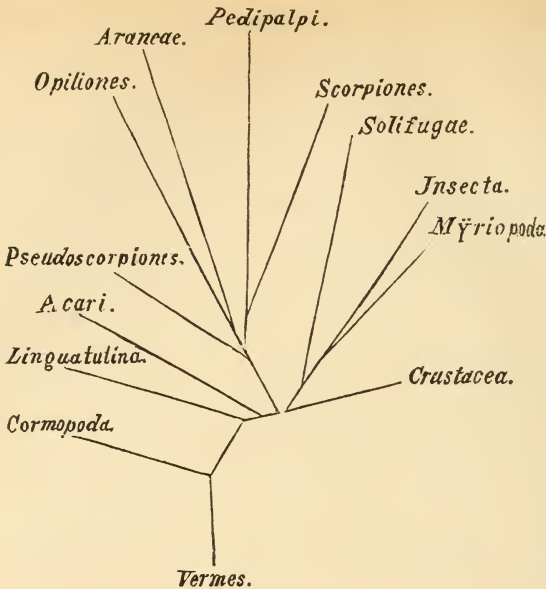


Ein Stammbaum der Gliedertiere und die Scheidung von Descendenz und Darwinismus.

Von Dr. F. Karsch (Berlin).

Vor ungetähr zwei Jahren erschien unter dem Titel „*Etudes scoriologiques*“ als ein Extrait du Vol. XIV des Actes de la Société Italienne des Sciences Naturelles, 1877, p. 75—272 ein 198 Seiten umfassendes Buch aus der Feder des berühmten schwedischen Arachnologen Tamerlan Thorell. Der Verfasser begleitet die klassische Arbeit mit einer Einleitung, welche deshalb von allgemeinem Interesse ist, weil sie seine Auffassung von der geschichtlichen Entwicklung der Arthropoden und seine Stellung gegenüber den zeitbewegenden Fragen der Evolutionsdoktrin und der Theorie Charles Darwins in klarer und überzeugender Weise darlegt.

Thorell leitet daselbst die ganze Republik der Gliedertiere, die Crustaceen, Myriopoden, Insekten und Arachniden umfassend, aus der Ordnung der Würmer ab und läßt aus dieser zwar zuerst und lange vor den Übrigen die unter dem Namen der Bären-tierchen (*Tardigrada*) bekannten winzigen Arachniden, die er als *Cormopoda* von den übrigen, als *Thoracopoda* bezeichneten, abtrennt, hervorgehen. Erst später zweigen sich nach seiner Auffassung die *Lingualininen* oder Zungenwürmer, als die niedersten thoracopoden Arachnoideen, gleichzeitig mit den niedersten Crustaceen von den Würmern ab und aus den Crustaceen entstehen nach Thorells Tabelle am ehesten die Milben (*Acari*), alsdann die übrigen thoracopoden Arachnoideen, von dem gemeinsamen Stamme der Webeknechte (*Phalangidae* oder *Opiliones*) auslaufend, indem sich der Reihenfolge nach zuerst die Chernetiden oder Pseudoskorpione, dann die Pedipalpen, (*Telyphonus*, *Tarantula*), welche ihrerseits wieder den Skorpionen den Ursprung geben, und zuletzt, als höchst stehende Arachnoideen, die echten Spinnen (*Araneae*) abzweigen. Die große Klasse der Insekten verdankt nach Thorells Auffassung den schon höchst entwickelten Crustaceen ihren Ursprung und die Insekten ihrerseits haben nach Thorells Dafürhalten nach Seite der Arachnoideen den Walzenspinnen (Solifugen oder Galeodiden) und andererseits den Myriopoden oder Tausendfüßlern einen selbständigen Ausgang verliehen, eine Auffassung, welche das beistehende, Thorells Werken entlehnte, Diagramm übersichtlicher vor Augen führt:



