

Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien, 1910.

Die Chiropterenausbeute.

Bearbeitet von

O. v. Wettstein.

Mit 2 Textfiguren und 1 Tafel (Nr. XXII).

Das von Dr. Pietschmann mir freundlichst zur Bestimmung überlassene Chiropterenmaterial der Mesopotamien-Expedition, welches sich in den Sammlungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien befindet, weist sieben Arten auf, darunter eine bisher noch nicht beschriebene neue *Taphozous*-Spezies.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle der Leitung der zoologischen Abteilung des k. k. Hofmuseums für die liebenswürdige Überlassung eines Arbeitsplatzes und insbesondere Herrn Dr. K. Toldt für seine Unterstützung mit Rat und Tat meinen besten Dank ausdrücken zu können.

Die einschlägige Literatur über das Sammelgebiet ist sehr spärlich. Ich konnte nur zwei diesbezügliche Arbeiten auffinden, aber leider waren mir dieselben nicht zugänglich, so daß ich auf ihre Durchsicht verzichten mußte. Es sind dies die «Fauna palestina» von Tristram, 1884, und «Mémoire sur les Animaux de la Mesopotamie» von C. Metaxas in Bull. Soc. Acclim. 1891.

1. *Rhinolophus euryale* subsp. *judaicus* (And. u. Mtsch.).

Diese Art liegt in 13 Exemplaren aus Aleppo vor. Sie stimmen mit der Beschreibung von Andersen und Matschie¹⁾ gut überein. Der hintere Verbindungsfortsatz der Sella ist etwas breiter und weniger spitz als jener bei Exemplaren von *Rh. euryale* aus Kroatien und Bosnien. Leider wird dieses Merkmal von den beiden oben genannten Autoren nicht erwähnt.

Sammelort: Aleppo, April 1910; 6 ♂, 7 ♀.

2. *Rhinolophus blasii* Ptrs.

Sammelort: Aleppo, April 1910; 12 ♂, 2 ♀.

3. *Hipposiderus tridens* E. Geoffr.

Einige der in Mosul von Selim Hassoun gesammelten und Dr. Pietschmann nachträglich zugesendeten Exemplare sind mit Henna gefärbt und sehen braunrot aus.

Sammelort: Mosul, Mai 1910; 1 ♂, 5 ♀ — (leg. Selim Hassoun) Dezember 1911; 43 ♀.

¹⁾ Andersen und Matschie, «Übersicht einiger geographischer Formen der Untergattung *Euryalus*.» Sitzber. d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin, 1904, p. 71.

4. *Eptesicus serotinus* Schreb.

Sammelorte: Basra, Oktober 1910; 1 ♂ — Kerbela, April 1910; 1 ♀.

5. *Pipistrellus kuhli* Natt.

Sämtliche aus Mesopotamien vorliegende 56 Exemplare sind in der Allgäufärbung etwas heller als europäische Stücke, auch ist der weiße Saum der Flughaut breiter, besonders auf dem Plagiopatagium, auf dessen Randmitte, wie auch am Schwanzende er sich besonders verbreitert. Leider war mir nicht genügend Vergleichsmaterial zugänglich, um diese Form genauer zu untersuchen. Mit der von Thomas aufgestellten subspec. *P. kuhli fuscatus* scheint sie nicht identisch zu sein. Thomas beschreibt seine Form als in der Färbung von der europäischen abweichend: oben rauchbraun, unten kaum lichter, Ohren und Membran gleichförmig dunkel schiefergrau. Die Stücke der coll. Pietschmann sind aber nur lichter gefärbt als die europäischen und die Membran ist braun.

Sammelorte: Mosul, Mai 1910; 1 ♂, 3 ♀ — (leg. Selim Hassoun) Dezember 1911; 1 ♂ juv — Kerbela, 18. April 1910; 2 ♂, 5 ♀ — Rakka, 28. Juni 1910; 2 ♂, 11 ♀ — Mejadin am Euphrat, 2. April 1910; 13 ♂, 12 ♀ — Kal'at Schergat, 12. Mai 1910; 2 ♀ — Bagdad, 27. August 1910; 2 ♂, 2 ♀.

