sei, indessen könne er sammt den dabei gefundenen andren Knochen in keiner Weise als Ueberrest eines zwischen Affen und Menschen in der Mitte stehenden menschlichen Wesens angesehen werden; er bilde nur den äußersten Ausdruck einer allmählich von ihm aus zum höchsten und bestentwickelten menschlichen Schädel führenden Reihe; (S. 177.) es würde nicht zu rechtfertigen sein, etwa den rohesten Urtypus des Menschengeschlechts darin erkennen zu wollen; übrigens besitze er mit den übrigen Knochenresten Eigenschaften, die allerdings für ein sehr hohes Alter sprechen, aber für ein geologisches Alter nicht entscheidend seien. (S. 153.) — Sie sind daher allmählich im Werthe sehr gesunken. „Keiner der von mir untersuchten Höhlenschädel zeigt irgend eine Bildung, welche Affen- und Menschenbildung vereinigte oder nur eine wesentliche Veränderung im Schädel lebender Menschen andeutete.“ H. Wagner, Nachr. von der Gött. Universität 1862, S. 588. Die jetzige Schöpfung scheint auf die Frage nach einem menschlichen Wesen, das an den Affen noch näher als der Neger, oder nach einer Affenart, die an den Menschen noch näher als der Gorilla heranträte, entschieden mit nein zu antworten.

die Stammformen so gut wie die Mittelglieder untergegangen, und daß sie auch fossil nur sehr unvollkommen und in unzusammenhängender Weise gefunden werden, liegt eben in der äußersten Unvollständigkeit der geologischen Ueberlieferungen. Darwin verkennt nicht das Gewicht dieses höchst auffälligen Mangels an Beweisstücken und bezeichnet ihn selbst als die handgreiflichste und gewichtigste Einrede gegen seine Theorie; indessen für die vorweltlichen Perioden wird bei dem geringen Maße, bis zu welchem das Innere der Erdrinde bis jetzt bloß gelegt ist, die Phantasie zu Hülfe genommen, um aus den nicht zu Tage liegenden Massen alle möglichen „zuverlässig vorhandenen“ Zwischenformen herauf zu zaubern, und für den ferneren Einwand, wie doch wohl bei den höchst langsamen Wirkungen der natürlichen Züchtung zu einem so ungeheuren Maße organischer Veränderungen die Zeit ausgereicht haben möchte, sich an der Vorstellung einer unermesslichen Länge der verfloffenen Zeiträume abzuarbeiten, „deren Existenz einem nicht praktischen Geologen doch kaum möglich sei.“ Dennoch kann auch dieser wohl mit Recht die Frage aufwerfen, ob die Bedingungen der Erhaltung für die Zwischenformen wirklich so durchaus ungünstig gewesen seien, um gar nichts von ihnen übrig zu lassen, wenn man doch in identischen Formationen überall Massen von Arten in oft tausendweise eingebetteten Exemplaren wiederfindet.*) Für die geschichtliche Periode steht die Sache aber noch viel übler, da hier mit der Phantasie nichts anzufangen ist, und es ist keine Frage, daß das gänzliche Fehlen der Uebergangsglieder in der jetzigen Schöpfung viel schwerer auf die ganze Hypothese drückt als jene weit größeren Lücken gleicher Art in den früheren Perioden.**) Zur Stützung der Annahme unausdenklich langer Zeiträume begiebt sich nun Darwin an der Hand neuerer geologischer Hypothesen auf ein Feld, auf welchem ich zu folgen freilich nicht im Stande, aber wohl nach den bisherigen Resultaten berechtigt bin, die Wissenschaft der Geologie, insofern sie die Enthüllung der Bildungsgeschichte des gesammten Erdkörpers sich zur Aufgabe macht, als noch unendlich weit von ihrem Ziele entfernt anzusehen. Das gereicht ihr keineswegs zum Vorwurf; denn sie steht unter allen Naturwissenschaften im jugendlichsten Alter. Wenn man bedenkt, theils daß von den zwei Hünsteln sichtbarer fester Erdoberfläche (denn drei Hünstel liegen unter Wasser,) allerdings ein großer Theil des westlichen Europa, Deutschland, Theile

*) Bronn zur Uebersetzung S. 537.

**) Darwins in großer Ausführlichkeit mitgetheilte Versuche zur Erklärung dieser Thatsachen sind vorzüglich den vorweltlichen Perioden gewidmet; Beweise werden natürlich nur durch Vermuthung vertreten, wie, um aus vielen nur ein Beispiel anzuführen, S. 332: „Wir bringen die Länge der Zeiträume nicht genug in Anschlag, welche wahrscheinlich zwischen der Ablagerung unsrer unmittelbar auf einander gelagerten Formationen verfloßen und vermuthlich meistens länger als diejenigen gewesen sind, die zur Ablagerung einer Formation erforderlich waren.“ — Die Summa lautet mit andern Worten: Wenn meine Theorie richtig ist, so müssen die Zwischen- und Uebergangsglieder zwischen allen lebenden und erloschenen Arten, und zwar „in ganz unbegreiflich [!] großer Anzahl“ vorhanden gewesen sein, und da sie leider nicht vorhanden sind, so ist — meine Theorie doch richtig.

von Italien und Rußland geologisch durchforscht sind, außerhalb Europas aber so wenig, daß der größte Theil des asiatischen, des nord- und südamerikanischen Continents und fast ganz Afrika noch so gut wie ganz unbekannt sind; daß danach etwa ein Zehntausendstel der uns zugänglichen Erdoberfläche gründlich untersucht ist,*) abgesehen von den erstaunlichen Schwierigkeiten dieser Untersuchung selbst und der Unsicherheit der Zeitrechnung, wo senkrechte Durchschnitte dem Forscher nicht zu Gebote stehen, — denn auch nicht mehr als ein Zehntausendstel des Erdhalbmessers beträgt die Strecke, auf welche ein Eindringen in das Innere der Erde bis jetzt ermöglicht worden ist — dann kann man sich nicht wundern, wenn auch große Geologen eingestehen, daß bei der unvollkommenen Kenntniß selbst des jetzigen Zustandes unsrer Erde, aus dem doch allein die früheren Zustände abgeleitet werden können, Hypothesen die wesentlichste Rolle zu spielen haben, ja daß die Geologie in ihren wesentlichsten Theilen und namentlich in Bezug auf die ältesten Perioden der Erde auch hypothetisch bleiben werde. (Humboldt. Burmeister. Bischof.) Dann wird es erklärlich, daß mehr als einmal Hypothesen, welche allgemein als wissenschaftlich gesichert galten, doch schon nach sehr kurzer Zeit sich eben so allgemein als unhaltbar erwiesen haben, daß daher auch jetzt noch die berühmtesten Autoritäten in ihren Grundansichten und in der Beurtheilung der aufgefundenen Ergebnisse diametral aus einander gehen. Wenn also noch fortwährend von der einen Seite behauptet wird, die Erde sei in ihrem Urzustande eine feuerflüssige geschmolzene Masse, wie auch gegenwärtig noch im Innern, gewesen und allmählich von außen nach innen erkaltet, von der andren, daß man sich ihren Urzustand als einen wässerigen Urbrei zu denken habe, der, von außen nach innen allmählich erhärtet, nunmehr einen festen Erdkern gebildet habe; oder wenn die alle Gebirgsschichten durchziehenden Sprünge und Spalten und die damit verbundenen Niveauveränderungen die Einen durch Hebungen, die Andren durch Einsenkungen erklären, oder die vulkanischen Thätigkeiten die Einen als das Resultat eines Centralfeuers im Erdinnern ansehen, andre sie auf chemische Actionen zurückführen, durch welche in ungeahntem Maßstabe Wärme entwickelt werde und in Dämpfe verwandeltes Wasser jene Explosionen bedinge, noch andre sie auf Oxydationsprozessen gediegener, durch den Zutritt des Wassers erhitzter Urkörper beruhen

*) Huxley in der oben angeführten Schrift, S. 30 f. — Beachtenswerth und interessant ist das Bild, mit welchem Darwin die Betrachtung der Schwierigkeiten, welche sich seiner Hypothese in dieser Beziehung entgegenstellen, schließt. (S. 341.) Er nennt mit Lyell die Oberfläche der Erde, so weit sie menschlichen Augen zugänglich ist, als den natürlichen Schöpfungsbericht ein in wechselnden Dialecten geschriebenes Geschichtsbuch, aber so unvollständig erhalten, daß wir von dem letzten Bande, der nur einige Theile der Erdoberfläche umfaßt, nicht nur hie und da bloß ein kurzes Kapitel, sondern auch von jeder Seite nur da und dort einige Zeilen übrig haben. — Und diese wenigen Fragmente haben ihm genügt, eine Hypothese (von deren Wichtigkeit er sich vollkommen überzeugt hält, S. 267 u. öfter.) zu fügen, die das jetzige Schöpfungsleben vollständig mit den nach seiner Ansicht wohl viele Millionen Jahre rückwärts liegenden Urfanfängen alles organischen Lebens verknüpfen und jenes durch dieses erklären soll.

lassen; wenn also alle diese verschiedenen Ansichten noch jetzt mehr oder weniger unvermittelt neben einander bestehen, dann hat wohl der nach Belehrung begierige Laie bei dem Auftauchen jeder neuen geologischen Hypothese, um so mehr, wenn sie sofort als unfehlbar angepriesen und andren Hypothesen, wie hier der Darwinschen, als feste Basis untergelegt wird, das Recht, mißtrauisch oder wenigstens behutsam zu sein, ehe er Grundlagen, wie sie bis dahin ebenfalls anerkannte Naturforscher zu schaffen bemüht gewesen sind, in Trümmer wirft. Gegen die weit verbreitete ältere, auch jetzt noch vielfach verbreitete Ansicht nämlich, daß das Maß der jetzt in der Natur wirksamen Kräfte in älteren Zeiten ein viel größeres gewesen und die Erdbildung durch eine Reihe plötzlicher und heftiger Katastrophen und Revolutionen unterbrochen worden sei, hat sich die Hypothese des großen englischen Geologen (Charles Lyell*) Bahn gebrochen, daß die noch jetzt wirkenden Ursachen von Anfang an auch in dem noch jetzt beobachteten Maße, in gleicher Stärke und gleichem Umfange thätig gewesen seien, daß keine intensiveren oder gewaltfameren Katastrophen stattgefunden hätten, dagegen die Zeit, innerhalb welcher die Erde bis zu ihrer jetzigen Umbildung gelangt, eine ganz unmeßbare, unausdenkbar lange sei. Man darf das einstweilen auf sich beruhen lassen und abwarten, was weitere und unvoreingenommene Forschung zu Tage fördern wird; jedenfalls aber verdient hervorgehoben zu werden, daß Lyell selbst die Resultate seiner Forschungen viel weniger für verbürgt, viel mehr nur als Versuche ausgiebt, als die Menge zufälliger Anhänger und gar unberufener Scribenten, die zum Vergnügen und Erstaunen der Leser in populären Schriften und Journalen die „ungeheuren Zeiträume von Milliarden von Jahrtausenden“ zu verwerthen wissen und chronologische Facta aus Mutmaßungen schaffen. Es kann nicht scharf genug für den Laien betont werden, daß die Bildungsgeschichte der Erde bis dahin, wo sich die vorweltliche Thier- und Pflanzenwelt von der späteren („recenten“ im Alluvium dargestellten) scheidet — und selbst diese Grenze hat noch nicht scharf nachgewiesen werden können — sich aller und jeder chronologischen Feststellung entzieht, und daß auch die Lyellsche Darstellung eben nichts andres als eine Hypothese ist, die der Darwinismus allerdings als eine Thatsache voraussetzen muß, weil er sonst in sich zusammenstürzt, wie im Früheren schon bemerkt worden ist. Ich lasse hier in Bezug auf diesen nur noch das Urtheil eines gediegenen Sachkenners, des öfter genannten Uebersetzers des Darwinschen Buchs folgen. „Wie lange auch, in Jahren ausgedrückt, die Zwischenräume gewesen sein mögen, welche zwischen der Absetzung verschiedener Formationen vergingen: geologisch oder relativ genommen, sind sie nicht so

*) Er legte das Ergebnis seiner Forschungen schon 1830 in einem ausführlichen, ein consequentes geologisches System darstellenden Werke, *Principles of geology*, nieder und ist später besonders durch seine 1863 erschienenen *Geological evidences of the antiquity of man*, (deutsch von L. Büchner unter dem Titel: *das Alter des Menschengeschlechts auf der Erde u. s. w.*) auch in weiteren Kreisen bekannt und durch die in dieser Schrift gezogenen Schlüsse eine beliebte Stütze des modernen Materialismus geworden.

unermesslich lang, als sie Darwin darstellt, indem nämlich die Veränderungen, welche von einer Formation zur andern in der Organismenwelt vor sich gegangen, meistens gar nicht viel größer zu sein pflegen, als jene, die von einem Schichtenstock zum andern, oder von einer Schicht zur andern in derselben Formation stattfinden. So sind wenigstens von der Silur- bis zur Kohlenformation und von der Trias-*) bis zur heutigen Periode selbst auf europäischem Gebiete keine sehr großen Lücken mehr vorhanden, und hier und da scheint sogar eine ununterbrochene Bildungsreihe von Schichten zwei Formationen zu verbinden.“ (S. 537.) Auch C. Vogt**) räumt ein, daß die zur Absetzung einer Schicht von einer gewissen Dicke erforderliche Zeit nicht zu bestimmen sei; wolle man den Maßstab der jetzigen Schichtenbildung auf dem Meeresgrunde anlegen, so müsse es schon Tausende von Jahren zur Bildung von fußdicken Schichten bedurft haben; allein diese Rechnung erscheine außerordentlich unsicher, da namentlich Lokalverhältnisse den größten Einfluß auf schnellere oder langsamere Schichtenbildung ausüben.

