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

Nr. 8. **1893.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 17. October 1893.

Director: Herr E. v. Martens.

Herr **Otto Jaekel** sprach über *Holocrinus*, W. u. Sp. aus dem unteren Muschelkalk.

Unter dem Namen *Encrinus Beyrichi* beschrieb K. Picard im Jahre 1883 einen neuen Crinoiden aus dem unteren Muschelkalk der Hainleite bei Sondershausen[1]). Das Fossil zeigte einen langen, Cirren tragenden Stiel mit einer zierlichen Krone, deren Kelchtheile von Cirrenfragmenten so bedeckt waren, dass Picard diese für die Systematik wichtigsten Theile nicht erkennen konnte, wohl aber den übrigen Eigenthümlichkeiten dieser Form durch Aufstellung einer neuen Art Rechnung trug. Mangels entscheidender Kennzeichen des Kelchbaues beliess er aber die Form bei der Gattung *Encrinus*, zu welcher ja gemeiniglich alle Crinoiden der Trias gerechnet wurden.

Wachsmuth und Springer[2]) erkannten trotz dieser Unsicherheit, dass die genannte Form sich von allen bisher

---

[1]) K. Picard. Ueber eine neue Crinoiden-Art aus dem Muschelkalk der Hainleite bei Sondershausen. Zeitschr. d. deutschen geolog. Ges., 1883, Bd. XXXV, p. 199, t. IX.

[2]) Revision of the Palaeocrinoidea, Part. III, 2. Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia 1886, p. 139.

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

bekannten Crinoiden wesentlich unterscheide und machten dieselbe zum Typus einer neuen, allerdings noch mit einem Fragezeichen versehenen Gattung: *Holocrinus*. Sie nahmen dabei an, dass dieselbe dem *Belemnocrinus* aus dem Kohlenkalk nahe stehe und schlossen sie diesem und damit ihren *Palaeocrinoidea* an. v. Kœnen[1]) beanstandete die Aufstellung der neuen Gattung durch den Hinweis darauf, dass bei *E. Beyrichi* die Organisation der Basis nicht sichergestellt sei, und dass ausserdem gewisse, später zu besprechende Fomen des *E. gracilis* (Wagner non L. v. Buch) einen ähnlichen Bau zeigten.

Bei dem Interesse, welches alle triadischen Crinoiden als Uebergangsformen von den fremdartigen Gestalten der paläozoischen Zeit zu den jüngeren Crinoiden beanspruchen, und welches bei einer Form von so ungewöhnlichem Habitus noch bedeutend erhöht wurde, wandte ich mich an den Autor und Besitzer desselben, Herrn K. Picard in Sondershausen mit der Bitte, mir dieses Stück zum eigenen Studium für einige Tage zu überlassen. Genannter Herr hat dieser Bitte in freundlichster Weise entsprochen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank sage.

Es gelang mir nun ohne die geringste Beschädigung des Objectes unter der Lupe die winzigen Cirren-Fragmente vom Kelche mit Hülfe der Nadel zu entfernen und dadurch die Zusammensetzung desselben festzustellen. Hierbei zeigte sich dieselbe in den wesentlichsten Punkten übereinstimmend mit dem Kelchbau, welchen ein aus der Umgegend von Jena aus gleichalterigen Schichten von R. Wagner[2]) beschriebener Crinoid zeigt. Derselbe war von diesem Autor noch dem *Encrinus gracilis* L. v. Buch zugerechnet worden, aber in einem Referat über diese Arbeit hob dann Benecke[3]) mit Recht hervor, dass man diese

---

[1]) A. v. Kœnen. Beitrag zur Kenntniss d. Crinoiden d. Muschelkalks. Abh. d. kgl. Ges. d. Wiss. Göttingen 1887, p. 4.

[2]) Richard Wagner. Die Encriniten des unteren Wellenkalkes von Jena. Sonder-Abdr. a. d. Jenaischen Zeitschrift für Naturwissenschaft, Bd. XX, N. F. XIII. Jena 1886.

[3]) Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde, 1887, Bd. I, p. 378.

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

Form wegen ihres Kelchbaues nicht zu *Encrinus gracilis* stellen könne und schlug für denselben die Bezeichnung *Encrinus Wagneri* vor. R. Wagner war dann später so glücklich, auch die Kelchdecke der von ihm gefundenen Crinoiden beobachten zu können, und vervollständigte die von ihm früher gegebene Beschreibung dieser Form in wichtigen Punkten[1]). Da der bei Jena wiederholt aufgefundene Crinoid nun mit der vorher von Picard beschriebenen Form in allen wesentlichen Theilen die beste Uebereinstimmung zeigt, so kann über die Zusammengehörigkeit beider in eine Gattung kein Zweifel sein, und die Eigenschaften dieser letzteren lassen sich danach in wünschenswerther Weise feststellen.

Der Kelch zeigt einen niedrigen, fünftheiligen Infrabasalkranz, dessen keilförmige Stücke nur eine enge, distale Kelchöffnung zwischen sich frei lassen. Darüber folgt der auf jenem alternirend gestellte Basalkranz, dessen Stücke etwa doppelt so hoch als breit und etwa 6mal so hoch als die Infrabasalia sind, und den Kelchraum nach innen zu ebenfalls bis auf einen engen Hohlraum ausfüllen. Darüber alterniren die 5 Radialia I, welche dadurch, dass sie sich nach oben verschmälern, dem Kelch ein tonnenförmiges Aussehen geben. Die folgenden Radialia und Axillaria biegen sich dann wieder auswärts. Auf den letzteren articuliren 10 Arme, welche lang und zierlich gebaut sind und eine einzeilige Anordnung der Armglieder zeigen. Die Pinnulae sind zierlich, von mässiger Länge und erscheinen nicht besonders dicht gestellt, da die keilförmigen Armglieder, welche alternirend Pinnulae tragen, ziemlich hoch sind.

Die Kelchdecke ist, wie Wagner an den Jenenser Exemplaren zeigte, ähnlich wie bei *Pentacrinus* gebaut, zeigt aber in der Mitte grössere Plättchen als an den Sei-

---

[1]) Richard Wagner. Ueber *Encrinus Wagneri* Ben. aus dem unteren Muschelkalk von Jena. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Berlin 1887, Bd. XXXIX, p. 822.

Derselbe. Ueber einige Versteinerungen des unteren Muschelkalks von Jena. Ebenda, 1891, Bd. XLIII, p. 879.

