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

spiegel gebracht, das Wasser, wenn irgend möglich, aus einer Kies- oder Grobsandschicht entnommen werden; die Erbohrung einer solchen wasserhaltigen Kies- oder Sandschicht in einer Mächtigkeit von etwa 5 m sei anzustreben; wenn sie aber in geringer Tiefe zu wenig Mächtigkeit habe und zu wenig ergiebig sei, so solle man weiter bohren. Bei hartem Boden können im Bohrloch Sprengungen erforderlich werden; „gelingt es auch nach mehrfachem Sprengen nicht, wieder andere Bodenschichten, in denen das Vorbohren schneller von der Hand geht, zu erreichen, so ist das begonnene Bohrloch aufzugeben und an einer anderen, günstiger erscheinenden Stelle ein neues Bohrloch anzusetzen". Man sieht, die Grundlage für das ganze Brunnenbohren ist fast ausschließlich geologisch: Ohne möglichst genaue Kenntnis des Untergrundes wird in sehr vielen Fällen Zeit, Arbeitskraft und Gerät nutzlos verwendet werden[1]. In Jura, Kreide und Tertiär Frankreichs würde man z. B. fast überall vergeblich nach den gewünschten mächtigen Kies- und Grobsandschichten suchen; stehen nach geologischer Untersuchung unter einer wenig ergiebigen, aber doch wasserführenden Schicht sehr mächtige Tone an — wie das häufig im besetzten Frankreich der Fall ist —, so hat Tieferbohren keinen Zweck, man muß sich dann mit dem wenigen Wasser begnügen und mit anderen technischen Hilfsmitteln (z. B. Schachtabteufen) seine Erschließung verbessern. Und ob man für größere Bohrtiefen als 40 m ein weiteres Bohrgerät bereitstellen soll, ob ein angefangenes Bohrloch aufzugeben oder ob und wo ein neues anzusetzen ist, das hängt in allererster Linie von der geologischen Beurteilung der Bodenverhältnisse ab. Man sollte deshalb stets vor Beginn der Bohrarbeiten erfahrene Geologen zu Rate ziehen und ihnen nach Möglichkeit Zeit lassen zur Feststellung der tatsächlichen Bodenverhältnisse, wenigstens durch die notwendigsten geologischen Aufnahmen ad hoc.

(Fortsetzung folgt.)

Über Paläontologische Hypothesen; Zwei gleichberechtigte Wege paläontologischer Forschung und Die Frage einer Teilung der Geologie—Paläontologie.

Von **W. Branca.**

(Fortsetzung.)

Schlußfolgerung. Hiermit schließe ich meine Ausführungen aus Jaekel's Schriften. Eine Überfülle von Hypothesen, keine sicher begründet, viele in direktem Widerspruch mit den Erfahrungen und Anschauungen der

[1] Vergl. Schmiedicke, Über Brunnenanlagen bei Truppenübungen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift XXXV. 1906. p. 71.

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

vergleichenden Anatomie und Embryologie, wieder andere das diametrale Gegenteil von dem aussagend, was Jaekel vordem gelehrt hatte, einzelne (Atmung des Gehirns) unbegreiflich. Dazu eine Reihe von Ungenauigkeiten.

Ich habe damit nicht zu viel gesagt, jedenfalls hat mir alles Persönliche ferngelegen, ich bin rein sachlich geblieben. Mein Urteil steht auch keineswegs vereinzelt da; Urteile anderer Forscher lauten ganz ebenso, nur z. T. sehr viel schärfer, wobei sie jedoch durchaus sachlich bleiben:

Urteile anderer Forscher. Ein Paläontologe, und einer von namhaftem Rufe, Williston, hat sich über die Arbeiten Jaekel's, welche die Systematik der Amphibien—Reptilien betreffen, in gänzlich absprechender Weise geäußert. Samuel W. Williston[1], Professor der Paläontologie in Chicago, kommt zu dem gänzlich ablehnenden Urteile, daß die von O. Jaekel gegebene Systematik der Amphibien—Reptilien überhaupt nicht ernst genommen werden könne: „The recent classifications of Jaekel are not to be taken seriously." Man kann mit wenigen Worten nichts Vernichtenderes über die Hypothesen in einer wissenschaftlichen Arbeit sagen, als das Williston hier getan hat.

