

Uebersicht der Gattungs- und Artcharaktere
der
europäischen Fledermäuse.
von

A. Graf v. Keyserling und Prof. I. H. Blasius
in Braunschweig.

Die Ordnung der Fledermäuse ist mehr als jede andere der Säugethiere durch Mannichfaltigkeit der Körperformen und äußere Organe ausgezeichnet. In keiner einzigen sind die Arten schärfer von der Natur abgegränzt, und doch in keiner länger verkannt oder übersehen worden. Noch auffallender jedoch als dies lange Uebersehen, ist die Verwirrung und Verwechselung, die die Zoologen unter den einmal bekannten Arten haben einreißen lassen. Man überzeugt sich davon leicht beim Durchsehen fast aller neueren Faunisten, die nicht bloße Copisten sind. Diese Verwirrung hat natürlich ihren nächsten Grund in der Mangelhaftigkeit der ursprünglichen Beschreibungen und Unterscheidungen gefunden. Daher rührt es z. B., daß sich nicht einmal mehr feststellen läßt, was Linne unter seiner einzigen Art *Vesp. murinus* verstanden hat, daß ferner bekannte Arten, wie *V. Schreibersii* et *Kuhlii* Natt. jetzt wieder unter neuen Namen auftauchen, daß umgekehrt wirkliche neue Arten, wie *V. Kuhlii* Nils. unter Namen von älteren wieder beschrieben werden, daß endlich Namen, wie *V. emarginatus*, den Geoffroy an die Spitze einer etwas inhaltslosen Beschreibung und mäfsig guten Abbildung stellte, sich wie Gespenster unter den verschiedensten Species wie *V. Nattereri* Kuhl., *V. mystacinus*, et *Daubentonii* Leisl. herumtreiben. Von einem einzigen Falle abgesehen, der aus der faktischen Ueberzeugung hervorgegangen, daß die Natur

mit der Färbung des Pelzes schon Alles abgethan, kann man nicht sagen, daß die Zoologen in der Aufstellung von Arten zu leichtsinnig zu Werke gegangen seien. Nur das kann man bestimmt aussprechen, daß in den Diagnosen und Beschreibungen die architektonischen Charactere der Arten meist zu wenig hervorgehoben sind, um bei den Bestimmungen Irrthümer zu vermeiden. Die Darstellungen in der Kuhl'schen Monographie zeichnen sich in dieser Beziehung schon vortheilhaft vor den Beschreibungen und Reflexionen Geoffroy's aus, obschon sie auch durch eine vielseitige Mangelhaftigkeit und durch directe Beobachtungsfehler noch hinreichenden Spielraum zu Irrungen frei ließen. Ohne Vergleich umfassender sind die neueren Beschreibungen von Nilsson und Bonaparte. Sie beschränken sich jedoch bis jetzt nur auf einzelne Arten einer bestimmten Fauna, und so ist seit Kuhl und Geoffroy eine Sonderung und Begränzung der europäischen Arten im Zusammenhange nicht versucht. Wir sehen den Hauptgrund dieser bei der jetzigen Vermehrung der Arten immer mehr fühlbar werdenden Unbequemlichkeit darin, daß es dem Einzelnen so schwer wird, alle Formen in gehöriger Auswahl und im passenden Zustande zusammen zu bringen.

Mehrere neue von Bonaparte in den letzten Lieferungen der *Iconografia della fauna italica* aufgestellte Arten ausgenommen, ist es uns möglich gewesen sämtliche europäische Arten entweder lebend oder in Spiritus, so wie in trocknen Bälgen und Skeletten in großer Auswahl untersuchen zu können. Durch das Berliner Museum standen uns alle von Kuhl beschriebenen Arten in Originalexemplaren von Kuhl zu Gebote; durch die Gefälligkeit Natterer's erhielten wir seine Originalexemplare von *V. Schreibersii* und *Kuhli Natt.* die uns besonders angenehme Aufschlüsse gewährten, wo die Kuhl'sche Monographie uns im Stich liefs. Die schöne Sammlung des Professor Nitzsch gab uns vielfache Anhaltspunkte zur Untersuchung. Am meisten gefördert wurden wir jedoch durch unsern Freund Herrmann Nathusius in Hundisburg. Seine reiche Sammlung verschaffte uns nicht allein die Originalexemplare von *Dinops Cestonii Savi*, *V. asyncnemus Boie*, *albolimbatus Küst.*, von *Rhinolophus clivosus* und *ferrum equinum*, sondern auch sämtliche vorhin erwähnte

Arten in einer Auswahl von Schädeln und Spiritusexemplaren, die uns über die Beständigkeit der Formen, die Natürlichkeit und scharfe Sonderung der Gattungen, so wie über die Abgränzung und die Charactere der Arten eine erfreuliche Beruhigung gewährt. Sie enthielt ausserdem eine Reihe von Exemplaren verschiedenen Alters vom Harz, die wir gemeinschaftlich als eine neue Art erkannten, und sie, nachdem wir die bei Nilsson unter dem Namen von *V. Kuhlii* Natt. beschriebene Art in ihr wiederfanden, unter dem Namen *Vesperugo Nilssonii* aufgeführt haben. Wenn wir hiermit öffentlich unsern Dank für die so unbedingt freie Benutzung dieses reichen Materials aussprechen, so wollen wir damit blofs vor dem zoologischen Publicum gerechtfertigt erscheinen, aber nicht im entferntesten von dem innigen Dankgefühl gegen den Freund entbunden sein, mit dem wir in gemeinschaftlicher Untersuchung so viele heitere Stunden verlebten. Dafs wir eine seit der Zeit in Berlin gefangene ausgezeichnete neue Art, die wir auch aus Halle besitzen, mit dem Namen unseres Freundes beehrten, mag ein kleines Zeichen sein, wie sehr wir geneigt sind, die Erinnerung an diese Tage im Gedächtnifs aufzuwahren.

Im Ganzen beträgt die Zahl der von uns untersuchten Arten der europäischen Fauna 22; die übrigen von Bonaparte aufgestellten Arten *P. brevinus*, *V. Capaccinii*, *Savii*, *Leucippe*, *Aristippe* und *Alcythoe* können wir nur nach seinen eigenen Angaben beurtheilen; über *V. cornutus* Faber und *V. Otus* Boie, von denen wir nur die Beschreibungen haben auftreiben können, erlauben wir uns gar kein Urtheil. Schon lange hatte sich die Nothwendigkeit einer Sonderung der alten Gattung *Vespertilio* herausgestellt. In der Weise, wie es hier geschehen, sind die Arten nicht allein in ihrem natürlichen Zusammenhang geblieben, sondern auch die Gattungen künstlich möglichst scharf characterisirbar. Geoffroy hatte aufser der Hufeisennase, der Gattung *Rhinolophus*, noch die mit verwachsenen Ohren unter dem Namen *Plecotus* von den übrigen Arten gesondert. Damit wurde auch allmählig eine Sonderung beider unter diesen letzten Namen begriffenen Arten nothwendig, die denn auch Gray durch Aufstellung seiner Gattung *Barbastellus* (*Synotus*) bewerkstelligte.

