© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

# Skizze

der

am 15. März 1865 von Herrn Dr. G. A. Maack

im Naturhistorischen Verein zu Augsburg

gehaltenen Vorlesung.

## Ueber die Lehre Darwin's von der Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreiche.

Seitdem die Naturforschung die Frage nach der Entstehung der Arten im Thier- und Pflanzenreiche, die Kardinalfrage aller organischen Forschung, wieder mehr, denn je zuvor auf ihre Tagesordnung gesetzt hat und auf das eifrigste bestrebt ist, dieselbe mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln einer befriedigenden und sachgemässen Lösung entgegenzuführen, ist auch für jeden der rein wissenschaftlichen Forschung freilich ferner stehenden, aber an dem allgemeinen Fortschritte der Wissenschaft um so mehr Antheil nehmenden Naturfreund der Augenblick gekommen, sich darüber klar zu werden, auf welche Weise man die Lösung dieser Frage auszuführen versucht, und mit welchen Schwierigkeiten und Hindernissen man dabei zu kämpfen hat, dann aber auch darüber, welche nothwendige Folgerungen für unsere ganze übrige Weltanschauung eng mit ihrer Lösung zusammenhängen.

Da nun aber die Darwin'sche Lehre, welche diese Frage in neuester Zeit zuerst wieder aufnahm und ihrer ganzen Tragweite nach näher erörterte, trotz ihres kurzen Bestehens schon eine wahre Legion von Schriften dafür und dagegen hervorgerufen hat, wodurch das richtige Verständniss derselben, sowie eine all-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



seitige Würdigung, ganz abgesehen von der ihr schon an und für sich innewohnenden Schwierigkeit, einem der Wissenschaft ferner Stehenden nur noch mehr erschwert wird, dem Vereine aber dennoch daran gelegen war, über diese Lehre, welche von ihrem ersten Erscheinen an unter den Naturforschern so grosses Aufsehen und Theilnahme erregte, einen klaren Aufschluss zu erhalten, so ersuchte derselbe Herrn Dr. G. A. Maack in München, der seit dem letztverflossenen Jahre dem Vereine seine ganz besondere Theilnahme zugewendet hatte, an einem der Vorlesungsabende vor den Vereinsmitgliedern einen Vortrag hierüber zu halten, welchem Wunsche der letztere denn auch am 15. März 1865 auf das bereitwilligste entsprach.

Nach Vorausschickung einiger einleitender Worte, worin vor allem darauf hingewiesen wurde, dass sich einem jeden denkenden Menschen beim Anblicke des grossartigen, vielverschlungenen Lebens und Treibens der in den mannigfaltigsten, unserem Auge oftmals geradezu wunderbar erscheinenden Formen auftretenden Pflanzen und Thiere nothgedrungen auf die Frage nach deren Entstehung aufdrängen müsse, führte der Redner die zahlreiche Versammlung sogleich in den Grundgedanken der Darwin'schen Lehre, nämlich die Beantwortung vorgenannter Frage, ein, wobei er bemerkte, dass es nicht die Neuheit des Gegenstandes sei, welche dieser Lehre eine so grosse Theilnahme verliehen habe, denn dieser sei schon lange vor Darwin von verschiedenen bedeutenden Naturforschern und zwar besonders von französischen als Lamarck und Geoffroy behandelt worden, sondern vielmehr die ganze Art und Weise, wie Darwin diese Frage mit Hülfe der verschiedenartigsten Erklärungen und Beweise eingehend und durchgreifend begründe.

Um aber gleich von vorne herein ein klares Verständniss der Darwin'schen Lehre zu erzielen, hält Redner es für das zweckmässigste, wenn er von dem Resultate ausgeht, zu welchem Darwin am Schlusse seines Werkes gelangt, und das sich in folgenden Worten aussprechen lässt: Sämmtliche Thiere stammen von einigen wenigen, höchstens vier oder fünf Stammarten ab

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



und die Pflanzen von ebenso vielen oder noch wenigeren; ja Darwin glaubt mit Hülfe der Analogie noch einen Schritt weiter gehen zu müssen, nämlich anzunehmen, dass alle Pflanzen und Thiere nur von einer einzigen Urform abstammen. Als Erklärungsgrund für diese Behauptung beruft sich Darwin auf die sogenannte **natürliche Züchtung** oder **Auswahl**.