Um aber zu Darwin und seinem Eingeständniß, daß die bekannt gewordenen fossilen Reste früherer Organismen nur sehr unvollkommen den Zusammenhang mit der jetzigen Schöpfung vermitteln, zurückzukommen, so ist es allerdings wahr, daß von der Oberfläche der Erde an abwärts zunächst die Reste höherer, den jetzt lebenden am nächsten stehender Wirbelthiere aufhören und wirbellose Thiere an die Stelle dieser treten, so wie auch im Pflanzenreich in gleicher Richtung die Reste der vollkommeneren Pflanzen von immer unvollkommeneren abgelöst werden; indessen dies findet keineswegs in regelmäßig stufenweiser Progression statt, so daß es sich etwa herausstellte, daß, je weiter wir in die Vergangenheit zurückgehen, auch die Verschiedenheit zwischen dem Thier- und Pflanzenleben einer früheren Periode und dem der Jetztzeit um so größer und aus früheren Perioden nur niedere Typen vorhanden wären; einige Pflanzenordnungen, z. B. die der Coniferen (Nadelhölzer) und Cycadeen (Zapfenpalmen) zeigen schon während der ältesten Perioden in vielen ihrer Formen eine solche Mannichfaltigkeit und höhere Ausbildung ihrer inneren Structur, wie sie keine spätere Zeit mehr aufzuweisen hat;***) aus keiner Periode liegt ein Ueberwiegen der Monokotyledonen vor;†) und auch in den

*) So nennt man die aus Sandsteinen, Kalksteinen und Mergeln (buntem Sandstein, Muschelkalk, Keuper) bestehenden Gebirgsschichten der sog. mesozoischen Periode, welcher auch der Jura mit Lias und Wealdenbildung, und die Kreideformation angehören. Die silurische, devonische, Steinkohlen- und Permische oder Bechstein-Formation, von welchen die silurische die älteste ist, stellen die wesentlichsten Bildungen der sog. paläozoischen Periode dar, in welcher zuerst Versteinerungen organischer Körper auftreten; sie geht geschichtlich der mesozoischen voraus.

**) Lehrbuch der Geologie, II. S. 337.

***) wie Göppert, einer der ersten unter den lebenden Botanikern und Paläontologen nachgewiesen hat. (Ueber die Darwinsche Transmutationslehre mit Bezug auf fossile Pflanzen.)

†) Dr. Grisebach in einer Recension der Hookerschen Monographie On Welwitschia in d. Gött. Gel. Anz. 1864. S. 146

unteren und untersten, Fossilien mit sich führenden Schichten, welche man überhaupt für die ältesten hält, treten plötzlich ganze Gruppen zahlreicher verwandter Arten auf, (darunter z. B. eine Muschelgattung, *Lingula*, die sich merkwürdiger Weise durch alle Formationen, also „Millionen von Jahren hindurch“ bis in die Gegenwart erhalten hat, wo sie lebend noch in den Meeren der heißen Zone angetroffen wird,) die also, wenn die Theorie richtig ist, voraussetzen, daß auch vor dieser Periode noch andre undenklich lange Zeiträume verflossen sein müssen, in denen die Erdoberfläche von lebenden Geschöpfen bewohnt gewesen ist, da die in den untersten Schichten gefundenen organischen Ueberreste, z. B. von Krustenthieren (*Trilobites*) doch unmöglich den ersten Lebensformen angehört haben können.*) So erscheint ferner in den weit höheren (secundären) Formationen, in der Kreide, das plötzliche, d. h. späte Auftreten der echten Knochenfische, einer Gruppe, welche den größten Theil der jetzt lebenden Fische umfaßt, ganz unvermittelt, wenn Agassiz, dessen großes Werk über fossile Fische bisher als anerkannte Grundlage dieses Zweigs der Paläontologie gegolten hat, Recht hat zu behaupten, daß diese ganze Gruppe überhaupt erst zu Anfang der Kreidezeit erschienen sei und eine spätere Zeit nicht noch, wie Darwin hofft, günstigere Aufschlüsse zu Tage fördert. Auch muß es auffallend erscheinen, daß, wenn nach Huxley etwa 120 Ordnungen lebender Thiere angenommen werden können, fossil nur etwa 10 bis 12 Ordnungen, und in der Pflanzenwelt verhältnißmäßig noch weniger aufgefunden sind, die in der jetzigen Thier- und Pflanzenwelt keine Repräsentanten haben, also in diese nicht eingereicht werden können, was ein erstaunenswerthes geringes Verhältniß ist „in Anbetracht der ungeheuren Zeiträume, welche während der Bildung der Erdoberfläche, wie sie jetzt ist, verflossen sind.“**)

Fragen wir nun zum Schluß: was ist es eigentlich, das dieser Darwinschen Hypothese eine anscheinend so große Wichtigkeit verliehen hat? Sind es schlagende Thatfachen, auf die sie sich gründet, und die bisher von allen namhaften Naturforschern übersehen worden sind? Man muß sagen: nein; denn das Princip der natürlichen Züchtung ist in den ausgesprochenen Wirkungen nirgends als ein frei waltendes nachgewiesen, es ist ein aus dem Zuchtverhältniß, in welches der Mensch einen Theil der Thier- und Pflanzenwelt zu sich gebracht und seinen Zwecken unterthänig zu machen gewußt hat, in die Welt der frei lebenden Thiere und Pflanzen hineingekünsteltes; die von den meisten früheren Naturforschern anerkannte Ständigkeit der Arten, gegründet auf das Paarungsgesetz und auf die Unfruchtbarkeit der Bastarde, wird durch eine Handvoll Ausnahmen vergeblich umzustossen und diese zur Regel zu machen gesucht. Selbst in der künstlichen Zucht, bei der jeder Züchter weiß, daß er keine neue Art producirt,

*) Darwin, S. 337. Allerdings glaubt man seit kurzem in Canada in den sogenannten Laurentianischen Schichten eine noch ältere Formation entdeckt zu haben mit Ueberresten eines sonst noch nirgends aufgefundenen, den niedrigsten Organismen angehörenden Wesens, *Eozoon canadense*.

***) Huxley, Ueber unsre Kenntniß von den Ursachen u. s. w. S. 41.

zeigt das leichte Zurückschlagen der Racen auf die Stammform, was der Züchter nur durch die äußerste Sorgfalt verhindern kann, daß die Art etwas von Natur vorhandenes, durch natürliche Ursachen abgegrenztes ist. Oder ist es die einheitliche Idee, die die Hypothese auszeichnet? Die spricht sich allerdings in dem Gedanken aus, daß die vollkommensten Organismen sich aus den unvollkommensten durch allmähliche Fort- und Umbildung entwickeln; allein erstens bleibt die Thatsache dieser Bildungsweise unerwiesen, zweitens liegt der Voraussetzung dieses Entwicklungsganges, wie schon im Vorigen bemerkt wurde, keine innere Gesetzmäßigkeit und Nothwendigkeit zum Grunde, sondern vom ersten Ausgangspunkte an der Zufall der sogenannten vortheilhaften Abänderung, die durch irgend welche Afficirbarkeit des Reproductivsystems hervorgebracht, fixirt, und unter fortgesetzten Wiederholungen von Veränderungen immer neue und neue Gestaltungen producirend erscheint. Die Urfanfänge des organischen Lebens schweifen als plan- und zwecklose Elemente umher und können in diesem ihren Entwicklungsverlaufe uns Ordnung und Gesetz, die wir unter Anerkennung der schöpferischen Hand Gottes von Anfang an in der Welt voraussehen, weil wir uns auch kein Gesetz ohne Gesetzgeber vorzustellen wissen, nirgends erkennen lassen; und drittens bleibt die doch dauernde Forterzeugung endloser Mengen der allerniedrigsten Organismen in der Gegenwart ohne nachweisbare Urzeugung neben den allervollkommensten ein offenes Räthsel, das seine Lösung doch bei der Annahme finden zu können scheint, daß zur Darstellung des vollkommensten Typus in dem Menschen nicht die niedrigeren Thier-Typen die sprossenweise durch Nothwendigkeit bedingte Stufenleiter abgeben, sondern daß vielmehr die reichste Mannichfaltigkeit von Wesen neben einander auf Erden leben sollte, die um ihrer selbst willen vorhanden, dennoch den Unterschied zwischen dem Niedrigsten und dem Höchsten vermittelnd ausdrücken. Giebt aber die Hypothese vielleicht genügende Aufklärung und Antworten auf Fragen über so vieles, was uns in der Welt der Organismen in Bezug auf Zweckmäßigkeit der inneren Einrichtung, Stellung, Verbreitung in der Natur u. s. w. bisher befremdend oder räthselhaft war? Das versucht sie allerdings oft, und man muß besonders den hierzu aufgebotenen Scharffinn ihres Urhebers in der Benützung vielseitiger Kenntnisse bewundern. Indessen wenn wir aus andern Gründen der ganzen Hypothese unsere Beistimmung zu versagen genöthigt sind, so lassen wir einstweilen manches mit so vielem andern, woran sie ebenfalls nicht hinanreicht, auch ferner als unerklärt stehen, z. B. die Bedeutung gewisser rudimentärer Organe bei Thieren, wie der Zähne im Embryo des Wals, die im erwachsenen Zustande des Thiers nicht zum Vorschein kommen, oder der Schneidezähne im Oberkiefer des Kalbes vor der Geburt, die späterhin nie das Zahnfleisch durchbrechen, oder die Ausrüstung mancher Thiere mit Organen, die ihnen nichts zu nützen scheinen, (s. oben S. 14.) oder das auffällige Auftreten gleicher Arten auf weit von einander getrennten Theilen der Erde u. A. Wir nehmen gern jedes neue, sichere Resultat eingehender Naturforschung als einen weiteren Schritt auf der Bahn der Erkenntniß, wie Gott gewirkt habe, an, bescheiden