Es ist nicht zu läugnen, daß dieser, von Thorell aufgestellte Stammbaum der Gliedertiere sehr viel bestechendes hat. Die Ableitung der Myriopoden von den Insekten ist schon früher von A. Menge („Myriopoden der Umgegend von Danzig“ in *Neueste Schriften der Naturf. Ges. in Danzig*, IV) dahin spezifiziert worden, daß die Gattung *Scolopendrella* eine Übergangsgattung oder -Familie von den sechsfüßigen Lepiomiden zu den vielfüßigen Scolopendriden bilden solle; es hat auch die sechsbeinige Larve von *Pauropus*, einem Myriopoden, in diesem Stadium fast ganz das Aussehen eines Insekts. Im allgemeinen entspricht auch das Übrige ziemlich der gewöhnlichen Vorstellung, wie sie in den Handbüchern der Zoologie entwickelt oder angedeutet zu werden pflegt. Von fundamentaler Bedeutung gegen die landläufige Klassifikation ist aber Thorells Idee von dem Ursprung der Solifugen aus den Insekten, gegenüber allen anderen Arachnoideen, wenn dieselbe richtig wäre, und der gelehrte Arachnologe giebt darin, so scheint es, einer Ansicht oder einer dunklen Ahnung Ausdruck, welche nicht ohne bedeutende Vertreter dasteht. Leider giebt Thorell die Gründe zu seiner Vermutung nicht an; wahrscheinlich sind dies aber keine anderen, als die auch von Gerstaecker in seinem Handbuch der Zoologie, II, Leipzig, 1863, p. 328 und 333

hervorgehobene „sich selbst auf den *Cephalothorax* erstreckende Segmentierung,“ welche den Galeodiden dadurch „eine den Insekten sehr analoge Körperbildung“ verleiht. Thorell verwahrt sich aber ausdrücklich, selbst die Richtigkeit seiner Hypothese vorausgesetzt, gegen die Absicht oder die Zweckmäßigkeit, die Klasse der Arachniden demgemäfs zu spalten, oder die ihr gegenwärtig angewiesene Begrenzung zu ändern, denn es erscheint ihm keineswegs ausgemacht, daß ausschließlich der gemeinsame Ursprung einen Ausdruck in unseren Systemen zu finden habe; und dies ist gewifs im vorliegenden Falle um so weniger zu verlangen, als der nicht gemeinsame Ursprung ja keineswegs erwiesen, sondern lediglich Hypothese ist, da in Betreff der geologischen Entwicklung kaum eine einzige Thatsache, die seine Vermutung bestätigte, bekannt geworden ist, und in Hinsicht embryologischer Kenntnisse erst unbedeutende Anfänge geliefert wurden.

Indessen glaube ich, dieser vollständigen Ungewifsheit, diesen gänzlich negativen Resultaten Thorells gegenüber auf eine positive Thatsache aufmerksam machen zu müssen, welche Thorells Auffassung einigermaßen bedenklich erscheinen läßt; eine Thatsache, welche ihm schon bekannt sein mußte, die er aber nicht beachtet zu haben scheint — ich meine die Existenz der merkwürdigen, von Cambridge 1872 (in den *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, 4. ser. X, p. 409—413, Pl. XXII) nachgewiesenen, nicht fossilen Tartariden. In der Bildung des vordersten Beinpaares, der Mundwerkzeuge, des Abdomen, zeigen die augenlosen, auf Ceylan heimischen Arten der einzigen Gattung *Nyctalops Cambr.* grofse Analogie mit der in Asien, Australien und Amerika vorkommenden, in Afrika und Europa vielleicht ganz fehlenden Gattung *Thelyphonus* unter den Pedipalpen, bilden aber zugleich durch die ausgesprochene, *Thelyphonus* nicht eigentümliche Segmentierung des Vorderleibes: ein direktes Zwischenglied zwischen *Thelyphonus* und den Solifugen, — eine Thatsache, durch welche für eine Auffassung des Ursprungs der Solifugen aus den Arachniden, von denen Thorell die Pedipalpen ohne Bedenken ableitet, mehr Boden gewonnen ist, als für die Annahme ihres Ursprungs aus dem Bereiche niedrig stehender Insekten. Man ersieht eben auch aus diesen gegen Thorells Darstellung geltend gemachten Einzelheiten wieder, wie schwierig es selbst dem gewiegtsten Forscher fällt, allgemein gültige Gesetze aus so mangel-