Die dadurch festgestellten beiden Gattungen finden ihre Analogien unter den zahlreichen, noch unter der Gattung *Vespertilio* begriffenen Arten, von denen die den Barbastellen entsprechenden Formen (die Gattung *Vesperugo*) zuerst von Gloger unter der Bezeichnung der dicköhrigen Fledermäuse vereint wurden und später durch Gray, mit andern fremdartigen Formen vereinigt, als *Genus Scotophilus* auftraten. Auch diese noch zeigen eine Verschiedenheit des Gebisses, der aber nur wenige andere Charaktere, parallel durchgreifend und natürliche Gruppen begründend, entsprechen, so daß sie nur als Untergattungen anzusehen sind, die wir mit den Namen *Vesperugo* und *Vesperus* bezeichneten. Zu diesen kommt nun noch eine neuerdings von Bonaparte aufgestellte Gruppe, *Miniopterus*, hinzu, die von den beiden Hauptgruppen der *Vespertilionen* mit freien Ohren ebenso sehr abweichend, als in anderer Hinsicht sie verbindend, jedenfalls als eine ausgezeichnete Gattung angesehen werden muß. Mehr aber, als, *Rhinolophus* ausgenommen, all die genannten Gattungen unter einander abweichen, steht die von Savi aufgestellte Gattung *Dinops* ihnen fern.

Was nun die künstlichen Charactere der sieben hier unterschiedenen Gattungen betrifft, so tritt zuvörderst das Gebiß als entscheidend auf. Man hat den Zahnbau mit Unrecht als Gattungs- oder Artcharacter verwerfen wollen, insofern man einen Wechsel desselben nach dem Alter beobachtet haben will. Mag sich dieser, besonders bei einigen ausländischen Arten, auch immerhin auf die Vorderzähne beziehen; so ist uns doch kein Beispiel bekannt, daß ein solcher Wechsel in den von uns untersuchten Arten auf Eckzähne, Lückenzähne und Backzähne auszudehnen wäre. Dagegen liegen Beispiele, wo ein kleiner, von den übrigen verdrängter und scheinbar ganz versteckter Lückenzahn übersehen worden, hinreichend vor, woraus man aber nicht schließen muß, daß ein kleiner Zahn, eben weil er so klein ist, zuweilen auch ganz fehlen könne. Haben die Beobachter es nicht immer so ganz genau genommen, so darf man das die Fledermäuse nicht entgelten lassen. Weder die Zahl noch die Stellung, noch die relativen Dimensionen derselben, noch die Bildung der Ränder, Höcker und Spitzen haben wir auch bei der ausgedehntesten Verglei-

chung von Individuen derselben Art abweichend gefunden. — Mit der Zahl und Stellung der Zähne ist zugleich auch die Bildung der Gaumenfalten in constantem Zusammenhang, obwohl hier der Spielraum möglicher Modificationen nicht in dem Maasse zu beschränken ist. Die Zahl der Falten ist ebenso wie die der Zähne, nur unter den verschiedenen Arten von *Rhinolophus* nicht übereinstimmend, wie denn auch in den Gaumenfalten *V. dasyncnemus* von den übrigen Gattungsverwandten abweicht. Eine Abweichung nach der Zahl, Stellung, Theilung und Verbreitung innerhalb ein und derselben Species ist uns bis jetzt nicht bekannt. So wird denn dieser Charakter, wo er aufhört, ein generischer zu sein, um so auffallender ein specifischer. — Die Zahl der Vorderzähne kann man füglich zur Charakteristik der Gattungen entbehren, obschon wir auch hier, die Gattung *Dinops* ausgenommen, keine Abweichung von der allgemein ausgesprochenen Bildung kennen. Die Stellung und das gegenseitige Verhältniß derselben ist jedoch immer wichtig und constant, so daß auch hier der Fall aus der Pflanzenwelt eintritt, daß die absolute Zahl nicht allein, und oft am wenigsten entscheidet. So sondert sich die Gattung *Rhinolophus* von allen übrigen ab, indem der Zwischenkiefer mit den obern Vorderzähnen seine gewöhnliche Stellung zwischen den Oberkieferästen verläßt und als bewegliche Platte in den Gaumen tritt. — Mit den Abweichungen im Zahnbau geht die Bildung des Schädels eine parallele Reihe von Unterschieden ein, die augenscheinlich für die Natürlichkeit der Gattungen spricht. Als hauptsächlich unterscheidend fällt die Art der Schädelwölbung, die Sonderung des Scheitels von Hinterhaupt und Nase, der Winkel, unter dem die Scheitelbeine mit dem Hinterhauptsbein zusammentreten, der Verlauf der Oberkieferäste, das Verhältniß der Breite derselben zu der Einschnürung zwischen den Augenhöhlen und die Configuration des Nasenrückens auf. Die größten Gegenätze finden hier zwischen den Gattungen *Vespertilio* und *Vesperugo* statt, und wenn sich *Miniopterus* in äußerer Bildung der letzten anschließt, so steht sie in Hinsicht der Schädelbildung der ersten Gattung näher. Bei *Plecotus* und *Synotus* ist der kurze, breite und flache Nasenrücken besonders auffallend. —

Wie das Gebiß und der Schädelbau innerlich begründend, so stellt sich äußerlich die Bildung des Ohrs und des Tragus als hinreichend bezeichnend für die Abgrenzung der Gattungen dar. Nicht allein der Umriss des Ohrs, sondern auch besonders der Verlauf der Ränder, die Bildung des Kiels, die Anheftung des Vorderrandes am Kiel, der Verlauf des Außenrandes in Bezug auf Mundspalte und Tragus, endlich die Verwachsung der Ohren über dem Scheitel, zeigt sich entscheidend. Der Verlauf beider Ränder in Bezug auf Kiel und Tragus sondert die Gattungen *Vespertilio* und *Vesperugo*, *Plecotus* und *Synotus* auf den ersten Blick, so wie die Verwachsung über dem Scheitel die beiden letzten Gattungen nebst *Dinops* von allen übrigen trennt. — Beim Tragus zeigt sich der Verlauf der Ränder, die Richtung der Spitze, die Ausbildung des Zahns an der äußern Basis höchst bezeichnend. Bei *Rhinolophus* fehlt der Tragus ganz; bei *Dinops* und *Miniopterus* ist er in einem Minimum und ohne Zahn vorhanden; bei *Vesperugo* ist die Spitze entschieden nach Innen gebogen, bei *Vespertilio* entweder grade oder sichelförmig nach Außen gerichtet; seine größte Entwicklung erreicht er bei *Plecotus* und *Synotus*.

Mit diesen angegebenen Charakteren verbinden sich nun noch andere äußerliche, die den Habitus bestimmen, wie die Consistenz und die Dimensionsverhältnisse der Ohren und Flughäute, die Umrisse der Schnauze, die Art der Behaarung, sogar die Färbung und anderweitige Beschaffenheit des Pelzes, was sich aber alles weniger in einfache, begriffsmäßig bestimmte Ausdrücke pressen läßt.