uns aber nicht wissen zu wollen, wie Gott habe wirken müssen — um einer menschlichen Theorie gerecht zu werden. Es ist unbestritten, daß viel weniger Arten von Thieren und Pflanzen auf der Erde gehen und stehen, als in unsren naturgeschichtlichen Systemen verzeichnet werden; auch kann es namentlich von den Hausthieren und Kulturpflanzen aus gelingen, manche bisher für selbständige Arten ausgegebene, auch frei lebende Formen als Varietäten sicher mit einer Stammform zu vereinigen — und in dieser Beziehung bezeichnet Herm. v. Nathusius *) mit Recht die Darwinische Lehre als ein kräftiges und nütliches Ferment, — schwerlich aber wird es dahin kommen, wie Schleiden **) prophezeit, „daß an den Irrthum von der Constanz der Arten ferner nur noch Unwissenheit oder große Beschränktheit glauben kann“; es wird nimmermehr gelingen, Alles, was bis jetzt als anerkannte Varietät gilt oder bisher als solche verkannt wurde, auf evidente Stammformen zurückzuführen, es wird eben bei der Thatsächlichkeit oder dem höchsten Grade der Wahrscheinlichkeit der Behauptung verbleiben, daß sehr viele unsrer jetzigen Arten nur Varietäten sind. Es wird auch in der Welt der niedrigeren und niedrigsten Organismen durch die von Darwin ausgehende Erregung und Bewegung vielleicht allmählich Licht werden und da, wo Pflanzen- und Thierleben organisch in einander zu greifen und eine Grenzscheidung einstweilen fast unmöglich zu machen scheint, der Artbegriff seine Anwendung einbüßen; darüber aber wird der Begriff der Species an sich, wenn die Species selbst uns auch in der jetzt lebenden höheren Organismenwelt nicht selten verwischt zu sein scheint, nicht untergehen, und noch viel weniger auf die Dauer der Glaube Fuß fassen, daß sich der Darwinische Entwicklungsproceß wirklich factisch nachweisen lasse. Es wird nicht an besonnenen Naturforschern fehlen, die (wenigstens in Bezug auf das Thierreich) mit einem der gründlichsten und feinsten Kenner der thierischen Organisation, C. v. Baer (nach Cuviers Vorgang) daran festhalten, daß die Thiere nach fundamental verschiedenen Typen gebaut sind, und daß bei der ersten Anlage des Embryo bereits der Typus ausgesprochen ist, dem das Thier angehört, daß daher die Anhänger des Darwinismus den Grad der Ausbildung des thierischen Körpers (den Grad der histologischen und morphologischen Sonderung) mit dem Typus der Organisation (d. h. den Lageverhältnissen der Theile) verwechseln. C. G. Carus ***) sagt: „Alle höheren Pflanzen- und Thierorganismen zeigen im Innern

*) Vorstudien für Geschichte und Zucht der Hausthiere zunächst am Schweineschädel, Berlin 1864.

**) Das Alter des Menschengeschlechts, die Entstehung der Arten, die Stellung des Menschen in der Natur, drei Vorträge, Leipzig 1863, S. 38. Die Darwinische Lehre en bloc annehmend, sagt er S. 39: „Darwins Theorie ist sehr einfach und gleicht fast dem Ei des Columbus. Er geht von verhältnißmäßig wenigen, ganz bekannten und feststehenden Thatsachen aus, leitet daraus seine Schlüsse ab, oder entwickelt vielmehr nur das allgemeine Gesetz, welches in jenen Thatsachen schon liegt und stellt dann seine Ansicht mit solcher Sorgfalt und Umsicht, mit so großem Umfang von Kenntnissen gegen alle Einwendungen sicher, daß sich irgend Erhebliches schwerlich gegen dieselben noch vorbringen lassen wird.“ —!

***) Vergleichende Psychologie, S. 312.

eine complicirtere Organisation und die Thiere insbesondere machen sich bemerklich durch eine Vielheit von Eingeweiden, welche in ihrer allmählichen Entwicklung natürlich eben so bestimmten Gesetzen folgen wie auf der Erde die einzelner Pflanzen und Thiere selbst. Zudem man sonach Entwicklung einzelner Geschöpfe und Entwicklung einzelner Organe allerdings zu parallelisiren das Recht hat, folgt daraus, daß, wenn Darwins Ansicht von der Hervorbildung einer Gattung aus der andren richtig wäre, dasselbe Gesetz auch entschieden für die Bildungsgeschichte innerer Organe gelten müßte. Nichts desto weniger findet hier eine ganz andre Modalität statt: nämlich jedes Organ entsteht aus allgemeiner Urmasse des Organismus an seiner Stelle unmittelbar. Das Hirn wird nicht durch allmähliche Umwandlung aus dem Herzen gebildet, das Auge wächst nicht aus dem Ohr hervor, sondern jedes hat an seinem Ort auch seine Entstehung.“

Es scheint hiernach, daß man eine sichere Einsicht in den wahren Werth und die Bedeutung, welche Darwins Theorie für die exacte Naturwissenschaft zu haben etwa bestimmt ist, erst von der Zukunft zu hoffen habe, um so mehr, da das verheißene ausführlichere Werk, das so viele thatsächliche Beweise und Beobachtungen nachzuliefern hat, (vergl. oben S. 8.) noch nicht erschienen ist. Einstweilen ist die Gährung nicht zu verkennen, in welche sie die Naturforscher zu versetzen im Stande gewesen ist; aber eine wie unabgeklärte Sache für jetzt der Darwinismus noch sei, das mag dem Leser das Urtheil zweier auf diesem Boden stehender Gelehrten über ein demselben Boden entsprossenes Schriftstück zeigen. Ein in Brasilien lebender Deutscher, Fr. Müller, hat nämlich vor kurzem unter dem Titel „Für Darwin“ Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte, Bau und Leben der Crustaceen bekannt gemacht, worin er einen Stammbaum der Krebse bis zu deren wahrscheinlichem Stammvater zurück aufzustellen sucht. Darüber äußert sich Dr. C. Claus aus Marburg, der selbst neuerdings eine Monographie einer Krebsfamilie („Die Copepoden-Fauna von Nizza“) als Beitrag zur Charakteristik der Formen und deren Abänderungen „im Sinne Darwins“ herausgegeben hat, in der Vorrede zu seinem Werke also: „Auch der wärmste Anhänger der natural selection wird bei sorgfältiger Prüfung gestehen müssen, daß in der Müllerschen Schrift mehr der enggeschlossene Zusammenhang geistvoller Deutungen als der entscheidende Beweis unwiderlegbarer Thatsachen zur Unterstützung der mächtig bewegenden Lehre wirksam ist.“*) Gaeckel aber urtheilt: „Wir können diese geistvolle und höchst wichtige Schrift, welche ein Muster denkender Naturforschung liefert, nicht erwähnen, ohne dieselbe als ein unübertroffenes Beispiel monistisch-causaler Behandlung der Entwicklungsgeschichte

*) Hiermit übereinstimmend bemerkt Prof. Kieferstein, (kein Darwinianer) in den Gött. Gel. N. 1866, St. 40, daß trotz der höchst interessanten Beobachtungen doch auch einem Anhänger der Darwinschen Theorie die daran geknüpften Deutungen und Erklärungen einiges Mißtrauen erwecken, und so viele Zweifel dabei aufstoßen, daß er sich eben so glücklich fühlt, wenn er mehrere jener Beobachtungen als zur Zeit noch unerkklärlich ansieht.

besonders hervorzuheben, und ohne darauf aufmerksam zu machen, wie dieselbe . . . einige der schwierigsten und verwickeltsten Fragen der thierischen Morphologie zu einer eben so klaren als einfachen Lösung führt. Wenn die von F. Müller meisterhaft durchgeführte Behandlung einiger der schwierigsten morphologischen Aufgaben erst allgemein geworden sein wird, so wird unsre Wissenschaft auf den gegenwärtigen Zustand der Morphologie als auf ein Stadium unbegreiflicher Gedankenlosigkeit zurückblicken.“*)

Indessen die Feststellung eines endgültigen Urtheils über den wissenschaftlichen Werth der neuen Lehre **) könnte man sammt der Frage über die Sicherheit ihres geologischen Fußgestells mit ruhigem Blute den Gelehrten überlassen, wenn nicht von einem Theile derselben, der sie als vollständig bewiesen, also als ein Ergebniß der Naturforschung ansieht, die daraus gezogenen Consequenzen im Interesse einer mächtigen Zeitströmung ebenfalls wie Thatsachen, und unter ernstlicher Bedrohung unsrer religiösen und sittlichen Lebensgrundlagen ausgebeutet würden. C. Vogt hat ganz recht, wenn er sagt: „Es unterliegt keinem Zweifel: die Darwinsche Theorie setzt den persönlichen Schöpfer und dessen zeitweilige Eingriffe in die Umgestaltung der Schöpfung und in die Schaffung der Arten ohne weitere Umstände vor die Thür, indem sie dem Wirken eines solchen Wesens auch nicht den geringsten Raum läßt.“***) Mit dem ersten geringsten Organismus ist die Selbstentwicklung der lebenden Schöpfung durch Vererbung und Zuchtwahl bis zum Menschen hinauf gegeben; selbst die kleine fatale Lücke, die der Uranfang des organischen Seins noch immer ließ, hat Haeckel, wie wir gesehen haben, durch einen kühnen Griff zu beseitigen gesucht. Weitere Untersuchungen haben zu Tage gebracht, daß das Menschengeschlecht unmöglich von gleichen, noch viel weniger von den nämlichen Stammeltern, also von einem Elternpaare abstammen könne, daß der biblische Bericht von der Sündfluth und die Erneuerung des Menschengeschlechts durchaus unzulässig, daß die Erde schon vor mindestens 100,000 Jahren von Menschen bewohnt gewesen sei und diese nach mühsamem Emporringen aus thierischer Rohheit sich allmählich durch eine Stein-, Bronze- und Eisenzeit zu höherer Cultur hinaufgequält haben.

Nach mit diesen sogenannten Resultaten naturwissenschaftlicher Forschung hat es freilich nicht viel auf sich. So weit mir die neuere einschlägige Literatur zugänglich gewesen ist, hat mir sowohl der Mangel an Uebereinstimmung unter den bedeutendsten

*) Gen. Morphol. II. S. 185.

**) Agassiz hat die Darwinsche Hypothese einen wissenschaftlichen Mißgriff genannt, unwahr in den Thatsachen, unwissenschaftlich in der Methode, verderblich in der Tendenz. Der Prof. Schulz-Schulzenstein aus Berlin sagt: Sie enthält manches Wahre, aber das Wahre darin ist nicht neu, sie enthält auch manches Neue, aber das Neue darin ist nicht wahr. (Mittl. Bericht über die 40. Versammlung deutscher Naturforscher u. s. w. S. 54.) Meinem bescheidenen Dafürhalten nach dürfte nichts so sehr als die Menschenrassen (als Beweis der umfangreichsten und doch fest begrenzten Variabilität innerhalb einer Art) das Wahre der Theorie wie das Unwahre darzustellen geeignet sein.

***) Vorlesungen, II. S. 260.

Männern dieser Wissenschaften als auch die Beschaffenheit der Prämissen und Schlüsse derjenigen, welche die angegebenen Ansichten vertreten, die Ueberzeugung beigebracht, daß auch nicht ein einziger strieter Beweis vorliegt, der die in jenen Sätzen niedergelegten Ergebnisse zu unterschreiben zwingen könnte. Die schon fast überschrittenen Grenzen einer Schulschrift gestatten mir nicht, auch auf diese Fragen noch näher einzugehen und meine Ansicht zu begründen; ich kann diese hier nur in der Kürze so zusammenfassen: Daß die Menschen Varietäten einer einzigen, als solcher durch die Uebereinstimmung des anatomischen Baues und der geistigen Grundkräfte bestätigten Art, nicht Arten einer Gattung sind, kann die Naturwissenschaft nicht widerlegen; auch nicht, daß die scharfe Trennung in Racen bei der erweislichen großen Zahl von Mittelstufen in Schädelbildung und Hautfarbe nicht stichhaltig und Klima, Lebensweise und andre Verhältnisse nicht ohne (wenn auch näher nicht bestimmbar) Einfluß auf diese sind. Die Naturwissenschaft kann auch nicht widerlegen, daß die Menschen, unter sehr verschiedenen Klimaten lebensfähig, wie es die Thiere nicht sind, in früheren Zeiten einer größeren Variabilität als die Thiere fähig gewesen sind und weit aus einander gehende Varietäten gebildet haben, die doch, an einer bestimmten Grenze angelangt, haben constant bleiben können, wonach also die jetzige Verschiedenheit nichts für die Annahme der Ursprünglichkeit der Racen beweist; eben so wenig ist die Unmöglichkeit der Abstammung von einem Menschenpaare naturwissenschaftlich zu begründen. Die noachitische Fluth hat ihre geschichtliche Bestätigung in der nachweisbaren Uebereinstimmung der verschiedensten Völker und kann, wenn sie nicht als eine allgemeine Ueberfluthung der ganzen Erde aufgefaßt wird, wozu die biblische Erzählung nicht zwingt, auch von der Naturwissenschaft nicht als unmöglich oder unglaublich bezeichnet werden; das geologische Diluvium, als eine ganze Reihe geologischer, theils in die vormenschliche, theils in die menschliche Zeit fallender Ereignisse, bleibt davon unberührt. Das Mitleben des Menschen mit den ausgestorbenen, dem Diluvium angehörigen Thierarten (Höhlenbär, Hyäne, Elephant, Rhinoceros u. a.) bedingt nicht, daß der Mensch mit diesen zusammen entstanden sei, sondern läßt die Deutung zu, daß er überhaupt nur vor dem Aussterben jener Thiere schon gelebt habe. Daß über dem Aussterben derselben eine ungeheure Zeit verflossen sein müsse, ist Hypothese, der gegenüber auch die Annahme von plötzlicher und gewaltfamer wirkenden Ursachen statthaft erscheint. Anderweitige Versuche, das Alter des Menschengeschlechts zu bestimmen, wie aus den Schlammablagerungen der Deltas großer Flüsse,*) aus Hebungen und Senkungen des Bodens oder dem Anwachsen der Dorf-