Wie Zoologen und vergleichende Anatomen über Jaekel's Hypothesen denken, das geht einmal hervor aus den bereits in meinen Ausführungen angeführten ablehnenden Urteilen von Barfurth, Tornier, Röthig (p. 279 u. a. O.). Sodann aber auch aus der Kritik des phylogenetisch-embryologischen Teiles der Jaekel'schen Hypothesen durch Plate. Dieser faßt seine überaus eingehende und rein sachlich gehaltene Arbeit[2], [3] darüber in folgenden Schlußworten zusammen:

„Das Gesamturteil über die Jaekel'sche Arbeit kann natürlich nur sehr ungünstig lauten. Ihre Hauptfehler bestehen in der Fülle verfehlter oder ganz ungenügend bewiesener Behauptungen, in dem ungewöhnlichen Maß von Unkenntnis der einschlägigen Literatur, selbst der von ihm zitierten Werke, in

[1] American Permian Vertebrates. Chicago 1911. p. 2.

[2] Jaekel, Erwiderung auf Herrn Plate's Kritik meines Aufsatzes über Deszendenz. Naturwissenschaftl. Wochenschr. N. F. II. p. 234—45.

[3] L. Plate, Ebenda 1902. No. 9. p. 101—103. Vergl. auch darüber L. Plate, Deszendenztheoretische Streitfragen, eine Rechtfertigung meiner Kritik der Schrift von Prof. Jaekel. Biolog. Centralbl. **23**. 1903. p. 665—678, 704—720, 741—757, im besonderen p. 665 und 666, wo Plate eine Blütenlese der von Jaekel gegen ihn gebrauchten Ausdrücke und Beschuldigungen zusammenstellt.

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

der Oberflächlichkeit, die sich darin dokumentiert, daß er schwierige Probleme mit ein paar nichtssagenden Sätzen abtut und darin, daß er durch Aufstellung nutzloser hochtönender Fremdworte unsere Erkenntnis zu fördern glaubt. Von bleibendem Wert sind hingegen die direkten Beobachtungen an dem fossilen Material, namentlich an Pelmatozoen. Auch die hieraus abgeleiteten Stammbäume scheinen im wesentlichen einwandsfrei zu sein, soweit man hierüber sich bloß an der Hand seiner Angaben[1] ein Urteil erlauben darf. Die theoretischen Erörterungen hingegen, die er hieran anknüpft, um uns eine Vorstellung von den Wegen phylogenetischer Entwicklung, von dem Wie der Entstehung der Arten, zu verschaffen, erscheinen mir fast ausnahmslos verfehlt. Ich schreibe diese Sätze selbstverständlich nicht in einem Gefühl persönlicher Animosität, sondern um Jaekel im Interesse der Wissenschaft zu ermahnen, bei der nächsten Gelegenheit mit mehr Kritik und Vorsicht an die Beurteilung theoretischer Fragen heranzutreten."

Seitdem ist aber Jaekel auch weiterhin mit einer ganzen Anzahl von Hypothesen hervorgetreten, von denen ich im Vorhergehenden eine Auswahl und nur von solchen gegeben habe, die meines Wissens bis zur Gegenwart von ihm vertreten werden.

Das Ergebnis aus dieser Besprechung dieser neueren Hypothesen Jaekel's, sowie aus den Urteilen, die Williston, Pompeckj, Plate, Barfurth, Tornier, Röthig fällten, und ferner aus der vollständigen Ablehnung, welche die gewagten Hypothesen Steinmann's durch Jaekel selbst[2] erfuhren, endlich aus dem Kampfe, den Tornier gegen die bisherige Art der Aufstellung der Dinosaurier mit Hilfe seiner vergleichend anatomischen Untersuchungen so erfolgreich eröffnete — ich sage, das Ergebnis aus all diesen Urteilen läßt sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Daß die Paläontologie auf einem verderblichen Wege wandelt, wenn sie auf dem von Jaekel (auch einmal von Steinmann) eingeschlagenen Verfahren beharrt, wirkliche gründliche vergleichend anatomische, embryologische und zoologische Kenntnisse durch Hypothesenbildung zu ersetzen, und namentlich, wenn das durch solche Hypothesen geschieht, die den grundlegenden Anschauungen diametral widersprechen, welche die Bearbeiter lebender Formen nach gründlichster Forschung gewonnen haben.

Das von Jaekel gemünzte Wort vom angeblichen „Tiefstand" der Paläontologie in Deutschland (siehe p. 304. No. 2) könnte sonst zur Wahrheit werden, denn unter jenen Hypo-

[1] Von mir gesperrt gedruckt.

[2] Auch durch Pompeckj, Diener, Stromer von Reichenbach und mich.

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

thesen finden sich bereits nicht wenige Stufen, die steil hinabführen!

2. Daß die von mir geforderte, von Jaekel so scheel angesehene, wirkliche zoologische, embryologische, physiologische und vergleichend anatomische Vor- und Durchbildung (Tl. II No. 6) für die, welche, wie er, reine Paläozoologen sein wollen, ein absolut notwendiges Erfordernis ist, und besonders dann ganz unerläßlich wird, wenn bei der von Jaekel ja so heftig angestrebten Abtrennung einer reinen Paläozoologie von der Geologie die Wissenschaft gewinnen soll. Andernfalls müßte es schließlich so weit kommen, daß naive Menschen die Überzeugung gewönnen, eine Begabung mit lebhafter Phantasie sei das wesentlichste Erfordernis für Betätigung in der „reinen" Paläozoologie.