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

ten, welche sich an die Arme anlehnen und in deren Ventralplättchen übergehen. Sie war jedenfalls in ihren peripherischen Theilen in sich biegsam, und mochte etwa bis zum dritten Armgliede heraufreichen. Mund und Analöffnung sind nicht beobachtet, auch die Ambulacralfurchen sind vollkommen geschlossen, wie dies auch bei lebenden der Fall sein kann, und bei fossil erhaltenen stets zu erwarten ist, wie ich hier früher bei Beschreibung der Kelchdecke von *Extracrinus fossilis* Bl. hervorhob [1]).

Der Stiel zeigt ähnlich wie bei *Encrinus* und *Dadocrinus* ein gesetzmässiges Alterniren grösserer und kleinerer Glieder ausserdem aber auch noch Wirtelglieder mit Cirren.

Durch die geschilderte Entwicklung der beiden Basalkränze entfernt sich unsere Gattung von allen nachpaläozoischen Crinoiden und schliesst sich hinsichtlich der Anordnung der Basalia an die älteren Fistulaten - Gattungen wie *Cyathocrinus* und *Poteriocrinus*, hinsichtlich der Verdickung derselben nach innen an Gattungen wie *Belemnocrinus* aus dem amerikanischen Kohlenkalk und *Rhizocrinus* aus den gegenwärtigen Meeren an. Von den beiden letztgenannten unterscheidet sie sich aber durch den Bau der Arme, der Kelkdecke und der Basalkränze in so auffallender Weise, dass eine nähere Verwandtschaft der genannten unter einander ausgeschlossen erscheint. *Belemnocrinus* besitzt überdies noch eine Analplatte im Kranze der ersten Radialia, und einen wohl entwickelten Analtubus. Da auffallende Unterschiede im Kelchbau mit vollem Recht generischen Abtrennungen zu Grunde gelegt werden, so muss man schon aus diesem Grunde unsere Form von den ihnen in anderer Hinsicht nahestehenden Encriniten-Gattungen abtrennen.

Von den letztgenannten entfernt sich unsere Gattung aber noch in anderen Eigenthümlichkeiten. Ihre Arme sind einzeilig und unterscheiden sich dadurch von denen der Gattung *Encrinus*, durch ihre schlanke Form und Länge

---

[1]) Diese Sitzungsberichte, 1891, No. 1, p. 9.

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

aber auch von denen des *Dadocrinus*. Platten der Kelchdecke, wie sie sich bei letzterer Gattung zwischen den Armansätzen finden, fehlen unserer Form, und auch das Vorkommen wohl entwickelter Cirren am Stiel erhöht ihre Selbstständigkeit. Die auf Grund des *Encrinus Wagneri* den Encriniten zugeschriebene Kelchdecke würde demnach wieder als Eigenthümlichkeit auf unseren Formentypus zu beschränken sein.

Unter diesen Umständen dürfte die Aufstellung einer besonderen Gattung für unsere Form gerechtfertigt sein. Namentlich möchte ich als wesentliche Merkmale in die Diagnose der Gattung aufnehmen, dass zwei Basalkränze äusserlich sichtbar am Kelchbau Theil haben, der obere derselben relativ hoch ist, und beide nach innen sehr verdickt sind, dass der Kelch über dem ersten Radialkranz eingeschnürt ist, dass die Arme einzeilig, und der Stiel *Dadocrinus*-artig gebaut, aber mit Cirren versehen ist und die Kelchdecke peripherisch mit kleineren, central mit grösseren Platten getäfelt ist.

Die neue Gattung würde nach unserer bisherigen Kenntniss triadischer Crinoiden zwei Arten umfassen, den zuerst genannten *Holocrinus Beyrichi* Picard sp. aus der oberen Abtheilung des unteren Muschelkalkes von Sondershausen, und den von Wagner beschriebenen *Holocrinus Wagneri* Benecke sp. aus dem unteren Wellenkalk des unteren Muschelkalkes von Jena. Als Unterschiede des letzteren gegenüber dem ersteren hebt Wagner in erster Linie hervor, dass die Jenenser Form an den Wirtelgliedern des Stieles je 3 Cirren trägt, während der *H. Beyrichi* die normale Zahl von 5 aufweist, dass ersterer nur unter der Krone fünfkantige Glieder besitzt, während solche bei *H. Beyrichi* den in ziemlicher Länge erhaltenen Stiel ausschliesslich zusammensetzen. Dass die Cirren bei *H. Beyrichi* im Gegensatz zu denen von *H. Wagneri* nach oben an Länge und Stärke abnehmen, kann ich nicht finden, ebenso sehe ich, dass auch in dem oberen Stielabschnitt von *H. Beyrichi* stärkere und schwächere Glieder alterniren. Das stete Vorhandensein von 3, seltener zwei Cirren an einem Wirtelgliede wird in der ausserordentlich sorgfältigen

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

Beschreibung WAGNER's so scharf hervorgehoben, dass man es wohl nicht in Frage ziehen kann. Es ist dann aber nicht nur zur specifischen Charakterisirung, sondern auch in morphogenetischer Hinsicht von hoher Bedeutung, weil es uns zeigt, dass die für jüngere Articulaten so charakteristische Cirrhenstellung hier bei diesem ältesten Articulaten noch nicht pentamer war. Mit Erwerb einer pentameren Cirrhenstellung hat die Art von Sondershausen als die jüngere die Fünfkantigkeit des Stieles weiter entwickelt und erweist sich sonach auch morphologisch als der jüngere Typus. Der ancestrale Charakter unserer Gattung kommt aber, was auch WAGNER schon bei Beschreibung seiner Form bemerkte, bei beiden Arten darin zum Ausdruck, dass die Basalkränze wie bei den paläozoischen Fistulaten wohl ausgebildet sind, ferner dass die Kelchdecke in ihren centralen Theilen noch an die kräftigere und jedenfalls weniger bewegliche Täfelung der älteren Crinoiden erinnert.

Schliesslich möchte ich noch darauf besonders hinweisen, dass durch die Einschnürung des Kelches über dem ersten Radialkranz dieser letztere noch in ähnlicher Weise wie bei den Poteriocriniden in den eigentlichen Kelch hineinbezogen bleibt, während bei den jüngeren Articulaten durch die Hebung der Kelchdecke nach oben die morphologische Individualisirung der Kelchkapsel verloren geht, indem eine grössere Zahl der unteren radialen Glieder in gleicher Weise zur seitlichen Umgrenzung der centralen Weichtheile herangezogen wird.

