

## Versammlung am 8. März 1907.

Vorsitzender: Herr Kustos Dr. L. Lorenz v. Liburnau.

Herr Dr. Karl Toldt jun. sprach: „Über die Hautgebilde der Chiropteren.“

Der Vortragende gab eine zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Formen der verschiedenen Hautgebilde der Fledermäuse, welche, wie ja auch die meisten anderen Organsysteme,<sup>1)</sup> hauptsächlich im Zusammenhange mit dem Flugvermögen dieser Tiere zahlreiche interessante Eigentümlichkeiten aufweisen. Die Hautbildungen sind bekanntlich für die Systematik von größter Wichtigkeit und eine vergleichende Betrachtung derselben genügt bereits, um eine ungefähre Vorstellung von dem relativ großen Formenreichtum dieser merkwürdigen Säugetierordnung (bis heute zirka 120 Gattungen mit zusammen 750 Arten<sup>2)</sup> zu erlangen. Da in unserer Gesellschaft über Fledermäuse schon lange nicht mehr ver-

<sup>1)</sup> S. z. B.: A. Robin, Recherches anatomiques sur les mammifères de l'ordre des Chiroptères (Ann. des Sc. Nat., Sér. 6, Vol. XII, Paris, 1881); H. Winge, Jordfundne og nulevende Flagermaus (*Chiroptera*) fra Lagoa Santa, Minas Geraës, Brasilien (E Museo Lundii, Vol. 2, 1893, p. 92); W. Leche, Säugetiere in Bronns Klassen und Ordnungen, Leipzig, 1874—1900; O. Grosser, Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Gefäßsystemes der Chiropteren (Anatom. Hefte, XVII, S. 203—424, Wiesbaden, 1901); M. Weber, Die Säugetiere, Jena, 1904, ferner die in diesen Abhandlungen zitierte Literatur. Für die Hautgebilde außer den gelegentlich angeführten Abhandlungen insbesondere: F. Leydig, Über die äußeren Bedeckungen der Säugetiere (Arch. f. Anat. u. Physiologie, S. 677—747, Berlin-Leipzig, 1859); M. Jobert, Études sur les organes du toucher etc. (Ann. des Sciences Nat., Vol. XVI, *Chiroptera*, p. 117—139, Paris, 1873).

<sup>2)</sup> S. vornehmlich: G. E. Dobson, Catalogue of the *Chiroptera* in the Collection of the British Museum, London, 1878; P. Matschie, Die Fledermäuse des Berliner Museums für Naturkunde (1. Lief.: Die *Megachiroptera*, Berlin, 1899); E. L. Trouessart, Catalogus mammalium etc., 1898/9 und Suppl. 1904, Berolini (Literaturangaben); ferner für die europäischen Fledermäuse u. a.: J. H. Blasius, Säugetiere Deutschlands, Braunschweig, 1857; F. A. Kolenati, Monographie der europäischen Chiropteren (Jahreshefte der naturwissenschaftl. Sektion der k. k. mähr.-schles. Gesellsch. zur Beförd. des Ackerbaues für das Jahr 1859, Brünn, 1860); C. Koch, Das Wesentliche der Chiropteren etc. (Jahresber. d. Ver. f. Naturk. im Herzogt. Nassau, Heft XVII und XVIII, S. 263—640, Wiesbaden, 1865). — Die meisten der hier kurz zu

handelt wurde und sich hier nur wenige Forscher mit denselben beschäftigen, dürfte eine derartige kurze Besprechung nicht unerwünscht sein.