3. Daß gerade der nur über Tatsachen hinführende „nüchterne" Weg der paläontologischen Forschung ein vollberechtigter ist.

4. Daß folglich der von mir wie von Pompeckj geleistete Widerstand gegen Jaekel's Pläne und gegen das Überhandnehmen wilder Hypothesen in unserer Wissenschaft nicht eine Bekämpfung, zudem in so persönlich schmähender Form, verdient, wie sie von Jaekel gegen uns beliebt wird, sondern im Gegenteil den Dank der reinen Paläontologen.

5. Es wäre also keineswegs berechtigt, wenn Jaekel als der berufene Wortführer in allen diesen für die Geologie und Paläontologie so wichtigen Lebensfragen angesehen würde. Er hat nicht durch überwiegende Leistungen auf dem Gebiete der Paläontologie sich eine derartige überragende Stellung in der Paläontologie geschaffen, daß mit Recht sein Urteil höher als das unsrige und als das fast aller deutschen Geologen eingeschätzt werden dürfte, und daß er also mit Recht immer wieder versuchen dürfte, die maßgebenden Stellen zu Maßnahmen zu drängen, die nach verschiedenen Richtungen hin in unserer Wissenschaft verderblich wirken würden, indem:

a) die dringlichste Art einer Teilung der Geologie—Paläontologie einerseits in Allgemeine Geologie und andererseits in Historische Geologie—Paläontologie zurückgedrängt werden würde, durch eine weniger dringliche in einerseits Allgemeine + Historische Geologie und andererseits Paläontologie;

b) die Historische Geologie auf das schwerste für lange Jahre hinaus geschädigt werden würde, weil man ihr, wo größere Sammlungen vorhanden sind, diese mehr oder weniger zugunsten des reinen Paläontologen fortnehmen würde;

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

c) auch die reinen Paläontologen geschädigt werden würden, indem man ihnen die Möglichkeit nimmt, in Stellungen als Vertreter der Historischen Geologie — Paläontologie berufen zu werden;

d) die wenigen größeren paläontologischen Sammlungen, indem man sie als „Museum" selbständig macht, dem Unterrichte entzogen werden.

2. Prüfung der Berechtigung Jaekel's, von einem „Tiefstand" der Paläontologie in Deutschland sprechen zu dürfen.

Nachdem in dem vorhergehenden Abschnitte gezeigt worden ist, daß man aus Jaekel's wissenschaftlichen Leistungen keine Berechtigung ableiten kann, ihn als den gegebenen Wortführer über diese Fragen in Deutschland anzusehen, soll nun weiter geprüft werden, ob wirklich die Dinge so liegen, daß Jaekel berechtigt ist, von einem „Tiefstande" der Paläontologie in Deutschland gegenüber anderen Staaten sprechen zu können.

Ich werde im folgenden zeigen, daß das eine müßige Redensart ist, die ihren Zweck, zu schrecken, verfehlen muß, sobald man ihr prüfend ins Gesicht schaut.

Diese angebliche Vernachlässigung der Paläontologie gilt auch nicht für die Universität, auf die sie besonders gemünzt ist, für Berlin; denn ich habe in den 15 Jahren meines Hierseins nicht weniger als ca. 400 000 Mk. für Paläozoologie, fast nur der Wirbeltiere, ausgegeben; das Geld ist zum größeren Teile von mir zu diesem Zwecke, recht mühselig, gesammelt worden. Sieht das wie ein „Tiefstand", wie ein Mangel an Interesse an Paläontologie aus? Und sind denn die besseren unter den paläontologischen Arbeiten, die von deutschen Geologen gemacht sind, etwa minderwertiger als die paläontologischen Arbeiten Jaekel's und anderer, fremder Paläozoologen? Ich muß sagen, daß ich keinen Unterschied zu finden vermag, der zugunsten der fremdländischen und auch der Arbeiten Jaekel's spräche, soweit es die Gründlichkeit und Genauigkeit der Beobachtungen und der Beschreibung anbelangt; und das ist das Wesentliche, das mehr oder weniger Unvergängliche. An Kühnheit der Spekulation — diese aber ist das mehr oder weniger Vergängliche — stehen sie freilich weit hinter Jaekel's Arbeiten zurück; aber das ist gerade ein Vorzug.