Herr **MATSCHIE** gab einige **Bemerkungen über asiatische Wildesel.**

Ein vor kürzerer Zeit durch JAMRACH über Vorder-Indien importirter junger Wildesel, welcher sich augenblicklich im hiesigen zoologischen Garten befindet, giebt mir Veranlassung zu folgenden Ausführungen.

Das betreffende Thier, eine Stute, ist wohl kaum ein Jahr alt und zeichnet sich durch seine schlanken und edlen Formen vor den im Garten lebenden Wildeseln aus. Der Schädel ist sehr hoch, die Ramsnase stark gekrümmt, die

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

Ohren sind verhältnissmässig klein. An dem Nasenrücken fehlt die bei den übrigen sichtbare, warzenähnliche Erhöhung des Knorpels. Die Färbung ist folgende: Hinter der zwischen den Ohren beginnenden und sich zum Nacken erstreckenden, aufrechtstehenden, kurzen Mähne beginnt ein ziemlich breiter, am Widerrist noch ziemlich blasser und undeutlicher, nach der Sacralgegend zu stark abgesetzter, dunkelbrauner Längsstreif über der Wirbellinie, welcher hinter dem Becken sich plötzlich zu einer schmalen Linie verengt und ungefähr 15 cm vor der Schwanzquaste auf der Schwanzrübe verschwindet. Dieser Rückenstreif ist von den Seiten des Rumpfes durch eine breite, silberweisse Längsbinde geschieden, Schwanzrübe, Hinterrand der Hüften, ein breites Feld über die Weichen und die Schulter hinweg, Bauch, Beine, Vorderhals, Schnauze silberweiss. Oberkopf, Halsseiten, schmale, undeutliche Querbinde vor der Schulter, grosser, viereckiger Fleck auf den Rumpfseiten, Mitte der Hüften und Oberschenkel blass isabellfarben.

Wir haben es hier offenbar mit dem echten „Onager" zu thun, welchen Pallas (Nord. Beitr. I, p. 152 und II, p. 2, t. II; Naturg. merkwürd. Thiere, XI, p. 6; act. ac. petr. 1772. II, p. 258, t. 11, 12) von Kasbin in Nordwest-Persien beschrieben hat. Herr Director Dr. Heck erwarb den Wildesel von dem bekannten Händler Jamrach in London, nach dessen Mittheilungen das Thier von einem Telegraphen-Beamten gekauft wurde, welcher in Belutschistan und Persien gereist ist. — Pallas' Beschreibung stimmt ganz ausgezeichnet zu den obigen Angaben. Blanford unterscheidet (Eastern Persia, Mammalia, p. 85) vier verschiedene geographische Formen des Wildesels aus dem westlichen Asien: *E. indicus* Sclat., den Górkhar der indischen Wüste, dessen Verbreitungsgebiet sich bis Belutschistan erstreckt, dann den wilden Esel der Provinz Fars am persischen Golf, nach Ker Porter's Angaben ohne Schulter- und Rückenstreif, ferner *E. onager* Pall. aus dem nördlichen Persien und *E. hemippus* Geoffr. von Mesopotamien. Ich glaube, es können folgende 6 Localrassen

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

unter den asiatischen Wildpferden mit Leichtigkeit unterschieden werden.

1. *E. hemionus* Pall. Gelbröthlich mit einem Stich in's Graue; Unterhals von der Farbe des Körpers, nur etwas blasser; Unterleib weissgrau, von der Farbe der Körperseiten nicht scharf abgesetzt; braune Rückenbinde reicht bis zur Schwanzquaste und ist nicht durch eine helle Einfassung von der Körperfärbung getrennt. Mongolei, Turkestan. „Dschiggetei" der Mongolen, „Kulan" der Tataren.

2. *E. kiang* Moorkroft. Dunkelröthlichbraun, Unterhals und Bauch schneeweiss, scharf von den sehr dunklen Körperseiten abgesetzt, braune Rückenbinde schmal; dieselbe reicht bis zur Schwanzquaste und ist nicht hell eingefasst. Tibet. „Kiang" der Tibetaner. *E. equioides* Hodgs., *E. polyodon* Hodgs.

3. *E. indicus* Sclat. Hellisabellfarben, Unterhals und Unterseite weiss; dunkler Rückenstreif breit, hinten weiss gerandet, reicht nicht bis zur Schwanzquaste; die weisse Färbung des Leibes erstreckt sich auf die Körperseiten. Indische Wüste, Belutschistan. „Ghor 'khar" der Hindu.

4. *E. hamar* H. Sm. Röthlich, Bauch und Hintertheile silbergrau, Mähne und Schwanzquaste schwarz; eine dunkle Rückenlinie ist nicht vorhanden. Fars in Süd-Persien. „Gur" der Perser.

5. *E. hemippus* Is. Geoffr. Röthlich isabellfarben; der dunkle Rückenstreif erstreckt sich nicht bis zur Schwanzwurzel, Schwanz ziemlich lang behaart; Kehle und Aussenseite der Beine isabellfarben; Hals, Unterseite, breiter Streif neben der Rückenbinde, Hinterrand der Keulen, Querstreif über die Weichen silberweiss. Ohren kurz. Syrien, Mesopotamien, Nord-Arabien.

6. *E. onager* Pall. Silberweiss; der Rückenstreif erreicht nicht die Schwanzquaste; Oberkopf, Halsseiten, schmale undeutliche Querbinde vor der Schulter, grosser, viereckiger Fleck auf den Rumpfseiten, Mitte der Hüften und Oberschenkel blass isabellfarben. Nord-Persien. „Onager" der Autoren.

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

Derselbe besprach alsdann **die unterscheidenden Merkmale der *Hylobates*-Arten.**

Im Berliner Museum für Naturkunde befinden sich Vertreter von 9 Arten der Gattung *Hylobates* in 28 Fellen, 4 Skeletten und 53 Schädeln; es sind bisher nicht vertreten: *H. concolor* Harl., *nasutus* A. M.-E.? = *pileatus* Gray, *fuscus* Winsl., *choromandus* Ogilb., *funereus* Is. Geoffr. Auf Grund des mir zu Gebote stehenden Materials habe ich versucht, eine Uebersicht über die Merkmale aller Arten zu geben, nach welcher ich wenigstens die mir zugänglichen Exemplare sicher zu bestimmen vermochte. Es dürfte vortheilhaft sein, diese Tabelle trotz ihrer Mängel zu veröffentlichen, damit vielleicht durch Vergleichung der in anderen Museen befindlichen Stücke eine Ergänzung und Verbesserung meiner Aufstellungen gegeben und das, was zu meinen Behauptungen im Widerspruch steht, publicirt werde.