haften Thatsachen, wie sie uns derzeit zur Verfügung stehen, abzuleiten, und daß eine einzige neue Thatsache, wie sie jeden Tag ermittelt werden, deren Entdeckung ein Zufall jeden Augenblick herbeiführen kann, das scheinbar festgefügteste Gebäude grundlos, und die glorreichsten Hypothesen zu Schanden macht. Ich für mein Teil greife auf die ältere Auffassung Ernst Robert Abendroths (Über Morphologie und Verwandtschafts-Verhältnisse der Arachniden, Leipzig 1868, p. 64) zurück, welche den neuesten Leistungen der Wissenschaft entsprechend nur etwas modifiziert zu werden braucht, indem ich die Solifugen um so weniger gern von den Pedipalpen ganz getrennt wissen möchte, als sie mit denselben vor allem den Mangel der Kopulationsorgane und die Viviparität gemeinsam haben. Leider sind in ihrem diesbezüglichen Verhalten die Tartariden nicht beobachtet worden.

Nicht minder interessant ist die Darstellung des Standpunktes, den Thorell den viel Staub aufwirbelnden Fragen der Descendenz und des Darwinismus gegenüber einnimmt, — ein Standpunkt, den, so scheint es, die Majorität der so verschrieenen Gegner des Darwinismus vertreten, der indessen von den Erben Darwins nicht begriffen und gewürdigt wird, da diese Descendenz und Darwinismus nicht trennen können oder wollen.

Nachdem Thorell das Wesen der Descendenz- oder Evolutionshypothese, nach welcher alle Tiere und Pflanzen der gegenwärtigen Schöpfungsperiode mit denen der verflossenen in ursprünglichem Zusammenhange stehen und von einer mehr oder weniger großen Anzahl sehr einfacher Organismen abstammen, welche im Verlaufe ungezählter Generationen sich zu den Typen der gegenwärtigen Tier- und Pflanzenwelt entwickelten, erörtert, bezeichnet er es als das unsterbliche Verdienst Darwins, auf eine so klare und so überzeugende Weise die Belege für diese Lehre beigebracht zu haben, daß heutzutage kaum einer, des Namens würdiger Naturforscher existiere, der des Glaubens lebe, es hätten die Tier- und Pflanzen-Arten der Jetztzeit von Anfang her ihre jetzige Formbildung besessen — ein Verdienst, das die Thatsache nicht verringern könnte, wenn er gewissen, die allmählichen Veränderungen der Organismen beeinflussenden Umständen eine zu große Wichtigkeit beigelegt hätte, welche diese in der Wirklichkeit nicht besäßen. Von den zahlreichen Gründen, welche zu Gunsten der Descendenztheorie eine Lanze

brechen, ist einer ihm von entscheidender Wichtigkeit, nämlich der, daß man nur mit Hilfe dieser Hypothese die Entstehung z. B. der Säugetiere, welche zu ihrer Existenz von anderen Individuen derselben Art abhängig sind, zu erklären vermag. Niemand wird behaupten, daß ein Tier von so komplizierter Organisation, wie ein Säugetier, vollständig entwickelt hätte in die Erscheinung treten können in einem Entwicklungsstadium, um für seine Subsistenz selbst zu sorgen; man müßte denn an Wunder glauben. Aber für Wunder giebt es in den Naturwissenschaften keinen Raum: der Naturforscher kann kein Faktum der materiellen Welt als unerklärlich zugeben — mit einziger Ausnahme der Existenz der materiellen Welt oder der Sinne selber. Jedes Säugetier wird deshalb notwendig während einer Reihe von Generationen Phasen der Entwicklung haben durchlaufen müssen, während welcher es, was es gegenwärtig eben nicht mehr ist, unabhängig war von einer Mutter für seine Ernährung; und in diesen Phasen seiner Entwicklung mußte es eine Organisation besitzen, welche es zu ganz abweichenden und niedrig stehenden Gruppen zurückbrachte, so daß die Meinungen einzig über die Frage geteilt sein können, ob die ursprünglichen Formen nur eine, oder ob ihrer in geringer oder großer Zahl vorhanden gewesen seien. Ihm möchte wahrscheinlicher klingen, daß zur Zeit, da die uns unbekanntten Umstände, welche auf unserer Erde die spontane Erscheinung der ersten Lebewesen hervorriefen, zusammentrafen, eine große Menge von Individuen sich gleichzeitig bildeten; und da diese Umstände ohne Zweifel weder gleichzeitige noch durchaus dieselben waren, so entstanden wahrscheinlich an verschiedenen Punkten unbedeutend abweichende Typen, welche die Ausgangspunkte zahlreicher Reihen von im allgemeinen divergierenden Organismen bildeten, indem sie sich mehr oder minder von einander unterschieden.

