

VII. Kritiken.

332. Die Abstammung des Menschen, und die geschlechtliche Zuchtwahl.

Von Charles Darwin.

(Uebersetzt von Carus. Verlag von E. Schweizerbart. Stuttgart.)

Die engen Beziehungen, welche von jeher zwischen den medicinischen Wissenschaften und den Naturwissenschaften obgewaltet haben, sind Beweis genug dafür, wie sehr die ersteren in ihrer Entwicklung an die letzteren geknüpft sind. Dessen eingedenk hält es die Redaction der „Rundschau“ für ihre Aufgabe, die Leser derselben mit den jeweiligen wesentlichen Bereicherungen im Gebiete der Naturwissenschaften wenigstens in den grössten Zügen bekannt zu machen.

Als eine solche wesentliche Bereicherung ist das vorliegende Buch zu betrachten; es erfordert umso mehr eine Notiznahme von Seiten des Arztes, da es nicht nur neue Ideen bringt, welche in Zukunft die Naturforschung beherrschen werden, sondern, weil es sich wenigstens im ersten Theil speciell mit den Menschen beschäftigt.

Ich sage, es bringt neue Ideen, denn in der That sind die in demselben enthaltenen Facta, wenn auch ungemein zerstreut, der naturwissenschaftlichen Literatur, der grössten Mehrzahl nach, schon seit kürzerer oder längerer Zeit einverleibt. Das schmälert aber den Werth des Buches um so weniger, als es nicht darauf Anspruch macht, neue Facta zu bringen.

Wir sind in der Geschichte der Naturwissenschaften über das Stadium der Reaction gegen die naturphilosophische Schule bereits hinaus, und sind uns wieder dessen bewusst, wie sehr die Fruchtbarkeit des Forschens abhängt von den naturwissenschaftlichen Ideen, durch welche der Forschende geleitet wird. Dass man aber solche naturwissenschaftliche Ideen, die das Feld der Wissenschaft noch nicht beherrscht haben, aus Daten ziehen kann, die dem Felde der Wissenschaften längst eigen waren, dafür liefert eben das vorliegende Buch den sprechendsten Beweis.

Die Aufgabe, welche sich DARVIN in diesem Buche stellt, besteht darin, nachzuweisen, dass die körperlichen und geistigen Eigenschaften des Menschen nicht so sehr von jenen der Thiere differiren, dass man annehmen müsste, sie hätten ihre Entstehung anderen Kräften zu verdanken als jenen der Thiere, d. h. der Mensch hätte sich nicht aus niedrigstehenden Thierformen entwickelt, während alle übrigen Thiere und Pflanzen sich aus niedrigstehenden Organismen durch stete Vervollkommnung entwickelt haben.

I. Capitel. Thatsachen, welche für die Abstammung des Menschen von einer niederen Form zeugen.

In diesem Capitel untersucht DARVIN diejenigen Verhältnisse des Baues und der Entwicklung des menschlichen Körpers, welche in ihrer Existenz nur dann begreiflich sind, wenn man sie als Ueberreste

betrachtet, die der Mensch von den früheren Formen, aus welchen er sich gebildet hat, noch beibehält.

Was zunächst die Entwicklung des menschlichen Individuums anbelangt, so ist es eine bekannte Thatsache, dass dasselbe in gewissen Stadien Charaktere an sich trägt, welche identisch sind mit Eigen thümlichkeiten im Körperbaue erwachsener Thiere niedererer Gattung. Diese Charaktere bilden den wesentlichsten Anhaltspunkt zur Feststellung des menschlichen Stammbaumes.

Hierher gehören die doppelte Aorta, mit ihrer der Fischaorta analogen Verzweigung. Ebenso die Kiemenspalten des Embryo. Die Entwicklung der Gliedmassen des Menschen entspricht bis zu einem gewissen Stadium vollkommen jener von Eidechsen, Vögeln, und den übrigen Säugern.