Gleichwie nämlich die Hausthierzüchter gewisse Spielarten der Zucht halber vor anderen auswählen, so auch befähigt das Zusammenwirken natürlicher Ursachen gewisse Spielarten von wilden Pflanzen und Thieren andere von derselben Art zu übertreffen; letzteres nun ist dasjenige Moment, welches Darwin als **natürliche Auswahl** bezeichnet, im Gegensatze zu der in der Gärtnerei und der Viehzucht angewandten **künstlichen Züchtung.** Indem sich aber solche durch die natürliche Züchtung erhaltenen Abänderungen im Laufe von tausenden von Generationen **vermehren** und zugleich **vererben**, so entsteht das, was man eine neue Art oder nach noch längerer Zeit eine neue Gattung heisst. Gerade nun aber in dieser letzteren Beziehung, ob die von keinem Naturforscher bestrittene **allgemeine** Neigung der Pflanzen und Thiere, **abzuändern**, eine gewisse Grenze hat, oder nicht, so dass im ersteren Falle eine Art unter keinen Umständen oder nach keiner noch so langen Reihe von Geschlechtern dieselbe zu überschreiten vermag, sind die Ansichten der Naturforscher sehr getheilt und haben bereits zu vielen Kontroversen Veranlassung gegeben. Die Gegner der Darwin'schen Lehre behaupten, dass dem so ist; denn, sagen sie, existire eine solche Grenze der Abänderung, eine gewisse Artenbeständigkeit nicht, so müssten wir ja zu einem Formenchaos kommen, wozu in keinem Theile der Wissenschaft ein Beleg vorhanden ist, weder in der lebenden, noch in der untergegangenen Pflanzen- und Thierwelt. Dieser Einwand verliert jedoch bei näherer Prüfung sogleich seinen ganzen Werth, wenn man bedenkt, wie unendlich schwierig es ist, in der Wirklichkeit zwischen „**Art**" oder „**Species**" und „**Abart**" oder „**Varietät**" zu unterscheiden, daher man bei Entscheidung dieser Frage, ob eine Form als Art oder als

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Varietät zu bestimmen ist, lediglich allein an das gesunde Urtheil und die reiche Erfahrung sachkundiger Forscher appelliren muss. Indem Redner dieses nun durch mehrere recht interessante Beispiele sowohl aus der Pflanzen-, als Thierwelt näher erläuterte und hervorhob, welch' ein weiter Spielraum dem Naturforscher bei Beurtheilung der organischen Formen rücksichtlich ihres Artenwerthes gegeben ist, kommt er zu dem Schlusse, dass die entgegengesetzte Hypothese Darwins, welche annimmt, dass jede Art fähig ist, in unbegrenzter Weise von ihrem ursprünglichen Vorbilde abzuweichen, nicht im geringsten willkürlicher ist, als die zuerst genannte der Antidarwinianer.

Anknüpfend an das vorhin Gesagte bezüglich der Neubildung von Arten und Varietäten mittelst der sogenannten natürlichen Züchtung wird von dem Redner zur näheren Darlegung der Darwin'schen Lehre noch Folgendes hinzugefügt: Da für einen grossen Theil der zur Welt kommenden Pflanzen und Thiere kein Raum, keine Erhaltungsmittel vorhanden seien, so müsse eine grosse Anzahl derselben alljährlich zu Grunde gehen; daraus aber folge ganz einfach ein fortwährender **Kampf um das Dasein**, d. h.: um die Bedingungen und Mittel zur Erhaltung und Fortsetzung der Existenz in der Natur, unter den einzelnen Individuen, in Folge dessen die ungeheure Mehrheit niemals das erwachsene Alter erreiche, ganz abgesehen von der Menge von Eiern und Samen, welche niemals zum Keimen gelangen. Auch hier lässt Redner es nicht an den nöthigen Beispielen fehlen, welche diesen Kampf um das Dasein sowohl unter den Pflanzen, als Thieren auf das deutlichste hervortreten lassen.

Um sich aber nun diese ganze, unermesslich grosse Mannigfaltigkeit noch bestehender und untergegangener Arten von Thieren und Pflanzen aus so wenigen und einfachen Urgebilden, oder gar nur aus einer einzigen Urform mit Hülfe der natürlichen Züchtung und des steten Kampfes um das Dasein entstanden zu denken, so genügt es nicht, dass sich die erstere nur auf **äussere** Abänderungen beschränkt, sondern sie muss auch befähigt sein, im **Innern** des Organismus Veränderungen her-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