Aber trotz der gewonnenen Überzeugung von der Variabilität der Spezies und von ihrem allmählichen Übergange in neue Spezies, ist es ihm dennoch unmöglich, die von Darwin und Wallace zur Erklärung der Entwicklung formulierte Theorie, die Selektionstheorie, ohne Vorbehalt gelten zu lassen. Die Thatsache, daß ein „Kampf um das Dasein“, daß eine mehr oder minder gewaltsame Konkurrenz für die Individuen im allgemeinen und für die lebenden Arten in jedem Zeitmomente existiert, ist allerdings unleugbar und

nicht minder die, daß diejenigen, welche zur Erlangung ihrer Subsistenz am geeignetsten organisiert sind, in dem Medium, in welchem sie leben, im Kampfe obsiegen, länger leben und sich mit den Eigentümlichkeiten ihrer Organisation, welche ihnen das Mittel, in diesem Kampfe der Mitbewerber den Sieg davon zu tragen, verschafft hatte, sich fortpflanzen, während die Schwächeren und diejenigen, deren Organisation tiefer steht, unterliegen und nach und nach zu Grunde gehen. Es ist daher zu bestreiten unmöglich, daß die „natürliche Auswahl“, als welche man den Sieg der am passendsten organisierten über die minder gut den Verhältnissen gewachsenen oder „angepafsten“ Typen bezeichnet, eine sehr große Rolle in der organischen Natur spiele und wesentlich mitgewirkt habe, der Tier- und Pflanzenwelt den ihr in einer jeden Periode eigenen Ausdruck zu verleihen. Allein dies schließt keineswegs ein, daß die natürliche Auswahl die Ursache der Veränderungen sei, welche die verschiedenen Organismen erlitten. Die natürliche Auswahl läßt lediglich die schwächsten und den Verhältnissen am wenigsten gewachsenen Individuen und Spezies verschwinden, in der Art, daß die besser organisierten allein übrig bleiben; die Verschiedenheiten der Organisation selbst aber, von denen der Sieg oder die Niederlage abhing, sind nicht durch die natürliche Auswahl hervorgerufen, denn diese Verschiedenheiten mußten ja schon existieren, bevor jene ihre Thätigkeit beginnen konnte. Wenn man behauptet, die natürliche Auswahl sei die Ursache der Veränderungen, durch welche die lebenden Typen sich von den ausgestorbenen unterscheiden, so könnte man mit gleichem Rechte auch die Behauptung aufstellen, daß eine Epidemie, durch welche alle in einer bestimmten Richtung untergeordneten Individuen vernichtet worden sind, die Ursache der höheren und überlegenen Organisation der Überlebenden sei, welche ihnen die Macht, der Krankheit zu widerstehen, verliehen habe; — eine Behauptung, die offenbar irrig wäre. Allerdings hat man gesagt, alle Organismen variierten gleichmäfsig nach allen Richtungen hin und es sei folglich die natürliche Auswahl, die allein seit Anbeginn die Variationen, welche bleiben und zur Vermehrung fort dauern, bestimme. Aber eine so von Grund aus unbeschränkte Variabilität ist als existierend noch nicht erwiesen worden; im Gegenteil scheint alles anzuzeigen, daß die für Entwicklung empfänglichen Variationen, welche zugleich im Stande sind, sich zu vermehren, nach