Ferner gehört hierher: Das schlauchförmige einkammerige Herz, die Kloakenbildung, der deutlich gebildete Schweif. Die Wolff'schen Körper der Embryonen entsprechen den grossen Nieren der Fische. In den späteren Stadien kommen auffallende Aehnlichkeiten speciell mit dem Affengeschlechte vor, als derjenigen Thierklasse, welche der Mensch zuletzt passirt hat. Die Gehirnwindungen eines 7monatlichen menschlichen Fötus sind jenem eines erwachsenen Pavians ähnlich. Die grosse Zehe, die beim erwachsenen Menschen länger als alle anderen und mit diesem parallel ist, ist beim Embryo kürzer als die anderen Zehen und springt unter einen Winkel von dem Fussrande vor, entsprechend der hinteren Hand des Affen.

An Rudimenten von Organen niedererer Thierklassen findet man im erwachsenen Menschen gewisse verkümmerte Muskeln, z. B. die verschiedenen Muskeln zur Bewegung der Haut an Stirne, Augenbrauen etc., die Muskeln bestimmt zur Bewegung der Ohrmuschel als Ganzes, sowie jene zur Gestaltveränderung derselben. Ein bei vielen Menschen am inneren Rande des Helix vorspringendes Höckerchen soll ein Ueberrest von einer Spitze sein, in welche die Ohren unserer Ahnen ausliefen.

Die Plica semilunaris am inneren Augenwinkel ist ein Ueberrest des dritten Augenlides der Membrana nictitans der Vögel und einiger Säuger.

Der ganze Geruchsinn ist für den Menschen vollkommen bedeutungslos geworden, d. h. im DARVIN'schen Sinn, er ist im Kampf um's Dasein keine Waffe mehr, sei es nun Angriffswaffe, als welche er von jenen Thieren gebraucht wird, welche ihre Beute mittelst des Geruches erspähen, z. B. viele Geier, Fliegen etc., sei es, dass er als Vertheidigungswaffe zur Vermeidung drohender Gefahr wie von Reh, Hirsch etc. gebraucht werden sollte.

Dass die spärliche Behaarung des menschlichen Körpers als Rest des Affenpelzes anzusehen ist, leuchtet ein; höchst interessant ist die Deutung, welche DARVIN dem wollähnlichen Haare des mensch-

lichen Fötus gibt. Es ist analog dem Wollhaar, welches die erste Bekleidung vieler Säuger bildet.

Ferner gehört hierher: Der Processus vermiformis des Blinddarmes, das als Abnormität vorkommende Foramen supracondyloideum *), das bezeichnender Weise desto seltener zu werden scheint, je weiter der Mensch in seiner Entwicklung fortschreitet. Nach TURNER kommt es jetzt an ungefähr 1% der Scelette vor, während es sich unter den 32 Oberarmbeinen der Höhle von Orrony, welche der Bronzeperiode angehören, an 8 vorfand. Ferner fand DUPORT an den Knochen der Höhlen des Lessethales 30% mit dieser Abnormität behaftet, SEGUAY am anderem Orte 25%, ebenso PRUNER-BEY von den Knochen von Vauvéal 26%. Letzterer gibt an, dieser Zustand der Knochen sei bei Guanchenskeletten der gewöhnliche.

Als Rudiment ist weiter anzusehen das Schwanzbein des Menschen, das im embryonalen Leben sogar in Form eines wirklichen Schweifes hervortritt. (Nun führt Verf. als Rudimente, welche im Genitalsysteme vorkommen, die männlichen Brustdrüsen, die Vesicula prostatica und ähnliche an, welche ich hier nicht näher eingehe, da ich sie nicht für Rudimente derselben Art wie die früher angeführten halte; sie beweisen direct nur, dass weibliche und männliche Genitalien nach demselben Typus gebaut sind, was aus der Entwicklungsgeschichte hinlänglich bekannt ist, können aber wohl nur als Ueberbleibsel von in früheren Generationen eine Rolle spielenden Organen betrachtet werden. Ref.)