1. Die Flughaut (Patagium). Abgangsstellen derselben vom Körper: Propatagium an der Beugeseite der vorderen Extremität; Plagiopatagium zwischen den homodynamen Extremitäten, der Körperseite und dem fünften Finger; Chiropatagium zwischen den verlängerten Fingern (2.—5.); Uropatagium zwischen den beiden hinteren Extremitäten. Das Patagium ist bei den Fledermäusen gegenüber den homologen Hautfaltenbildungen aller anderer Säugetiere am mächtigsten entwickelt; jedoch reicht bei *Galeopithecus* Pall. das Propatagium über das Schultergelenk hinaus bis an die Kehle, auch ist das Uropatagium bei den Chiropteren oft nur schwach entwickelt. Ausnahmsweise geht das Plagiopatagium der Fledermäuse nicht von der Körperseite, sondern von der Mittellinie des Rückens, beziehungsweise von den Schultern und dem dorsalen hinteren Körperende ab (*Cephalotes* Geoffr., *Chilonycteris davyi* Gr.); dadurch wird zu beiden Seiten des Rückgrates zwischen der behaarten Rückenhaut und den dieselbe überdeckenden Teil der Flughaut ein Sack gebildet, welcher entlang der Körperseite offen ist. Die Tasche bei *Cheiromeles* Horsf. beiderseits an der Basis des Plagiopatagiums, welche den Neugeborenen vorübergehend zum Aufenthalte dient, ist eine homologe Bildung, nur reicht die Abgangsgrenze der Flughaut nicht so weit auf den Rücken hinauf und der Eingang zur Tasche wird durch das faltige Vorspringen seines Randes eingeengt. Bei *Mystacops* Lyd. ist die Flughaut entlang den Armen, den Flanken und den Schenkeln verdickt und runzelig, was nach Dobson bei eingezogenen Flügeln zum Schutze für den übrigen darunter hineingefalteten zarten Teil der Flughaut dient. Die Ursprungsverhältnisse der Flughaut am Daumen (z. B. die Taschenbildungen am Handgelenk bei vielen Megachiropteren und bei gewissen *Tophozous*-Arten) und an den hinteren Extremitäten sind sehr verschieden.

besprechenden Verhältnisse sind im Katalog von Dobson näher erörtert und abgebildet, auch ist dortselbst sowie im Katalog von Trouessart die einschlägige Literatur angeführt. Bezüglich der Nomenklatur wurde Trouessart (1904) gefolgt.

Allgemeine Formverhältnisse der Flughaut: die Breite derselben ist hauptsächlich von der relativen Länge des fünften Fingers abhängig; je kürzer derselbe, desto schmaler die Flughaut und umso geschickter der Flug des Tieres. Verschieden starke Ausbildung des Uropatagiums und Lage des sehr verschieden lang entwickelten Schwanzes zu demselben (z. B. das Hervortreten des Schwanzes an der Dorsalfläche des Uropatagiums bei den meisten Emballonuriden). Kleine, ventral geöffnete Hauttasche in der Mitte des Uropatagiums von *Dichidurus* Wied. Rand des Uropatagiums öfter ausgeschnitten (zumeist in Zusammenhang mit dem mitunter sehr langen Fersensporn, z. B. bei *Rhynchonycteris* Patr.), gelappt (Spornlappen), feinzackig (z. B. bei *Vesperugo pulcher* Dobs.) oder mit knorpeligen Zacken am Fersensporn (*Thyroptera tricolor* Spix) usw.

Elastizität der Flughaut (elastische Balken, Skelett- und Hautmuskeln) und experimentell leicht nachweisbare Empfindlichkeit derselben (Nerven- und Gefäßreichtum, Sinneshärchen<sup>1</sup>). Drüsensäckchen im Propatagium von *Saccopteryx* Ill. siehe unter 5.

2. Differenzierungen der Haut an den Händen und Füßen.<sup>2</sup>) Da die vorderen Extremitäten nicht mehr zum Stützen gebraucht werden, fehlen den meisten Fingern die Krallen; nur der Daumen trägt stets eine solche (bei *Mystacops* Lyd. mit einem basalen, zahnförmigen Fortsatz) und bei den meisten Megachiropteren auch der zweite Finger. Die Zehen sind alle, oft mit sehr kräftigen, spitzen, seitlich zusammengedrückten Krallen versehen. An der Palma und Planta ist die Haut meistens verdickt. Mitunter treten in regelmäßiger Weise warzenartige Erhebungen auf (z. B. bei *Desmodus rotundus* Geoffr.) oder die ganzen Flächen sind polsterartig verdickt und dann mitunter runzelig (*Vespertilio nanus* Ptrs., *V. pachypus* Temm. u. a.). Bei *Myxopoda* A. M.-E. und insbesondere bei *Thyroptera* Spix sind an diesen Stellen deutlich entwickelte

<sup>1</sup>) J. Schöbl, Die Flughaut der Fledermäuse etc. (Archiv für mikrosk. Anat., Bd. VII, S. 1—31, Bonn, 1871); M. Jobert, l. c.; T. Morra, I muscoli cutanei della membrana alare dei Chiroterri (Boll. Mus. di Zool. ed Anat. comp. di Torino, V, XIV, Nr. 356, 1899); O. Grosser, l. c.