Kehle nackt . . . . *H. gibbon* C. Mill.
Kehle nicht nackt . . Alle übrigen Arten.

I. Hände heller als die Arme, weiss oder weissgrau, Stirnbinde und Backenbart weisslich:
  A. Halbkreisförmiger, sich stark abhebender Fleck auf dem Scheitel dunkelbraun oder schwarz: *H. pileatus* Gray.
  B. Die Scheitelfarbe ist derjenigen des Hinterkopfes gleich:
    a. Eine schmale, helle Gesichtsumrahmung ist deutlich . . . . . *H. lar* (L.)
    b. Eine breite, hellere Gesichtsumrahmung geht allmählich in die Farbe des Hinterkopfes über *H. entelloides* Is. Geoffr.

II. Hände nicht heller als die Arme:
  A. Finger dunkler als die Arme, schwärzlich: Unterseite dunkler als die Oberseite:
    a. Scheitel mit dunklem, hell eingefasstem Fleck, Rücken fahl gelbbraun *H. mülleri* Mart.

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

b. Scheitel mit dunklem, hell eingefasstem Fleck, Rücken grau oder graubraun
H. funereus Is. Geoffr.

c. Körper schmutzig braun, ohne Scheitelfleck
H. fuscus Winsl.

B. Finger nicht dunkler als die Arme, mit diesen von gleicher Farbe:

a. Scheitel schwarzgrau bis schwarz, dunkler als das Hinterhaupt . . . *H. javanicus* Mtsch.

b. Scheitel von der Farbe des Hinterhauptes, Unterseite stets dunkler als der Rücken: Rücken gelblich oder rothbraun, Unterseite braun oder schwarz . . . *H. agilis* F. Cuv.

c. Scheitel von der Farbe des Hinterhauptes, Unterseite nicht dunkler als der Rücken:

1. Backenbart und Stirnbinde schwach angedeutet; Körperfärbung grau oder grauweiss
H. leuciscus (Schreb.)

2. Kinn und Backenbart weiss, Stirnbinde fehlt: Körper schwarz . . *H. leucogenys* Ogilb.

3. Backenbart schwarz oder schwarzbraun, weisse Stirnbinde vorhanden; Körper hellgrau bis schwarz, Kopfplatte von der Färbung des Hinterkopfes . . . . *H. hoolock* Harl.

4. Backenbart schwarz oder schwarzbraun, weisse Stirnbinde vorhanden; Körper hellgrau bis schwarz; Kopfplatte schwarz
H. choromandus Ogilb.

5. Körper schwarz ohne Stirnbinde
H. concolor Harl.

Ausser den hier genannten Arten sind noch einige andere in der Litteratur beschrieben worden, welche wohl als Synonyme zu betrachten sein werden. Es gehören

1. zu *H. lar* L.: *S. albimana* Vig. Horsf. (Zool. Journ., IV, 1828, p. 107), *S. longimana* Schreb. (Säugeth., tb. III),

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

Pithecus varius LATR. (Hist. Nat. Buffon (Sonnini ed.), vol. XXXVI, 1809, p. 276), *Pithecus variegatus* GEOFFR. ST. HILAIRE (Ann. du Mus., vol. XIX, 1812, p. 88), *H. leuciscus* CANTOR (Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XVII. 1846, p. 338).

2. zu *H. agilis* F. CUV.: *Pithecus lar* GEOFFR. ST. HIL. (Ann. du Mus., vol. XIX, 1812, p. 88, *H. variegatus* TEMM. (Monogr. de Mamm., vol. I, 1827, p. XIII), *H. rafflesi* GEOFFR. ST. HIL. (Cours de l'Hist. Nat. des Mamm., 1829, p. 34), *H. unko* LESSON (in part.) (Spec. des Mamm., 1840, p. 53).

3. zu *H. hoolock* HARL.: *H. scyritus* OGILB. (Mamm. Himal., ROYLE's Ill. Him. Bot., 1839. p. LX).

4. zu *H. gibbon* C. MILL.: *Pithecus syndactylus* DESM.

5. zu *H. concolor* HARL.: *H. harlani* LESS. (Bull. des Sc. Nat. (FERRUSAC), vol. XIII, 1827, p. 111); *H. niger* OGILB. (Proc. Zool. Soc., 1840, p. 20); *H. hainanus* THOS. (Ann. Mag. Nat. Hist., vol. IX, ser. VI, 1892, p. 145).

Wenn ich den von Herrn THOMAS neuerdings beschriebenen Gibbon von Hainan zu *H. concolor* HARL. ziehe, so geschieht dies aus folgenden Gründen. *Hylobatus hainanus* THOS. soll sich durch einfarbig schwarze Behaarung und Abwesenheit eines weissen Superciliarstreifens auszeichnen. HARLAN's Diagnose in Medical and Phys. Researches, 1835, p. 19. welche wohl mit der Originaldiagnose übereinstimmen dürfte, lautet: Corpore pilis nigris obtecto, facie palmis et auriculis nudis; cute nigro; etc. — THOMAS' Annahme, es könnte HARLAN's *Simia concolor* zu *H. mülleri* gehören, kann ich nicht theilen, da *H. mülleri*, von welcher Art wir 3 Stück in verschiedener Färbung besitzen, selbst im Jugendkleide bei einem kaum vierteljährigen Thier stets die schwarze, hell umrahmte Scheitelplatte, den hellen Rücken, die dunkle Unterseite und die schwarz behaarten Finger besitzt. Auch die 7 Leydener Exemplare stimmen nach SCHLEGEL in diesen Merkmalen überein. HARLAN's Exemplar kam lebend nach New York angeblich von Borneo; der genaue Fundort auf dieser Insel ist nicht angegeben. Ich glaube, dass Heimath - Angaben für lebend importirte

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

Thiere stets mit einer gewissen Vorsicht aufgenommen werden sollen. Es erscheint mir durchaus nicht ausgeschlossen zu sein, dass das Exemplar auf Hainan gefangen wurde. Ferner kann ich nicht glauben, dass der Hermaphroditismus auf die Färbung einen so grossen Einfluss ausgeübt haben soll; wenigstens sind derartige Fälle noch nicht nachgewiesen worden. Es wäre vielleicht erklärlich, dass ein Hermaphrodit die Färbung des Weibchens annähme; diese ist aber bei den *Hylobates*-Arten häufig sogar noch heller als diejenige der Männchen und stets derselben ähnlich. Es ist mithin der von HARLAN für einen ganz schwarzen *Hylobates* vorgeschlagene Name trotz der falschen Vaterlandsangabe, und obwohl das Original-Exemplar jung und ein Hermaphrodit war, für den Affen von Hainan anzuwenden, da dieser der HARLAN'schen Diagnose sehr gut entspricht.