Sigm. EXNER.

(Fortsetzung folgt.)

VII. Kritiken.

Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl.

Von Charles Darwin.

(Uebersetzt von Carus. Verlag von E. Schweizerbart. Stuttgart.)

(Fortsetzung von Nr. 332.)

II. Capitel. Vergleichung der Geisteskräfte des Menschen mit denen der niederen Thiere.

In diesem Capitel soll nachgewiesen werden, dass zwischen den Geisteskräften der Menschen und der höheren Säugethiere kein fundamentaler Unterschied obwaltet.

Zunächst beruft sich der Verf. auf Autoritäten, welche darin übereinstimmen, dass der Geistesunterschied zwischen Thieren derselben Species ungemein gross sein kann.

Der Mensch besitzt gewisse Instincte gemeinsam mit den Thieren: den Selbsterhaltungstrieb, die geschlechtliche Liebe, die Mutterliebe, die Fähigkeit des Neugeborenen zu saugen u. ä. m. Bei der Erwägung der Anzahl menschlicher Instincte drängt sich wieder die Frage auf, wo hört Instinct auf, und fängt Verstand an. Wenn der Orang auf den indischen Inseln und der Schimpanse in Westafrika die Gewohnheit gemein haben, sich aus Aesten Lager zu bereiten, wenn unsere Hausthiere in fremde Gegenden gebracht, giftige Pflanzen fressen, sich dies aber bald abgewöhnen, haben wir da das Ergebniss von Instincten oder das von Erfahrung und Kenntniss des Nützlichen vor uns?

Diese Grenze ist um so schwerer zu ziehen, da wir sehen, dass die Ergebnisse der Erfahrung sich in Instincte umwandeln können, wenn z. B. Vögel auf noch unbewohnten Inseln zugleich mit der Einwanderung des Menschen die Furcht vor demselben erlernen. Die wunderbaren Instincte, welche sterile Arbeiter-Ameisen und Bienen zeigen, können nicht direct vererbt werden.

Was die Gemüthsbewegungen anlangt, so ist die grösste Aehnlichkeit zwischen Mensch und Thier in die Augen springend; das Gefühl des Schmerzes, des Glückes, des Elends sind allen gemeinsam. Ebenso die Fähigkeit, Verdacht, Schreck, Muth, Furchtsamkeit, Gutmüthigkeit und Börsartigkeit, Rachegefühl zu hegen und zu empfinden.

Die mütterliche Liebe der Thiere ist jener der Menschen zum mindesten an die Seite zu stellen. RENGGER sah einen Cibus (amerikanischen Affen) wie er seinem Jungen die Fliegen verscheuchte; der Tod des Jungen verursacht bei gewissen Arten nach BREHM ausnahmslos den Trauertod der Mutter.

Die Affen adoptiren fremde Thiere als Kinder. Ein Pavian hatte eine junge Katze adoptirt, und als er einmal von ihr gekratzt wurde, war er höchst erstaunt, untersuchte die Krallen, und biss sie unbarmherzig ab.

Die Eifersucht der Hunde ihrem Herrn gegenüber ist bekannt. Ebenso der Stolz derselben, so wie der der Pferde.

Zu den intellectuellen Fähigkeiten übergehend ist vor allem die Neugier, und in Bezug auf diese insbesondere wieder die Classe der Affen zu nennen.

Auch dem Principe der Nachahmung, bei wilden Völkern so ausgebildet, begagnen wir in der Stufenleiter der Thiere aufsteigend erst bei diesen Thieren. Ihre Gelehrigkeit beurtheilte ein Mann, der sich mit der Abrichtung der Affen beschäftigte, hauptsächlich nach der Fähigkeit der einzelnen, ihre Aufmerksamkeit zu concentriren. Das vortreffliche Orts- und Menschengedächtniss von Hunden und Affen ist bekannt.