bestimmten Richtungen gehen und in den bestimmten Grenzen verbleiben, in denen der Wirkungskreis der natürlichen Auswahl eingeschränkt ist. Die Ursachen der Variabilität der Spezies hängen von denen der Variationen der Individuen ab und es fragt sich nur, ob dieselben äußere oder innere seien. Die Mehrzahl der Anhänger Darwins stimmen nun in der Annahme überein, daß die verschiedenen Variationen, durch deren fortwährende Vermehrung sich schließlich die, die verschiedenen Arten, Gattungen, Familien u. s. w. trennenden Differenzen gezeigt haben, ihre Ursache in einer Summe äußerer, uns großenteils noch unbekannter Umstände haben und daß man in diesen Umständen und nicht in einer eingeborenen Tendenz, sich nach einer bestimmten Richtung hin zu entwickeln, die Grundursache der fortwährenden Variation der Spezies, und der Mannigfaltigkeit und der wunderbaren Harmonie, welche die organische Welt zeigt, zu suchen habe. Und nur gegen diese, spezifisch als Darwinismus bezeichnete Auffassung der Evolutionshypothese hat Thorell eine Reihe von Beobachtungen ins Treffen geführt.

Wenngleich unleugbar äußere Umstände in gewissen Fällen einen modifizierenden Einfluß auf den Organismus ausüben und diese Modifikationen vererbt werden können und sich steigern, indem z. B. ein Organ, welches eine lange Reihe von Generationen hindurch nicht funktioniert, nach und nach abnimmt und rudimentär wird oder verschwindet: so beschränkt sich doch der Einfluß der äußeren Umstände ohne allen Zweifel darauf, daß sie auf der einen Seite einen Rückschritt in der Entwicklung herbeiführen, und daß sie auf der anderen Seite die Entwicklung von Modifikationen beschleunigen und erleichtern, welche sich schon geltend gemacht haben, oder auch sie von neuem wieder erscheinen lassen, wenn sie durch andere Umstände unterdrückt worden waren. Daß sie aber im Stande seien, etwas vollständig Neues erst zu schaffen, z. B. ein neues Organ, ist noch niemals beobachtet worden. Und offenbar sind in der Mehrzahl der Fälle die äußeren Umstände nicht die Ursache der Modifikationen, welche sie herbeizuführen scheinen, sondern sie bilden einzig die notwendigen Bedingungen, damit die dem Organismus inhärente Tendenz der Modifikation sich geltend machen kann. So ist z. B. eine bestimmte Temperatur nötig, damit das Ei eines Huhnes sich zum Hühnchen entwickeln könne; aber die Wärme

ist keineswegs die Ursache der Entwicklung, welche in letzter Instanz von einer Tendenz oder einer dem Ei eingeborenen Kraft abhängt. Nun aber hängt von einer analogen Kraft zweifelsohne die Entwicklung ab, durch welche ein höherer Organismus aus einem niederen hervorgeht. Nur in Verbindung mit dieser Anschauungsweise verdient die Descendenzhypothese den Namen Evolutionsdoktrin und ihre Anhänger den Namen Evolutionisten; denn der Begriff Entwicklung schließt notwendig ein, daß das, wozu sich etwas entwickelt, schon der Kraft nach oder wirksam in dem, wovon die Entwicklung ausgegangen ist, sich findet. So entwickelt sich z. B. eine Eichel zur Eiche, weil die Eiche sich schon der Anlage nach in der Eichel vorfindet. Jegliche, lediglich von äußern Umständen abhängende Modifikation kann nur im uneigentlichen oder figürlichen Sinne als Entwicklung bezeichnet werden.

Daß die natürliche Auswahl nur solche Modifikationen erhalte und fixiere, welche dem Individuum im Kampfe um das Dasein nützlich sind, während alle neuen überflüssigen oder schädlichen hingegen nach und nach ausgestoßen werden und verschwinden, ist eine notwendige Konsequenz der Selektionstheorie, eine Konsequenz, mit der die Haltbarkeit oder Unhaltbarkeit derselben im innigsten Zusammenhange steht. Wenn man nun den Beweis führt, daß Modifikationen auftraten, welche, obwol für das Individuum völlig nutzlos, sich dennoch nach und nach im Verlaufe ungezählter Generationen entwickelt haben und sich schließlic als Organe entpuppten, welche für ihre Besitzer ohne alle individuelle Bedeutung, nur nötig und nützlich für andere Individuen sind: so würde, wie das Darwin selber zugesteht, diese Thatsache die Unzulänglichkeit der Selektionstheorie behufs der Erklärung der Entwicklung neuer und höher stehender Formen aus anderen niederen erweisen und man würde sich zur Annahme einer dem Organismus innewohnenden Tendenz, sich gerade in dieser bestimmten Richtung zu entwickeln, erheben müssen. Nun aber möchte es allem Anscheine nach sehr leicht fallen, ähnliche, mit der Selektionstheorie unvereinbare Thatsachen aufzufinden, von denen Thorell zwei anführt. Er wirft zuerst die Frage auf: von welchem Nutzen sind die Anfänge der Geschlechtsorgane den Individuen gewesen, bei denen sie auf der ersten Stufe auftraten, oder den Individuen, an denen sie sich nach und nach durch eine Reihe von Generationen hindurch entwickelten, vor dem Augenblicke, da sie