Alle *Hylobates*-Arten mit einziger Ausnahme von *H. gibbon* C. MILL., welcher sich durch seine nackte Kehle und seine Grösse von allen übrigen Species unterscheidet, sind aufzufassen als Localformen einer Art, ebenso wie die verschiedenen Formen von *Anthropopithecus*, *Simia*, *Guereza*, *Papio*, *Mycetes*, *Lagothrix* u. s. w. u. s. w. Die Verbreitung der Gibbon-Formen ist folgende:

Das Vaterland von *H. choromandus* und *H. fuscus* ist nicht sicher nachgewiesen, beide kamen über Vorder-Indien. *H. hoolock* lebt in Assam südlich vom Bramaputra bis zum Irawaddi, *H. lar* von Pegu bis Tenasserim, *H. entelloides* von Tenasserim bis Singapore, vielleicht auch in Nord-Sumatra, *H. agilis* auf Sumatra, *H. leuciscus* in Nordwest-Borneo bis zum Nordufer des Kapuas, *H. mülleri* in Süd-Borneo südlich vom Kapuas, *H. funereus* in Solo, *H. javanicus* auf Java, *H. pileatus* in Cambodscha, Cochinchina, Süd-China, *H. concolor* auf Hainan, *H. leucogenys* in Siam.

Herr **MATSCHIE** gab einige **Ergänzungen zu P. L. SCLATER's Arbeit über** *Cercopithecus* (On a new Afrikan Monkey of the Genus *Cerc.* with a List of the known species).

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

Herr P. L. Sclater hat in den Proceedings of the Zoological Society of London, 1893, p. 243—258 eine Uebersicht über die von ihm untersuchten Arten der Gattung *Cercopithecus* gegeben und in einem Anhange diejenigen Species aufgezählt, welche ihm nur aus den Beschreibungen bekannt waren.

Vielleicht dürfte es nicht ohne Interesse sein, hier als Ergänzung zu Sclater's überaus verdienstlicher Arbeit die Ansichten niederzulegen, welche ich mir auf Grund des im königl. Museum für Naturkunde zu Berlin aufbewahrten Materials über die von Herrn Sclater fraglich gelassenen Arten gebildet habe.

1. *Cercopithecus flavidus* Ptrs., l. c., p. 265, No. 2. In unserer Sammlung hat sich, soweit die Kataloge urtheilen lassen, jemals weder ein ausgestopftes Exemplar, noch ein Balg dieser Art befunden, welcher als Original der von Peters, Reise n. Moss., Säug., p. 3, t. I. B. aufgestellten Species betrachtet werden könnte; dagegen haben wir aus der früheren „Anatomischen Sammlung", in welche ein grösserer Theil der von Peters gesammelten Objecte gelangt ist, ein Skelet übernommen mit der Bezeichnung: „No. 16319. *Cercopithecus flavidus* Ptrs. ♂ Mossambique. Peters." Da Peters, wie er l. c. p. 4 selbst sagt, nur ein einziges Exemplar dieser Art erhalten hat, so ist es sehr wahrscheinlich, dass das betreffende Skelet zu dem von ihm beschriebenen Original-Exemplar gehört und dass das Fell dieses Thieres (?durch Fäulniss oder Motten) zu Grunde gegangen ist. Der Schädel No. 16319 hat oben und unten nur je einen Praemolar hinter dem Eckzahn ganz ausgebildet, der zweite Praemolar ist zwar schon durchgebrochen, hat aber noch nicht die Höhe des ersten erreicht; der erste Molar liegt noch im Kiefer. Die Peters'sche Bezeichnung l. c. p. 3 „mas junior" würde daher wohl besser in „pullus" abzuändern sein. Der Schädel stimmt in jeder Beziehung überein mit einem anderen, von Peters gesammelten Schädel, welcher bezeichnet ist: „No. 16061. *Cerc. pygerythrus* Fr. Cuv. ♂ juv. Tette. Peters. Ich habe bereits (Sitz.-Ber. Nat. Freunde, 1892, p. 228) darauf auf-

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

merksam gemacht, dass das zu diesem Schädel gehörige Thier ein junger *Cerc. rufoviridis* Geoffr. ist, wie die ockerfarbigen Wollhaare der Weichen beweisen. Die Meerkatze von Tette ist etwas älter als diejenige, zu welcher das Skelet von *C. flavidus* Ptrs. gehört; die zweiten Praemolaren sind fertig ausgebildet, die ersten Molaren noch nicht durchgebrochen. Ich kann mir wohl denken, dass ein sehr junger *Cercopithecus rufoviridis*, bevor die Grannenhaare des Rückens ihre volle Länge erreicht haben, durch das Vorwiegen der ockergelben Wollhaare ungefähr so aussehen mag, wie Peters seinen *flavidus* beschreibt und halte es für sehr wahrscheinlich, dass *Cerc. flavidus* Ptrs. nichts weiter ist als *Cerc. rufoviridis* Is. Geoffr. pull.

2. *Cercopithecus grayi* Fras. ist meiner Meinung nach mit *Cerc. erxlebeni* Puch. identisch. Ich kenne zwar das Original-Exemplar nicht, glaube aber, dass die Beschreibung keinen Zweifel über die Zugehörigkeit dieser Art zu der von Pucheran beschriebenen lässt. *C. grayi* ist im Jahre 1850 aufgestellt, *erxlebeni* im Jahre 1856; der Name *C. grayi* muss also angenommen werden.

3. *Cerc. labiatus* Geoffr. stammt (Cat. méth. Mamm., Paris 1851; Geoffr. Primates, p. 20) von Port Natal; *C. samango* Sund., ebenfalls von Natal, unterscheidet sich von *labiatus* nur durch die Abwesenheit der weissen Haare an den Lippen. Unsere Exemplare zeigen theils wenige weisse Lippenhaare, theils ziemlich viele. Offenbar erhält das Thier, je älter es wird, desto mehr weisse Haare um den Mund. *C. samango* ist 1844 beschrieben worden, *C. labiatus* Geoffr. im Jahre 1842; also muss man die Natal-Rasse der dunklen Meerkatzen mit fein punktirtem Fell und abgerundetem, aus geringelten Haaren gebildetem Backenbart nunmehr *Cerc. labiatus* Geoffr. nennen.