Dass Thiere auch Einbildungskraft besitzen, beweisen ihre Träume.

Ein paar Beispiele, welche Verf. zur Belegung des Verstandes der Thiere anführt, mögen hier ihren Platz finden: Affen, welche RENGGER hielt, lernten durch Verlust bald Eier ganz nach Art der Menschen öffnen, indem sie das eine Ende an einen harten Körper stiessen, und dann die Schalenstücke vorsichtig mit den Fingern lösten. Derselbe Forscher hatte ein Stück Zucker und eine lebende Wespe in Papier gewickelt seinen Affen gegeben. Nachdem sie einigemal bei hastigem Öffnen des Papiers gestochen wurden, hielten sie später das Papier immer erst an das Ohr, um zu hören, ob sich innen etwas bewege.

Mr. COLQUHOUN schoss zwei Enten flügelahm. Sein Wasserhund, der nie früher ein Wild beschädigt hatte, konnte nicht beide zugleich apportiren, biss also eine todt, brachte die andere, und kehrte zur ersten zurück.

Auch einer geistigen Fortbildung sind die Thiere fähig, wie man sich bei Vergleichung alter und junger Thiere überzeugen kann. Selbst alte lernen z. B. Fallen erkennen, wenn schon mehrere Genossen in solchen gefangen worden waren. Selbst der Gebrauch des Werkzeuges ist der Thierwelt nicht fremd. Der Schimpanse knackt harte Früchte mit Steinen auf. Einen Affen wurde gelehrt, den Deckel einer Kiste mit einer Stange zu heben. Später gebrauchte er selbstständig die Stange zur Bewegung schwerer Lasten. BREHM erzählt, dass er einmal in Abyssinien an einem Pass Halt machen musste, weil er der Schauplatz eines Kampfes zwischen Geladas und Hamadrias (zwei Pavianarten) war, bei welchen die Geladas grosse Steine massenweise von den Felsen auf ihre Feinde in der Tiefe des Passes herabwälzten. WALLACE erzählt, dass es gefährlich ist, sich einem Baume zu nähern, auf welchem ein weiblicher Orang mit seinen Jungen sitzt. Denn die

Mutter schleudert aus Wuth und Angst für ihr Junges einen „Schauer von Geschossen“, bestehend aus rasch abgebrochenen Zweigen, auf den Eindringling herab.

Auch die Idee des Eigenthums konnte man in ihren Anfängen an einem gefangenen Affen beobachten, der sich wegen schwacher Zähne zum Oeffnen der Nüsse stets eines Steines bediente, den er gut verbarg, und keinem seiner Genossen zu gebrauchen erlaubte.

Was die Sprache anbelangt, so ist in Wesentlichem nur das längst bekannte Factum anzugeben, dass Thiere für vieles, was in dem Bereiche ihrer Geistessphäre liegt, Mittel besitzen, ihre Genossen davon in Kenntniss zu setzen. (Das Singen und Locken der Vögel, die gegenseitigen Mittheilungen der Ameisen).

Dass Thiere Gefühl für Schönheit haben, wird aus später zu erörternden Daten noch deutlicher werden, vor der Hand mag nur daran erinnert werden, mit welchem Siegesbewusstsein ein Vogelmännchen sein Gefieder vor dem Weibchen entfaltet oder seinen Gesang ertönen lässt, dass sich die Kragervögel (Chlamydera) ihre Spielplätze, manche Colibris ihre Nester mit bunten Gegenständen schmücken.

Bei der Vergleichung der Geistesgaben von Mensch und Thier kann der Gottesglaube und die Religion desshalb nicht mit einbezogen werden, weil es viele Menschenrassen gibt, welche ganz entschieden dieses Begriffes und des Wortes für diesen und ähnliche Begriffe entbehren.

Sigm. EXNER.

(Schluss folgt.)

VII. Kritiken.

Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl.