Was die den Gattungen beigelegten Namen betrifft, so haben wir uns nur über zwei derselben zu erklären. Offenbar bildet die Species die Grundeinheit aller systematischen Zusammenstellungen; sie ist das allein bleibende im Wechsel systematischer Ansichten. Die Gattungen sind in weit höherem Grade Resultat individueller Ueberzeugungen und Richtungen. So sollte man nun auch in den Benennungen beider wenigstens den Artnamen als ein historisch überliefertes Heiligthum ansehen und von allem Wechsel entfernt halten. Dadurch allein kann die Verwirrung unter den Synonymen verhindert werden. Wird unter andern der alte Speciesname *Barbastellus*

beibehalten, so weiß man sicher, welche Art gemeint ist, ob sie dieser zu *Vespertilio* oder ein Anderer zu *Plecotus* oder *Synotis* stellt. Es ist nur ein *Barbastellus* und dem ist der Gattungsname unschädlich. Diese Bestimmung würde nur für diejenigen unangenehm werden, die sich mit der Combination zoologischer Namen beschäftigen, und gern einem jeden Thier ein *communis*, *vulgaris* oder *sylvestris* etc. anhängen. Wollte man zugleich mit dieser Bestimmung die Einrichtung treffen, daß die Autoritäten der ursprünglichen Speciesnamen festgehalten und von den Autoritäten der Gattungsnamen gesondert würden; so wäre damit eine für unsere Zeit sehr anzupfehlende Sicherheitsmaßregel gegen die alles historische Herkommen verheerende Eitelkeitspest der *nobis* und *mihi's* so vieler neueren Namen-Combinationszoologen in's Leben eingeführt. Es kann so unendlich wenig daran gelegen sein, ob ein Gattungsname, das willkürliche Zeichen eines willkürlichen Begriffs, der Vergessenheit anheim gegeben wird; aber es ist weniger gleichgültig ob man mit dem Zeichen für die Art, für das in der Natur feststehende, Unwandelbare, ein so leichtes Spiel treibt! Und vollends soll der Autoritätsname des Schriftstellers nur ein Mittel sein, die ursprüngliche Artbestimmung festzuhalten! Es ist aber nicht einzusehn, wie aus der bloßen Zusammenstellung zweier Namen ein Aufschluß über die Art gegeben werden soll. Und billig sollte jeder Unbefangene sich in sein Gewissen hinein schämen, sein *mihi* einem Thiere aufzubürden, an dem er keinen weitem Theil hat, als höchstens dessen hergebrachten guten Namen in einen Schimpfnamen verwandelt zu haben. So wie der Speciesname einen Begriff, unabhängig von dem der Gattung bezeichnet, so kann auch dessen Existenz und Autorität äußerlich von dem zufälligen Schicksal seines unglücklichen Gattungsgefährten gesondert und in seiner historischen Würde aufrecht erhalten werden. Vor allen Dingen aber wird dieß rathsam, wenn damit der immer mehr überhand nehmenden Anhäufung und Verwirrung der Synonyme vorgebeugt wird. So haben wir es denn auch hier mit der Einführung zweier neuer Gattungsnamen gehalten, weil wir es für das Beste hielten, zudem auch nicht gern den Verdacht einer Befangenheit auf uns laden möchten, an der wir nicht Theil haben. Daß wir

den von Gray angewandten Namen *Barbastellus*, und den von Bonaparte vorgeschlagenen, aber nicht bestimmt in Anwendung gebrachten *Noctula* und *Pipistrellus* nicht anwenden mochten, findet im Obigen seine Erklärung. In Bezug auf die Gattung *Vesperugo* muß noch bemerkt werden, daß Gray auf viele Arten derselben den von Kuhl für ein ganz abweichendes, der Familie der *Noctilionen* zugehöriges Thier (*Scotophilus Kuhlii*) gegebenen Namen *Scotophilus* ausgedehnt hat, indem er beiderlei Formen als zu derselben Gattung gehörig erklärte. Gray kann nur dadurch auf diese Idee gekommen sein, daß er die Zahl der Backzähne für ganz unwesentlich hält, indem Leach diese als durchaus abwesend angiebt, dem Gray auch nicht widerspricht. Da man vorläufig der Beobachtung von Leach mindestens eben so viel Werth beilegen muß, als der Ansicht von Gray; so wird es unrathsam, durch Ausdehnung des Namens *Scotophilus* auf unsere europäischen Formen eine voreilige Veränderung der Artnamen herbeizuführen, die natürlich eintreten muß, sobald *Sc. Kuhlii* Leach, und *V. Kuhlii* Natt. in einer Gattung zusammentreffen. Noch bedenklicher scheint uns die Anwendung des fraglichen Namens, wenn wir berücksichtigen, daß außerdem noch zwei Eulengattungen, von Swainson und von Jardine, um denselben Krieg führen, und wir den Kampf nicht noch gern unnützer Weise vergrößern und verwirren möchten.

Als Charaktere, durch welche die Arten sich gegenseitig von einander absondern, treten zunächst Modificationen derselben Organe ein, die für die Gattungen entscheidend werden. Die meisten Charaktere bieten die Umrisse, Dimensionsverhältnisse und der Verlauf der Ohren und des Tragus dar, und wir kennen kein Beispiel, daß wir bei frischen oder Spiritus-Exemplaren eine wesentliche Abweichung innerhalb der Species gefunden hätten. Am Vorderrande des Ohrs ist die Art der Biegung entscheidend: bei *V. auritus* zeigt sich ein zungenförmiger Vorsprung an der Basis, der allen übrigen fehlt; bei *V. murinus*, *Bechsteinii* und *Nattereri* verläuft der Innenrand ziemlich gleichmäÙig nach Innen convex gerundet; bei *V. mystacinus*, *Daubentonii* und *Dasycnemus* ist er gegen die Mitte stärker, in einen abgerundeten Winkel nach Außen gebogen; in der Gattung *Vesperugo* nähert sich

dieser Winkel immer mehr einem rechten, und wird bei *Miniopterus* endlich ein spitzer, woher es dann auch erklärlich wird, daß Kuhl angiebt, die Spitze sei bei *V. Schreibersii* nach Innen gerichtet, obschon sie hier mehr als bei jeder andern Art nach Ausen gekehrt ist. An der Richtung des Innenrandes nimmt meist auch der Kiel Theil, so daß durch die Gestalt der Ohrfläche zwischen Innenrand und Kiel diese Charaktere um so auffallender hervortreten. Der Ausenrand zeigt an einer jedesmal constanten Stelle eine mehr oder weniger deutliche concave Einbucht. Ihr Maximum erreicht sie bei *V. mystacinus* und *Daubentonii*, wogegen sie bei *dasygnemus* fast ganz fehlt; bei den genannten 3 Arten liegt die Einbucht gegen die Mitte, bei *V. murinus*, *Bechsteinii* und *Nattereri* über der Mitte. Bei *Vesperugo* wird der Verlauf des Ausenrandes, der Höhe desselben, in Bezug auf die Mundspalte, die Entfernung des Endes vom Mundwinkel durchgängig specifisch. So unterscheidet sich *V. serotinus* durch ein Anschließen an *Vespertilio* von allen übrigen; *V. Nilssonii* von *discolor* dadurch, daß der Ausenrand der erstern in gleicher Höhe mit der Mundspalte endet, ohne den Mundwinkel zu erreichen; und in derselben Weise auch *V. albolimbatus* von *Kuhlii*, und *V. Nathusii* von *Pipistrellus*. In einigen Fällen, wie bei *V. serotinus* wird auch der Ursprung des Innenrands specifisch wichtig. Ferner unterscheidet die Zahl der Querfalten im Ohr *V. murinus* und *Bechsteinii* von den übrigen Gattungsverwandten. Auch das Verhältniß der Ohrlängen zum Kopfe beim Anlegen an der Kopfseite kann specifisch werden, obwohl sich dasselbe nur mit großer Vorsicht anwenden läßt.