*) Wie rasche Ablagerungen und Einbettungen organischer Reste, die die Paläontologen in Verlegenheit zu setzen im Stande sind, sich in den schlammigen Deltas der Flüsse finden, lehrt Hooker an Beispielen der Deltas des Burrempooter und Ganges, die man in K. Müllers Pflanzenstaat S. 71 f. nachlesen kann. — Der feste Kalkstein auf Guadeloupe bildet sich so schnell, daß man den dort gefundenen, seiner Zeit vielbeschränkten vorweltlichen Menschen späterhin auf einen vielleicht im Anfang des vorigen Jahrhunderts dort verunglückten Karaißen zurückzuführen keinen Anstand genommen hat; die Knochen enthielten noch den vollen

moore, geben durchaus kein zuverlässiges Resultat, da man dabei von Benutzung von Verhältnissen ausgeht, die nicht zu allen Zeiten dieselben gewesen zu sein brauchen, in einzelnen Fällen erweislich auch nicht gewesen sind, wie besonnene Forscher bereitwillig einräumen.*) Die Annahme einer Stein-, Bronze- und Eisenzeit, vor etwa 30 Jahren in Folge von Entdeckungen entsprechender, sämmtlich der historischen Zeit angehörender Geräthschaften und Waffen in den skandinavischen Ländern durch dänische Gelehrte aufgekomen und zu einem Beweise für ein ungeheures Alter des aus tiefer Nothheit hervorgegangenen Menschengeschlechts umgeschmiedet, entbehrt hiezu jedes historischen Anhalts und würde ohne den seit 13 Jahren als eine Epidemie durch die Literatur- und Journalwelt hindurch gegangenen Pfahlbautenschwindels schon längst ihre Bedeutung verloren haben. Letzterer ist gottlob im Abnehmen, nachdem sich herausgestellt hat, daß man damit nicht weiter als höchstens etwa auf 1000 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung hinauskommt; ein in einer Pfahlbaute gefundener Menschenschädel gehört zu den sogenannten Schmalschädeln, über welche C. Vogt die denkwürdigen Worte, die ihm allein die Unsterblichkeit sichern, niedergeschrieben hat: „Man darf die Vermuthung aussprechen, daß diese schmalen Schädel, die unter allen anderen der Affenform am meisten gleichen, Einwanderern gehört haben müssen, die nur in geringer Zahl in der

phosphorsauren Kalkgehalt. Andererseits erinnert die Boreiligkeit des einseitigen Schließens aus Beobachtungen der Gegenwart, um große Zahlen herauszubringen, an die geschmolzenen Basaltkugeln von 2 Fuß Durchmesser, aus deren Auskühlungszeit ein Chemiker berechnete, daß die einst feuerflüssige Erdkugel zu ihrer Auskühlung bis zu der auf $45\frac{1}{2}^{\circ}$ angenommenen Kälte des Weltraumes etwa 50 Millionen Jahre gebraucht habe, oder an die 300,000 Jahre, welche versteinerte Baumstämme alt sein sollten, weil ein bei Orsova aus der Donau herausgezogener Pfahl von einer Trajansbrücke mit einer $\frac{1}{2}$ zölligen versteinerten Schicht umgeben war. Daß aber Göppert in Breslau in 6 Jahren auch durch siedend heiße Wasserdämpfe sich in glänzend schwarze Kohle habe verwandelt sehen, oder daß Daubree im südlichen Frankreich durch Anwendung hoher Temperaturgrade Glimmer, Quarzkryalle und andere wasserfreie Silicate hergestellt und beobachtet hat, wie schon die mäßige Temperatur einer warmen Quelle, welche den Boden an der Oberfläche durchdrang, ausreichte, mineralische Wechselzersetzen und Neubildungen (aus dem Gebiet der Zeolithen) grade so zu vollbringen, wie sie in den Gebirgen selbst vorliegen, oder daß man in Westfalen in einem 9 Zoll langen und 4 Zoll breiten Feuersteine Münzen aus dem 16. oder 17. Jahrhundert eingeschlossen gefunden hat, dergleichen wird dem Leser seltener vorgeführt.

*) Alle diese und weitere Fragen wird man sehr eingehend, maßvoll und ruhig erörtert und von den literarischen Angaben begleitet finden in den oben S. 23. angeführten Vorlesungen von Neusch. Eine große Schwierigkeit hat bisher die chronologische Aufhellung des im Somme-Thale bei Amiens, Abbeville, St. Acheul u. a. Ortschaften vor 20 Jahren entdeckten Kieslagers mit eingeschlossenen rohen Feuersteingeräthschaften und Knochen vorweltlicher Thiere in einer Höhe von 80 bis 100 Fuß über dem Flußbett der Somme verursacht, und die Ansichten der Gelehrten gehen weit aus einander. Die Acten über diese Frage sind noch keineswegs geschlossen, und es fehlt nicht an behutsamen Forschern, welche vor eiligen Schlüssen auf eine ungeheure Zeit warnen; zu diesen gehört auch der von Neusch nicht genannte Nöggerath, der eine vermittelnde Ansicht darüber in Westermanns Monatsheften, 1861. S. 616. aufstellt. Lyell beansprucht hier eventuell 10,000 Jahre, Poole (Genesis of the earth and of man) verlangt mindestens 100,000!

Schweiz sich einfanden und deren Typus sich dort nicht weiter fortpflanzte, sondern bald wieder verschwand. Es läßt sich aber kaum eine andere Einwanderung zu dieser Zeit constatiren, als diejenige der christlichen Missionäre, welche der Sage nach größtentheils aus Irland kamen. An und für sich ist es wohl nicht unwahrscheinlich, daß die neuere Religion, vor welcher die römische so hoch aufgeblühte Civilisation wieder in die Nacht der Barbarei zurück sank, von Menschen eingeführt werden mußte, an deren Schädel der Anatom die thierischen Affencharaktere am ausgiebigsten entwickelt findet, während der Phrenologe in dem weit nach hinten gelegenen Scheitel das Organ der Gottesfurcht bedeutend ausgebildet finden könnte. Ich nenne also diese mehr affenähnlichen Schmalschädel der Schweiz einstweilen die Apostelköpfe und stelle mir vor, daß sie auch im Leben mit dem Typus, der in der byzantinisch-nazarenischen Kunstanschauung dem Apostel Petrus zukommt, einige Ähnlichkeit gehabt haben mögen.“*)

Hier haben wir den faulen Fleck, der auch an unsrer deutschen, in so vielen Beziehungen so hoch stehenden, ehrenwerthen Naturwissenschaft klebt. Man würde diese Kundgebungen sehr mit Unrecht bloß für einen frivolen Spaß halten, der vorübergehend auf die Lachmuskeln der Leser berechnet, im übrigen nicht so böse gemeint wäre; sie zeigen vielmehr in voller Uebereinstimmung mit der ganzen der Offenbarung und dem Christenthum feindselig und höhrend gegenüber tretenden, auch in diesen Blättern satissam gekennzeichneten Tendenz eines Theils der heutigen Naturforscher, wessen man sich zu ihnen zu versehen habe. Es ist eben der ganz ordinäre Materialismus, der in der popularisirten Naturwissenschaft sein Behikel findet, das er vor und durch die leicht sich öffnenden Thüren der Menschen zu führen weiß, um die Hausbewohner durch „Thatfachen“ vom Aberglauben zu befreien und zu gott=losen und glücklichen Erdbewohnern zu machen.

In der dritten allgemeinen Sitzung der im Herbst 1865 in Hannover versammelt gewesenen deutschen Naturforscher und Aerzte äußerte sich der Prof. Rossmäppler aus Leipzig, ein ausgezeichnete, vielseitiger und mit Recht in weiten Kreisen beliebter Schriftsteller auf dem Gebiete der Naturwissenschaften: er wünsche, daß die Thätigkeit der Versammlung sich auch noch in einer Form ausweise, durch welche es dem Volke klar werde, daß die deutschen Naturforscher ausdrücklich und planmäßig sich der Volksbildung annehmen wollen. Er lege keinen Werth darauf, daß jeder im Volke möglichst viel Naturkörper unterscheiden und benennen könne, er wolle nichts weiter als es dem Volke zum begründeten Bewußtsein gebracht wissen, daß die Natur . . . kein Bettschemel, sondern daß sie unser aller gemeinsame mütterliche Heimath sei, in der ein Fremdling zu sein jederman Schande und Schaden bringe. Nur ein Wissen von der Natur, wie

*) Vorlesungen, II. S. 166 f.

er es sich denke und bei der Versammlung voraussetze, vermöge es, im Volke an die Stelle der ihm anerzogenen übernatürlichen Weltanschauung die natürliche Weltanschauung zu setzen und das heuchlerische Verlästern des irdischen Jammerthales durch das freudige Bewußtsein der irdischen Heimathsangehörigkeit zu verdrängen. Er bitte für die nächste Versammlung um die Einrichtung einer eignen Section für naturwissenschaftliche Volksbildung.*)

Der Prof. Noßmähler muß wohl einen sehr mangelhaften Religionsunterricht genossen oder viel in der Nähe von überspannten Asceten und Pietisten gelebt haben. Schreiber dieser Zeilen wenigstens, über vierzig Jahre öffentlicher Lehrer und fast ebenso lange eifriger Freund der Naturforschung, deren großartige Ergebnisse er stets mit reger Theilnahme und Freude begrüßt und sich zu Nuze zu machen oder für sein Amt zu verwerthen gesucht hat, ist glücklicher gewesen und hat niemals durch seine allerdings „anerzogene übernatürliche Weltanschauung“ seine Beschäftigung mit den Naturwissenschaften beeinträchtigt oder die Erde zu einem Jammerthal gemacht gesehen, aber freilich auch, was Alles heut zu Tage als sicheres naturwissenschaftliches Resultat ausgeboten wird, als solches nicht anerkennen können, vielmehr bis auf weitere bessere Beweise von sich abgewehrt und in dem Uebrigen niemals einen Widerspruch mit seiner Weltanschauung gefunden oder auch im Kreise seiner Bekannten erheben hören. Die beabsichtigte Section würde sich also, wenn eine Vermuthung erlaubt ist, dem angegebenen Zweck gemäß nicht damit beschäftigen, Vorträge zu halten aus dem Gebiete der ehemaligen exacten Naturwissenschaft, oder über das Verhältniß derselben zur Industrie, Technik, Volkswirtschaft u. dgl., denn auf diesen Gebieten ist ein Zusammenstoßen mit übernatürlicher Weltanschauung nicht zu befürchten, sondern vielmehr aus der neueren materialistischen Naturwissenschaft, z. B. über die nothwendige Beseitigung Gottes des Schöpfers, über die anderweitigen Lügen der Heil. Schrift, über die Barbarei des Christenthums u. s. w. und schließlich über die natürliche Weltanschauung selbst oder die beseligende Freude des mit Leib und Seele zu ewigem Tode bestimmten Menschen an der gottes- und glaubensleeren irdischen Heimath.