Von Charles Darwin.

(Uebersetzt von Carus. Verlag von E. Schweizerbart. Stuttgart.)

(Fortsetzung*) von Nr. 332.)

III. Capitel. Vergleichung der Geisteskräfte des Menschen mit denen der niederen Thiere.

Das moralische Gefühl oder das Gewissen ist in seinen Anfängen ganz deutlich bei jenen Thieren zu finden, welche wie der Mensch gesellig leben.

Es ist nothwendige Consequenz der socialen Instinkte, oder der Instinkte überhaupt, in so ferne, als ein Instinkt als innerer Trieb bei Nichtbefriedigung desselben seiner Natur nach ein Gefühl von Unbehagen zurücklassen muss, welches mit dem Gefühl des quälenden Gewissens, in so ferne dieses angeboren ist, analogisirt werden muss. Das Gewissen des Menschen treibt wesentlich zu solchen Handlungen an, welche der ganzen menschlichen Gesellschaft zum Vortheil gereichen und warnt vor solchen, welche ihr als Ganzem nachtheilig sind.

Nach demselben Gesetze sind die Triebe social lebender Thiere geregelt. Die Bienen tödten die Drohnen, weil sie als überflüssige Geschöpfe durch Verzehrung der Nahrung der Gesammtheit schaden würden. Die Affen ziehen nach den Erzählungen BREHM's, wenn einer aus der Rotte in Gefahr gekommen ist, demselben zu Hilfe; die in Schaaren lebenden Wiederkäuer: Gamsen, Rinder, Schafe warnen bei nahender Gefahr ihre Genossen, u. s. w.

*) Im Augusthefte hiess es irrigerweise „Schluss folgt“, anstatt „Fortsetzung folgt“.

Verf. geht nun auf die Socialität der Thiere etwas näher ein, um auf die Entwicklung der Moralität später wieder zurückzukommen. Es ist nicht zu läugnen, dass man an der Möglichkeit der Sympathien der Thiere untereinander zweifeln könnte, wenn man sieht, wie manche derselben ihre alten oder kranken Gefährten aus dem Rudel ausstossen und sie ihrem Schicksale überlassen. Andererseits aber handeln die nordamerikanischen Indianer, welche ihre schwachen Kameraden in der Steppe umkommen lassen, und die Feuerländer, welche ihre kranken oder alten Eltern lebendig begraben, nicht besser, und Sympathien zwischen gewissen Thieren sind auch nicht abzuleugnen. STANSBURY fand am Salzsee in Utah einen blinden, sehr wohl genährten Pelikan, welcher augenscheinlich von seinen Genossen geraume Zeit gefüttert worden war. BLYTH beobachtete, wie indische Krähen zwei oder drei blinde Genossen fütterten.

Hunde schützen ihre Herren. BREHM sah einen Pavian, den man fangen wollte, um ihn zu bestrafen, und welchem seine Genossen in dieser Gefahr beisprangen.

Selbstverständlich sind solche Instinkte und sociale Triebe von verschiedener Stärke, sie können mit einander in Conflict kommen, in welchem Falle der stärkere siegt. Der Wandertrieb mancher Thiere ist so heftig, dass er die stärksten Instinkte, selbst die mütterliche Liebe überwindet. Die Schwalben ziehen fort und lassen bisweilen hilflos ihre Jungen im Neste zurück. Woher stammen diese Instinkte? Hauptsächlich sind sie wohl, wie die Instinkte überhaupt, durch natürliche Züchtung entstanden. Ein Mitglied einer Heerde, welches sich den Gesetzen derselben unterwirft, ist eben gegen die Gefahren besser geschützt, als ein einzeln lebendes Individuum.