Nächst dem Ohr bietet der Tragus mannichfache Charaktere für die Arten dar. In der Gattung *Vespertilio* zunächst durch seine Länge, wie bei *Nattereri* und *mystacinus*, wo derselbe über die Mitte des Ohrs hinausragt, die er bei den übrigen Arten nicht erreicht. Die Spitze des Tragus ist sichelförmig nach Ausen gekrümmt bei *V. Bechsteinii*, *Nattereri* und *mystacinus*, abweichend bei den übrigen, sogar scheinbar nach Innen gebogen bei *dasygnemus*. Durch die Verschmälerung des Tragus unterscheidet sich *mystacinus*, *Daubentonii* und *dasygnemus* auf den ersten Blick untereinander. In der Gat-

ting *Vesperugo* zeigen sich zwei Hauptverschiedenheiten, insofern der Tragus entweder in der End- oder Wurzelhälfte seine größte Breite erreicht; diese kehren in beiden Untergattungen einander entsprechend und parallel mit mehreren andren Charakteren auf. Insofern man die größte Breite anstatt auf die Längenmitte des Tragus auf die Mitte des Innenrandes bezieht, zeigen sich sogar noch innerhalb dieser beiden Gruppen Verschiedenheiten, wie zwischen *V. discolor* und *Nilssonii*. —

Auch das Verhältniß der einzelnen Glieder der vordern Extremitäten zeigt sich bei vollständig ausgebildeten Exemplaren constant und charakteristisch, z. B. unter den Arten von *Rhinolophus*, bei *Miniopterus*, bei *V. mystacinus*, bei *V. Noctula* und *Leisleri*, die durch sehr schmale Flughäute ausgezeichnet sind, so wie zwischen *V. discolor* und *Nilssonii*. Für die Hinterfüße ist besonders die Beschaffenheit der Sohle und der Grad der Verwachsung des Schienbeins oder Fusses in der Flughaut bezeichnend. — In den am hintern Rande der Schwanzflughaut befindlichen Anhängen, auf die Bonaparte so viel Werth legt, haben wir weniger Entscheidendes finden können.

Mehr als bei allen übrigen Säugethierordnungen zeigt hier das Gebiß mannichfaltige spezifische Unterschiede. Die auffallendsten Charaktere sehen wir in der Stellung der untern Vorderzähne, besonders bei der Gattung *Vesperugo*. Bei einigen schließt sich die Richtung der Schneide und der breiteren, nach Außen oder vorn gerichteten Zahnflächen der hufeisenförmigen Biegung des Unterkiefers an, so daß die Zähne einander nur seitlich mit den scharfen Kanten berühren; bei den andern sind dieselben mit der Schneide und der breitem Querrichtung einander parallel gestellt, so daß der 2te und noch mehr der 3te jederseits quer zur Richtung des Kiefers zu stehen kommt, und die innere Hälfte der hintern von vorn gesehen jedesmal von der äußern Hälfte der vordern Zähne verdeckt wird. Diese Stellung giebt einen auffallenden unwandelbaren Unterschied grade zwischen den übrigens minder nahe verwandten Arten, wie zwischen *discolor* und *Nilssonii*, zwischen *Noctula* und *Leisleri*, und besonders bei *albolimbatus* und *Kuhlii* gegenüber den nahestehenden *Nathusii* und

Pipistrellus. — Nächst dem wird das Verhältniß der obern Vorderzähne untereinander und zu den Eckzähnen, die Bildung der Höcker oder etwaiger Spitzen derselben, die Bildung und Stellung des ersten Lückenzahns z. B. bei *Kuhlü* und *albolimbatus* gegenüber *Nathusii* und *Pipistrellus*, dann auch das Verhältniß der Dimensionen der Querschnitte aller Vorderzähne wichtig. — Auch die eigentlichen Backzähne zeigen Unterschiede, die jedoch weniger auffallend hervortreten, und bei der Menge der übrigen Charaktere diagnostisch entbehrlich werden. — Sämmtliche von uns zur Diagnostik angewandten Gebißcharaktere haben wir nie einer Veränderung unterworfen gefunden; wir behaupten jedoch nicht, daß die Zähne in anderer Beziehung nicht wirklich abändern können, wie sie z. B. durch das Alter abgenutzt werden, wie man es oft bei *V. murinus*, *Noctula* und *serotinus* sieht. Daraus kann aber im Allgemeinen keine Verdächtigung der Anwendung von Gebißunterschieden zu specifischen Trennungen und Abgränzungen folgen. — Sogar die mit dem Gebiß in einigem Zusammenhang stehenden weichen Theile, die Gaumenfalten, ferner die Ausführungswarzen der Kieferdrüsen, die sämmtlich an der Wurzel der Lückenzähne hervortreten, zeigen sich als constante Charaktere.

Hat man in dieser Weise in der Bildung der Häute, der Extremitäten und der Zähne eine Reihe von gleichsam architectonischen Unterschieden festgestellt, so wird man sich bald überzeugen, daß die vagen Farbebestimmungen entbehrlich werden. Was von der Beschaffenheit des Pelzes gleichsam auch noch als architektonischer Charakter, eine specifische Ueberzeugung gewährt, ist die Verbreitung der Haare auf den Flughäuten und im Gesicht, so wie die Farbenvertheilung der einzelnen Haare. Die Behaarung des Gesichts erleidet eine Anwendung unter den Arten von *Verpertilio*; die der Flughäute eine ausgedehntere auf *Vesperugo* z. B. in der Behaarung längs dem Unterarm bei *Noctula* und *Leisleri*, in der Behaarung der Schwanzflughaut zwischen *discolor* und *Nilssonii*, zwischen *Nathusii* und *Pipistrellus*. — Auch in der Farbenvertheilung der einzelnen Haare sahen wir nie Abweichungen und haben demnach, freilich nur als leichte Hilfscharaktere, die entsprechenden Eigenschaften als Unterschiede zwischen *discolor*

und *Nilssonii*, zwischen *Nathusii* und *Pipistrellus*, zwischen *Noctula* und *Leisleri* in Anwendung gebracht, ohne darauf weiteren spezifischen Werth legen zu wollen. — Was endlich die Qualität der Farben betrifft, so scheint sie uns in allen Fällen unwesentlich, und nur mit der grössten Vorsicht anwendbar. — In Bezug auf die absolute Grösse haben wir nie bedeutende Abweichungen innerhalb der Arten gefunden.

Für eine ausführliche Beschreibung, zu der wir bald in einer vollständigen Charakteristik der europäischen Wirbelthiere Gelegenheit finden werden, dürfen freilich noch manche andere Beziehungen nicht vernachlässigt werden. Die vorliegende Uebersicht soll jedoch nur eine hinreichende Anzahl von diagnostischen Charakteren zur Unterscheidung der Arten liefern.

Uebersicht der Gattungen und Arten.

Erste Gruppe: Fledermäuse mit einfacher Nase.

Nase ohne häutige Erweiterungen und Aufsätze; Ohr mit einem häutigen Tragus versehen; das erste Glied des fünften Fingers ist kürzer als das erste Glied des dritten Fingers; die obern Vorderzähne jederseits in den gesonderten Aesten des Zwischenkiefers eingefügt, in der Mitte durch eine Lücke getrennt.