Nun, viel Glück zu dieser Förderung der Volksbildung! Indessen, wo dies Wort genannt wird, darf auch der Schulmann das Ohr spitzen und sich nach den Leuten umsehen, die ihm so unerwartet helfen wollen; denn mit der Volksbildung hat es der Schulmann doch so zu sagen und gewissermaßen auch zu thun, indem er die Schulbildung für das Fundament der Volksbildung ansieht. In unser Schulwesen lassen wir Schulleute uns aber nicht gern Einrede von Unberufenen gefallen, und für solche müßte ich wenigstens diejenigen halten, die zu dem Zweck einer naturwissen-

*) Amtl. Bericht über die 40. Versammlung der Naturf. u. s. w. S. 71 ff.

schastlichen Volksbildung etwa auch unsrer deutschen Schuljugend die „anerzogene übernatürliche Weltanschauung“ abgewöhnen wollten. Auch wir halten die Naturwissenschaften in hohen Ehren, räumen ihnen aber nicht das Recht ein, in ein Gebiet hinüberzuschweifen, mit dem sie nichts zu schaffen haben, das ist, so lange der Materialismus noch nicht die Schulgesetze zu dictiren hat, das Gebiet der religiösen und sittlichen Erziehung und Bildung. Daß sich ein Theil der Naturforscher in unsrer Zeit auf einen durch Hypothesen errungenen Standpunkt stellt, von wo aus man den persönlichen, schöpferisch wirkenden und väterlich regierenden Gott sammt dem Evangelium dem Köhlerglauben überweist und im Christenthum einen bedauerlichen Rückschritt von der Herrlichkeit der griechischen und römischen Civilisation sieht, beklagen wir nicht nur als ein wirklich großes und folgenschweres Unglück, sondern finden darin auch eine kaum begreifbare Verblendung und Selbsttäuschung. Es sieht einer Raserei ähnlich, wenn eine Handvoll Gelehrter es sich zutraut, die Welt aus den Angeln heben, den Herrn Himmels und der Erde, sein Wort und seine Kirche, die Gottesidee, die so alt ist wie die Menschheit, das Germanenthum als den Hauptträger des Christenthums unter die Füße der deutschen Menschenwelt bringen zu können. Glauben sie in allem Ernste, das deutsche Volk werde seinen handgreiflichen Herrgott gegen die armseligen, nicht einmal definirbaren Begriffe von Stoff und Kraft, seine Gottes=Schöpfung gegen Ur- oder Selbstzeugung, seinen Adam gegen den Drang Utang weggeben oder sich weiß machen lassen, daß, wie in den Schicksalen der Einzelnen, so im Falle gewaltiger und allgemeiner Lebenserschütterungen die Naturwissenschaften und nicht die Religion Trost, Hoffnung und das die Menschheit verknüpfende und rettende Band der Liebe abzugeben im Stande seien? Es wird mancher in die Irre geführt werden; der Materialismus — den ich vom logischen oder philosophischen Standpunkt für einen Unsinn, vom sittlichen und religiösen für eine Brutalität halte — wird an der Hand dienstwilliger Naturforscher manchem eine ganz bequeme Lebensunterlage statt des freilich größere Ansprüche machenden Wortes Gottes dünken; wenn ich mir aber die übrig bleibende respectable Zahl rechtschaffener deutscher Eltern, die uns ihre Söhne und Töchter auch zur Zucht und Vermahnung in unsre Schulen schicken, versammelt dächte, und wir Schulleute sagten ihnen: Seht, bis hieher haben wir eure Kinder nicht bloß in allerlei nützlicher Wissenschaft unterwiesen, sondern ihnen auch eingeschärft, Gott zu lieben von ganzem Herzen, von ganzer Seele, von ganzem Gemüth und von allen Kräften, sie auch belehrt, wie die Himmel die Ehre Gottes erzählen und die Feste verkündigt seiner Hände Werk, ferner, wie sie das Böse meiden sollen, weil sie dadurch den heiligen Gott, der auch im Verborgenen sieht, betrüben, überhaupt aber, wie sie sich zu halten haben, damit ihnen die Verheißung des ewigen Lebens nicht verloren gehe, u. s. w.: wollet ihr nun, daß wir das Alles eiligst als verrotteten Köhlerglauben über Bord werfen, nie wieder in den Mund nehmen und von nun an eure Kinder in der „natürlichen Weltanschauung“ unterweisen, wobei sie freilich auch an haarsträubende Dinge

unbefehen glauben müssen, an größere Wunder als bei der „übernatürlichen Weltanschauung,“ nur daß sie schließlich nicht mit der langweiligen Unsterblichkeit belästigt werden — ich glaube, man würde uns antworten: Laßt's halt beim Alten.

Und dabei, denke ich, lassen wir es auch und hüten die Thüren unsrer Schule.*)

*) In diese würde ich gern noch einem Schriftchen des gelehrten und berühmten Botanikers Schleiden über den von ihm mit Eifer bekämpften „Materialismus der neueren Naturwissenschaft“ (Leipzig 1863.) den Eingang gestatten, da er auch der Schule sein Interesse zuwendet, wenn daraus ein Geist spräche, den wir für unsre deutsche Schule allein gebrauchen können. Er docirt nämlich, mit maßloser Heftigkeit, wie er pflegt, die Kirche selbst habe recht eigentlich den Unglauben und den Materialismus verbreitet oder ihm doch wenigstens den allergünstigsten Boden bereitet; denn der Jugendunterricht beginne ja mit einer Lüge, der Welterschöpfung, der Sündfluth, kurz der sog. biblischen Geschichte. Zwischen dem Sturz der altrömischen Welt und der Reformation, der „unbedeutendsten Erscheinung der neuen Zeit,“ liegt ihm ein wüthes Feld, Eintritt und Mission des Christenthums kennt er gar nicht, die protestantische Kirche, sagt er, sei ein Ding leerer Einbildung; doch würde die Reformation, wenn die Kaiserspielerei der lächerlichen Ottonen, auf die „noch so viele ehrlose und nichtswürdige Buben unter den Kaisern folgten,“ nicht die deutsche Kirche an den römischen Bischof verschachert hätte, friedlichere Formen angenommen haben; das Alterthum sei an Erschlaffung in Folge sittlicher Ausschweifungen, besonders aber an der Vernachlässigung aller Geistesarbeit, namentlich der Mathematik, zu Grunde gegangen; für unsre Zeit gebe es daher „gegen den Materialismus nur ein Gegengift in einer vollständigen empirisch-psychologischen Grundlage und in der Durchbildung zu einer darauf gegründeten [Kant-Fries-Welt'schen] Logik; beide müssen, wie Naturgeschichte und Mathematik, wesentliche Unterrichtsgegenstände in den höheren Klassen aller Real- und Gelehrten-Schulen werden.“ — Wir sind bereits hinreichend versehen, nur empirische Psychologie verbitten wir. Also — Thür zu! Bei obiger Argumentation nimmt sich übrigens sehr wahrscheinlich aus, was C. Vogt aus Veranlassung der oben (S. 44.) erwähnten Broschüre Schleidens sagt: „Herr Schleiden, der in Dresden den Materialismus so siegreich bekämpfte, daß er ihm sein ganzes Auditorium zuführte, hat sich ebenfalls gemüßigt gesehen, ein Heftchen über den Menschen vorzulesen. Ich habe vergebens einige Belehrung darin gesucht; so viel Mühe ich mir auch gab — ich fand nur landläufige Zeitungsbrocken mit einer Fries'schen Philosophie-Sauce angemacht.“ (Vorlesungen, II. Vorrede S. VII.)

Schulnachrichten von Ostern 1866 bis Ostern 1867.

I. Lehrverfassung.

1. Die Lehrer des Gymnasiums.

Schulrath und Rector, Professor Burchard, Ordinarius der Prima.
 Prorector Nöbdeke, Ordinarius der Secunda.
 Conrector Battermann, Ordinarius der Tertia.
 Conrector Dr. Fuchs, Ordinarius der Quarta und Bibliothekar.
 Oberlehrer Berkenbusch, Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften.
 Haberfang, Lehrer der neueren Sprachen.
 Subconrector Schwerdtmann, Ordinarius der Sexta.
 Notholz, Ordinarius der Quinta.
 Hofmaler, Professor Durand, Zeichenlehrer.
 Cantor G. Fischer, Gesanglehrer.
 Bargheer, Hülflehrer.
 Organist L. Fischer, Lehrer für Generalbaß.

2. Allgemeiner Lehrplan.

Lehrfächer.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Deutsch	3.	3.	4.	4.	4.	6.
Lateinisch	7.	7.	8.	8.	8.	10.
Griechisch	7.	6.	4.	—	—	—
Hebräisch	2.	2.	—	—	—	—
Französisch	2.	3.	3.	3.	4.	—
Englisch	2.	2.	2.	1.	—	—
Religion	2.	2.	2.	2.	4.	4.
Geschichte	2.	2.	2.	2.	2.	2.
Geographie	1.	2.	2.	2.	2.	—
Mathematik	4.	4.	4.	2.	—	—
Physik	2.	1.	—	—	—	—
Naturgeschichte	—	—	1.	2.	2.	—
Rechnen	—	2.	2.	2.	2.	4.
Zeichnen	2.	—	2.	2.	2.	2.
Schreiben	—	—	2.	2.	2.	2.
Singen	2.	—	—	2.	—	2.

3. Vertheilung der Fächer auf die einzelnen Lehrer.

Namen der Lehrer.	Prima.	Secunda.	Tertia.	Quarta.	Quinta.	Sexta.
Burchard.	2 St. Religion. 3 Lat. 5 Griech. 2 Deutsch.					
Rölsche.	2 St. Griech.	2 St. Religion. 7 Lat. 4 Griech. 3 Deutsch. 2 Gesch. 2 Geographie.				
Battermann.	2 St. Geschichte.		2 St. Reliq. 6 Lat. 2 4 Griech. 4 Dtsch. 2 Gesch. 2 Geogr. 2 Englisch.	2 St. Geographie.		
Guchs.	2 St. Latein. 2 Griechisch.	2 St. Griechisch. 2 Hebräisch.		2 St. Heb. 8 Lat. 4 Dtsch. 2 Gesch. 2 Mathematik.		
Bertenbusch.	4 St. Mathem. 2 Phys. 1 Geogr.	4 St. Mathem. 1 Phys. 2 Rechn.	4 St. Mathem. 1 Naturgeschicht. 2 Rechnen.	2 St. Naturgesch. 2 Rechnen.	2 St. Naturgesch.	
Haberfang.	2 St. Französisch. 2 Englisch.	3 St. Französisch. 2 Englisch.	3 St. Französisch. 2 Latein.	3 St. Französisch. (abw. 2 Franz. 1 Englisch.)		
Schwerdtmann.			2 St. Schreiben.	2 St. Schreiben.	4 St. Französisch. 2 Geschicht.	10 St. Lat. 6 Dtsch. 2 Gesch. u. Geogr.
Rothe.			2 St. Schreiben.	2 St. Schreiben.	8 St. Lat. 4 Dtsch. 2 Schreib. 2 Rechn. 2 Geographie.	2 St. Schreiben.
Durand.	2 St. Zeichen		2 St. Schreiben.	2 St. Zeichen.	4 St. Zeichen. comb. mit Sexta.	
H. Fischer.	2 St. Singen. (Tenor und Bass)		2 St. Singen. (Sopran und Alt)	2 St. Zeichen.	2 St. Singen. (Borübungen)	2 St. Zeichen.
Borgher.					4 St. Latein (2. Ordnung.)	4 St. Rechnen.

4. Specieller Lehrplan.

Prima.

Latein 7 St. — Gelesen: Ciceronis Tuscul. disput. lib. I. II. Oratio pro Milone. 3 St. Burchard. Horat. Carm. lib. III, 16—30. Serm. lib. I, 1. 3. 4. 5. 6. 7. 9. II, 1. 2. 6. 8. 2 St. Fuchs. Stilistische Uebungen an wöchentlichen Aufsätzen (für die älteren Schüler,) Exercitien (für die jüngeren) und Extemporalien. 2 St. Burchard.

Griechisch 7 St. — Gelesen: Sophoclis Oedipus Rex und Antigone (nicht vollendet.) 2 St. Herodoti lib. VII. VIII. 2 St. Burchard. Homeri Iliad. lib. XVI—XXIV. I—III. 2 St. Nöldke. Syntax in Verbindung mit wöchentlichen Exercitien. 1 St. Burchard.