Dass die oben gelieferte Deutung des Ursprungs des Begriffes „Recht“ und „Unrecht“ richtig ist, lehrt der Zustand dieses Begriffes bei den niedrigen Völkern: unerlaubt ist, was dem Stamm selbst schadet: Raub, Mord, Diebstahl; erlaubt und recht ist, was dem eigenen Stamme nicht, wohl aber anderen Stämmen schadet: Beraubung und Tödtung der Europäer oder der Nachbarvölker bei fast allen niedrigen Volksstämmen, Sklaverei u. dgl. m.

Auch die höchsten Grade unserer heutigen Cultur sind auf diesem Wege entstanden und auf dem Satze: „Was Ihr wollt, dass man Euch thue, das thut auch anderen,“ ruht unsere ganze heutige Moral.

IV. Capitel. Ueber die Art der Entwicklung des Menschen aus einer niederen Form.

In diesem Capitel geht der Verf. denselben Gedankengang in Bezug auf die Abstammung des Menschen, den er in seinem ersten Werke mit Rücksicht auf Thiere und Pflanzen gegangen war; er weist nämlich nach, dass die Menschen jetzt an Geist und Körper variiren, dass vor Jahrtausenden die Bedingungen des Variirens auch gegeben waren, dass sie also auch damals variirt haben werden. Haben sie abe

variirt, so war dadurch die Möglichkeit, das zu werden, was sie jetzt, sind, gegeben. Ob sie nur auf diesem Wege ihre heutige Existenz erreicht haben, oder ob noch andere Momente mit im Spiele waren, lässt sich vorderhand noch nicht mit Bestimmtheit sagen.

Die mannigfaltige Erscheinung des Variirens am Menschen lässt sich unter gewisse Gesetze subsumiren, deren wichtigste sind: 1. die directe und bestimmte Wirkung veränderter Bedingungen.

Während des amerikanischen Krieges wurde über eine Million Soldaten gemessen; dabei stellte sich heraus, „dass der Staat, in dem das Wachsthum zum grossen Theile statt gehabt hat, und der Staat der Geburt, welcher die Abstammung ergibt, gleichfalls einen ausgesprochenen Einfluss auf die Grösse auszuüben scheinen.“

So steht es fest, dass „ein Aufenthalt in den westlichen Staaten während der Jahre des Wachsthums eine Zunahme der Grösse hervorzubringen vermag.“ Matrosen sind *ceteris paribus* kleiner als Landsoldaten.

Nach Beobachtungen an Indianern folgert der Verf., dass bessere Nahrung und grösserer Comfort die Körpergrösse begünstigen.

Sigm. EXNER.

(Fortsetzung folgt.)

VII. Kritiken.

Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl.

Von Charles Darwin.

(Uebersetzt von Carus. Verlag von E. Schweizerbart. Stuttgart.)

(Fortsetzung und Schluss von Nr. 332.)

Bekanntlich erleidet durch besonders häufigen und intensiven Gebrauch ein Organ gewisse Modificationen. Muskeln werden durch Anstrengung stärker, durch Nichtgebrauch schwächer. Solche erworben e Eigenthümlichkeiten können auch wie die angeborenen Gegenstand der Vererbung werden. Dahin gehören Erscheinungen, wie die, dass die Arme der im angeführten Kriege verwendeten Matrosen um 1.09 Zoll kürzer waren als jene der Landsoldaten, obwohl letztere an Körpergrösse die ersteren übertrafen. Diese Kürze der Arme soll eine Folge des durch Generationen fortgesetzten stärkeren Gebrauches derselben sein. Die Payagus-Indianer haben schwach entwickelte Beine und starke Arme, in Folge davon, dass sich fast ihr ganzes Leben in Booten abspielt. Die Haut der Fusssohlen ist bei allen Kindern schon vor der Geburt dicker als an anderen Orten, eine Folge des durch Generationen fortgesetzten Druckes auf diese Theile der Hautbedeckung.

Die Guechua-Indianer als Bewohner der Höhen von Peru haben, um in der verdünnten Luft für ihren Körper hinlängliche Quantitäten Sauerstoffes zu absorbiren, Brustkasten und Lungen von ausserordentlichen Dimensionen. Sie vertragen den Luftdruck bei unseren gewöhnlichen Höhen sehr schlecht.