<sup>2</sup>) G. E. Dobson, On peculiar structures in the Feet of certain Species of Mammals which enable them to walk on smooth perpendicular surfaces (Proc. Zool. Soc., p. 526—535, London, 1876).

Saugscheiben vorhanden. Alle diese Bildungen hängen mit der Anheftungs-, beziehungsweise Kriechfunktion der Extremitäten zusammen.

Die Saugscheiben von *Thyroptera* Spix enthalten unter anderem Knorpelgewebe und elastische Fasern und sind reich an Schweißdrüsen. An einem Schnittpräparat durch den Daumenballen von *Taphozous melanopogon* Temm., welches Herr Prof. J. Schaffer gütigst zur Verfügung stellte, fällt der gänzliche Mangel an Schweißdrüsen und das vielschichtige Stratum corneum auf.

3. Die Ohrmuschel. Verschiedene Form und Größe derselben. Bei den Megachiropteren bildet die Basis der Ohrmuschel einen geschlossenen Kreis, bei den Mikrochiropteren entspringt der äußere Muschelrand tiefer und meistens weiter vorne als der Innenrand. Je größer die Ohren, desto kleiner ist der Abstand zwischen beiden am Scheitel; mitunter treffen sie median an der Basis zusammen und ihre Innenränder können in verschiedener Weise, oft bis weit hinauf verbunden sein (z. B. bei *Megaderma* Geoffr.); dabei ist manchmal der ganze Ohrenkomplex nach vorne geneigt (*Molossus* Geoffr. u. a.). Bei *Nyctinomus johorensis* Dobs. befindet sich auch weiter hinten eine Verbindungsfalte. Der Tragus, welcher bei den übrigen Säugetieren meist nur eine schwache, kantige Erhebung darstellt, fehlt bei manchen Fledermäusen (*Pteropodidae*, *Rhinolophinae*), bei anderen ist er nur ein ganz kleiner häutiger Vorsprung (bei vielen Emballonuriden), oft aber bekanntlich ein deutlicher Hautlappen, welcher sehr verschieden gestaltet ist, gedrunken, am Ende verbreitert und abgerundet (z. B. *Vespertilio noctula* Schreb.) oder sehr lang und spitz zulaufend (z. B. bei *Megaderma* Geoffr.); seine Ränder sind manchmal, insbesondere an der Basis mehr oder weniger ausgezackt (*Megaderma* Geoffr., *Anthorina* Lyd. usw.). Der Antitragus ist mitunter (*Rhinolophus* Geoffr. u. a.) sehr stark entwickelt, so wie die Ohrränder überhaupt in verschiedener Weise ausgeschnitten sein können (z. B. bei *Triaenops* Dobs., *Barbastella* Gr., *Myotis insularum* Dobs.).

Die Ohrmuschel ist meistens zart-, seltener dickhäutig und oft mit für einzelne Arten charakteristisch angeordneten Quer- und Längsfalten versehen. Bei einigen *Rhinolophus*-Arten ist der Innenrand teilweise dicht behaart. Die Ohrmuschel besitzt eine binde-

gewebige und knorpelige Grundlage, welche bei großen Ohren stellenweise streifenförmig verdickt ist (*Plecotus* Geoffr.); mitunter trägt sie auch zahlreiche Sinneshärcchen (z. B. *Nycteris* Geoffr.). Die meisten genannten Eigentümlichkeiten der Ohrmuschel dienen zur Verstärkung der Schallempfindung oder auch zum Tasten.

4. Die Differenzierungen an der Schnauze. Die Umgebung der Nasenlöcher weist bei den Megachiropteren nur in wenigen Fällen besondere Eigentümlichkeiten auf. Falten und Wulstbildungen an der Oberlippe bei *Epomophorus* Bennet (besonders stark bei den alten ♂); röhrenförmige Verlängerung der Nasenöffnungen bei *Gelasinus* Temm.