I. *Dinops Savi*.

Gebiss: $\frac{4 \cdot 1}{3 \cdot 2} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1-1}{4} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 3} = 30$ Zähne; mit sieben

Gaumenfalten; die Ohren dickhäutig über dem Scheitel mit einander verwachsen; der Aussenrand des Ohrs läuft etwas über den Mundwinkel hinaus vor und endet an der Oberlippe, der Kiel ist in einen Hautlappen vorgezogen; Tragus sehr klein, versteckt, stumpf abgerundet, an der Basis des Aussenrandes ohne Zahn; Nasenlöcher vorn unter der Schnauze seitlich geöffnet; der Schwanz steht aus der Flughaut zur Hälfte frei vor. —

Schädel hinten flach, seitlich stark erweitert, in der Verengung zwischen den Augenhöhlen ungefähr eben so breit wie die Kiefer an den Eckzähnen, so dafs der Schnauzenthail nach vorn fast gleich breit erscheint; Nasenrücken gradlinig; Nase vorn gewölbt, nach der Stirn flach, mit Scheitel und Hinterhaupt in derselben Richtung; eine deutliche Einbucht zwischen Hinterhaupt und Scheitel.

1. *D. Cestonii Savi.*

Oberlippe dick und fleischig, über die Unterlippe hinaus abwärts verlängert; Körper graubraun, in's Gelbliche, auf dem Rücken dunkler; die Flügelhaut endet vor der Fufswurzel; Ohr mit 12 bis 14 Querfalten. — Körper: 3" 2"; Schwanz 1" 8"; Flugweite 14"; Unterarm 2" 3"; der 3te Finger 4" 2,5"; der 5te Finger 2" 1,5"; Kopf 1" 2,5"; grösste Ohrlänge 1" 0,4"; Tragus längs dem Innenrande 1".

Im mittlern und südlichen Italien.

II. *Synotus.*

Gebifs: $\frac{4}{3 \cdot 2} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2-2}{6} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{4}{2 \cdot 3} = 32$ Zähne; mit sieben

Gaumenfalten; die Ohren dickhäutig, über dem Scheitel mit einander verwachsen; der Aufsenrand des Ohrs erstreckt sich über den Mundwinkel hinaus bis vor die Augen vor und endet zwischen Auge und Oberlippe; der Innenrand ziemlich gleichmäfsig abgerundet, in der Mitte etwas stärker nach Aufsen gebogen; Tragus stark verschmälert, fast gerade, an der Basis des Aufsenrandes mit deutlichem Zahn, Nasenlöcher oben auf der Schnauze geöffnet; Schwanz von der Schenkelflughaut umschlossen. —

Schädel etwas gewölbt, an der Verengung zwischen den Augenhöhlen etwas breiter als die Kiefer an den Eckzähnen; der längs der Mitte flachgehohlte breite Nasenrücken nach vorn verschmälert, etwas erniedrigt, fast gradlinig, sehr kurz; Schädel von der Mitte an nach hinten und vorn ziemlich gleichmäfsig abfallend.

1. *S. Barbastellus Daub. (Schreb.)*

Oberseite bräunlich schwarz mit fahlbraun grauen Haarspitzen; Unterseite tief graubraun; Flughaut längs dem Körper bis zur Mitte des Oberarms und bis zum Knie behaart;

Gesicht von der Stirn an über die Augen hin und nach der Schnauzenspitze zu nackt; Ohr mit 4 bis 5 Querfalten. — Körper 1" 7^{'''}; Schwanz 1" 10^{'''}; Flugweite 10"; Unterarm 1" 5,5^{'''}; der 3te Finger 2" 7,2^{'''}; der 5te Finger 2"; Kopf 7,2^{'''}; größte Ohrlänge 7,4^{'''}; Tragus längs dem Innenrande 2,6^{'''}.

In Schweden, England, Deutschland, Frankreich und Italien.

III. *Plecotus Geoffr.*

Gebiß: $\frac{4 \cdot 1}{3 \cdot 3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2-2}{6} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1 \cdot 4}{3 \cdot 3} = 36$ Zähne; mit sieben

Gaumenfalten; die Ohren dünnhäutig, über dem Scheitel mit einander verwachsen; der Außenrand des Ohrs endet unter dem Tragus, erreicht den Mundwinkel nicht; der Innenrand ist über der Basis mit einem gesonderten, zungenförmig vorstehenden Lappen versehen; Tragus nach der Spitze verschmälert, fast grade, an der Basis des Außenrandes mit deutlichem Zahn; Nasenlöcher oben auf der Schnauze geöffnet; Schwanz von der Schenkelflughaut umschlossen. —

Schädel gewölbt, an der Verengung zwischen den Augenhöhlen ebenso breit wie die Kiefer an den Eckzähnen; von der Mitte aus nach dem hinten gewölbten Hinterhaupt und nach der Nase fast gleichmäßig abfallend; Nasenrücken an der Basis stark abfallend, nach dem Zwischenkiefer wieder etwas ansteigend; Nase kurz und ziemlich breit, flach, kaum gewölbt; Nasenrücken und Scheitel ungefähr in derselben Richtung.

1. *P. auritus L.*

Ohren über zweimal so lang wie der Kopf; Tragus kürzer als das halbe Ohr, nicht halb so lang wie die Breite des Ohrs, Unterarm und Schwanz kaum länger als die Ohren, weit kürzer als der fünfte Finger; Pelz graubraun, unten etwas blasser; das Haar von der Basis an bis über die Mitte hinaus schwärzlich; Flughäute braun; Ohr mit 22 bis 24 Querfalten. — Körper 1" 7^{'''}; Schwanz 1" 7^{'''}; Flugweite 9"; Unterarm 1" 4,5^{'''}; der 3te Finger 2" 4,8^{'''}; der 5te Finger 1" 10,4^{'''}; Kopf 8^{'''}; größte Ohrlänge 1" 2,5^{'''}; Tragus längs dem Innenrande 5,6^{'''}.

Durch ganz Europa bis zu dem 60sten Breitengrade gemein; im Kaukasus und in Georgien.

Plecotus brevimanus Jenyns ist nach Vergleichung des Original Exemplars durch Gray nicht von *P. auritus* L. verschieden.

2. *P. brevimanus* Bonaparte. *

Ohr nicht zweimal so lang wie der Kopf; der Tragus über halbe Ohrlänge, länger als die Breite des Ohrs; Unterarm und Schwanz weit länger als das Ohr, nur wenig kürzer als der fünfte Finger; Pelz grauröthlich, unten weißlich; das Haar nur am Grunde dunkelbrännlich; Flughäute röthlich. — Körper 1" 8"; Schwanz 1" 6,5"; Flugweite 9" 9"; Unterarm 1" 4,5"; Höhe der Flughaut 1" 9"; Kopf 8"; Ohr 1" 1". (*Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XXI. fol. 98.*)

Aus Sicilien.

Vespertilio cornutus Faber beruht auf einem einzigen, unvollkommen beschriebenen und verloren gegangenen Exemplare aus Jütland.

IV. *Vespertilio* L.

Gebifs: $\frac{4 \cdot 2}{3 \cdot 3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2-2}{6} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 3} = 38$ Zähne; mit acht (oder neun) Gaumenfalten; Ohren dünnhäutig, gesondert; der Aufsenrand des Ohrs endet unter dem Tragus; der Innenrand steht an der Basis winkelig nach vorn hin vor, und nähert sich nach der Spitze hin allmählig dem Kiel; Tragus mit der Spitze mehr oder weniger nach Aufsen gebogen bis fast grade, längs dem Innenrande mehr oder weniger convex, an der Basis des Aufsenrandes mit dentlichem Zahn, nach dem Ende verschmälert zugespitzt; Nasenlöcher vorn unter der Schnauze etwas seitlich geöffnet; Schwanz von der Schenkelflughaut umschlossen.