Indessen Jaekel's Ausspruch von dem angeblichen „Tiefstand" der Paläontologie in Deutschland ist zweideutig: Er kann sich beziehen auf die wissenschaftlichen Arbeiten, und er kann sich beziehen auf die Vertretung der Paläontologie an den Hochschulen. Um letzteres angeblich zu erweisen, führt Jaekel an,

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

was darin in anderen Staaten, im besonderen in England, Frankreich, Amerika für die Paläontologie geschehe. Er wendet also die wissenschaftliche Methode des Vergleiches an. An der Hand der Angaben des Geologen-Kalenders von Keilhack will ich ebenfalls diesen Weg einschlagen; aber ich werde natürlich den Vergleich so führen, wie ein richtiger Vergleich geführt werden muß, so schwierig das auch in diesem Falle ist.

Wenn man das, was bei uns und bei den anderen Staat und Wissenschaft für die Paläontologie geleistet haben, gegenüberstellen und vergleichen will, muß man zunächst die Größenverhältnisse auf beiden Seiten vergleichen. Kein Zweig des Geisteslebens eines Volkes hängt, unter sonst gleichen Verhältnissen, so von der Größe seines Landes ab, wie die Möglichkeit des Sammelns von Versteinerungen und der Anreiz dazu, sowie zu der wissenschaftlichen Bearbeitung derselben. Es liegt doch auf der Hand, daß, unter sonst gleichen Verhältnissen natürlich, ein xmal so großes Reich auch xmal so viel Gelegenheit geben wird, Versteinerungen zu sammeln, daher xmal mehr Möglichkeit und Anregung geben wird, diese zu untersuchen, als ein anderes, xmal kleineres, mit jenem zu vergleichendes Land.

Gewiß kann man Versteinerungen auch aus anderen Ländern erwerben und diese dann bearbeiten, doch wird man da meist schon bearbeitetes Material erhalten, so daß im allgemeinen nur eine kümmerliche Nachlese möglich ist. Oder man kann auch hier und da einmal eine von einem höheren Gesichtspunkte aus zusammenfassende Arbeit über fremdes Material versuchen und sich in Stammbäumen und Hypothesen ergehen. Die sind aber ein gefährlicher Boden. Aber das alles verschwindet doch gegenüber der Fülle von Arbeitsmöglichkeit, daher Anregungen zur Arbeit, die sich ergeben, wenn ein riesig großes Land seinen eigenen Gelehrten das fossile Material überreich darbietet. Wie kann man das in Parallele stellen wollen mit einem Lande, in dem die vielleicht 10—30mal geringere Größe auch entsprechend geringeres fossiles Material darbietet?

Die folgenden Zahlenangaben verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Kollegen Penck. Es haben Flächeninhalt:

Deutsches Reich . . .	541 000 qkm	und mit Kolonien	3 448 000 qkm	
Großbritannien, Stammland	314 000 „	„ „ „ „	30 402 000 „	
Vereinigte Staaten von Nordamerika . . .	9 728 000 „	und mit abhängigen Gebieten	10 036 000 „	
Frankreich	536 500 „	und mit Kolonien	8 443 000 „	

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

Unter sonst gleichen Verhältnissen würden somit Frankreich $2\frac{1}{2}$mal, die Vereinigten Staaten von Nordamerika ungefähr 3mal, Großbritannien ungefähr 9mal so viel — ich will es kurz bezeichnen als — für die Paläontologie geleistet haben müssen als Deutschland.

Aber noch sehr viel mehr; es ist dabei doch noch folgendes zu berücksichtigen: Die Kürze der Zeit, während der Deutschland seine Kolonien erst besitzt und paläontologisch ausbeuten konnte, und die Länge der Zeit, während der das in Großbritannien und Frankreich, wenigstens für zahlreiche ihrer Kolonien, der Fall war. Stellt man diesen Faktor mit in Rechnung, so müßten Frankreich und Großbritannien noch gewaltig mehr als nur $2\frac{1}{2}$mal bezw. 9mal so viel für die Paläontologie geleistet haben als Deutschland; wenn man das berücksichtigt, so kommt man für Frankreich auf eine Zahl von 10—12mal, für England auf eine Zahl von 30—50mal!

Für die Vereinigten Staaten bleibt es sich ziemlich gleich, ob man nur das Stammland oder auch seine abhängigen Gebiete rechnet. Von diesem großen Stammlande aber gilt das eben Gesagte in ähnlicher Weise: Es bietet zum überwiegend größten Teile seit sehr viel längerer Zeit den Sammlern sich dar, als die erst seit kurzem erworbenen deutschen Kolonien. Auch Amerika müßte daher nicht bloß 3mal, sondern mindestens 10mal mehr für die Paläontologie geleistet haben als Deutschland, wenn man beider Leistungen richtig vergleichen will.

