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

Entgegnung an Herrn G. Steinmann.

Von **O. Jaekel** in Greifswald.

Der einmütige scharfe Protest, den Herr Prof. Steinmann mit seinen Ideen über Stammesgeschichte überall gefunden hat, hätte hoffen lassen, daß er entweder von diesen Abstand nahm, oder, wenn er seine Kollegen nur für mißgünstige Kritiker hielt, sich selbst zur eigenen Kontrolle tiefer in ein oder einige Gebiete seiner Theorien eingearbeitet hätte. Auch in diesem Falle wäre zu hoffen gewesen, daß er sich von der Unhaltbarkeit seiner Voraussetzungen wie seiner Folgerungen überzeugt hätte. Beides ist nicht eingetreten. Nachdem er kürzlich Prof. Diener gegenüber seinen „Stammbaum" der Ammoniten zu begründen suchte, macht er jetzt auch bezüglich der Wirbeltiere einen Versuch, seine Auffassungen näher zu erläutern. Seine Formenreihen Fische-Ichthyosaurier-Delphine, Plesiosaurier-Physeteriden, Pterosaurier-Chiropteren etc. glaubt er anscheinend genügend begründet zu haben, so daß er hier nicht mehr darauf zurückkommt. Dagegen sucht er in dieser neuesten Schrift[1] zu begründen, daß die verschiedenen Edentaten die verschiedenartigsten Dinosaurier zu direkten Vorfahren haben.

Hier sei zunächst daran erinnert, welche Bedeutung die Dinosaurier schon in Steinmann's früheren Darlegungen erlangt hatten. Aus den Dinosauriern mit langen Vorderbeinen wurden im allgemeinen Säugetiere, aus den mit kurzen Vorderbeinen Vögel. Besondere Eigentümlichkeiten einzelner Dinosaurier genügten, sie zu Vorfahren einzelner Vögel oder Säugetiere zu machen, die ähnliche Hautgebilde aufweisen. So wurde *Ceratosaurus* mit seiner Knochenverdickung auf der Nasenregion zum unmittelbaren Stammvater des Helmkasuars. Diese direkten Beziehungen werden nun hier fortgesponnen.

Ein Dinosaurier — *Polacanthus* aus dem englischen Wealden — hat über dem Becken einen Panzer, der aus größeren und kleineren Buckeln besteht. Wie die histologische Struktur dieser Panzer beschaffen war, wird von Steinmann nicht berücksichtigt. Die Existenz eines an den *Panochthus*-Panzer erinnernden Panzerstückes ist für Steinmann Grund genug, die Verwandtschaft seines Trägers — wir könnten vielleicht im Sinne des Autors richtiger sagen dieser Organe — mit denen von Glyptodonten anzunehmen. Daß auch bei *Placochelys* und Schildkröten äußerlich fast übereinstimmende Panzerstrukturen vorkommen, wird verschwiegen, müßte aber nach Steinmann's ganzem Standpunkt, daß keine Form aus-

[1] G. Steinmann, Zur Abstammung der Säuger. (Sond.-Abdr. a. d. Zeitschrift f. induktive Abstammungslehre. 1909. Heft 2. Berlin.)

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

stirbt und solche Besonderheiten der äußeren Form und besonders der Hautbildungen nur durch genetische Beziehungen zu erklären seien, auch für eine Verwandtschaft dieser Typen sprechen. Daraus ergäbe sich dann „auf geologischer Grundlage“ etwa folgender Stammbaum: *Placochelys*, *Polacanthus*, *Dermochelys*, *Panochthus!* Es läge für Steinmann gar kein Grund vor, eine solche Stammreihe nicht anzuerkennen. Man merkt seiner ganzen Deduktion an, daß ihn jene Ähnlichkeit von *Polacanthus* und *Panochthus* vollkommen überwältigt hat, daß er nur auf die verblendeten Fachgenossen Rücksicht nimmt, wenn er diesen zuliebe einige weitere Gründe für diese Verwandtschaft anführt. Da Steinmann wohl weiß, daß wir in der Stammesgeschichte der Wirbeltiere das größte Gewicht auf den Bau des Schädels legen, so beweist er uns seine Ansicht an diesem Körperteile und zwar auf folgende Weise. Es fiel ihm auf und er wundert sich, daß es den Spezialisten auf diesem Gebiete bisher entgangen war, daß der eigentümliche Fortsatz am Jochbogen der Edentaten „den unmittelbar reptilischen Ursprung dieser Ordnung oder wenigstens des größten Teils derselben erweise.“