Wenn, wie dies in der ganzen organischen Welt als Abnormität vorkommt, ein Organ auf einer bestimmten Stufe seiner Entwicklung stehen bleibt, so repräsentirt es der Natur der Sache nach das normale Organ einer niederen Thierklasse, welche in der organischen Entwicklung passirt wurde. Solche Entwicklungshemmungen oder Rückschläge kommen auch beim Menschen vor. Es gehört hierher das Gehirn microcephaler Idioten u. d. m. Das schlagendste Beispiel sind die Abnormitäten der weiblichen Genitalien, welche das Entstehen von

Uterus und Vagina durch Verschmelzung zweier getrennter röhrenförmiger Organe deutlich verfolgen lassen.

Die abnorm stark entwickelten Eckzähne, die man manchmal zu sehen bekommt, sind als Resultat eines Rückschlages aufzufassen, so wie das Zähnefletschen im Zorn uns noch als Mahnung an eine Zeit geblicher sind, in welcher wir in der That unsere Zähne als starke Waffen weisen konnten.

Das Productionsvermögen der Menschen geht, wie das der Thiere und Pflanzen, weit über das hinaus, was sie gewöhnlich an Productivität leisten. Es kann ja bekanntlich von den Jungen je eines Individuums durchschnittlich immer nur eines übrig bleiben, sonst würde die Erde mit der Zeit von diesem Genus überschwemmt. Unter günstigen Lebensbedingungen tritt dieses grössere Productionsvermögen in der That in Wirksamkeit. So hat sich die Bevölkerung America's in 25 Jahren verdoppelt. Es war wahrscheinlich, wie dies jetzt noch bei den wilden Völkern der Fall ist, Nahrungsmangel, was bei den Urmenschen auch eine langsame Vermehrung erzeugt haben mochte.

Es muss ferner die ganze physiologische Arbeitstheilung als Resultat der natürlichen Zuchtwahl betrachtet werden, insoferne, als die Verschiedenheit der Schutz- und Angriffswaffen ganz wesentlich die Lebensfähigkeit bedingt. Es gehört hierher die Differencirung zwischen Fuss und Hand, ja zwischen den einzelnen Fingern der letzteren u. d. m.

Der vollkommene Mangel aller körperlichen Waffen ist häufig genug für den Menschen bei Vergleichung mit den übrigen Thieren hervorgehoben worden. Es fragt sich, was ist es, das trotzdem denselben zum Herrn der Schöpfung gemacht. Die Antwort liegt auf der Hand: es ist das ausgebildete Gehirn, das sich als mächtigere Waffe als alle übrigen erwiesen hat. Auch diese Ausbildung der intellectuellen und moralischen Fähigkeiten beruht, wie wir bereits sahen (IV. Bd., 1. Heft, S. 55), in erster Reihe auf natürlicher Zuchtwahl.

Es sind ja die Instincte, die das sociale Leben vieler Thiere zu einem erspriesslichen Schutz- und Trutzbündniss machen, und sind eben diese socialen Instincte, die in ihrer weiteren Ausbildung die menschliche Moral darstellen.

Mit der Aus- und Durchführung dieses Gedankens, so wie mit den Verwandtschaftsverhältnissen des Menschen beschäftigen sich die drei letzten Capiteln des ersten Theiles unseres Werkes. Da uns die leitenden Gedanken dieser Auseinandersetzungen bereits bekannt sind, die detailirte Ausführung derselben aber zu weit aus den Rahmen der „Rundschau“ hinausführen würde, beschliessen wir hier das Referat. Der zweite Theil des Werkes, „die geschlechtliche Zuchtwahl“, hat den Charakter einer zoologischen Abhandlung, liegt also eo ipso ausserhalb unseres Bereiches.