Was hat nun Großbritannien, das uns von Jaekel als eins der Muster hingestellt wird, gegenüber denen wir uns im „Tiefstande“ angeblich befinden sollen, in Wirklichkeit geleistet? Namentlich wenn man auch den ungeheuren Reichtum an Geld in Erwägung zieht, der England eigen ist. Großbritannien und Irland haben in Europa vielleicht für Paläontologie 1 Lehrstuhl in der Cambridge Univ. Ich vermag aber nicht klar zu sehen, ob das nicht etwa eine Professur für Geologie ist, so daß dann auch diese eine Professur bei vorliegender Aufzählung nicht gezählt werden dürfte. Dazu kommen dann in Cambridge (Woods) und in Edinburgh (Gordon) je 1 Lektor. Die am British Museum angestellten Paläontologen sind wohl nicht Dozenten. In den afrikanischen Universitäten und Colleges besteht nicht nur kein Lehrstuhl für Paläontologie, sondern es sind auch noch die Mineralogie, Geologie, Paläontologie zusammen immer nur in 1 Lehrstuhl vereint. In Australien haben die Otago Univ. und das Canterbury Univ. College auf Neuseeland je 1 Lehrstuhl für Paläontologie; dazu die Univ. in Sidney 1 Lektor. Also das riesig große und riesig reiche Großbritannien hat mit seinen Kolonien nur 2 (viel-

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

leicht 3) Professuren für Paläontologie, dazu 3 Lektoren. An und für sich geht uns das gar nichts an, es kann uns auch völlig gleichgültig sein, was Großbritannien in dieser Beziehung tut. Wenn aber O. Jaekel seine Behauptung von dem angeblichen „Tiefstande" dieser Wissenschaft bei uns durch großbritannische Verhältnisse erläutern und stützen will, dann müssen wir diese letzteren ins Auge fassen und dann sieht man, wie leicht Jaekel es sich mit seinen Behauptungen macht. Jaekel macht Vergleiche, ohne zu prüfen, und will hochgradig Ungleichwertiges gleichstellen. An diesem Urteile ändert auch das Vorhandensein der großen paläontologischen Abteilung des British Museum nichts. Wir haben in Berlin, München, Stuttgart, Frankfurt a. M., d. h. an den größeren Sammlungen ja ebenfalls, und sehr tüchtige Kustoden, Konservatoren, Assistenten, oder wie sonst ihr Titel lauten möge, als Paläontologen.

Sodann führt Jaekel Frankreich als ein Land an, das uns paläontologisch so sehr in den Schatten stelle. Diese Behauptung ist ähnlich haltlos wie jene bezüglich Großbritanniens; denn was die Lehrstühle betrifft, so steht Frankreich durchaus nicht besser da als Deutschland; und nur das Pariser paläontologische Museum übertrifft vielleicht an Umfang die von Berlin und Stuttgart, ob auch das von München? Jaekel kannte doch zweifellos die Arbeit Kilian's, die in deutscher Sprache bei uns erschienen ist, über diese Verhältnisse in Frankreich. Kilian sagt[1], daß in Frankreich an den Hochschulen keine einzige Professur für Paläontologie vorhanden sei, abgesehen von einem phytopaläontologischen Lehrstuhl in Lille, der aber nicht vom Staate, sondern von der Universität bezahlt wird. In Frankreich ist sogar noch an 10 Universitäten nur 1 Professur für Mineralogie—Geologie—Paläontologie vorhanden; es steht darin also gegenüber Deutschland weit zurück. In Paris werden im Geologen-Kalender dann an der École sup. des Mines (Grandjean) und am Musée d'Hist. Nat. (Boule) je 1 Professur für Paläontologie aufgeführt, die Kilian jedoch bei seinen Angaben über die Hochschul-Professuren nicht mit im Sinne hat.

Auch nur scheinbar richtig steht es mit Jaekel's Behauptung, wenn er die Vereinigten Staaten von Nordamerika uns gegenüberstellt; denn wie vorhin gezeigt, er stellt völlig Ungleichwertiges in Parallele. Es ist doch sehr erklärlich, daß in dem räumlich so gewaltig großen Gebiete, wie es das der Vereinigten Staaten von Nordamerika ist, das zugleich auch einen so gewaltigen Reichtum an fossilen Reptilien und Säugern besitzt, die Paläonto-

[1] Kilian und Gignou, Geologie und geologischer Unterricht an den französischen Hochschulen. Geol. Rundsch. Leipzig bei Engelmann. 4. 1915. p. 536.