Unter den Mikrochiropteren ist die Umgebung der Nasenöffnungen bei den Vespertilioniden und Emballonuriden zumeist einfach gestaltet; nur bei einigen finden sich wulstige Erhebungen an der Schnauze (*Barbastella* Gr., *Chalinolobus* Ptrs. usw.) und bei *Murina* Gr. sind die Nasenöffnungen ähnlich wie bei *Gelasinus* Temm. röhrenförmig verlängert. Bei *Rhinopoma microphyllum* Geoffr. (Emballonuride) liegen sie innerhalb einer kreisrunden, scheibenförmigen Hautverdickung. Bei den Phyllostominen, bei welchen die Nasenlöcher nicht terminal liegen, sondern etwas auf den Nasenrücken hinauf verschoben sind, ist die Umgebung der Nasenöffnungen blattförmig gestaltet (Sella) und oberhalb derselben schließt sich ein mehr oder weniger abgegrenzter Fortsatz (Prosthema) an. Bei den Megaderminen ist der Nasenaufsatz ähnlich, jedoch nicht in zwei Teile gesondert. Bei den Rhinolophiden kommt auch noch ein die Sella in ihrem unteren Abschnitte umfassender Hautsaum (Ferrum equinum) hinzu. Die einzelnen Hautblätter sind bald mehr in die Breite, bald mehr in die Höhe entwickelt, entweder schwach gewölbt oder eingesenkt, stellenweise verdickt (insbesondere kielartig entlang der Mittellinie des Prosthema), an den Rändern glatt oder ausgeschnitten usw. Dazu können noch akzessorische Gebilde kommen, wie wulstige Auftreibungen in der Umgebung des Nasenblattes (*Chilonycteris* Gr., *Mormoops* Leach., *Brachyphylla* Gr. u. a.), Hautfalten entlang dem Rande des Hufeisens (*Hipposiderus* Gr.), Öffnungen von Drüsensäcken (siehe unter 5.) u. dgl. Eine besondere Form des Nasenrückens besitzt *Nycteris* Geoffr., indem derselbe seiner ganzen Länge nach grubig eingesenkt ist und diese Ein-

senkung von einem mehrfach gelappten Hautsaume umgeben ist, an dessen apikalem Ende die Nasenöffnungen liegen.

Die Oberlippe ist oft infolge von zahlreich angesammelten Hautdrüsen wulstig aufgetrieben (insbesondere bei *Vespertilio* L. = *Vesperugo* Keys. et Blas.); bei *Nyctinomus* Geoffr. u. a. trägt sie eine größere Anzahl mehr weniger senkrechter, scharfer Furchen. Die Lippenränder sind mitunter gekerbt (z. B. *Artibeus* Leach.).

Auch am Kinn treten, insbesondere wenn es gespalten ist, zumeist regelmäßig angeordnete Warzen auf (*Trachyops* Gr., *Phyllostoma* Lac. u. a.), seltener Hautlappen (*Lobostominae*). Bei *Noctilio* L., dessen Lippenränder scharf hervortreten, ist das Kinn eigentümlich gerunzelt.

Die Schnauze trägt meistens, besonders auffallend, wenn sie verlängert ist, zahlreiche lange Spürhaare (*Glossophaga* Geoffr. u. v. a.).

Die zahlreichen Kombinationen der verschiedenen Formen der Ohrmuscheln, der Nasen-, Lippen- und Kinnbildungen bedingen in Verbindung mit den verschiedenen Kopfformen die große Mannigfaltigkeit der mitunter ganz abenteuerlich aussehenden Gesichtsformen (siehe insbesondere *Megaderma* Geoffr., *Mormoops* Leach., *Centurio* Gr.).

Obwohl die der Hauptmasse nach aus Fettgewebe bestehenden, nur spärlich behaarten Nasenanhänge<sup>1)</sup> sehr empfindlich sind (durch Verletzung derselben wird das Flugvermögen beeinträchtigt), wurden in denselben bisher noch keine besonderen nervösen Organe nachgewiesen.

5. Die Hautdrüsen.<sup>2)</sup> Bei den Fledermäusen ist die lokale Ansammlung von Hautdrüsen sehr verbreitet und die Stellen solcher Drüsenanhäufungen sind meistens schon äußerlich erkennbar. So rührt die erwähnte wulstige Auftreibung der Oberlippe von *Vespertilio* L. von solchen her. Die Art dieser Drüsen, welche hauptsächlich zur Einfettung der Flughaut dienen, ist nach den Gattungen

---

<sup>1)</sup> A. Redtel, Der Nasenaufsatz des *Rhinolophus hipposcrepis* (Zeitschr. für wissenschaftl. Zoologie, Bd. XXIII, S. 254—288, Leipzig, 1873); O. Grosser, Zur Anatomie der Nasenhöhle und des Rachens der einheimischen Chiropteren (Morph. Jahrb., Bd. XXIX, S. 1—77, Leipzig, 1902).