Daß die Entstehung und die Modifikation der Jochbögen der Reptilien noch eine durchaus offene Frage ist, bekümmert Steinmann nicht, auch nicht daß die landläufige Auffassung in dieser Hinsicht seine Annahme vollkommen ausschließt. Es genügt ihm, daß sich der Jochbogenfortsatz der Edentaten (rein zeichnerisch natürlich nur!) bequem ergänzen ließe zu dem unteren Bogen der zweibogigen oder diapsiden Reptilien. Statt daß er nachweist, aus welchen Elementen sich morphologisch und ontogenetisch der Jochfortsatz der Edentaten bildet, schreibt er, daß die rückwärtige Verbreiterung des Fortsatzes bei den Edentaten im Gegensatz zu einigen Beuteltieren und *Elotherium* „unwillkürlich zu der Vermutung führt“, daß er den mittleren Jochbogen der Dinosaurier repräsentiere.

Wenn uns eine Beobachtung unwillkürlich zu einer Vermutung führt, so prüfen wir sie, bevor wir sie aussprechen. Das kennzeichnet die wissenschaftliche Forschung. Prof. Steinmann stellt aber schon zwei Seiten vor dieser mehr als merkwürdigen Begründung seine Vermutung als Tatsache hin, und nimmt sich das Recht heraus, anderen das Übersehen dieses Argumentes vorzuwerfen. Aber er will doch offenbar ganz gründlich verfahren und uns nicht nur an dem Jochbogenfortsatz der Edentaten ihre Abstammung von Dinosauriern beweisen. Er greift also noch einen ganz anderen Vertreter der letzteren, *Stegosaurus*, heraus und argumentiert über dessen Schädel buchstäblich in folgender Weise: „Nun denken wir uns den Schädel in den eines Gravigraden — *Scelidotherium* — verwandelt (sic!). Das Quadratbein fällt fort und der Unterkiefer gelenkt mit dem Schläfenbein. Dadurch wird der untere Fortsatz des Jochbogens, der mit dem Quadratbein verbunden war, frei, während der obere mit dem Postorbitale

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

in Verbindung bleibt oder erst nachträglich sich davon trennt. Als weitere Folge der Aufhebung der Quadratartikulargelenkung senkt sich das Hinterhaupt und wird flacher. Zugleich tritt durch stärkere Ausbildung des Kaumuskels die obere Schläfenhöhle mit der Augenhöhle in Verbindung, indem das Stirnbein durchbrochen wird. Dabei bleibt aber das Postfrontale mit dem Jugale in Verbindung und bildet den oberen der drei Fortsätze des Jochbogens, der frei in die Temporalhöhlung hineinragt. Eine geringe Verkürzung der Schnauze und Fortfall der Verknöcherung der vorderen Zwischenkieferplatte liefert das Verhalten von *Scelidotherium*. „Das Vorschuhstück des Prädentale fällt fort (oder verwächst mit dem Unterkiefer). Endlich die Umbildung des einfachen Hinterhauptsgelenkes in das Doppelte der Säuger."

Gegen ein derartiges Jonglieren mit morphologischen Elementen ist ein scharfer Einspruch am Platze.

Wie naturgemäß aber Steinmann seine Deduktionsmethode erscheint, geht aus seinen Worten hervor: „Es sind also alles in allem nur geringfügige Veränderungen nötig, um aus dem Schädel eines *Stegosaurus* den eines *Scelidotheriums* zu erhalten," und p. 74 sagt er, daß es nur naturgemäß erscheinen würde, wenn eines Tages ein gehörnter Gravigrade gefunden würde, der auf die Ceratopsia ebenso ungezwungen (sic!) zurückgeführt werden könnte, wie die hornlosen Gravigraden sich als Säugernachkommen der ungehörnten Prädentaten erweisen" (!). Nun, ich glaube, wir brauchen uns über die Benennung solcher Zukunfts-„Gürtelsauriersäuger" den Kopf noch nicht zu zerbrechen, sondern können es ruhig auf die normale Förderung unserer Kenntnisse in der Wissenschaft ankommen lassen.