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

logie notgedrungen sehr viel ausgedehnter sich betätigen mußte als in unserem dagegen so kleinen und an fossilen Reptilien, namentlich aber Säugern, so verhältnismäßig armen Gebiete. Was wollen die kümmerlichen Reste fossiler Säuger in Deutschland gegenüber ihrer unerschöpflichen Fülle in Nordamerika besagen? Derselbe Gegensatz muß daher ganz notwendig in der Fülle der Arbeiten über diese und in der Zahl der Professuren bestehen. Somit ist es nur den Verhältnissen entsprechend, wenn, zumal bei dem Geldreichtum der Vereinigten Staaten, infolge der oben geschilderten Verhältnisse 6, bezw. 7 oder 8, Professuren für Paläontologie vorhanden sind (Columbia Univ.?, Harvard Univ.?, Yale Univ., Chicago Univ., Pittsburg Univ., Stanford Univ. Calif., Amherst College). Es ist mir jedoch unbekannt, wie viele von diesen etwa aus privaten Mitteln besoldet werden. Sollte das der Fall sein, dann würde sich die Zahl der vom Staate Angestellten natürlich um diese Zahl verringern. Von den beiden erstgenannten ist es mir auch fraglich, ob das etatsmäßige Ordinariate oder nur Assistenten sind. Von solchen finde ich in dem Geologen-Kalender noch 2 bezw. 3 (Boston Techn. Institut, Minneapolis Univ., dazu dort noch 1 „Instructor").

Das würde somit im ganzen an den Hochschulen in den Vereinigten Staaten 6, bezw. 7 oder 8, Ordinariate und 2 bezw. 3 Assistenten für Paläontologie ausmachen, nicht aber die doppelte Zahl, nämlich 16 etatsmäßige Professuren, wie Jaekel sie angibt. Zu der von mir genannten Zahl würden dann noch solche Paläontologen hinzukommen, die an Museen angestellt sind. Ob mit Hinzurechnung dieser jene Zahl von 16 herauskommen würde, weiß ich nicht. Wie ich vorher berechnet habe, müßten ja die Vereinigten Staaten mindestens 10mal so viel paläontologische Professuren haben wie Deutschland. Steinmann aber hat geltend gemacht[1], daß Jaekel mit den [angeblich vorhandenen. Br.]

[1] „Eine Parallele zwischen unseren deutschen und den amerikanischen Verhältnissen, wie sie Herr Jaekel gezogen hat, liefert nur dann ein richtiges Bild, wenn sie sich nicht auf das eine Spezialfach beschränkt; wir müssen auch die geologische Parallele ziehen, und die Verschiedenheit der Einrichtungen berücksichtigen. Nach Jaekel waren schon im Jahre 1905 16 etatsmäßige Ordinariate für Paläontologie in den Vereinigten Staaten vorhanden. Das ist wohl richtig [Steinmann hat das ohne weiteres wohl als richtig angenommen, meine Zweifel dagegen habe ich oben dargelegt], aber es ist nicht beigefügt, wieviel geologische Ordinariate daneben bestanden. Ich will diese Lücke zu ergänzen suchen. An der Universität Chicago gab es damals 5 Ordinariate für Geologie, eins für Petrographie, je ein Extraordinariat für Morphologie und Geographie. Daneben ein Ordinariat für Paläontologie und Geologie. An der Columbia University bestand ein Ordinariat für Geologie und ein zweites für Paläontologie und Stratigraphie. An der Harvard University

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

16 Professuren gar kein Übergewicht in paläontologischer Hinsicht für die Vereinigten Staaten beweisen würde, weil diese ja auch eine ganz entsprechend viel größere Zahl von geologischen Professuren haben als wir.

Deswegen also wird man unmöglich von „Tiefstand" der Paläontologie bei uns sprechen können, denn diese Unterschiede liegen begründet in jenen unabänderlichen Verhältnissen; auch was die wissenschaftliche Güte der paläontologischen Arbeiten in Deutschland anbetrifft, so bestreite ich, daß Jaekel auf sie den Ausdruck „Tiefstand" im Vergleich mit jenen amerikanischen mit Recht anwenden dürfte.

Soweit es sich aber um exakte Untersuchungen fossiler Formen von deutschen Forschern handelt, vermag ich keinerlei „Tiefstand" zu erblicken. Wenn wir in Deutschland sehr viel weniger neue fossile Formen entdecken und beschreiben können, als die amerikanischen und englischen Forscher, so liegt das eben nicht an uns, sondern an den auf p. 305 und 306 gewürdigten Verhältnissen.

Nur soweit es sich um kühn spekulative Arbeiten, um unbegründete oder mangelhaft begründete Hypothesen auf dem Gebiete der Paläontologie handelt, mag Jaekel gegenüber diesen ja recht haben, wenn er das Wort „Tiefstand" durchaus anwenden will. Damit aber träfe er eigene Arbeiten. Es werden sich indessen hoffentlich nicht weitere deutsche Forscher in der Paläontologie finden, die ebenfalls diese schwankenden Pfade zu betreten Neigung haben.

Keine Lehrstühle für Paläontologie finden sich in Spanien, Portugal, den Balkanländern außer Rumänien, der Schweiz, Holland, Japan.