vorzubringen, auf welchen letzteren Punkt der Redner auch nicht ermangelt, des Weiteren einzugehen. Besonders betont er die Fähigkeit der natürlichen Züchtung, ein Geschlecht in seinen funktionellen Beziehungen zum anderen Geschlechte zu verändern oder ganz verschiedene Gewohnheiten des Lebens in beiden Geschlechtern zu bewirken, welche Erscheinung Darwin mit dem Ausdrucke „**sexuelle Zuchtwahl**" bezeichnet. Dieselbe unterscheidet sich von der natürlichen Züchtung dadurch, dass sie **nicht** von einem Kampfe um das Dasein abhängt, sondern von einem Kampfe zwischen den Männchen um den Besitz der Weibchen, dessen Folgen für den Besiegten nicht in Tod und erfolgloser Mitbewerbung, sondern in einer spärlicheren oder ganz ausfallenden Nachkommenschaft bestehen. Im Allgemeinen werden die kräftigsten Männchen, welche ihre Stelle in der Natur am besten ausfüllen, die meiste Nachkommenschaft hinterlassen. In manchen Fällen jedoch wird der Sieg nicht von der Stärke im Allgemeinen, sondern von besonderen, nur den Männchen verliehenen Waffen abhängen.

Nachdem er das so eben Gesagte an verschiedenen, recht interessanten Beispielen aus der Thierwelt näher beleuchtet und somit die Darwin'sche Lehre in ihren Hauptgrundzügen dargelegt hatte, geht Redner zur näheren Prüfung der Frage über, ob Darwin denn auch im weiteren Verlaufe seiner Auseinandersetzungen diese seine Ansicht zur vollständigen Genüge begründet, so dass verschiedene schwere Bedenken, welche sich uns bei ihrer Annahme sogleich entgegenstellen, als ungerechtfertigt nachgewiesen werden. Eine allseitige und gründliche Untersuchung sowohl dieser Frage, als auch der Haupteinwürfe gegen die Darwin'sche Lehre erscheint ihm als eine seiner Hauptaufgaben dieses Vortrages, da diese Lehre, falls selbige sich als richtig erweist, nicht bloss eine tiefgreifende Modifikation der bisherigen Ansichten in Betreff des Ursprunges und gegenseitigen Verhältnisses der vielgestaltigen Thier- und Pflanzenformen, sondern in ihren letzten Consequenzen auch eine Umgestaltung der Auffassung der menschlichen Natur und Geschichte selbst, also

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



eine Aenderung der gesammten Weltanschauung in sich schliessen würde. Die nähere Darlegung dieser Untersuchung würde uns hier aber zu weit führen, und müssen wir uns darauf beschränken, nur hervorzuheben, dass er dieselbe sowohl vom botanischen, als zoologischen und palaeontologischen Standpunkte aus mit grosser Umsicht und Gründlichkeit ausführte.

Betrachteten wir bisher die Darwin'sche Lehre nur von ihrer mangelhaften Seite, so dürfen wir auch nicht unterlassen, uns die Frage vorzulegen: Welche Vortheile werden denn durch dieselbe für die Naturforschung erzielt?

Als Antwort hierauf wird vom Redner vor allem hervorgehoben, dass Darwin **zuerst** versucht hat, mit Hülfe von Gesetzen, die ihre Stütze und Rechtfertigung in der Erscheinung und deren richtiger Beobachtung finden, die Frage nach der Schöpfung der Organismen auf eine natürliche Weise zu lösen und somit jedenfalls den einzig richtigen Weg betreten hat, auf dem dieselbe überhaupt zu lösen ist. Darwin stellt allen seinen Untersuchungen zunächst stets den **genetischen Zusammenhang** der einzelnen Organismen voran und betrachtet die erste Entstehung der organischen Wesen als Ausfluss einer Reihe von Entwickelungsacten, womit er freilich der gewöhnlichen, althergebrachten Anschauung, welche sich die ersten Organismen als sofort vollkommen fertige Wesen entstanden denkt, schnurstracks entgegentritt. Uebrigens unterlässt Darwin nicht, darauf hinzuweisen, dass der Glaube an die Macht und Grösse Gottes durch seine Lehre nicht im mindesten beeinträchtigt wird, indem er die Ansicht eines befreundeten Theologen citirt, welche ausspricht, dass unsere Vorstellung von der Grösse Gottes ebenso edel und erhaben sei, wenn man sich denke, dass derselbe eine oder einige wenige Formen geschaffen habe, welche die Fähigkeit besassen, durch Entwicklung die andern hervorzubringen, als wenn man glaube, dass bei der Schöpfung eines jeden Wesens eine directe Einwirkung der Gottheit gewesen sei.