Deutsch 2 St. — Die an die classischen Dichter der neueren Literatur anschließenden bedeutenderen Dichter und Dichtergruppen; Uebungen in freien mündlichen Vorträgen, abwechselnd mit Uebungen im Gebrauch deutscher Versformen; Lectüre der Götheschen Iphigenie. Burchard.

Hebräisch 2 St. — Gelesen: aus Gesenius' Lesebuche, S. 44—75. 89—101 (der 9. Aufl.) mit genauer Analyse der Formen und schriftlicher Uebersetzung der gelesenen poetischen Stücke. Wiederholung einzelner Abschnitte der Grammatik. Zeitweilig Uebungen im Uebersetzen ins Hebräische. Fuchs.

Französisch 2 St. — Gelesen: Schüh's Französisches Lesebuch für die höheren Klassen, S. 294—307, 313—328, 364—389. Mündlich übersetzt und alle 14 Tage ein Exercitium aus Fränkels Stufenleiter, IV. Cursus, S. 77—109. neben Extemporalien. Uebungen im freien Uebersetzen und Nacherzählen. Habersang.

Englisch 2 St. — Gelesen: Warren, Diary of a late physician, II. S. 192—270. Schillers Parasit mündlich ins Englische übersetzt; aus demselben alle 14 Tage ein Exercitium neben Extemporalien. Uebungen im freien mündlichen Uebersetzen und Erzählen. Habersang.

Religion 2 St. — Aus Petris Lehrbuch der Religion der Abschnitt von der heiligen Schrift, Lectüre des Augsburgerischen Glaubensbekenntnisses und des Evangelii Matthäi (erste Hälfte) in der Ursprache. Burchard.

Geschichte 2 St. — Ausführliche Repetitionen der mittleren und neuen Geschichte. — Alte Geschichte bis zu den Perserkriegen, nach Dittmar. Battermann.

Geographie 1 St. — Physikalische Geographie. Berkenbusch.

Mathematik 4 St. — Trigonometrie. 2 St. Gleichungen vom ersten und zweiten Grade, mit einer und mehreren Unbekannten, Exponentialgleichungen, im Anschluß an die Aufgabensammlung von Heis, §§. 60—76. 2 St. Berkenbusch.

Physik 2 St. — Magnetismus, Electricität und Mechanik nach Koppe, Abschnitt VI. VII und I—IV. Berkenbusch.

Zeichnen, combinirt mit Secunda, 2 St. — Nach Vorlagen. Durand.

Singen, combinirt mit Secunda, (Tenor und Bass) 2 St. — Lieder für vierstimmigen Männergesang. — Außerdem für gemischten Chor: Lieder aus dem Sängerkain von Erk und Greif, ferner Choräle und an kirchlichen Chorgesängen: „Ehre sei Gott“ von Bortniansky, „Was Gott thut“ von Pachelbel, Bittgesang von Hauptmann, Weihnachtslied von Schröter, „Welt, Ade“ von Seb. Bach, „Ich weiß, daß mein Erlöser lebt“ von Mich. Bach, „Wie der Hirsch schreit“ von Palestrina, Morgengebet von Mendelssohn, „Wie lieblich sind die Boten“ von Mendelssohn und Chöre aus dem 2ten Theile des Messias von Händel. G. Fischer.

Secunda.

Latein 7 St. — Gelesen: Ciceronis Orat. de imperio Pompeji. Livii lib. XXIV, 33 — XXV, 17. Vergilii Aen. lib. XI. XII. VII. 4 St. Grammatik nach Zumpt, S. 171—324; 352—508; 671—757. Extemporalia, (Geschichten aus Cicero und aus Ciceros Briefen,) wöchentlich ein Exercitium aus Schmalfelds Übungsbuch. 3 St. Vierteljährlich ein Aufsatz. Mündliche Repetitionen aus Cornel. Nepos. Nöldcke.

Griechisch 6 St. — Gelesen: aus Schmidts Griechischer Chrestomathie die Abschnitte I. II. VI. X, aus Xenophont. Cyrop. Hellen. und Agesilaus. XX, aus Lucian. dial. mort. 2 St. Nöldcke. Homeri Odys. lib. VI—X. mit homerischer Formenlehre. 2 St. Fuchs. Burchards Grammatik ganz durchgenommen, Syntax nach memorirten Dictaten; Exercitia nach Kühners Uebersetzungsbuch, I. Cursus. 2 St. Nöldcke.

Deutsch 3 St. — Lectüre aus Magers Deutschem Lesebuche, 3. Cursus, (Lyrik) mit literarhistorischen Erklärungen. Syntax nach Beckers Leitfaden, 2. Theil, und Wortbildungslehre. Alle 14 Tage ein Aufsatz. In jeder Stunde Declamation oder Vortrag eines Schülers, (meistens historische Arbeiten.) Nöldcke.

Hebräisch 2 St. — Gelesen: aus Gesenius' Lesebuche S. 21—53. mit sorgfältiger Analyse. Grammatik nach Nögelsbach, die Formenlehre von den Verbis assimil. bis zu Ende. Wiederholung der früher gelernten Abschnitte. Zeitweilig schriftliche Uebungen. Fuchs.

Französisch 3 St. — Gelesen: Plate, Recueil de beaux morceaux, S. 98—142. Grammatik nach Sanguin, II. Cursus, S. 153—282; die Uebungsstücke dazu mündlich übersetzt. Aus Fränkels Stufenleiter, III. Cursus, S. 20—56, alle 14 Tage ein Exercitium, neben mündlichen Uebersetzungen und Extemporalien; Uebungen im freien Uebersetzen und Nacherzählen. Haberfang.

Englisch 2 St. — Gelesen: aus Washington Irving's Sketch-book; The widow and her son, Christmas Eve, John Bull, The Angler, Traits of Indian Character. Grammatik nach Fellers Handbuch; Memoriren der Sätze; alle 14 Tage ein Exercitium neben Extemporalien. Mündliche Uebungen im freien Uebersetzen ins Engl. Haberfang.

Religion 2 St. — Nach Petris Lehrbuch der Religion, S. 187 — 215. Lehre von der Welt und von der Sünde. Alle 14 Tage wurde ein Gesang gelernt aus W. Nöldkes Schulgesangbuch. Nöldke.

Geschichte 2 St. — Neuere Geschichte, erste Hälfte; daneben Repetition der alten und mittleren. Nöldke.

Geographie 2 St. — Mathematische Geographie. Afrika, Amerika, Australien nach Daniels Lehrbuch; die Staaten Europas nach ihren physischen und politischen Verhältnissen. Alle Vierteljahr wurde eine Karte gezeichnet. Nöldke.

Mathematik 4 St. — Planimetrie nach Ramblys Elementar-Mathematik, Abschn. I—VII. Constructionsaufgaben; Trigonometrie. 2 St. Repetition des Pensums der Tertia und die Lehre von den Potenzen, Wurzeln und Logarithmen, im Anschluß an die Aufgabensammlung von Heis. 2 St. Verkenbusch.

Physik 1 St. — Die Lehre vom Magnetismus, von der Electricität und der Wärme nach Koppes Anfangsgründen der Physik, Abschn. VI, VII und X. Verkenbusch.

Rechnen, für die nicht studirenden Schüler, 2 St. — Die Lehre von den einfachen arithmetischen und geometrischen Reihen mit zahlreichen Anwendungen, insbesondere auf Aufgaben der Zinseszins- und Rentenrechnung; Kettenbrüche und diophantische Gleichungen. Verkenbusch.

Zeichnen, combinirt mit Prima, 2 St. — Durand.

Singen, combinirt mit Prima, 2 St. — S. Fischer.

Tertia.

Latein 8 St. — Gelesen: Caesar. bell. Gall. lib. III, 6. — lib. V, 11. 2 St. Nach Sterns Anthologie röm. Dichter auserlesene Stücke, Memoriren ausgewählter Stellen und Einprägung der erforderlichen prosodischen Regeln, 2 St., im Sommer Battermann, im Winter Habersang. Syntax nach F. Schultys kl. lat. Sprachlehre; Repetition der Formenlehre; wöchentliche Correctur eines Exercitiums oder Extemporales aus Schulys Aufgabensammlung für die mittlere Stufe der Gymnasien, oder nach Dictaten. 4 St. Battermann.

Griechisch 4 St. — Die Formenlehre außer den unregelmäßigen Verben. Im Winter schriftliche Arbeiten aus Kühners Übungsbuch. Lectüre prosaischer Stücke, zuletzt aus Xenophons Cyropädie und Homers Odyssee nach Durhards Elementargrammatik und Übungsbuche. Battermann.

Deutsch 4 St. — Grammatische Übungen über Verhältnißwörter, Hauptwörter, Zeitwörter, Satzbildung und Interpunction; andere Regeln im Anschluß an die alle 14 Tage gelieferten Aufsätze. Übungen im mündlichen Vortrage an memorirten poetischen und prosaischen Stücken aus dem Lesebuche „Lebensbilder,“ IV. Battermann.

Französisch 3 St. — Repetition der unregelmäßigen Verben nach Sanguin, I. Cours. Wöchentliche Exercitien und mündliches Uebersetzen der betreffenden Übungsstücke in

Fränkels Stufenleiter, II. Curs., S. 53—93. Gelesen: Gundeiker und Plate, Descriptions et Tableaux, St. 8 und 10. Morceaux historiques, St. 1—4. Mündliches Uebersetzen frei gebildeter Sätze. Habersang.

Englisch 2 St. — Gelesen: Heckers Elementarbuch. Memorirung von Stücken und Dialogen. Grammatik nach Keller einschließl. die unregelmäßigen Zeitwörter. Schriftliche Arbeiten. Battermann.

Religion 2 St. — Die Hauptstücke nach dem fl. Katechismus. Stellen aus den Evangelien Lucä und Matthäi durchgenommen und gelernt. Memoriren von ausgewählten Psalmen und Kirchenliedern. Ueberblick der Reformationsgeschichte. Battermann.

Geschichte 2 St. — Neuere Geschichte. Battermann.

Geographie 2 St. — Die Länder Europas mit Ausschluß der polit. Geographie Deutschlands. Allgemeine Uebersicht über Amerika und Australien, nach Daniels Lehrbuch. Kartenzeichnen. Battermann.

Mathematik 4 St. — Erster Theil der Planimetrie nach Kamblhs Elementar-Mathematik, Abschnitt I—III. und Abschnitt IV bis S. 120. 2 St. Algebra: Operationen der ersten und zweiten Stufe im Anschluß an die Aufgabensammlung von Heis. 2 St. Verkenbusch.

Naturgeschichte 1 St. — Im Sommer Botanik: Uebungen im Bestimmen wild wachsender Pflanzen der Umgegend nach Leunis' analyt. Leitfaden; im Winter Zoologie: Rückgratthiere nach Leunis. Verkenbusch.

Rechnen 2 St. — Nach Krancks Exempelbuch, Abschnitt VI—XIII. Ausziehen der Quadrat- und Kubikwurzeln aus ganzen Zahlen und Brüchen. Verkenbusch.

Schreiben, für die nicht studirenden Schüler, 2 St. — Nach Kochs Methode. Notholz.

Zeichnen, 2 St. — Nach Vorlagen. Durand.

Singen, combinirt mit Quarta, (Sopran und Alt) 2 St. — Die eingeübten Choräle, Chöre und Lieder s. oben bei Prima. G. Fischer.

Quarta.

Latein 8 St. — Gelesen: aus dem Lesebuche in Burchards Grammatik, 2. Curs. XVII: de Hannibale, de Themistocle, de Agesilao; aus Wellers lateinischem Lesebuche S. 1—18, mit schriftlicher Nachübersetzung, theils mündlicher, theils schriftlicher Analyse, Memorirung der Vocabeln und Repetitionen. 4 St. Nach Burchards Grammatik die Casuslehre und das Wichtigste aus S. 52—57, mit Einübung der (memorirten) syntactischen Regeln an zahlreichen Uebungsbeispielen aus dem 1. und 2. Curs. 2 St. Wiederholung und Ergänzung der Formenlehre. Memorirung der Stammverba. 1 St. Wöchentlich ein Exercitium oder ein Extemporale. 1 St. Fuchs.