Dagegen sind in Rußland am Berginstitut in Petersburg und am Technolog. Institut in Tomsk je 1 Professur; in Rumänien 1; in Italien am Ist. Studi sup. in Florenz 1 (andere in Italien sind wohl Geologen—Paläontologen). Belgien hat in Brüssel 1 Extraordinariat, in Lüttich 1 für Paläontologie; Norwegen (Kristiania) 1 Extraordinariat; Schweden (Upsala) 1 Extraordinariat; Österreich-Ungarn (Wien) 1 Ordinariat. Dieser Ordinarius aber liest im wesentlichen auch die Historische Geologie neben der Paläontologie; er ist also, genau so

---

ein Ordinariat und ein Extraordinariat für Geologie, ein Ordinariat für physikalische Geographie, ein Extraordinariat für Paläontologie; an der Yale University zwei Ordinariate und ein Extraordinariat für Geologie, keins für Paläontologie."

„In Amerika hat man also, wie obige Daten zeigen, im Unterrichte Geologie und Paläontologie mehr, z. T. erheblich mehr gefördert als bei uns, aber keineswegs die Paläontologie allein."

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

wie Pompeckj und ich es befürworten, tatsächlich Vertreter der Historischen Geologie—Paläontologie, wenn er auch nominell nur Professor der Paläontologie ist[1]. Für Wirbeltiere und Paläobiologie sind dann noch 2 Extraordinariate in Wien vorhanden (1 ist jetzt persönlicher Ordinarius). In Budapest 1 Ordinarius.

In Deutschland hat München 1 Extraordinarius für Paläontologie. Aachen hat 1 Extraordinarius für Historische Geologie und Paläontologie. Heidelberg hatte bis vor kurzem, Bonn früher, ein Institut für Historische Geologie und Paläontologie. Berlin hat jetzt 1 „Lehrauftrag" für Paläontologie. Es hatte 1 Extraordinarius für dieses Fach (Jaekel), der seine Besoldung aber als Kustos erhielt; seit etwa 6 Jahren ist eine Reihe von Versuchen gemacht, die nötigen Mittel für dieses Extraordinariat zu beschaffen: Das eine Mal in Form des Gehaltes für einen zweiten Kustos, zweimal in Form des Gehaltes für einen „gehobenen Assistenten", endlich direkt in der des Gehaltes für einen Extraordinarius. Das aber sind Verhältnisse, die mich im letzten Abschnitte zu einer Abwehr gegen eine neue Verdrehung zwingen, wie sie O. Jaekel zu wiederholten Malen meinen Worten hat zuteil werden lassen.

Zu diesen als Lehrer angestellten Paläontologen kommen dann für Deutschland noch die an den größeren Sammlungen angestellten Beamten hinzu, die ich schon auf p. 306 bei England erwähnte.

Eine Zusammenfassung dieser Ausführungen ergibt, daß Jaekel's Behauptung von dem angeblichen „Tiefstande" der Paläontologie in Deutschland gegenüber anderen Staaten weder bezüglich der wissenschaftlichen Arbeiten, noch bezüglich des Lehrens oder der Lehrer richtig ist. Der Druck, der mit diesem seinem Schreckworte ausgeübt werden sollte, beruht auf völlig unrichtiger Grundlage. Wollte man selbst anerkennen, daß in den Vereinigten Staaten verhältnismäßig mehr für paläontologische Lehrstühle getan wird, so gilt, wie Steinmann hervorhob, doch genau dasselbe dort für geologische Lehrstühle.

3. Sollen, wie Jaekel anstrebt, größere paläontologische Sammlungen als Museen von den Unterrichtssammlungen abgetrennt werden?

Ein ganz unglücklicher Gedanke Jaekel's ist es, daß er bei uns paläontologische Museen, also von den Unterrichtsinstituten los-

[1] Ebenso kann dort auch der Allgemeine Geolog so viel von der Historischen Geologie in seine Vorträge hineinziehen, wie er für gut befindet.

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

gelöste Sammlungen, vermißt und wünscht. Er hat freilich im besonderen aus naheliegenden Gründen hierbei Berlin im Auge; doch würde natürlich folgerichtigerweise für München und jede andere große paläontologische Sammlung dasselbe gelten müssen. Pompeckj hat sich schon in ablehnendster Weise dagegen ausgesprochen, auch ich würde eine solche Abtrennung für einen verhängnisvollen Fehler halten. Das mag ja für den Direktor eines solchen Museums eine sehr angenehme Stellung sein, aber für den Unterricht leisten sie nichts.