Prof. Steinmann nennt eine solche Methode induktiv. Seine Arbeiten erscheinen, da er Mitherausgeber der Zeitschrift für induktive Stammesgeschichte ist, als Muster einer geläuterten objektiven Forschungsmethode. Nun bin ich zwar der Meinung, daß bei jeder naturwissenschaftlichen Forschung Induktion und Deduktion untrennbar miteinander verknüpft werden, und die Auseinanderhaltung von Induktion und Deduktion für uns keinerlei praktische Bedeutung beanspruchen kann, aber so viel ist wohl klar, daß Induktion die Verallgemeinerung von Erfahrungen oder eine unmittelbare Abstraktion aus Tatsachen ist. Da die historische Abstammung der Organismen voneinander, also auch der Edentaten von Dinosauriern nicht feststeht, sondern von Steinmann nur vermutet wird und alle weiteren Ausführungen dieser Voraussetzung auf rein willkürlicher Kombination beruhen, so kann auf derartige Versuche doch unmöglich der Ausdruck „induktive Methode" vorbildlich angewendet werden. Nicht weil ich fürchte, daß Prof. Steinmann's Thesen auch nur einen einzigen morphologisch geschulten Forscher bestricken könnten, sondern weil der Titel einer deutschen Zeitschrift dadurch in Mitleidenschaft gezogen wird, möchte ich diesen Mißbrauch des Wortes induktiv ausdrücklich feststellen.

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

Das Patentamt verlangt als sichersten Schutz gegen allzu kühne Erfindungen den Nachweis ihrer Ausführbarkeit; in der Wissenschaft, die ebenfalls auf Objektivität basiert ist, gibt es auch gegen die gewagteste Zusammenstellung keine sicherere Widerlegung als den Versuch ihrer Begründung. Diesen Versuch hat Steinmann wohl nun zum endgültigen Abschluß gebracht.

Er glaubte offenbar, mit solchen Ideen bahnbrechend der Forschung neue Methoden erschlossen zu haben. Worauf kommt es denn aber im Grunde bei allen phylogenetischen Arbeiten an? Doch darauf, daß wir die Verschiedenheit der Formen morphogenetisch ableiten und physiologisch verständlich machen. Was leisten nun die Steinmann'schen Ideen für diese Hauptaufgabe unserer biontologischen Wissenschaften? Nichts, rein gar nichts. Prof. Steinmann macht nicht den geringsten Versuch, zu erläutern, wie er sich die Entstehung der Divergenzen denkt. Er spricht immer nur von dem Sichgleichbleiben einiger äußerer Eigentümlichkeiten; das Horn auf der Nase eines Dinosauriers und eines Helmkasuars genügen ihm, beide in unmittelbaren genetischen Konnex zu bringen. Wie die sonstigen Differenzen beider damit zu vereinbaren sein sollen, oder wie dann die innere Gleichförmigkeit der nach seiner Ansicht ganz heterogenen Mitglieder aller systematischen Einheiten erklärt werden könnte, läßt er ganz außerhalb seiner Betrachtungsweise. Aber darauf käme es an, nicht darauf, daß hie und da gewisse Organisationsverhältnisse gleichbleiben oder unter ähnlichen Bedingungen des Lebens ähnliche Form annehmen; das sind Erscheinungen, mit denen wir uns anstandslos abfinden, seitdem wir den direkten Einfluß der Funktion auf die Gestalt und vornehmlich den äußeren Habitus erkannt haben. Man fragt sich also wirklich vergebens, was alle „die neuen Zusammenhänge" für einen greifbaren Wert haben sollen, selbst wenn sie richtig wären. Ich glaube aber, daß alle Biontologen mit mir einig sein werden, daß den Steinmann'schen Stammbäumen auch nicht ein Schimmer von Wahrscheinlichkeit innewohnt. Herr Prof. Steinmann scheint, ich möchte fast sagen, sich den Scherz gemacht zu haben, Analogie und Homologie glatt zu vertauschen und zu sehen, was dann wird. Mit den Ergebnissen einer so verkehrten Betrachtungsweise aber vor das Forum der Wissenschaft zu treten, ist Herr Prof. Steinmann wohl kaum berechtigt gewesen.

Herrn Prof. Steinmann bitte ich, die Schärfe dieser Entgegnung zu entschuldigen. Sie ist keineswegs, wie er neulich meinte, durch persönliche Momente beeinflußt, sondern lediglich durch die sachliche Erwägung, daß die deutsche Paläontologie, der es doch wirklich schon schlecht genug geht, ein vitales Interesse daran hat, solche Phantastereien wie die Steinmann'schen Stammbäume in schärfster Form von sich abzuweisen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 1909

Autor(en)/Author(s): Jaekel Otto

Artikel/Article: Entgegnung an Herrn G. Steinmann. 706-709