Schädel gewölbt, hinten kugelig aufgeblasen und erweitert, in der Verengung zwischen den Augenhöhlen breiter als die Kiefer an den Eckzähnen, so daß sich der Kopf nach vorn verschmälert; das hinten gewölbte Hinterhaupt nicht höher als der Scheitel; Scheitel und Hinterhaupt durch eine schwache Einbucht von einander ge-

trennt; der Scheitel erreicht seine grösste Höhe in der Mitte; der Nasenrücken ist vom Scheitel durch eine deutliche Bucht abgesetzt, so dafs der Scheitel über der Basis der Nase schräg ansteigt; der Nasenrücken schmal, der Länge nach gewölbt, nach dem Zwischenkiefer wieder etwas ansteigend, so dafs er in der Mitte am niedrigsten.

Erste Rotte: Langöhrige.

Ohr länger als der Kopf, mehr oder weniger über die Schnauzenspitze und mit der Endhälfte über die Scheitelhaare hinausragend, oval, die grösste Breite in der Mitte; Innenrand und Kiel gleichmäfsig convex nach Aufsen gebogen; der Aufsenrand von der Basis an bis über die Mitte hinaus convex; Unterlippe, Mundwinkel und Kinn weifs behaart; (acht Gaumenfalten;) das dritte Glied des dritten Fingers kleiner als dessen zweites Glied.

1. *V. murinus* Schreb.

Ohr wenig länger als der Kopf, nicht $\frac{1}{4}$ der Länge über die Schnauzenspitze vortretend, mit 9 Querfalten, am Aufsenrande gegen die Spitze schwach concav eingebuchtet; Tragus erreicht die Mitte des Ohrs nicht, grade, in der Mitte über halb so breit wie an der Basis; Schenkelflughaut ungewimpert; Flügelhaut bis zu $\frac{2}{3}$ des Mittelfusses angewachsen; Gesicht von der Stirn bis zur Mitte des Schnauzenrückens dicht wollig behaart; Oberseite rauchbraun mit roströthlichen Haarspitzen, die Jüngern aschgrau; Unterseite schmutzig weifslieh; der dritte untere Vorderzahn im Querschnitt ebenso lang wie breit; die ausgehöhlte Seite des zweiten obern Vorderzahns schräg nach hinten und Aufsen gekehrt. — Körper 2'' 8''; Schwanz 2''; Flugweite 14''; Unterarm 2'' 3,2''; der 3te Finger 3'' 8''; der 5te Finger 2'' 11,5''; Kopf 11,8''; grösste Ohrlänge 11, 6''; Tragus längs dem Innenrande 4''.

In Deutschland, England, Frankreich, Italien, Dalmatien, Ungarn und Morea.

2. *V. Bechsteinii* Leisler.

Ohr ungefähr anderthalb mal so lang wie der Kopf, zur

Hälfte über die Schnauzenspitze vorstehend, mit 10 Querfalten, am Außenrande convex ohne Einbucht; Tragus erreicht die Mitte des Ohrs nicht, bis zur Mitte grade, in der Endhälfte etwas sichelförmig nach Außen gebogen, in der Mitte mehr als halb so breit wie an der Basis; Schenkelflughaut ungewimpert; Flügelhaut bis zur Zehenwurzel angewachsen; Gesicht vom Scheitel an spärlich behaart, fast kahl; Oberseite röthlich-grau, ohne roströthliche Spitzen; Unterseite schmutzig weislich; der dritte untere Vorderzahn im Querschnitt oval, etwas länger als breit; die ausgehöhlte Seite des zweiten obren Vorderzahns nach hinten gekehrt. — Körper: 1" 11"; Schwanz 1" 6"; Flugweite 9" 9"; Unterarm 2" 6,6"; der dritte Finger 2" 6,9"; der fünfte Finger 2" 1"; Kopf 8,8"; die größte Ohrlänge 11,4"; Tragus längs dem Innenrande 4,6".

Im nördlichen und mittlern Deutschland, selten in England.

3. *V. Nattereri* Kuhl.

Ohr etwas länger als der Kopf, ungefähr $\frac{1}{4}$ der Länge über die Schnauzenspitze vorragend, mit 4 Querfalten, am Außenrande im Enddrittel schwach eingebuchtet, so daß sich die Spitze nach Außen richtet; Tragus ragt über die Mitte des Ohrs hinaus, der ganzen Länge nach sichelförmig nach Außen gebogen, stark verschmälert, so daß die Mitte kaum halb so breit wie die Basis; Schenkelflughaut hinten mit starren Wimpern besetzt; Flügelhaut bis zu $\frac{2}{3}$ des Mittelfusses angewachsen; Gesicht vom Scheitel an über die Mitte des Nasenrückens hinaus bis dicht vor die Schnauzenspitze dicht behaart; über der Oberlippe ein aus langen Haaren gebildeter Schnurrbart; Oberseite rauchbraun mit fahlgelblichen Haarspitzen; Unterseite schmutzig weislich; der dritte untere Vorderzahn im Querschnitt ebenso breit wie lang; die hohle Seite des zweiten obren Vorderzahns ganz nach hinten gerichtet. Körper 1" 8,5"; Schwanz 1" 7,5"; Flugweite 9" 6"; Unterarm 1" 5,8"; der 3te Finger 2" 7,8"; der 5te Finger 2" 0,3"; Kopf 8"; größte Ohrlänge 7,8"; Tragus längs dem Innenrande 4,2". —

In Deutschland, im mittlern Schweden, England und um Rom.

Vespertilio emarginatus Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XX. fol. 98. gehört zu dieser Art.

Zweite Rotte: Kurzöhrige.

Ohr nicht über die Schnauzenspitze vörragend, von rhomboidaler Gestalt, die Spitze nach Aufs'en gerichtet, so dafs sie nicht über die erhabenen Scheitelhaare vorsteht; der Innenrand des Öhrs und Kiels in der Mitte stärker, knieförmig nach Aufs'en gebogen; der Aufs'enrand gegen die Mitte concav, mehr oder weniger eingebuchtet, so dafs die größte Öhrbreite unter der Mitte liegt, und die untere Hälfte als stumpfer Lappen vorsteht; Unterlippe, Mundwinkel und Kinn mit braunen Haaren besetzt; (Schenkelflughaut nie mit starren Wimpern besetzt; Gesicht bis über die Mitte der Schnauze dicht behaart).

4. *V. mystacinus* Leisler.

Das Ohr erreicht die Schnauzenspitze, 4 Querfalten, in der Mitte des Aufs'enrandes stark eingebuchtet, so dafs die untere Hälfte deutlich als ein eingeschlagener Lappen vorsteht, Tragus ragt etwas über die Mitte der Öhrspalte hinaus, von der Wurzel an stark verschmälert, so dafs die Mitte halb so breit wie die Basis, mit der Spitze schwach nach Aufs'en gebogen, Flügelhaut bis fast zur Zehenwurzel angeheftet; das 2. und 3. Glied des 3. Fingers einander gleich; die dichtstehenden schwarzen Haare über der Oberlippe bilden einen Schnurrbart. Oberseite fahl rostbraun; Unterseite blafsgrau; Gebifs sehr schwach und scharf; der dritte untere Vorderzahn im Querschnitt länger als breit; die Eckzähne deutlich vörragend, die untern höher als die Backzähne; mit 8 Gaumenfalten. — Körper 1" 7"; Schwanz 1" 5"; Flugweite 8"; Unterarm 1" 4,4"; der 3. Finger 2" 0,3"; der 5. Finger 1" 7,7"; Kopf 7,2"; größte Öhrlänge 6,6"; Tragus längs dem Innenrande 2,9".