Müssen wir somit Darwin's Arbeit verglichen mit allen früheren derartigen Versuchen schon allein ihres Grundgedankens

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



wegen die höchste Anerkennung zollen, so wird solches noch um so mehr der Fall sein, wenn wir erst auf die Arbeit selber eingehen, und es wird gewiss kein denkender Leser, wie Herr Professor Frohschammer zum Schlusse seiner geistreichen Kritik sagt, dem Werke Darwin's ohne grosse geistige Anregung und vielfachen Gewinn der positiven Erkenntniss sein Studium widmen, denn es bietet wie wenig andere Werke einen grossen und weiten Blick in das reiche, vielverschlungene, grossartige Getriebe der Natur und lehrt merkwürdige Verhältnisse und Wechselbeziehungen selbst auch da noch wahrnehmen, wo sich dem gewöhnlichen Blicke nur gemeine, keiner Aufmerksamkeit würdige Erscheinungen darbieten. So z. B. macht es uns die Lehre Darwin's von der unbegrenzten Abänderung erst verständlich, warum die sogenannten rudimentären Organe so nützlich für die Classification sind, indem sie die durch Erbschaft erhaltenen Ueberreste solcher Organe bilden, welche die jetzige Art einstmals gebrauchte, so die Augenrudimente der Insekten und Kriechthiere, welche dunkle Höhlen bewohnen oder die Ueberreste von Schwingen bei Vögeln und Käfern, welche alle Kraft des Fliegens verloren haben. Dieselbe Hypothese würde erklären, warum es auf Inseln fern von den Festländern keine Säugethiere gibt, ausser den Fledermäusen, welche sie fliegend erreichen können und ferner, warum die Vögel, Insekten, Pflanzen und andere Inselbewohner, selbst wenn sie specifisch ungleich sind, gewöhnlich im Allgemeinen mit denen des nächsten Festlandes übereinstimmen, indem man annehmen muss, dass der ursprüngliche Stamm solcher Arten durch Wanderung von dem nächsten Lande kam.

Alle diese Beispiele beweisen, dass die Darwin'sche Lehre nicht ohne Stütze und Rückhalt in den tagtäglich vor sich gehenden Naturerscheinungen ist.

Zum Schlusse seines Vortrages wirft Redner noch die Frage auf, ob die im Vorhergehenden entwickelte Lehre Darwin's uns nicht mit nothwendiger Consequenz zwinge, auch den Menschen in dieselbe ununterbrochene Reihe von Entwicklungen ein-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



zuschliessen, so dass wir annehmen müssen, dass der Mensch selbst in grader Linie von irgend einem nächst niederen Thiere abstamme?

Nach einer genauen und eingehenden Prüfung dieser wichtigen Frage kommt er zu dem Schlusse, dass, wenn diese Lehre für das Thier- und Pflanzenreich wirklich sich bewähren sollte, dieselbe nothwendig auch für den Menschen ihre Gültigkeit haben muss, zumal durchaus gar kein Grund vorliegt, demselben weder im körperlichen, noch im geistigen Gebiete eine exclusive Stellung einzuräumen.

In gleicher Weise müsste aber dann auch die fernste Zukunft bei der im Principe liegenden **unbegrenzten** Umwandlung Formveränderungen, wie aller Organismen, so auch des Menschen, in Aussicht stellen, wofür freilich bis jetzt gar **keine** Analogien in dem bisherigen Laufe der Dinge vorhanden sind.

Wenn nun somit unter Zusammenfassung alles bisher Gesagten auch nicht zu leugnen ist, dass der Darwin'schen Lehre noch manche gewichtige Einreden entgegenstehen, so kann Redner sich trotz alledem dennoch nicht des Gedankens erwehren, dass eine Lehre, welche es ermöglicht, viele bisher nicht zu deutende Erscheinungen richtig zu erklären und sämmtliche Erscheinungen in der organischen Natur durch einen einzigen Gedanken zu verbinden, aus einem einzigen Gesichtspunkte zu betrachten und aus einer einzigen Ursache abzuleiten, auch gewiss einen Stempel der Wahrheit trägt und zu der Erwartung berechtigt, dass sie auch die bis jetzt noch vorhandenen grossen Schwierigkeiten endlich überwinden wird und alle Ursache hat, mit vollem Vertrauen der Zukunft entgegen zu sehen, in deren Händen allein ihre weitere Entscheidung liegt.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Maack G. A.

Artikel/Article: Skizze der am 15. März 1865 von Herrn Dr. G. A. Maack im Naturhistorischen Verein zu Augsburg gehaltenen Vorlesung 241-248