4. *Cerc. monoides* Geoffr. ist nach der Beschreibung in Arch. du Mus., II, p. 558, pl. 31 sehr nahe verwandt mit *C. albigularis* Sykes, jedoch keineswegs dieselbe Art, vielmehr die ersetzende Form der Goldküste. Diese Meerkatze unterscheidet sich von *albigularis* vornehmlich durch die Färbung des Rückens. *C. monoides* ist „d'un roux tiqueté,

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

légèrement lavé de vert"; *C. albigularis* SYKES „mingled black and yellowish ochre colour". *C. albigularis* lebt in Deutsch-Ost-Afrika und auf Zanzibar und ist dasselbe wie *C. erythrarchus* PTRS., wie eine Vergleichung der Original-Exemplare mit FRASER's Abbildung in Zool. Typ., pl. II zeigt. *C. erythrarchus* gehört nicht in Section B. des SCLATER'schen Verzeichnisses, sondern ist als Synonym zu *C. albigularis* SYKES zu stellen.

5. *Cerc. palatinus* WAGN. kenne ich nicht; nach SCHLEGEL, p. 93 erscheint es jedoch wohl zweifellos, dass *C. palatinus* = *C. roloway* SCHREB. ein sehr junges Exemplar von *C. diana* ist.

6. *Cerc. picturatus* SANTOS ist, wie ich Sitz.-Ber. Ges. Nat. Freunde, 1893, p. 96 auseinandergesetzt habe, als Synonym zu *Cerc. melanogenys* GRAY zu ziehen.

7. *Cerc. signatus* JENT. ist sicherlich von SCLATER Proc. Zool. Soc., 1884, pl. XIV abgebildet worden als *Cerc. martini*; *Cerc. martini* SCLATER (nec WATERH.), Proc Zool. Soc., 1893, p. 245 dürfte demnach *C. signatus* JENT. sein. *C. martini* WATERH. (l. c., 1838, p. 58) ist der nächste Verwandte von *nictitans* L. und unterscheidet sich von diesem durch die tief rotbraunen Haare um die Schwanzbasis, die mit feinen weissen Pünktchen überstreute Oberseite und die graue Brust, wie ich in diesen Sitzungsberichten, 1893, p. 101 gezeigt habe.

8. *Cerc. stampflii* JENT. ist gleich *Cerc. ludio* GRAY (l. c., p. 101).

9. *Cerc. ochraceus* PTRS. (Reise Moss., p. 2, t. I A.) ist ohne Zweifel ein Synonym von *Papio cynocephalus* (L.). PETERS vergleicht seinen *C. ochraceus* mit *C. pyrrhonotus* und sagt, dass der Schädel seiner Art grosse Aehnlichkeit in seiner Form mit *C. pyrrhonotus* habe. Dies kann ich nicht zugeben; die beiden in unserer Sammlung vorhandenen Schädel von *C. ochraceus* PTRS. haben die Nasengegend abgeflacht, nicht comprimirt, wie es selbst bei jungen *pyrrhonotus* der Fall ist. Beide gehören ganz jungen Thieren an, bei welchen ein echter Molar noch nicht zum Durchbruch gelangt ist, beide stimmen ganz vorzüglich überein mit

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

einem wenig älteren *Papio*, welchen PETERS in Macanga gesammelt hat. Ein Balg oder ein ausgestopftes Exemplar, welches der Original-Diagnose von *ochraceus* entspräche, existirt in unserer Sammlung nicht; wir haben nur einen Schädel No. 14792 der Anat. Sammlung, Cap Delgado. PETERS und ein Skelet von Querimba No. 15837.

10. *Cerc. rufoviridis* GEOFFR. hat mit *C. erythrarchus* PTRS. nichts zu thun, vielmehr mit *C. pygerythrus*, von welcher Art sie sich unterscheidet durch das weisse, nicht schwarze Kinn, die weniger grünliche, mehr olivenfarbige Oberseite und die ockerfarbigen Wollhaare der Körperseiten. Hab.: Zambese bis Victoria Njansa.

11. *Cerc. tantalus* OGILB. halte ich für den nächsten Verwandten von *C. sabaeus* L. Beide Arten haben eine gelbe Schwanzspitze, einen grünen, schwarz gesprenkelten Rücken und einen gelblichen, nach rückwärts gerichteten Backenbart. *C. sabaeus* hat keine Spur einer weissen Stirnbinde und lebt in Senegambien. *C. tantalus* besitzt eine breite, weisse Stirnbinde; das Vaterland dieser Art ist unbekannt, trotzdem dieselbe in Zoologischen Gärten nicht zu den seltenen Erscheinungen gehört.

12. *Cerc. temmincki* OGILB. und *Cerc. wolfi* MEYER kenne ich nicht.

13. *Cerc. werneri* GEOFFR. Wir besitzen diese Species in einem Exemplar aus der Gefangenschaft. Der röthlich grüne Rücken, die weisse Stirnbinde, die dunkel rothgelben Haare am Bauch vor dem After sind charakteristisch für die Art.

Herr **H. POTONIÉ** sprach über **den Werth der Eintheilung und die Wechselzonen-Bildung der Sigillarien.**

Die *Sigillaria*-Reste haben leider ausschliesslich nach der Sculptur der epidermalen Stamm- und Stengel-Oberflächen eingetheilt werden müssen. Es sind danach 5 mehr oder minder gut abgegrenzte Untergruppen aufgestellt worden, die in der folgenden Weise von E. WEISS zusamengefasst worden sind:

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

A. *Eusigillariae* Weiss.
1. *Rhytidolepis* — Sternb. als Gattung — im engsten Sinne.
2. *Tesselata* W.
3. *Favularia* Sternb. als Gatt.