6. *Miniopterus schreibersi* (Natt.).

Sammelort: Aleppo, April 1910; 3 ♂, 25 ♀.

7. *Taphozous magnus* nov. spec.

Taf. XX, Fig. 1—6.

Diese Form, die in einem männlichen Exemplar aus Basra vorliegt, steht dem *Taphozous nudiventris* Crtschm. am nächsten. Ihre außerordentliche Größe, der vollständige Mangel eines Kehlsackes und die abweichende Form der Haare läßt es berechtigt erscheinen, sie als neue Art zu beschreiben.

Sammelort: Basra, September 1910.

Typus: altes ♂ (in der Sammlung der zoologischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien).

Konservierung: Alkohol.

Morphologische Beschreibung.

Kehlsack fehlt vollständig, seine Lage ist nur durch eine halbkreisförmige, sehr undeutliche Narbe angedeutet. Unterlippe besitzt eine schwache Hautfalte. Ohrmuschel dreieckig, viel kürzer als der Kopf und entlang ihres ganzen Innenrandes warzig. Tragus beilförmig und auf seinem Oberrande gekerbt. Radiometacarpaltasche klein, aber gut ausgebildet. An der Basis des Daumens und der Fußsohle eine harte braune Schwiele.¹⁾ Der Schwanz ragt etwas über die Interfemoralmembran hinaus. In der Genitalgegend zu beiden Seiten zwei große Fettpolster. Überhaupt sieht das ganze Tier sehr dick und fett aus.

Die Behaarung ist ähnlich wie bei *T. nudiventris*.

¹⁾ Über ähnliche Bildungen siehe G. E. Dobson: «On peculiar Structures in the Feet of certain Species of Mammals . . .» in Proceed. of the Zool. Society of London 1876.

Oberseite: Außenseite der Ohrmuscheln und die Mitte der Schnauze nackt. Um die Augen bis zum Rande der Oberlippe graubraun und spärlich behaart. Kopf, Hals, Schulter und Rücken anliegend graubraun behaart, mit hellgrauem Schimmer. Auf dem Kopfe ist die Färbung etwas lichter und das Haar kürzer. Die Behaarung läßt jederseits einen breiten Streifen bis zur Flughaut nackt und endet nach rückwärts in der Höhe der Ellbogen. Hinterende des Rückens, Hinterextremitäten, Interfemoralmembran, Flughaut, Oberseite der Oberarme nackt. Der Schwanz besitzt einige längere einzelstehende Haare. Der Rücken der Zehen ist mit langen, weißen, über die Zehen hinausragenden, am Ende hakenförmig nach abwärts gekrümmten Borsten (wie bei *Molossus*) besetzt. Plagiopatagium sehr rau und derb.

Unterseite: Vom Rande der Unterlippe bis zur Gegend des Kehlsackes fast nackt. Von da an weißgrau, kurz und anliegend behaart. An den Seiten zieht sich diese Behaarung bis unter die Ohrmuscheln hinauf und geht zwischen diesen und dem Propatagium in die der Oberseite über. Auf der Innenseite der Ohrmuschel zieht sich von der Basis des Innenrandes ein schwacher Haarstreif hinein. Am Bauche endet die Behaarung ungefähr in der Höhe der Ellbogen. Fettpolster, Beine, Interfemoralmembran und Flughaut nackt. Seitlich endet die Behaarung auf dem Oberarme. Längs des Ober- und Unterarmes zieht sich auf der Außenseite ein schwacher Streifen weißlicher, sehr feiner Haare bis zur Radiometacarpaltasche hin, der auch etwas auf die Membran übergreift.