<sup>2)</sup> G. E. Dobson, On secondary sexual characters in the *Chiroptera* (Proc. Zool. Soc. London, 1873, p. 241—252).

sehr verschieden; so sind es bei *Vespertilio* L. hauptsächlich acinöse Talgdrüsen; bei *Rhinolophus* Geoffr.<sup>1)</sup> sind solche dagegen nur in den oberen Hautlagen vorhanden und die Hauptmasse darunter besteht aus tubulösen, serösen Drüsen. Mitunter münden mehrere Drüsen auf kleinen, warzenförmigen, mit langen Haaren besetzten Papillen, welche an verschiedenen Stellen des Gesichtes liegen (z. B. bei vielen Vespertilioniden).

In anderen Fällen liegen größere Drüsenansammlungen am Nacken (bei manchen *Pteropus*-Arten) oder in der Umgebung des äußeren Genitales (*Eonycteris spelea* Dobs.). Oft sind sie von einem Hautsack umgeben, welcher seinerseits nach außen mündet, so in der Einzahl bei manchen *Hipposiderus*-Arten hinter dem Nasenaufsatz (dieser Sack, welcher an seiner Basis ein Haarbüschel trägt, kann handschuhfingerartig nach außen gestülpt werden), bei *Cheiromeles* (Horsf.) und bei manchen *Taphozous*-Arten an der Kehle (bei *T. melanopogon* Temm. liegt das Drüsenfeld nicht in einem Sack, ist aber beim ♂ äußerlich oft durch ein Büschel langer schwarzer Haare gekennzeichnet), bei *Molossus rufus* Geoffr. an der Brust; ferner finden sich paarige Drüsentaschen bei den meisten *Epomophorus*-Arten an der Schulter, bei *Saccopteryx* Ill. am Propagium und bei *Noctilio* L. am Scrotum (Rand der Sacköffnung gezähnt). Diese Drüsen sind meistens nur beim ♂ deutlich ausgebildet und zur Brunftzeit stärker entwickelt; sie sind somit ein sekundärer Geschlechtscharakter und erleichtern offenbar durch den Duft ihres Sekretes die Annäherung der Individuen und wirken zur Begattung anregend. Wenn solche Drüsen säcke am Nasenaufsatze vorkommen (*Hipposiderus* Gr.), erscheint durch die verschiedene Ausbildung derselben in beiden Geschlechtern auch die Form des Nasenaufsatzes etwas anders.

Das Zitzenpaar liegt entweder an der Brust oder der Achselhöhle mehr oder weniger genähert (bei *Cheiromeles* Horsf. subaxillar in der Hauttasche); vereinzelt kommen gleichzeitig pektorale und subaxillare Milchdrüsen vor (*Lasiurus borealis* Müll.). Auch in der Abdominalgegend befinden sich mitunter zitzenartige Gebilde

---

<sup>1)</sup> Eine Abbildung siehe bei C. Gegenbauer, Vergleichende Anatomie, Bd. I, S. 119. Leipzig, 1898.

(beim ♀ von *Megaderma* und *Rhinolophus*) und bei *Hipposiderus speoris* Schneid. wurden in dieser Gegend auch tatsächlich Milchdrüsen konstatiert. Manchmal, insbesondere bei *Cynopterus sphinx* Vahl, sind die Milchdrüsen auch beim ♂ zur Brunftzeit sehr stark entwickelt und scheinen lactationsfähig zu sein (Unterstützung des ♀ wegen des beim Fliegen erschwerten Stillens zweier Jungen gleichzeitig).