ihre Funktionen auszuüben begonnen haben? Offenbar läßt sich hier ein Nutzen nicht entdecken, während andererseits diese Organe eine so wichtige, für das Individuum völlig gleichgültige Rolle in der organischen Schöpfung spielen, daß ohne sie die Welt der höheren Tiere und Pflanzen niemals existiert haben würde.

Wie will man ferner durch die Selektionstheorie die Entstehung von Organen, wie beispielsweise des Uterus und der Milchdrüsen der Säugetiere erklären, von Organen, die lediglich ihren Jungen von Nutzen sind? Wie viele Generationen haben einander folgen müssen, bevor diese Organe eine Entwicklung erreichten, welche ihnen in Funktion zu treten gestattete! Und während dieses langen Zeitraumes konnten sie dem besitzenden Individuum nicht den geringsten Nutzen stiften; haben sich aber demungeachtet, anstatt sich zu eliminieren und zu verschwinden, neben einander entwickelt und sind schließlich Organe geworden, welche sich wechselseitig voraussetzen! Angesichts solcher Thatsachen erscheint die Möglichkeit des Leugnens der Entstehung und Entwicklung von dem sie besitzenden Individuum vollkommen unnützen Organen im Kampfe um das Dasein unbegreiflich, von Organen, die sich dem Gesagten zufolge durch die Selektionstheorie nicht erklären lassen, — welche sich nicht gemäß einer Folgerung, sondern der natürlichen Auswahl zum Trotze entwickelt haben.

Wenn aber die Selektionstheorie schon zur Erklärung der Organisation der Tier- und Pflanzenwelt nicht genügt, so erscheint die Schwierigkeit, mit Hilfe dieser Theorie die verschiedenen Formen und die Offenbarungen des organischen Lebens zu erklären, noch größer. Wenn man in einem Ei das einfach vegetative Leben zu animale Leben sich umbilden sieht, welches das Vermögen der Vorstellung und der willkürlichen Bewegung, beim Menschen auch das Selbstbewußtsein einschließt, so läßt sich dies lediglich unter der Voraussetzung erklären, daß Vorstellung und Selbstbewußtsein, animales und vernünftiges Leben sich schon der Kraft nach oder als Vorausbestimmungen im Ei vorfanden und daß sie sich nach und nach aus dem vegetativen Leben dahin entwickelt haben. Denn ohne diese Voraussetzung wäre z. B. das Selbstbewußtsein im Menschen in einem bestimmten Augenblicke von außen eingeführt worden, eine Möglichkeit, die denkbarer Weise kein echter

Naturforscher zuzugeben geneigt sein wird, oder aber es wäre zum Hohne des: e nihilo nihil — aus nichts entstanden.

Wenn nun die Tiere und der Mensch von sehr einfachen, mit nur vegetativem Leben begabten Organismen abstammen, so müssen nach ganz denselben Grundsätzen die höheren Lebensformen, welche für ihre höher organisierten Abkömmlinge konstatiert wurden, auch der Anlage oder Kraft nach bei den niedersten Ursprungsorganismen existiert und sich allmählich während einer Reihe von Generationen zu ihrem Leben entwickelt haben; während die äußeren Einflüsse und die natürliche Auswahl nur den einzigen Einfluß geltend machen konnten, daß sie die Bedingungen, unter denen die Entwicklung hat stattfinden oder hat in Wegfall kommen müssen, herbeischafften.