Die Größe ist im Verhältnis zu anderen *Taphozous*-Arten sehr bedeutend. Die nachstehende Tabelle bringt vergleichsweise die Maße von *T. magnus* und *T. nudiventris*.

| | <i>Taphozous magnus</i> nov. spec. | <i>Taphozous nudiventris</i> Crtschm. ¹⁾ |
|--|------------------------------------|---|
| | ♂ | ♂ |
| M i l l i m e t e r | | |
| Gesamtlänge (Schnauzenspitze—Schwanzende) . | 141 | 127 |
| Kopflänge | 35 | 33 |
| Innerer Augenwinkel—Schnauzenspitze. | 13 | 13 |
| Ohrlänge | 25 | 22 |
| Traguslänge | 6.5 | 6 |
| Tragusbreite. | 5 | 5 |
| Länge des Vorderarmes | 84 | 75 |
| Länge des Daumens, einschließlich Krallen und Metacarpale. | 15 | 15 |
| Länge des 2. Metacarpale | 72 | 61 |
| Länge des 3. Metacarpale | 77 | 64 |
| Länge des 4. Metacarpale | 62 | 54 |
| Länge des 5. Metacarpale | 51 | 44 |
| Länge der Tibia | 34 | 31 |
| Fußlänge. | 19 | 18 |
| Flugweite | ungefähr 480 | 470 |

¹⁾ Die Maße sind dem Werke von John Anderson, «Zoology of Egypt: Mammalia», London 1902, entnommen und gehören einem ♂ aus Kairo an.

Mit *T. nudiventris* hat diese neue Art die Ausdehnung der Behaarung, die hakenförmigen Borsten auf den Zehenrücken, den warzigen Innenrand der Ohren und die großen Fettanlagen gemein, unterscheidet sich aber wesentlich durch die außerordentliche Größe (ist überhaupt die größte aller bisher bekannten *Taphozous*-Arten), durch die andere Form der Haare, durch die kaum gegrubte Unterlippe, den gekerbten Oberrand des Tragus und durch das vollständige Fehlen eines Kehlsackes. Bei *T. nudiventris* subspec. *kachensis* Dobs. ist der Kehlsack auch rudimentär, aber seine Lage ist durch eine halbkreisförmige Hautfalte gut erkennbar.

Schädel.

Der Schädel von *T. magnus* konnte, mangels anderen Materials, nur mit solchen von *T. melanopogon* Temm. verglichen werden.¹⁾ Er zeigt alle Merkmale des *Taphozous*-Schädels sehr gut ausgeprägt. Auch das Gebiß ist typisch. Die beiden oberen Incisivi waren bereits ausgefallen. Supraoccipitale nach hinten verlängert und zugespitzt, Sagittalkamm stark entwickelt. (Siehe Taf. XX, Fig. 4—6). Die ringförmige Bulla tympani fiel bei der Präparation des Schädels ab und ist auf den Abbildungen nicht vorhanden.

Haarformen des Pelzes.

Zum Vergleiche der Haarformen wurden sämtliche in der Sammlung des k. k. Hofmuseums befindlichen *Taphozous*-Arten herangezogen, und zwar: *T. nudiventris* subspec. *kachensis* Dobs., *T. longimanus* Hardw., *T. mauritanus* E. Geoffr., *T. perforatus* E. Geoffr., *T. saccolaemus* Temm. und *T. melanopogon* Temm. Die Haare wurden immer der Kreuzgegend entnommen.