Deutsch 4 St. — Das Wichtigste der Formenlehre und die Lehre vom einfachen, zusammengesetzten und zusammengesetzten Satze, mit schriftlichen Uebungen im Satz-

bilden. 1. St. Schriftliche Ausarbeitungen (Erzählungen, Beschreibungen, Briefe), wöchentlich ein orthographisches Dictat. 2 St. Memorirung poetischer und prosaischer Stücke (aus dem Bremer Lesebuche) und vier Schillerscher Balladen. 1 St. Fuchs.

Französisch 2 (3) St. — Plöy's Elementargrammatik, Lect. 50—80, woneben die Formenlehre eingeübt und die betr. Regeln der Syntax durchgearbeitet wurden; Uebersetzung der Uebungsstücke. Wöchentlich ein Exercitium. Habersang.

Englisch 1 St. — Nach Heckers Elementarbuch, I. Abthl.: Englisch lesen, Memoriren von Vocabeln und Formen, Uebersetzen leichter Sätze. Habersang.

Religion 2 St. — Die Geschichten des N. T. nach Zahns biblischen Historien. Memorirung von Bibelsprüchen, ausgewählten Psalmen, 12 Kirchenliedern und des kleinen Katechismus. Fuchs.

Geschichte 2 St. — Die alte Geschichte (nach einer gedruckten chronologischen Tabelle); Wiederholung des Pensums der Quinta. Abriß der Landesgeschichte (nach einer gedruckten Uebersicht). Fuchs.

Geographie 2 St. — Allgemeine physische Geographie. Die Staaten Europas nach Schacht. Kartenzeichnen. Battermann.

Mathematik 2 St. — Die Anfangsgründe der Geometrie, die Lehre vom Winkel und von den Parallelen, Einiges aus der Lehre vom Dreieck. Geometrische Constructionen nach Wendt. Fuchs.

Naturgeschichte 2 St. — Im Sommer Botanik nach Leunis' analyt. Leitfaden; im Winter Zoologie (Säugethiere) nach Leunis. Verkenbusch.

Rechnen 2 St. — Bruchrechnung nach Kranckes Exempelbuch, Abschnitt IV und V. Verkenbusch.

Schreiben 2 St. — Nach Kochs Methode. Notholz.

Zeichnen 2 St. — Nach Vorlagen. Durand.

Singen, combinirt mit Tertia, 2 St. S. Fischer.

Quinta.

Latein 8 St. — Grammatik: die Formenlehre wiederholend und ergänzend. 4 St. In der oberen Abtheilung Uebungen im Uebersetzen, Exercitien und Extemporalien aus dem ersten Abschnitt von Spieß' Uebungsbuch für Quinta. 4 St. Notholz. In der unteren Abtheilung in 4 besonderen Stunden Uebungen im Uebersetzen, Exercitien und Extemporalien aus Spieß' Uebungsbuch für Sexta. Bargheer.

Deutsch 4 St. — Lectüre aus dem Lesebuche von Quietmeyer, verbunden mit Betrachtung des einfachen Satzes. Memorirung geeigneter Gedichte. Aufsätze, häufige orthographische Uebungen. Notholz.

Französisch 4 St. — Plöy's Elementargrammatik. Auswendiglernen der Regeln und Vocabeln, Uebersetzen der Uebungsstücke, Lect. 1—60; wöchentlich zwei, zuletzt ein Exercitium, Einübung der Hilfsverben und der regelmäßigen Conjugationen. Schwerdtmann.

Religion, combinirt mit Sexta, 4 St. — Die Geschichten des N. T. nach Zahns biblischen Historien. Wiederholung der fünf Hauptstücke. Memorirung von Kirchenliedern und Bibelsprüchen. Notholz.

Geschichte 2 St. — Erzählungen aus der alten, mittleren und neueren Geschichte, im Anschluß an eine gedruckte chronologische Tabelle. Schwerdtmann.

Geographie 2 St. — Uebersichtliche Betrachtung der vier außereuropäischen Welttheile, genauer Europa, besonders Deutschland. Nach Schachts Zeitsaden. Notholz.

Naturgeschichte 2 St. — Uebungen im Beschreiben wild wachsender Pflanzen (im Sommer) und (ausgestopfter) Vögel und Säugethiere (im Winter). Berkenbusch.

Rechnen 2 St. — Die vier Species mit unbenannten und benannten Zahlen. Notholz.

Schreiben 2 St. — Nach Kochs Methode. Notholz.

Zeichnen 2 St. — Nach Vorlagen. Durand.

Singen, combinirt mit Sexta, 2 St. — Theoretische und praktische Vorübungen. Uebungen nach Oberhoffers Singübungen und Lieder aus dem Sängerbain von Erk und Grief. H. Fischer.

Sexta.

Latein 10 St. — Formenlehre nach Burchards Schulgrammatik, S. 1—27. 4 St. Uebersetzen und Exercitien aus Spieß' Uebungsbuch, Cap. 1—16. 6 St. Schwerdtmann.

Deutsch 6 St. — Uebungen im Lesen und Memoriren aus Quietmeyers Lesebuch. 3 St. Einübung grammatischer Regeln mit schriftlichen Uebungen nach Seffers Hülfsbuch. 3 St. Schwerdtmann.

Religion, combinirt mit Quinta, 4 St. — Notholz.

Geschichte und Geographie 2 St. — Erzählungen aus der alten Geschichte. Uebersicht der Erdtheile und der Länder Europas. Schwerdtmann.

Rechnen 4 St. — Die vier Species mit unbenannten Zahlen; Aufgaben aus Krancks Exempelbuch, Abschnitt I und II. Bargheer.

Schreiben 2 St. — Nach Kochs Methode. Notholz.

Zeichnen 2 St. — Nach Vorlagen. Durand.

Singen, combinirt mit Quinta, 2 St. — H. Fischer.

II. Zur Chronik und Statistik des Gymnasii.

1. Das am 9. April v. J. begonnene Schuljahr wird mit der Aufnahmeprüfung neuer Schüler am 13. April d. J. geschlossen.

2. Am 18. December v. J. entschlief nach fast zweijährigen Leiden, die ihn während ihrer ganzen Dauer seiner Amtsthätigkeit entzogen hielten, der Lehrer der neueren Sprachen, Dr. Lageman, im 61. Lebensjahre. Wir haben an ihm einen eben so in seinem Fache ausgezeichneten als in der Ausübung seines Berufs pflichttreuen Mitarbeiter verloren, an dem wir es um so höher zu schätzen und anzuerkennen wußten, daß er, ursprünglich zum Kaufmann bestimmt, später der juristischen Laufbahn zugewandt und in Hamburg, seiner Vaterstadt, eine Zeit lang als Rechtsanwalt beschäftigt, nach seiner Uebersiedelung hieher, in Folge widriger Lebensschicksale sich noch im 44. Lebensjahre zur Uebernahme einer am hiesigen Gymnasio vacant gewordenen Lehrstelle für neuere Sprachen entschloß, für welche theils wiederholter Aufenthalt in Frankreich, theils vielfacher Verkehr mit Engländern ihn in hohem Grade qualificirte. Diesem seinem Berufe hat er von Johannis 1849, fortwährend eifrig um seine eigne Fortbildung wie um die Förderung seiner Schüler bemüht, bis zum 14. Januar 1865, dem Tage seiner von Anfang an bedenklich auftretenden Erkrankung, mit bewunderungswürdiger Energie vorgestanden. Nachdem wir anderthalb Jahre ihn gern vertreten, ohne doch theils die gewünschten Erfolge vollständig erzielen, theils daneben unsren andern Verpflichtungen in der ordnungsmäßigen Ausdehnung gerecht werden zu können, gelang es, unter gnädiger Gewährung der erforderlichen Mittel durch Sr. Durchlaucht den Fürsten, zu Johannis vorigen Jahres einstweilen provisorisch einen allseitig geeigneten und sehr bald seinen Collegien wie seinen Schülern lieb und werth gewordenen Stellvertreter in dem Lehrer Otkmar Habersang aus Meiningen zu gewinnen. Geboren am 15. October 1835, studirte er von 1854—58 Theologie und Philologie in Jena und Leipzig, absolvirte darauf seine Staatsexamina und war eine Zeit lang als Lehrer auf der Insel Rügen, später in Paris und in der Normandie, darauf zwei Jahre in Moskau und zuletzt an einem Russischen Bildungs-Institute am Luganer See als Lehrer der alten und neueren Sprachen und der Mathematik beschäftigt.

3. Die durch die Gymnasialschüler, so weit sie am Gesangunterricht Theil nehmen, unter der Leitung des Gesanglehrers, Cantors Fischer, in der hiesigen luth. Kirche zu Michaelis v. J. zur Aufführung gekommenen, so wie die für die bevorstehende Charfreitags-Aufführung bestimmten Chöre sind oben bei dem speciellen Lehrplane (S. 56.) namhaft gemacht. Daß dabei auch die Solo-Partien von den Schülern ausgeführt werden können, verdient rühmende Erwähnung.

4. Die Turnübungen wurden wie sonst, unter mäßiger Betheiligung der Schüler, an je zwei Wochentagen von 5 bis 7 Uhr durch den Lehrer der reformirten Schule, Mauter, unter Beaufsichtigung des Ref. geleitet.

5. Die gesetzlichen Klassen- und Fachprüfungen fanden statt: am 6. October, wo die Quinta in Religion, im Lateinischen, in Geschichte, Geographie und Naturgeschichte, am 19. December, wo die drei oberen Klassen im Griechischen, die drei unteren im Rechnen, und am 6. April d. J. wo die Quarta in Religion, im Lateinischen, Französischen, in Geographie und Naturgeschichte geprüft wurden. Um die Gegenwart der Eltern und Angehörigen der Schüler bei diesen Prüfungen bitten wir wiederholt.

6. In Folge schriftlicher und mündlicher Abiturientenprüfung verließen zu Michaelis v. J. vier Schüler mit dem Zeugniß der Reife die Anstalt, und zwar mit dem Prädikat gut bestanden

- 1) Wilhelm Knodt, Sohn des hier verstorbenen Färbermeisters Senators Knodt, 18½ Jahr alt, reformirter Confession, nachdem er das Gymnasium im Ganzen 9½ Jahr, die Prima 2½ Jahr besucht hatte. Er studirt die Rechte in Göttingen.
- 2) Emil Höcker, Sohn des Apothekers und Medicinal-Messors Dr. Höcker hier selbst, 20 Jahre alt, reformirter Confession. Er war 2½ Jahr Schüler der Prima und im Ganzen 9½ Jahr Schüler des Gymnasii. Er studirt die Rechte in Jena.
- 3) Hermann Höcker, Bruder des vorigen, 18¾ Jahr alt, mit seinem Bruder gleich lange Schüler des Gymnasii und der Prima; er studirt ebenfalls die Rechte in Jena;

mit dem Prädikat bestanden

- 4) Moriz Meyer, Sohn des Goldarbeiters Meyer hier selbst, 25 Jahre alt, jüdischer Religion, 1 Jahr Schüler des Gymnasii in Prima. Er widmet sich dem höheren Lehrfach in Berlin.

7. Zu anderweitigen Bestimmungen gingen noch im Laufe des Schuljahres folgende Schüler vom Gymnasio ab: 1) die Secundaner D. Fischer auf das Gymnasium in Herford, W. Nicou zum Kaufmannsstande nach London, C. Willmann I. Seminarist, als Hauslehrer nach Osterholz, C. Willmann II. Seminarist, als Hauslehrer ins Braunschweigische, Herm. v. Arentschild zur Vorbereitung auf das Cadetten-Examen nach Berlin, Max Höcker zur Landwirthschaft nach Dudenfen bei Neustadt a. R. 2) die Tertianer A. Bollheim und Herm. Krüer als Kaufmannslehrlinge nach Minden, Ed. Brosenius detsgl. nach Hannover, J. Kogenberg detsgl. nach Paderborn, G. v. Rappard auf das Gymnasium nach Osnabrück, Herm. Herzberg detsgl. nach Hannover, C. Schuchardt zur Oekonomie nach Staue, W. v. Mandelsloh ins östreichische Militair, F. Wilkening nach Stadthagen, G. Gößling nach Kleinbremen, C. Eschmann, C. Lellman, J. Becker in die Lehre. 3) die Quartaner F. Leonhard in die Lehre, Herm. Wigand detsgl. nach Blothe.