Zwar ließen sich noch eine Menge anderer, ebenfalls ganz begründeter Bemerkungen gegen die Selektionstheorie vorbringen und sind auch vorgebracht worden; aber das Gesagte genügt zur Erklärung, warum sich, mit Nägeli und anderen Denkern, die allmähliche Entwicklung der Organismen von im allgemeinen tiefer stehenden Formen zu höher organisierten nur durch Hinzunahme der Existenz einer diesen Organismen eingeborenen, in einer bestimmten, gegebenen Richtung wirkenden Kraft begreifen läßt. Man hat um so weniger Ursache, diese Erklärung zu beanstanden, als man ja wol gezwungen ist, eine ähnliche Kraft zur Erklärung, wie ein Individuum aus einem Ei sich zu einem vollendeten Tiere entwickeln kann, anzunehmen, und weil man oftmals diese plastische Kraft durch eine Reihe von die verschiedensten Organisationsverhältnisse darbietenden Individuen hindurch wirksam sieht, wie das in den unter dem Namen der alternirenden Generationen bekannten Erscheinungen der Fall ist.

Will man sich genauer über Thorells Standpunkt und die tiefere, rein philosophische Motivierung desselben unterrichten, so muß ich schon auf das Original verweisen, da dessen Wiedergabe hier zu weit führen würde. Es war keineswegs meine Absicht, in diesen Zeilen eine eigene Ansicht zu entwickeln, da ich mich dazu nicht für kompetent erachte; — ich wollte nur besonders betonen, daß man in einer Zeit, wo ein Pfaffentum des Darwinismus sich zu bilden, alle Macht an sich zu reißen und alles geistige Interesse zu absorbieren trachtet, die Stimme eines ernsten, nach Wahrheit ringenden und zur Bescheidenheit mahnenden Forschers nicht über-

hören sollte. Ein beständiges Aufsteigen vom einzelnen zum allgemeinen ist nun einmal der Gang des menschlichen Geistes. Nur entbehrt, wer im allgemeinen seine eigentliche Heimat gefunden hat, gar zu häufig des Taktes für das Einzelne und der Achtung für jedwede Thatsache. Genaue Beobachtungen bleiben aber unter allen Umständen dieselben, von welchem Standpunkte man sie auch betrachten mag; und darin liegt meines Erachtens der gleiche Wert beider, sich einander gegenwärtig oft feindlichen Richtungen: der spezifizierenden Wissenschaft, wie der verallgemeinernden, nivelierenden Naturphilosophie ausgesprochen; jene bleibt und wächst, während diese sich in gleichem Mafse fortschreitend wandelt. Getrost darf auch Gegenwart und Zukunft als festes Forschungsfundament auf des alten Liek (1814) goldene Worte bauen: „Beobachtungen und Versuche bleiben doch die klingende Münze der Wissenschaft, spekulative Darstellungen nur das Papiergeld.“

Beitrag zur Kenntnis der westfälischen Arten der Abteilung *Tipulinae* Schiner.

Von F. Westhoff.

(Mit Tafel.)

Durch die im vergangenen Jahre von mir bewirkte Bearbeitung einer von der philosophischen Fakultät der hiesigen Akademie ausgeschriebenen Preisaufgabe: „Monographische Darstellung der in der Umgegend von Münster vorkommenden Arten der Abteilung *Tipulinae* Schin.“ habe ich eine eingehende Kenntnis von den in unserer Provinz vorkommenden Spezies dieser Gruppe erhalten. Dieselbe kann freilich nur eine unvollständige sein, da eine einjährige Beobachtungsfrist keineswegs zur vollständigen Kenntnisnahme der faunistischen Verhältnisse ausreicht, allein da meine Beobachtungsergebnisse stellenweise ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürften, erscheint mir ihre Veröffentlichung geboten; auch läßt der Umstand, daß über die hier heimatenden Arten bisher noch nichts bekannt geworden, eine Bearbeitung der hiesigen Dipteren-Fauna aber auch für die nächstfolgenden Jahre wol kaum zu erwarten ist, es sehr wünschenswert erscheinen, daß endlich einmal mit der Ausfüllung solcher Lücken, soweit immerhin möglich, ein Anfang gemacht werde.

Das einzige Material, welches mir bei der Bearbeitung des

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [8_1879](#)

Autor(en)/Author(s): Karsch Ferdinand Anton Franz

Artikel/Article: [Ein Stammbaum der Gliedertiere und die Scheidung von Descendenz und Darwinismus. 29-39](#)