Von allen diesen Arten unterschied sich *T. magnus* in bezug auf die Haarform sehr wesentlich. Während alle übrigen lange, sehr schwach gebogene oder sehr schwach S-förmige Leithaare (Fig. 1 B, a) und stärker oder sehr stark S-förmige oder gewellte Grannen- und Wollhaare (Fig. 1 B, b, c, d) besitzen, zeigen alle drei Haarsorten bei *T. magnus* nur eine einfache, gebogene, höchstens an der Spitze etwas aufgeschwungene Form (Fig. 1 A, a, b, c, d). Der zweite Hauptunterschied liegt in der bedeutenderen Stärke der *T. magnus*-Haare gegenüber denen aller anderen untersuchten Arten. Bei diesen sind sie oft sehr fein. Diese Form der Haare bei *T. magnus* wurde bisher überhaupt noch bei keiner Fledermausart aufgefunden.²⁾ Die bedeutende Stärke der Haare der neuen Art mag es auch verursacht haben, daß sie nicht wellen- oder S-förmig, sondern einfach gebogen sind, denn ein starkes Haar krümmt sich naturgemäß weniger als ein feines. Auf der Abbildung (Fig. 1 A, a—d) sind die verschiedenen Haarformen von *T. magnus* in sechsmaliger Vergrößerung dargestellt (die Messung wurde mit dem Zirkel vorgenommen). a zeigt den Typus der Leithaare, diese sind durchschnittlich 6 mm lang, im Bereiche der stärksten Krümmung etwas verstärkt (Durchmesser 30 μ) und sehr spärlich im Pelze vertreten. c zeigt den Typus der Grannenhaare, diese sind etwa 4 mm lang, bis auf die fein ausgezogene Spitze gleichmäßig stark (Durchmesser 11 μ) und bilden den Hauptbestandteil des Haarkleides. Zwischen beiden steht, sowohl

¹⁾ Die einzige in der Literatur auffindbare Abbildung eines *T. nudiventris*-Schädels im «Atlas z. d. Reise im nördlichen Afrika von E. Rüppell», 1826, Bd. I, Taf. 27, war wegen ihrer schlechten Reproduktion für genaue osteologische Vergleiche nicht geeignet.

²⁾ Siehe die Arbeiten von Dr. K. Toldt, «Über eine beachtenswerte Haarsorte und über das Haarformensystem der Säugetiere» in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, Vol. XXIV, p. 195—268, 1910.

hinsichtlich der Länge (5 mm), als auch der Häufigkeit, die Form *b*. *d* wäre wegen seiner Kürze ($3-3\frac{1}{2}$ mm) als Wollhaar aufzufassen, kommt aber im Haarkleide nicht oft, etwa so selten wie die Leithaare vor. Alle Formen zeichnen sich dadurch aus, daß die Spitzen lang und fein ausgezogen sind.

Fig. 1 *B*, *a-d* zeigt die Haarverhältnisse bei *T. nudiventris* subsp. *kachensis* Dobs., die mit denen der übrigen untersuchten Arten im wesentlichen übereinstimmen und als Typus der Gattung gelten können. *a* ist die Form der Leithaare, sie sind kaum verstärkt (Durchmesser 15μ) und wie die Leithaare von *T. magnus* fein ausgezogen, aber länger ($7\frac{1}{2}$ mm) als diese. *c* zeigt ein Grannenhaar. Die Grannenhaare sind S-förmig gekrümmt und durchschnittlich 4 mm lang und 8μ stark. *b* zeigt wieder eine Übergangsform von *c* zu *a*, sie ist doppelt gewellt und 6 mm lang. *d* ist die kürzeste Haarform (3 mm) und kann daher als Wollhaar bezeichnet werden. *c'* ist eine abweichende Form von *c*, die man aber sehr spärlich findet und die den Übergang zur Haarform des *T. magnus* bildet. Die

Häufigkeitsverhältnisse sind dieselben wie bei *T. magnus*. Außer dem Leithaar sind alle Haare bis zur Spitzegleich stark, ohne fein ausgezogenes Ende.

Nebenbei sei bemerkt, daß die Haarformen auch zwischen den übrigen *Taphozous*-Arten etwas verschieden und für die betreffende Art charakteristisch sind, obgleich sie im allgemeinen mit denen des

T. nudiventris subsp. *kachensis* übereinstimmen. So zeichnen sich die Haarformen von *T. melanopogon* und *T. saccolaemus* durch ziemlich gleiche Länge aus, so daß die Leithaare nur sehr wenig hervorragen. *T. longimanus* und *T. mauritanus* haben dagegen außerordentlich lange Leithaare, die auch durch ihre Dicke auffallen. Bei diesen beiden Arten findet man auch Grannenhaare, welche eine fast so starke S-förmige Krümmung zeigen, wie die von *Molossus* (untersucht *Molossus abrasus* Temm.).