B. *Subsigillariae* W.
4. *Cancellatae* W. (= *Clathraria* Brongn.).
5. *Leiodermaria* Goldenb.

Dass die Untergruppen 4 und 5 nicht aufrecht erhalten werden können, haben namentlich Weiss und R. Zeiller gezeigt, welche Stücke bekannt gegeben haben, die gleichzeitig typischste cancellate und leioderme Oberflächen besitzen, wodurch also nachgewiesen wurde, dass die beiden genannten Oberflächen-Sculpturen an ein und derselben Art vorkommen können. Dass aus dem gleichen Grunde die Untergruppen 1, 2 und 3 nicht bestehen bleiben können, beweisen Reste aus der Sammlung der Kgl. preuss. geologischen Landesanstalt, der ich aus der oberen Partie des westfälischen Carbons in diesem Jahre ein *Sigillaria*-Exemplar zugeführt habe, das in seinem oberen Theil typischste *Tesselata*- und in seinem unteren typischste *Rythidolepis*-Sculptur aufweist, und ein weiteres Stück aus der Göppert'schen Sammlung (ebenfalls im Mus. d. Kgl. g. L.), welches unten *Rhytidolepis*- und oben *Favularia*-Sculptur besitzt. Schliesslich ist es ja bekanntlich in bestimmten Fällen kaum entscheidbar, ob man ein Stück zu den Tesselaten oder Favularien stellen soll. Es bleiben somit nur die Weiss'schen beiden Gruppen *Eusigillariae* und *Subsigillariae* übrig.

Ueberblickt man alle bisher bekannt gewordenen *Sigillaria*-Exemplare, die in ihren Sculptur-Oberflächen Verschiedenheiten aufweisen, und berücksichtige ich ferner die in der Sammlung der geologischen Landesanstalt vorhandenen Materialien, so ergiebt sich bald, dass es sich an diesen Stücken nicht etwa um ein — etwa im Alter — vor sich gehendes Auseinanderrücken der Blattnarben handelt, wie Weiss anzunehmen geneigt war (eine Anschauung, die

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

schon deshalb hinfällig wird, weil an Stammtheilen, die bereits ein Dickenwachsthum eingegangen sind, die Blattnarben in den Orthostichen nicht mehr auseinanderrücken sondern nur noch an Breite zunehmen können), es ergiebt sich vielmehr, dass es sich um eine Wechselzonen-Bildung handelt, ähnlich derjenigen unserer meisten recenten Cycadaceen, nur mit dem Unterschiede, dass bei der letztgenannten Familie in den miteinander abwechselnden Zonen auch Blätter verschiedener Formationen (Nieder- und Laubblätter) abwechseln, während bei den Sigillarien angenommen werden muss (allenfalls mit Ausnahme von *Sigillaria camptotaenia*, die sich vielleicht auch in dieser Hinsicht den Cycadaceen nähert), dass auch die enger narbigen Zonen Laubblätter getragen haben. Es geht dies schon daraus hervor, dass die Wechselzonen bei den Sigillarien nur in exquisiten Fällen so auffallend sind, dass dieselben zwei verschiedenen, der Eingangs erwähnten 5 Abtheilungen zugerechnet werden müssen, während Stücke, an denen die Entfernung und die Höhe der Blattnarben von einander in den aufeinander folgenden Zonen nur wenig variirt, häufiger sind. Von diesen zu den extremen Fällen kommen alle Uebergänge vor.

Es giebt Exemplare, die sicher zu ein und derselben Art gehören, welche Wechselzonen-Bildung zeigen, andere, welche davon frei sind. Diese Thatsache und andere, z. B. auch die schon erwähnte, dass die Wechselzonen bei den Sigillarien oft nur sehr schwach in die Erscheinung treten, nöthigt mich anzunehmen, dass es sich hier nicht um eine specifische Eigenthümlichkeit handele wie bei den Cycadaceen, sondern dass die Veranlassung zur Wechselzonen-Bildung bei den Sigillariaceen in directen äusseren Einflüssen zu suchen, sie also in denselben Zusammenhang zu bringen ist, wie die durch Licht-, Wärme- und Ernährungsverhältnisse bedingten Verschiedenheiten in der Länge der Internodien bei den recenten Pflanzen.

Wirken solche äusseren Einflüsse periodisch, so könnten sich aus den engnarbigen Zonen durch Anpassung an die äusseren Verhältnisse Zonen mit verschiedenen Blatt-

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

formationen wie bei den recenten Cycadaceen entwickeln, und es liegt wohl sehr nahe, sich die Zonen-Bildung der Cycadaceen in der That so entstanden zu denken, umsomehr als die Verwandtschaft der Cycadaceen mit den Sigillarien hierbei in Erwägung zu ziehen ist.

Wir können also bezüglich der Wechselzonen 3 Fälle unterscheiden:

1. Bei ungünstigeren Witterungsverhältnissen wird das Längenwachsthum wie überhaupt so natürlich auch bei *Sigillaria* verlangsamt; es entstehen dadurch an den Stengeltheilen Zonen mit enger stehenden und weniger hohen Narben, aber die Blätter werden nicht oder kaum alterirt, wenigstens müssen sie wohl das letztere bei der *Sigillaria Brardi* Brongn. em. und anderen Arten auf Grund der Uebereinstimmung der Narbenformen der cancellaten und leiodermen Oberflächen annehmen.

2. Unter gewissen Umständen verlangsamt sich das Längenwachsthum, und die Form der Blattnarben wird eine ganz andere; wir gewinnen an entblätterten Stämmen den Eindruck, dass sie mit 2 verschiedenen, mit einander abwechselnden Blattformationen besetzt waren. Die Zonenbildung ist aber noch nicht zu einem specifischen Merkmal geworden, sondern tritt nur als Reaction auf die Witterungsverhältnisse auf. Ein Beispiel für diesen Fall ist die schon genannte *Sigillaria camptotaenia* Wood. von welcher Grand' Eury neuerdings ein gut erhaltenes Exemplar bekannt gemacht hat, das nicht weniger als 5 Zonen zeigt, immer abwechselnd eine mit ganz schmalen, kurz-cordaitiformen Blattnarben und eine mit hohen, typisch sigillariformen. Die Blätter der engnarbigen Zonen dieser Species müssen ganz entschieden in ihrer Form und Ausbildung von den Blättern der lockernarbigen Zonen sich bedeutend unterschieden haben: das lehrt ohne Weiteres der grosse Unterschied in der Form der Blattnarben beider Zonen-Arten; denn mindestens müssen doch die Blätter, welche den strichförmigen Narben angesessen haben, wesentlich weniger dick gewesen sein als die der anderen Blattnarben.

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

Nichts ist, wie mir scheint und wie schon gesagt, naheliegender als die Annahme, dass sich während des Eintritts jährlichen periodischen Witterungswechsels die engnarbigen Zonen vererbbar gefestigt haben, und so gelangen wir zu dem

3. Fall, der bei den meisten unserer heutigen Cycadaceen verwirklicht ist, wobei die Blätter der kleinnarbigen Zonen auf das möglichste Maass reducirt erscheinen.