Zudem würde auch damit der beste Teil der Sammlung dem Unterrichtsinstitute entzogen; nur das also, was der Museumsdirektor als für ihn nicht begehrenswert übrig ließe (vulgo „der Schund"), würde dem Unterrichtsinstitute verbleiben; der Unterricht würde also auf lange Zeiten hinaus schwer geschädigt sein. Oder wollte Jaekel an dem abgetrennten Museum ebenfalls ein Unterrichtsinstitut errichten? Dann hätte der Staat zwei solcher Unterrichtsinstitute zu unterhalten.

Vor allem aber ist zu erwägen, daß doch ein himmelweiter Unterschied zwischen „Museum" und „Museum" liegt. Wenn z. B. in Berlin das riesengroße zoologische Museum mit seinem großen Stabe von Beamten von dem zoologischen Institute abgetrennt worden ist, so geschah das mit völligstem Rechte. Es war eine absolute Notwendigkeit. Wollte man aber das dagegen winzige paläontologische „Museum" von dem paläontologischen Institute abtrennen, so wäre das ein ebenso absoluter Mißgriff. Daß unsere paläontologische Sammlung in Berlin den Namen „Museum" führt, ist ganz überflüssig. Der Name „Sammlung" wäre durchaus genügend; jener ist wohl nur entstanden durch ihre Unterbringung im „Museum für Naturkunde" und dadurch, daß wir den besten Teil der Sammlung als „Schaumuseum" für Studierende und für jedermann ausgestellt haben. Das geschieht ja aber genau ebenso in allen anderen geologischen und paläontologischen Sammlungen der Universitäten, ohne daß man sie darum dort jemals als „Museum" bezeichnet hätte; man nennt sie dort „Schausammlung", und einen anderen Namen sollte sie auch in Berlin nicht haben.

Wem wäre also gedient mit dieser Loßreißung der paläontologischen Sammlung vom Unterrichtsinstitute? Dem Unterrichte nicht, der würde nur geschädigt werden. Der Forschung auch nicht, denn warum sollte die dadurch gewinnen? Nur also dem, der der Direktor dieses Museums werden würde!

Ganz besonderes Gewicht legt auch Jaekel darauf, und er denkt gewiß damit Eindruck zu machen, wie es bei anderen Völkern sei; so müßten wir, sagt er, es auch machen. Warum aber sollen wir in Deutschland auf dem Gebiete der Geologie—Paläontologie es

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

nicht so machen, wie **wir** es für richtig halten, und wie es sachlich und besonders für uns richtig ist?

Ich habe zur Genüge (p. 304 ff.) gezeigt, daß sich die Verhältnisse in Großbritannien, Frankreich, den Vereinigten Staaten von Nordamerika nicht im entferntesten mit den unsrigen vergleichen lassen. Wenn diese Staaten durch ihr riesiges Gebiet entsprechend riesige Massen von Versteinerungen gesammelt haben, dann mag die Notwendigkeit zu ihrer Aufstapelung in eigenen Museen dort vorgelegen haben. Bei uns liegt nicht das erstere, also auch nicht das letztere vor, wir werden unsere Sammlungen in Geologie und Paläontologie sehr viel fruchtbringender für Unterrichtszwecke benutzen können als zur Schaffung von Museen.

(Schluß folgt.)

Besprechungen.

C. Doelter: Handbuch der Mineralchemie. **2.** Liefg. 9. 1915. p. 481—640. Mit 1 Tafel und vielen Abbildungen, Tabellen und Diagrammen. Dresden und Leipzig bei Theodor Steinkopff.

Die vorliegende Lieferung hat folgenden Inhalt: Leucit (Genesis, Schluß) (C. Doelter). Kalifeldspat (C. Doelter). Analysenmethode des Orthoklases († M. Dittrich). Orthoklas (C. Doelter). Bildung der Feldspäte aus wässerigen Lösungen bei hohem Druck (Emil Baur). Chemisch-technische Verwertung des Kalifeldspats (L. Jesser). Cäsiumsilikate. Pollux (Pollucit). Rubidiumsilikate. Beryllium-Aluminiumsilikate. Analysenmethode der Beryllium-Aluminiumsilikate. Beryll. Euklas. Magnesium-Aluminiumsilikate. Magnesium-Aluminiumorthosilikat (Pyrop). Cordierit. Sapphirin. Kornerupin. Prismatin. Grandidierit. Batavit. Chloritgruppe. Orthochlorite (Anfang). Alle diese letzteren Abschnitte sind vom Herausgeber (C. Doelter) verfaßt. **Max Bauer.**

Personalia.

Der Kustos, Privatdozent Dr. **F. X. Schaffer** ist zum außerordentlichen Professor an der Universität Wien ernannt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 1916

Autor(en)/Author(s): Branca Wilhelm Carl Franz

Artikel/Article: Über Paläontologische Hypothesen; Zwei gleichberechtigte Wege paläontologischer Forschung und Die Frage einer Teilung der Geologie—Paläontologie. (Fortsetzung.) 300-312