Bei *T. magnus* wurden auch die Haare der Oberseite des Kopfes und des Bauches berücksichtigt. An beiden Stellen sind die Formverhältnisse dieselben wie auf dem Unter Rücken, nur ist die Behaarung des Kopfes, wie gewöhnlich, kürzer: Leithaare $3\frac{1}{2}$ mm, kleinste Grannenhaare (Wollhaare) $1\frac{1}{2}$ mm. Auf der Bauchseite fanden sich bei sorgfältiger Durchsicht größerer Haarmengen außerdem einige Formen, wie sie auf Fig. 1 *A*, *b'* u. *b''* dargestellt sind. Sie zeigen zwei abweichende Formen der Type *b* und leiten durch ihre Gestalt zu den Grannenhaaren der anderen *Taphozous*-Arten hinüber.

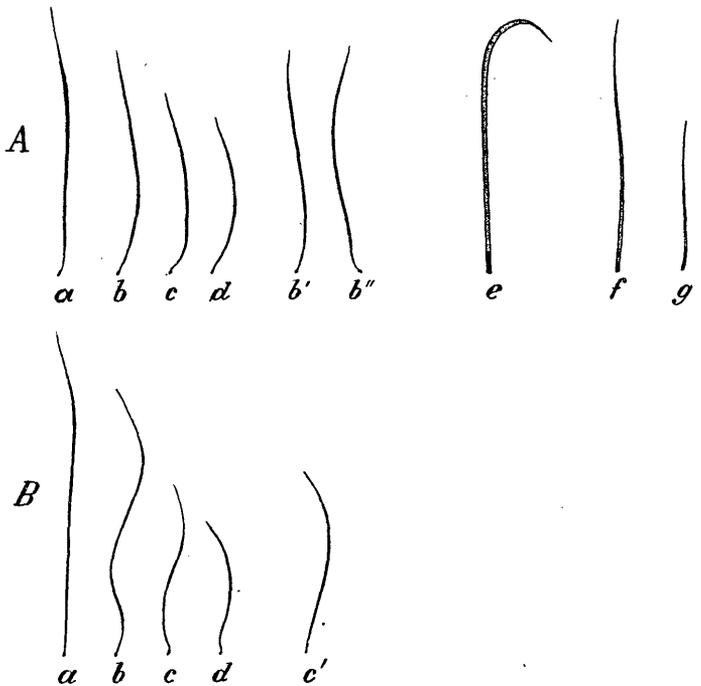


Fig. 1. *A* Haarformen von *Taphozous magnus* nov. spec. *B* Haarformen von *Taphozous nudiventris* subsp. *kachensis* Dobs. Vergrößerung $6\times$. (Erläuterungen im Text.)

Abbildung *e* in Fig. 1 *A* zeigt eine der hakenförmigen Borsten auf der Oberseite der Zehen in sechsmaliger Vergrößerung. Diese Borsten verdicken sich etwas im ersten Teile der Krümmung und enden mit fein ausgezogener, gerader Spitze. *f* ist eine Borstenform, wie man sie neben den vorigen gleichfalls auf den Zehenrücken findet, und *g* eine Borste von der Oberlippe. Beide Formen sind sehr spärlich vorhanden und zeigen einen sanft geschwungenen Verlauf.

Struktur der Haare.

Die Struktur der Leit-, Grannen- und Wollhaare ist dieselbe. Die Rindenlage besteht aus düten- oder trichterförmigen Gliedern, die so ineinander stecken, daß immer eines aus dem vorhergehenden herausragt. Im basalen Teile des Haares ist der Rand dieser Düten unregelmäßig gezähnt oder gewellt und bald schief, bald senkrecht zur Haarachse gestellt, siehe Fig. 2 *c*. An den Seiten läßt sich meistens ein größerer absteher Zahn erkennen. Daraus wäre zu schließen, daß der Haarquerschnitt ein elliptischer ist. Gegen die Mitte der Schaftlänge wird der Rand der Düten regelmäßig gezähnt, zuerst klein, später, in der Gegend der größten Haarstärke, fast so groß wie die Randzähne, die hier am besten ausgebildet sind. Die Dütenränder verlaufen in diesem