4) die Quintaner G. Kleine und Alb. Zahmann in die Lehre, Ad. Finhold deßgl. nach Bielefeld, Ad. Klostermann deßgl. nach Stadthagen.

Einen schmerzlichen Nachruf haben wir dem Seminaristen und Secundaner Ed. Stein aus Bergkirchen zu widmen, der in seiner Heimath am 17. October v. J. dem Nervenfieber erlag, nachdem er dem Gymnasio 4½ Jahr angehört hatte; imgleichen einem andren hoffnungsvollen Jüngling, der bereits zu Ostern 1865 nach rühmlicher Absolvirung seines Abiturierteneramens unsre Schule als einer ihrer besten Schüler verlassen und die Universität Erlangen als Studiosus der Theologie bezogen hatte, Dietrich Pickert aus Großen-Heidorn im Schaumburg-Lippischen. In den Sommerferien des vorigen Jahres überkam ihn auf der Reise in die Heimath schon in Magdeburg ein Blutsturzansfall, der sich daheim wiederholte, und in Folge dessen er in den Armen seiner Eltern am 10. August seinen Geist aufgab.

8. Im ersten Semester des Schuljahres zählte das Gymnasium 188 Schüler, 17 mehr als im Jahre vorher, im zweiten 182, 11 mehr als im Jahre vorher. Von diesen Zahlen kommen

	auf I.	auf II.	auf III.	auf IV.	auf V.	auf VI.
im Anfang des 1. Semesters	12.	24.	41.	44.	46.	21.
" " " 2. "	8.	22.	37.	46.	47.	22.

50 sind Schüler, deren Eltern oder Angehörige ihren Wohnsitz nicht in Bückeburg haben, 24 sind von Zahlung des Schulgeldes befreit.

III. Lehrapparat und Sammlungen.

1. Die Bibliothek des Gymnasii erhielt 1) an dankenswerthen Geschenken: Mühs, Handbuch der Geschichte des Mittelalters, 2 Bde, von Herrn Reg. R. von Campe. J. Cocceji Lexicon et Commentarius sermonis Hebraici et Chaldaici von Herrn Subconrector Schwerdtmann. Campus Idisiavivus oder die letzten Freiheitskämpfe der Germanen gegen die Römer von dem Verfasser, Herrn Pastor Bömers in Trille. Flavii Josephi antiquitates Judaicae von dem Primaner Herrn. Schüke. Breithaupt, das Duodecimalsystem; Horstig, das arithmetische Duodecimalsystem; Schellbach, die Kegelschnitte von dem Tertianer W. Behling. Eine ansehnliche Partie Lehr- und Lesebücher für den Unterricht in der französischen und englischen Sprache von Frau Dr. Lageman. Preuß und Falkmann, Lippische Regesten, 1. Theil, von dem Herrn Hoflieferanten Koch in Detmold. — 2) Angekauft, zum Theil durch Austausch wurden u. A. erworben: Raumer, historisches Taschenbuch, Jahrg. 1846. 1848. 1850 — 1859. Förstemann, über Einrichtung und Verwaltung von Schulbibliotheken. Curtius, Grundzüge der griechischen Etymologie. Petermann, die Schlacht bei Königgrätz. Merget,

Geschichte der deutschen Jugendliteratur. Kirchner, Horatii Sermones, 2 Bde. Bernhardt, Suidae Lexicon, 4 Bde. Die Fortsetzungen von Daniels Handbuch der Geographie, der Neuen Jahrbücher für Philologie und Pädagogik, der Forschungen zur deutschen Geschichte, herausgegeben v. d. Commission bei der K. Bayr. Akad. d. Wissensch., des Archivs für das Studium der neueren Sprachen von Herrig u. s. w. Auch gingen gegen Tausch die Königl. Preussischen und Württembergischen Schulprogramme vom abgelaufenen Schuljahre ein. — Der Schüler-Lesebibliothek wendeten die Quartaner Chr. Ballerstedt, Gotth. v. Campe, D. Barkhausen, Ad. Hansing, K. Mitendorf und Zul. Krüger nützliche Bücher als Geschenke zu.

2. Zur Begründung eines Vorraths zweckmäßiger Musikalien für den Gesangsunterricht schenkte Herr Cantor Fischer: eine Sammlung von Chorälen, Chor aus Haydns Schöpfung: die Himmel erzählen u. s. w. Allegris Miserere, sämmtlich für vier Stimmen (Manuscript), und gekauft wurden: Cantate von Mozart: Heiliger, sieh gnädig hernieder, Kirchenmusik für Chor von Mendelssohn-Bartholdy, Nr. I. und Sechs geistliche Gesänge für vier Stimmen von Hauptmann.

3. Den naturhistorischen Sammlungen gingen an Geschenken zu: von Sr. Durchlaucht dem Erbprinzen Georg von Schaumburg-Lippe ein Pärchen Krickenten, von der Prinzessin Hermine Durchl. ein neuholländischer Wellenpapagei, von dem K. Preuß. Unter-Lieut. zur See, Herrn F. Mensing ein Sturmvogel, (*Procellaria capensis*.) von Herrn Ober-Lieut. von Apell ein Wiesel, von Herrn Polizei-Director Krieger zwei Seidenschwänze, von Herrn Verwalter Rodemann ein dergl. und eine Wasseramsel, von dem Tertianer Arth. v. Meien ein Käuzchen, von dem Quartaner Gotth. v. Campe eine Mandelkrähe, von dem Quartaner Fr. Spier eine Schleiereule, von dem Quintaner Gerh. Zellmann ein kleiner Steißfuß, von Herrn Zellmann, früherem Bögling des Gymnasii ein Hamster, von Viet. Burchard aus Bremen, ebenfalls früherem Schüler des Gymnasii, ein Schneehuhn und die Säge eines Sägebais, von Frau Elwin der unverkehrte Schädel eines ostindischen Schweins, von Herrn Schreiber Stille ein anatomisch präparirter Pferdefuß, von dem Quintaner W. Hoyer ein Delfhinschwanz, von Herrn Gravenhorst aus Cuba neun Gläser mit Schlangen, Eidechsen und Skorpionen in Spiritus, von Herrn Viet. Schmidt ein Ei eines Cochinchina-Huhns, von dem Quartaner D. Bickelmann ein kleines wohl erhaltenes Wespennest; zahlreiche Conchylien und Seesterne aus der Nordsee von dem Tertianer A. Haacke, den Quintanern Hans v. Campe, Wilh. Hoyer, Arn. Wildhagen und dem Sextaner W. Breier. Der K. Preuß. Premier-Lieut. A. Burchard, ehemaliger Bögling der Anstalt, schenkte dem Herbarium der Schule Farnkräuter aus Niederösterreich und Böhmen, und der Mineralien- und Petrefactensammlung dankenswerthe Beiträge Herr Subconrector Schwerdtmann, Herr Verwalter Rodemann, Herr D. Schmidt, der Tertianer Haacke und der Quintaner Neuhaus. — Auch der Antiquitäten- und Raritätenammlung ging der Schenkelknochen einer Mumie in

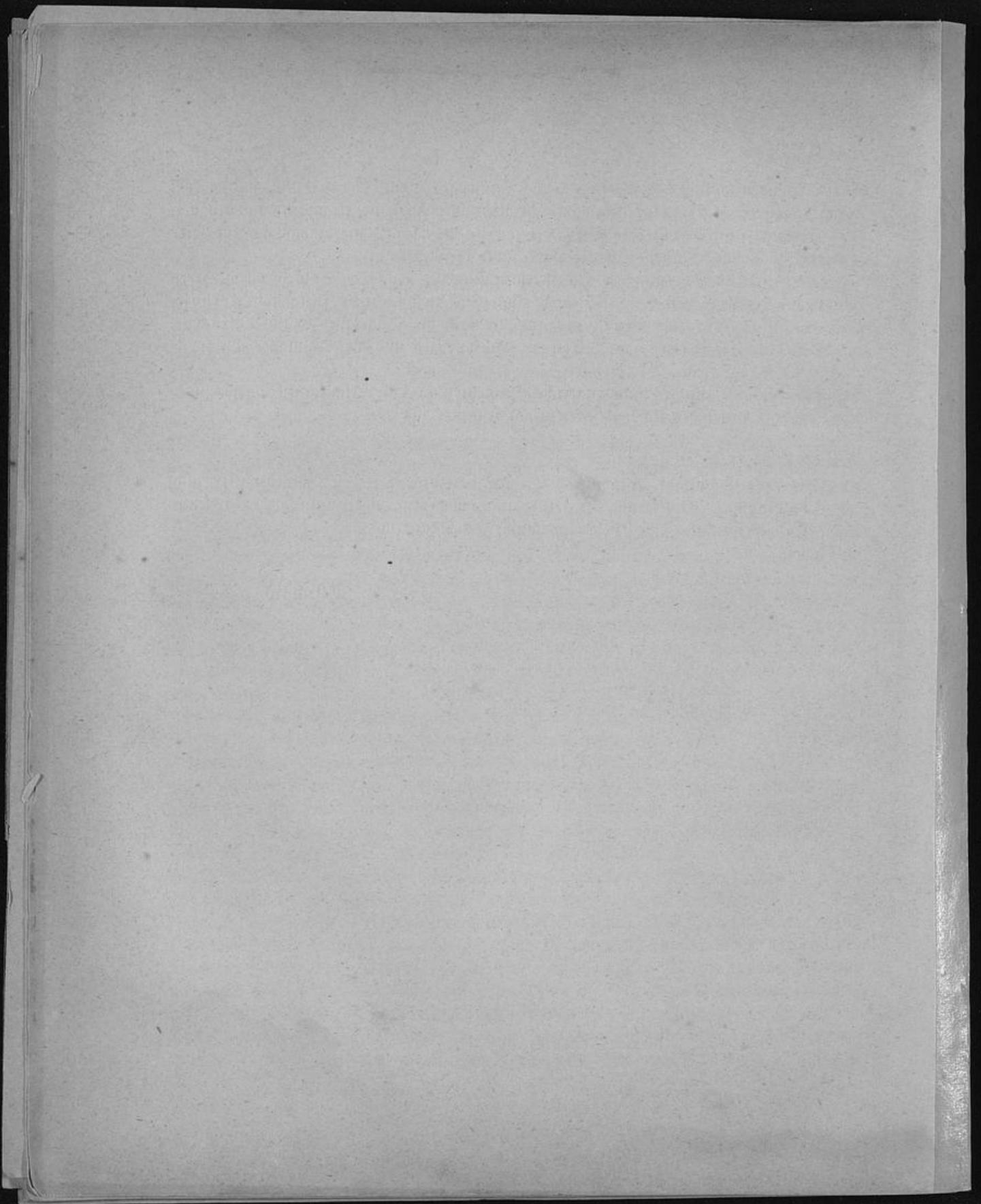
seiner Originalumhüllung, von Herrn Oberst-Lieutenant von Marthille von dem sog. Mumienfelde bei Sakhara in der Nähe des alten Memphis aus Aegypten, und ein von dem K. Preuß. Unter-Lieut. zur See, Herrn Ad. Mensing aus Japan mitgebrachtes zierliches Rohr einer Opiumpfeife als interessante Geschenke zu.

4. Die Münzsammlung erhielt einen Zuwachs von 38 Stücken durch Herrn Hauptmann Reineke, die Gymnasiallehrer Conr. Dr. Fuchs, Habersang und Rotholz, Herrn D. Schmidt, Viet. Burchard aus Bremen, die Quartaner Gotth. v. Campe, Em. Pape, G. Hansing, G. Törnau, G. Apfing und die Quintaner W. Kraewel und W. Hoyer.

Für alle diese gütigen und zahlreichen Beisteuern zu den verschiedenen Sammlungen des Gymnasii stattet der Unterzeichnete hiemit seinen Dank ab.

Das neue Schuljahr beginnt am 29. April, morgens 9 Uhr, mit der Verlesung der Schulordnung, Einführung der neu aufgenommenen, Ueberweisung der versetzten Schüler in ihre Klassen und Bekanntmachung des Stundenplans.

Burchard.



© The Tiffen Company, 2007

TIFFEN® Gray Scale

A	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19
	R	G	B	W	G	K	C	Y	M								