Da mir entgegengehalten worden ist, dass die Wechselzonen-Bildung bei den Sigillariaceen wohl nur als ein Erhaltungszustand anzusehen sein möchte, so will ich wenigstens bemerken, dass die schwerwiegendsten Gründe gegen eine solche Auffassung sprechen.

Eine ausführliche Abhandlung über den Gegenstand, die auch Abbildungen bringen soll, liegt im Manuscript bereits vor und wird voraussichtlich im Jahrbuch der Kgl. preuss. geolog. Landesanstalt erscheinen.

Herr **F. E. Schulze** sprach **über Systeme des Thierreichs.** (Mit Bezugnahme auf Herrn Reichenow's neueste Schrift über dieses Thema.)

Im Austausch wurden erhalten:

Photographisches Wochenblatt, 1893, No. 30—40.
Naturwissenschaftl. Wochenschrift (Potonié), VIII, No. 30 bis 42.
Leopoldina, Heft XXIX, No. 11—16.
Sitzungsberichte der Kgl. Preuss. Akad. d. Wissenschaften zu Berlin, 1893, No. XXVI—XXXVIII.
Societatum Litterae. 7. Jahrg., No. 4—7.
Helios, 11. Jahrg., No. 2—5.
Einundfünfzigster Bericht über das Museum Francisco-Coralinum. Linz 1893.
Schriften des Naturwissenschaftl. Vereins für Schleswig-Holstein, Bd. X, Heft 1. Kiel 1893.

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

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück. Fünfzigster Jahrgang. (Fünfte Folge, 10. Jahrgang.) Bonn 1893.

XVII. Jahresbericht der Gewerbeschule zu Bistritz.

Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge, XXXVI. Bd. Chur 1893.

Siebzigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur nebst Ergänzungsheft. Breslau 1893.

Allgemeine Sitzung am 2. Juli 1893. Feier des 75jährigen Bestehehens der Niederrhein. Gesellschaft in Bonn.

Abhandlungen der Naturhistor. Gesellschaft zu Nürnberg, X. Bd., I. Heft.

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, Heft V. Danzig 1893.

Schriften der Physikalisch - Oekononischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr., XXXIII. Jahrg., 1892.

Vierteljahrschrift der Naturforsch. Gesellschaft in Zürich, XXXVIII. Jahrgang, 1 u. 2. Heft.

Annalen des K. K. Naturhist. Hofmuseums. Wien 1893.

Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau. Juli 1893.

Földtani Közlöny, XXIII. Kötet, 6—8. Füzet. Budapest 1893.

Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel, 11. Bd.. 1. u. 2. Heft.

Bollettino delle Pubblicazioni Italiane, 1893, No. 182—187.

La Notarisia. Commentario Ficologico Generale (Parte speciale della Revista Neptunia), 1893, No. 4.

Atti della Società dei Naturalisti di Modena, Serie III. Vol. XII. Anno XXVII.

Atti della Reale Accademia delle Scienze Fisiche e Mathematiche. Serie 2, Vol. V, Napoli 1893.

Rendiconto dell Acc. Sc. Fis. e Math. (2) VII, Fasc. 6 u. 7. Napoli 1893.

Annales de la Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon, sixième Série, Tome II—V.

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

Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'ouest de la France, Tome 3, No. 1.

Annuaire de l'Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, 58. u. 59. Jahr. Bruxelles 1892 u. 1893.

Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des lettres et des Beaux-Arts de Belgique, 61. Année, 3. Série, T. XXII - XXIV.

Verhandelingen der K. Akademie van Wetenschappen te Amsterdam, eerste u. tweede Sectie, Deel I u. II.

Verslagen der Zittingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen van 25. Juni 1892 tot 28. April 1893. Amsterdam 1893.

Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Afdeeling Natuurkunde, Derde Reeks. Negende Deel. Amsterdam 1892. Mit Register.

Geologiska Föreningens i Stockholm Förhandlingar, Bd. 15, Häfte 5.

Bulletins du Comité Géologique, St. Pétersbourg, XI, No. 9 bis 10; XII, No. 1—2.

Mémoires du Comité Géologique, Vol. X, No. 2; Vol. XI, No. 2. St. Pétersbourg 1893.

Botanisk Tidsskrift udgivet af den botaniske Forening i Kjœbenhavn, 18. Bind, 2.—4. Hefte.

Forhandlinger i Videnskabs - Selskabet i Christiania. Aar 1890—1892.

Oversigt over Videnskabs-Selskabets Mœder i 1892. Christiania 1893.

Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger for 1892.

Bulletin of the United States Fish Commission, Vol. X, for 1890. Washington 1892.

Report of the U. S. National Museum for 1890. Washington 1891.

Proceedings of the U. S. National Museum, Vol. XIV, 1891. Washington 1892.

Bulletin No. 7 u. 8 of the Geological and Natural History Survey of Minnesota. Minneapolis 1892.

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

Missouri botanical Garden. Fourth Annual Report. St. Louis 1893.

Proceedings of the American Acad. of Arts and Sciences. New Series, Vol. XIX; Whole Series, Vol. XXVII, Boston 1893.

Zoopraxographie or the Science of Animal Locomotion by Eadweard Muybridge (University of Pennsylvania) 1893.

Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia, Vol. 3, pt. II.

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1892, Part III. 1893, Part I.

The Geological and Natural History Survey of Minnesota. Twentieth Annual Report (for 1891).

Bulletin of the U. S. National Museum, No. 39 und 40. Washington 1892.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Vol. XVI, No. 13; Vol. XXIV. No. 4—7.

Bulletin of the Essex Institute, Vol. 23, No. 1—12; Vol. 24. No. 1—12; Vol. 25, No. 1—3.

Psyche, Journal of Entomology. Vol. 6, No. 208—210.

El Instructor, Jahrg. X, No. 1—3 (Mexico).

Boletino de la Riqueza Publica de los Estados Unidos de Venezuela, Anno III, Tome IV, No. 48—51, 54—57.

Verhandlungen des deutschen wissenschaftl. Vereins zu Santiago (Chile), II. Bd., 5. u. 6. Heft, 1893.

Journal of the Asiatic Society of Bengal. Vol. LXII, Part. II, No. I—II (1893). Calcutta 1893.

Report of the Trustees of the Australian Museum for the year 1892.

J. F. Starcke, Berlin W.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: 1893

Autor(en)/Author(s): Martens Carl Eduard von

Artikel/Article: Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 17. October 1893 201-223