Teile immer senkrecht zur Haarachse und parallel zueinander. Der ganze Aufbau hat große Ähnlichkeit mit dem eines Schachtelhalmes (Fig. 2 *b*). Gegen die Spitze nimmt die Zahl der Zähne ab, bis sie in den letzten Gliedern, die etwas länger gestreckt sind, auf drei sinkt. Das letzte Glied ist fast gerade, einspitzig und lang ausgezogen (Fig. 2 *a*). Von Pigment ist in diesen Haaren nicht viel zu bemerken, zwischen den Zähnen und der darunterliegenden Oberfläche des nächsten Gliedes sitzen meistens Unreinlichkeiten, die wegen ihrer dunklen Färbung Pigmentringe vortäuschen.

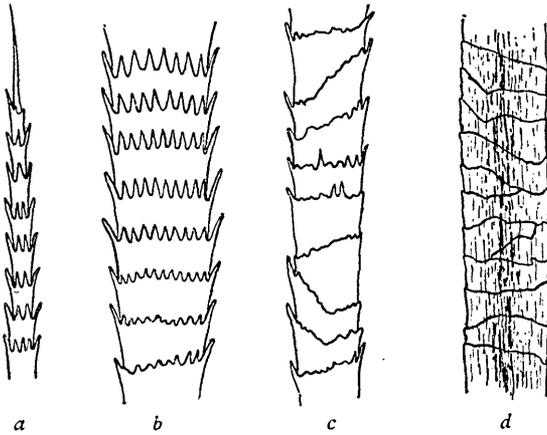


Fig. 2. Struktur der Haare von *Taphozous magnus* nov. spec. Vergrößerung ca. 1200 \times . (Erläuterungen im Text.)

Abbildung *d* in Fig. 2 zeigt ein Stück der früher erwähnten Borsten, welche auf der Oberlippe des Tieres vorkommen (Fig. 1 *A*, *g*). Sie bestehen gleichfalls aus schachtelhalmförmig ineinandergesteckten Gliedern, deren Rand aber ganz und von unregelmäßigem Verlauf ist und an den Seiten keine Zähne aufweist. Diese Struktur bleibt auf der ganzen Länge des Haares die gleiche. Das Spitzenglied ist langgestreckt und stumpf abgerundet. Diese Borsten enthalten viel Pigment, welches auch auf der Figur zum Ausdruck kommt. Die geraden und hakenförmigen Borsten der Zehenrücken (Fig. 1 *A*, *e*, *f*) zeigen ganz denselben Bau wie die Oberlippenborsten und unterscheiden sich nur durch ihre fast völlige Pigmentlosigkeit. (Die Punktierung auf Fig. 1 *A*, *e* wurde nur gemacht, um das Haar besser vom Hintergrunde sich abheben zu lassen.)

Anschließend an die mikroskopische Untersuchung der *T. magnus*-Haare wurde auch eine solche der Leit-, Grannen- und Wollhaare von *T. nudiventris* subspec. *kachensis* durchgeführt. Dieselben zeigen genau dieselben Verhältnisse, nur, entspre-

chend ihrer geringeren Stärke, etwas zarter. In seiner Arbeit «Sulla morfologia dei Peli nei Chiroteri», Milano 1873, bildet Pietro Marchi auf Taf. 10 mikroskopische Vergrößerungen von *T. nudiventris*-Haaren ab. Diese sind nicht ganz richtig, denn es fehlen die Zähne der Dütenränder, während dagegen die beiden abstehenden Seitenzähne entweder gar nicht oder nur durch eine Bogenlinie verbunden sind.

Da auch Toldt gelegentlich eine wesentliche Korrektur an den Darstellungen von Marchi vornehmen mußte,¹⁾ erscheint diese Arbeit bereits veraltet und sollte nicht, wie es noch in neuerer Zeit geschehen ist, ohne weiteres für Reproduktionszwecke verwendet werden.