In Deutschland, im mittlern Schweden, und in England.

Ist von Mac-Gillivray (*british quadrup. p. 96*) als *Vespertilio emarginatus* beschrieben.

Vespertilio emarginatus Geoffr. *Annales du Mus. T. VIII. p. 198. n. 7.* wäre nach der unvollkommenen Beschreibung und der Abbildung des Kopfes ebenfalls zu dieser Art zu stellen; indefs verhält sich die Flugweite, wie die Anheftung der Flügelhäute an den Füfsen (nach der Abbildung), wie bei *V. Daubentonii* Leisler.

5. *V. Daubentonii* Leisler

Das Ohr erreicht die Schnauzenspitze nicht ganz, mit 4 Querfalten, in der Mitte des Aufsenrandes deutlich eingebuchtet, so dafs die untere Hälfte vorsteht und sich etwas einschlägt; Tragus erreicht die Mitte des Ohrs nicht ganz, blos in der Endhälfte verschmälert, in der Mitte eben so breit wie an der Basis über dem Zahn, im Enddrittel stark verschmälert, die Spitze schwach nach aufsen gebogen, der Aufsenrand convex, im Enddrittel grade, der Innenrand grade, im Enddrittel schwach convex; die Flügelhaut wenig über die Fufswurzel hinaus, bei weitem nicht bis zur Hälfte des Mittelfufses angewachsen; das 3. Glied des 3. Fingers kleiner als das 2. Glied desselben Fingers; Oberseite röthlichgrau; Unterseite weifsllichgrau; Gebifs schwach und scharf, mit wenig vortretenden Eckzähnen; der Eckzahn im Unterkiefer nicht höher als die Backzähne, bei weitem nicht halb so stark wie der obere; der 3. untere Vorderzahn im Querschnitt fast zweimal so lang wie breit; 8 Gaumenfalten. — Körper 1" 9"; Schwanz 1" 5,6"; Flugweite 9"; Unterarm 1" 5,5"; der 3. Finger 2" 4,5"; der 5. Finger 1" 10,5"; Kopf 7,8"; grösste Ohrlänge 6,3"; Tragus längs dem Innenrande 2,5". —

In Deutschland, im südlichen und mittlern Schweden, und Sicilien.

Vespertilio emarginatus Jenyns *British Vert.* p. 26. n. 34. ist zu dieser Art zu zählen. *Vespertilio Daubentonii* Bonap. *Icon. d. f. it. fasc. XX. fol. 105.* weicht etwas in der Färbung der Unterseite ab.

6. *V. dasycnemus* Boie.

Das Ohr erreicht die Schnauzenspitze nicht, mit 4 Querfalten, in der Mitte des Aufsenrandes fast grade, nicht merklich eingebuchtet; Tragus erreicht die Mitte des Ohrs nicht, blos im Enddrittel und wenig verschmälert, in der Mitte eben so breit wie an der Basis über dem Zahn, längs dem Aufsenrande convex, längs dem Innenrande gradlinig, daher grade, und scheinbar mit dem Ende sehr wenig nach Innen gebogen; Flügelhaut bis dicht an die Handwurzel angewachsen, so dafs der ganze Fufs frei vorsteht; Schenkelflughaut oben und unten $\frac{1}{3}$ dicht behaart, längs dem Schienbein auf der Unterseite in

einem Streifen bis zum Rande fortgesetzt; das 3. Glied des 3. Fingers kleiner, als das 2. Glied desselben Fingers; die Färbung der vorhergehenden Art; Gebiß stark mit deutlich vorstehenden Eckzähnen, von denen die untern höher als die Backzähne; der dritte untere Vorderzahn im Querschnitt abgerundet dreiseitig, ebenso lang wie breit; neun Gaumenfalten. Körper 2" 3"; Schwanz 1" 10"; Flugweite 11"; Unterarm 1" 8,5"; der 3. Finger 2" 9,6"; der 5. Finger 2" 2,2"; Schienbein 9"; Fuß 5,5"; Kopf 9"; die größte Ohrlänge 8,2"; Tragus längs dem Innenrande 2,6". —

In Dänemark, Oldenburg und Schlesien.

7. *V. Capaccinii* Bonap. *

Ohr um $\frac{1}{3}$ kürzer als der Kopf, mit sehr seichter Einbucht am Außenrande, lanzettlich oval; Tragus erreicht die Mitte des Ohrs nicht, sehr schmal; das Schienbein nur teilweise in die Flughäute eingewachsen; Schenkelflughaut oben und unten bis zur Mitte dicht wollig behaart; Oberseite blafs grauröthlich; Unterseite graugelblich. — Körper 1" 8"; Schwanz 1" 6"; Flugweite 10"; Unterarm 1" 6"; die Höhe der Flughäute 2"; Schienbein 8"; Fuß 6"; Kopf 8"; Ohr 5,5". —

Aus Sicilien. *Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XX. fol. 99.*

V. Vesperugo.

$$\text{Gebiß: } \frac{4 \cdot 4}{3 \cdot 2} \cdot \frac{4}{1} \cdot \frac{2-2}{6} \cdot \frac{4}{1} \cdot \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 3} = 34$$

$$\text{oder: } \frac{4}{3 \cdot 2} \cdot \frac{4}{1} \cdot \frac{2-2}{6} \cdot \frac{4}{1} \cdot \frac{4}{2 \cdot 3} = 32 \text{ Zähne; mit sieben}$$

Gaumenfalten; Ohren dickhäutig, gesondert, rhomboidal oder trapezoidisch abgerundet; der Außenrand des Ohrs geht unter dem Tragus hinaus gegen den Mundwinkel hin vor; der Innenrand ist an der Basis stumpf abgerundet, und nach unten allmählich mit dem Kiel verschmolzen, erreicht seine größte Entfernung vom Kiel in einiger Höhe über der Basis und nähert sich darauf durch eine knieförmige Biegung nach Außen dem Kiel wieder plötzlich stärker; der Tragus mit dem abgerundeten Ende nach Innen gebogen, längs dem Innenrande concav an der Basis des Außenrandes mit deutlichem Zahn; Nasenlöcher vorn unter der Schnauze seitlich geöffnet.

Schädel hinten flach, kaum gewölbt; der kleinste Breiten-
durchmesser liegt zwischen den Augenhöhlen; die Ober-
kiefer treten nach vorn stark auseinander, so daß die Breite
an den Eckzähnen größer als die zwischen den Augen-
höhlen; Nase breit und ziemlich flach; das Hinterhaupt
nach hinten kaum gewölbt, höher als der Scheitel; der
Schädel nach vorn bis zum Zwischenkiefer gleichmäßig
abfallend, so daß das Profil oben gradlinig erscheint.

Erste Untergattung: *Vesperus*.

Mit 32 Zähnen; im Oberkiefer 4 Backzähne ohne Lük-
kenzahn, im Unterkiefer 3 Backzähne und 2 Lückenzähne; die
beiden letzten Schwanzglieder stehen ungefähr um die Länge
des Daumens frei aus der Flughaut hervor; Fußsohle mit
rundlichen Schwielen.