6. Der Haarschaft.<sup>1)</sup> Bekanntlich sind die Haare der meisten Fledermäuse, insbesondere der Mikrochiropteren, gegenüber jenen der anderen Säugetiere durch eine besonders rauhe Beschaffenheit der Oberfläche ausgezeichnet, welche durch das Vorspringen der oberflächlichen Rindenfaserlagen (samt Oberhäutchen) bedingt wird. Die Form dieser Differenzierungen ist innerhalb der Gattungen ziemlich konstant; die einzelnen Spezies sind aber, obwohl die Haarstärke bei denselben im allgemeinen verschieden ist, nach den Haaren nicht immer mit Sicherheit zu erkennen. Die Vorsprünge bilden beispielsweise in kurzen Abständen wiederkehrende, senkrecht zur Haarachse stehende Ringe, welche an ihrem apikalen, frei vorspringenden Rand mehr oder weniger fein gezähnt (z. B. *Nyctinomus gracilis* Natt.) oder wulstig sind. Diese Ringe sind bei anderen Arten mehr oder weniger schräg gerichtet, oft nicht ganz geschlossen und erscheinen dann meistens in spiralförmiger Anordnung; dabei kann jedes Zwischenglied basal verjüngt sein, so daß der ganze Schaft aus ineinandergesteckten Düten zusammengesetzt zu sein scheint (z. B. *Vespertilio nanus* Ptrs.). Bei *Miniopterus schreibersi* Natt. sind die einzelnen Glieder schlank und einfach wellig gekrümmt, so daß der Haarschaft zickzackförmig erscheint. Mitunter ist derselbe mit mehr oder weniger schlanken, apikal vorspringenden Schuppen bedeckt (z. B. bei *Rhinopoma microphyllum* Geoffr.; dieselben führen zu den stark abstehenden Dornen der Haare von *Glossophaga soricina* Pall.<sup>2)</sup> über.

<sup>1)</sup> F. Kolenati, Beiträge zur Naturgeschichte der europäischen Chiropteren (Allgem. Naturhist. Zeitung „Isis“, S. 1—24, Dresden, 1857); C. Koch, l. c.; P. Marchi, Sulla morfologia dei peli nei chiropteri (Atti della Soc. Ital. di Sc. Nat., Vol. XV, Fasc. II, Milano, 1873).

<sup>2)</sup> An einem vorliegenden Präparat sind diese Dornen übrigens nicht ganz frei, sondern es spannt sich, wie man bei stärkerer Abblendung deutlich

*Cheiromeles* Horsf. ist bis auf einzelne Haare in der Umgebung des Kehlsackes nackt.

7. Zum Schlusse wurden noch die Gaumenleisten<sup>1)</sup> erwähnt, welche bei den Fledermäusen in mannigfacher, oft für einzelne Arten charakteristischer Weise ausgebildet sind und auch in der Systematik verwertet werden. Auch die Zungenpapillen sind mitunter in bestimmter Art, oft sehr stark entwickelt (*Carpomycterinae*, *Glossophaga* Geoffr.).

Manche der hier angedeuteten Verhältnisse, insbesondere der feinere Bau der Ohrmuschel, der verschiedenen Hautdrüsen und auch der Haare, bedürfen noch eingehender vergleichender Untersuchungen bei den verschiedenen Gruppen der Fledermäuse.

Viele der besprochenen Eigentümlichkeiten konnten an Objekten aus dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum der Versammlung demonstriert werden. Einzelne der vorgeführten mikroskopischen Präparate wurden von den Herren Prof. Dr. J. Schaffer und Dozent Dr. O. Grosser freundlichst zur Verfügung gestellt. Auch wurden stereoskopische Bilder von Fledermausköpfen (*Rhinolophus* E. Geoffr., *Gelasinus* Temm.) gezeigt, welche die Gesichtsformen außerordentlich plastisch zur Anschauung bringen. Diese Photographien stammen aus der Sammlung stereoskopischer Aufnahmen von naturwissenschaftlichen Objekten, welche Herr H. Dümmler (Wien, IX., Schwarzspanierstraße 4) zusammengestellt hat und die ein wertvolles Hilfsmittel für den Anschauungsunterricht bildet.

---

sehen kann, zwischen jedem derselben und dem entsprechenden Schaftteil eine membranartige Verbindung aus, welche am Schaft selbst bis an die Basis des darüberfolgenden Dornes nach aufwärts zieht. Diese Verhältnisse bedürfen noch der Aufklärung.

<sup>1)</sup> F. Kolenati, Die Gaumenfalten und Nebenzungen der Chiropteren (Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch., mathem.-naturw. Kl., XXIX, 1858, S. 329—345); G. Retzius, Biologische Untersuchungen. Neue Folge. XIII: Die Gaumenleisten des Menschen und der Tiere, S. 116—168. Stockholm-Jena, 1906.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [57](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Bericht der Sektion für Zoologie. Versammlung am 8. März 1907. 83-91](#)