Überhaupt sei nach diesen Ausführungen wieder einmal darauf hingewiesen, wie wünschenswert es wäre, wenn dem Studium der Haare, insbesondere der Haarformen, mehr Beachtung geschenkt würde, als es bisher geschah, um unsere noch so mangelhaften Kenntnisse auf diesem interessanten Gebiete zu erweitern.

¹⁾ K. Toldt, Die Chiropterenausbeute der brasilianischen Exped. i. J. 1903. Denkschr. d. math.-nat. Kl. d. kais. Akad. d. Wissensch. Wien, 76. Bd., 1908.



Fig. 2.



Fig. 3.

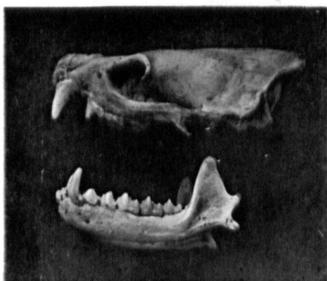


Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 4.

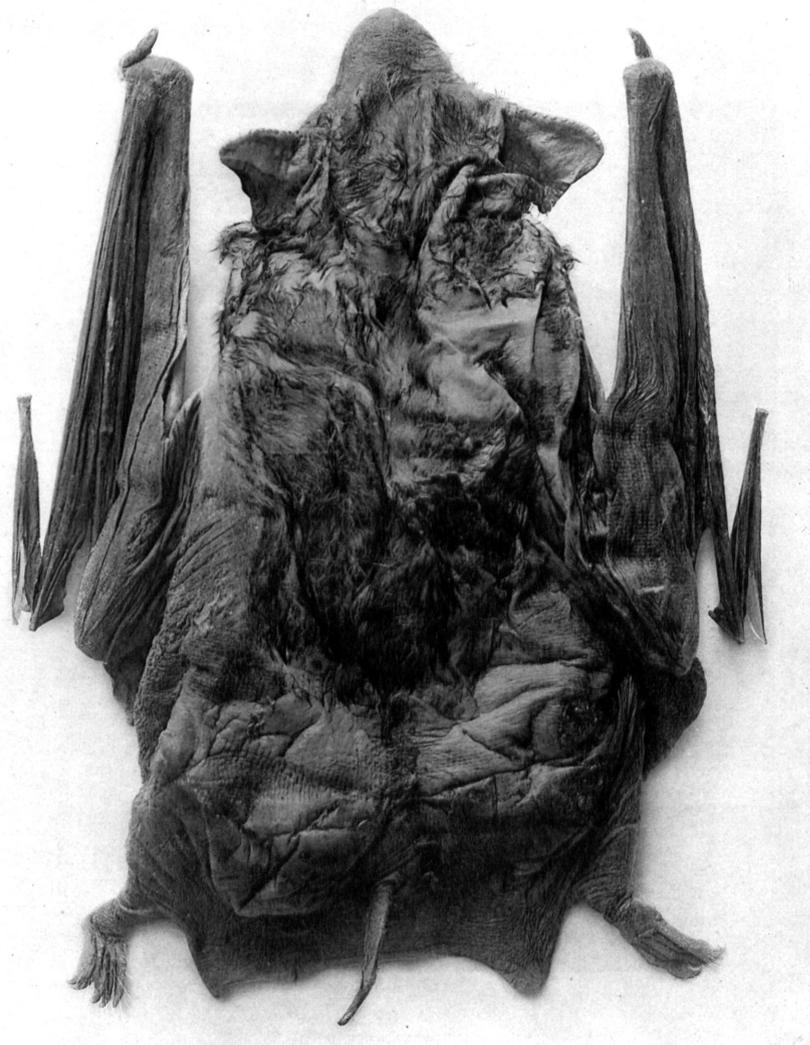


Fig. 1.

Phot. O. v. Wettstein.

Fig. 1, 4, 5, 6 in natürlicher Größe. Fig. 2 und 3 etwas verkleinert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Wettstein-Westersheim Otto Ritter von

Artikel/Article: [Die Chiropterenausbeute. In: Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Mesopotamien, 1910. Tafel XXII 465-471](#)