Erste Rotte: Mit verschmälertem Tragus.

Der Tragus erreicht seine größte Breite unter der Mitte
des Aufsenrandes; die Mundspalte ragt unter dem hintern
Augenwinkel hinaus vor; der Aufsenrand des Ohrs endet dicht
vor dem Tragus in gleicher Höhe mit dem Mundwinkel; der
Innenrand des Ohrs löset sich in der Höhe der Linie, die das
Nasenloch mit dem Auge verbindet, vom Kiel ab; die Flug-
häute breit, die Wurzelglieder des 3. bis 5. Fingers wenig ver-
schieden; das 2. Glied des 5. Fingers ragt weit über das Ge-
lenk des 1. und 2. Gliedes des 3. Fingers hinaus; Flügelhaut
bis zur Zehenwurzel angewachsen.

1. *V. serotinus* Daub. (*Schreb.*)

Oberseite rauchbraun, die Haare des Rückens mit hellerer
Spitze und hellerer Basis, die seitlichen einfarbig; Unterseite
heller bräunlich grau, mit einfarbigem Haar; Gebiß sehr stark;
die untern Vorderzähne quer zur Richtung der Kiefer gestellt,
so daß die letzten von den ersten theilweise verdeckt werden;
der erste obere Vorderzahn zweispitzig, weit über 2mal so lang
und so dick wie der zweite; der 2. obere Vorderzahn mit der
ausgehohlnen Fläche nach hinten gekehrt; der 2. Lückenzahn im
Unterkiefer ungefähr doppelt so stark wie der erste. — Körper
2" 6"; Schwanz 2"; Flugweite 13"; Unterarm 1" 11"; der

3. Finger 3" 5"; der 5. Finger 2" 6,3"; Kopf 11"; größte Ohrlänge 9"; Tragus längs dem Innenrande 2,8". —

In Deutschland, Frankreich, im südlichen England, im südlichen Italien, Dalmatien, im südlichen Rußland und am Ural.

Vespertilio murinus Pall. Zoogr. I. pag. 121, n. 46.
V. Noctula Geoffr. Ann. du Mus. T. VIII. p. 193. n. 3.
V. Okenii et Wiedii Brehm Ornith., *V. rufescens* Brehm Isis. 1829.

Zweite Rotte: Mit erweitertem Tragus.

Der Tragus erreicht seine größte Breite über der Mitte des Außenrandes; Mundspalte ragt bis unter die Mitte der Augen; der Außenrand des Ohrs geht unter dem Tragus hinaus deutlich nach vorn vor, und endet zwischen Tragus und Mundwinkel; der Innenrand des Ohrs löset sich über der Höhe der Linie, die das Auge mit dem Nasenloch verbindet vom Kiel ab; die Flughaut ziemlich breit, die Wurzelglieder des 3. bis 5. Fingers wenig von einander verschieden; das 2. Glied des 5. Fingers ragt weit über das Gelenk des 1. und 2. Gliedes des 3. Fingers hinaus; Flügelhaut bis zur Zehenwurzel angewachsen.

2. *V. discolor* Natterer.

Der Außenrand des Ohrs geht bis tief unter die Linie der Mundspalte hinab und endet dicht am Mundwinkel; die größte Breite des Tragus liegt etwas über der Mitte des Innenrandes; der angedrückte Unterarm ragt bis zur Mitte der Mundspalte vor; das 2. Glied des 5. Fingers ragt nicht bis an die Mitte desselben Gliedes des 4. Fingers vor; die Oberseite der Schwanzflughaut nur dicht an der Basis behaart; Unterseite sämtlicher Flughäute rings um den Körper mit einfarbig weißen Haaren bedeckt; die Haare der Oberhaut sind von der Basis an über $\frac{3}{4}$ braun, mit fahlweißlichen Spitzen; die der Unterseite bis zur Mitte braun mit weißer Spitzenhälfte; ein brauner Fleck am Kinn und einfarbig weiße Haare an der Kehle und zwischen den Hinterbeinen; — der erste obere Vorderzahn weit größer und im Querschnitt breiter als der zweite; die untern Vorderzähne stehen mit der Schneide in der Richtung der Kiefer, so daß sie sich seitlich berühren; der 3. derselben im

Querschnitt ebenso breit wie lang, fast dreiseitig, mit einer scharfen nach Außen und Innen weit vorstehenden Spitze in der hintern Hälfte; der 1. untere Backzahn ist kaum halb so hoch und bei weitem nicht halb so stark wie der zweite; die Ausführungswarze der Unterkieferdrüse ist kugelig gerundet und dick. — Körper 2" 1"; Schwanz 1" 6,5"; Flugweite 10" 6"; Unterarm 1" 7"; der 3. Finger 2" 9,5"; der 5. Finger 1" 10,4"; Kopf 8"; größte Ohrlänge 7,4"; Tragus längs dem Innenrande 2". —

In Deutschland, im südlichen Schweden, in England, der Schweiz, in der Krimm und in Daurien.

Vesperilio serotina Pall. *Zoogr.* I. p. 123. n. 47.

3. *V. Nilssonii* nov. spec.

Der Außenrand des Ohrs endet in gleicher Höhe mit der Linie der Mundspalte, etwa $1\frac{3}{4}$ " hinter dem Mundwinkel; die größte Breite des Tragus liegt deutlich unter der Mitte des Innenrandes; der angedrückte Unterarm ragt nur bis zum Mundwinkel vor; das 2. Glied des 5. Fingers ragt weit über die Mitte desselben Gliedes des 4. Fingers hinaus; die Schwanzflughaut ist bis zur Mitte mit langen Haaren dicht bedeckt; die Unterseite sämtlicher Flughäute rings um den Körper braun behaart; die Haare der Oberseite von der Basis an bis zu $\frac{2}{3}$ der Länge dunkelbraun, an den Spitzen braun weißlich; die der Unterseite durchgehends von der Wurzel bis zu $\frac{3}{4}$ der Länge dunkelbraun mit hellbraunen Spitzen, auch an der Kehle und zwischen den Hinterbeinen; ein hellerer, braungelblicher Fleck unter dem Ohr; — der 1. obere Vorderzahn fast ebenso groß, und im Querschnitt ebenso breit wie der 2.; die untern Vorderzähne mit der Schneide einander parallel, quer zur Richtung der Kiefer gestellt, so daß die hintern von den vordern theilweise verdeckt werden; der 3. derselben im Querschnitt oval, länger als breit, mit stumpfen, niedrigen Höckern; der 1. untere Backzahn fast eben so hoch und so stark wie der 2.; die Ausführungswarze der Unterkieferdrüse ist konisch zugespitzt. — Körper 2" 1"; Schwanz 1" 9"; Flugweite 10"; Unterarm 1" 6"; der 3. Finger 2" 6,6"; der 5. Finger 1" 11,4"; Kopf 8,3"; größte Ohrlänge 7,5"; Tragus längs dem Innenrande 2". —

Auf dem Harz und auf den Höhen der skandinavischen Halbinsel, wahrscheinlich bis in die Nähe des Polarkreises.

Ist von Nilsson (*Ilum. Fig. V. fol. 2.*) als *Vespertilio Kuhlü Natt.* beschrieben.

4. *V. Savii Bonap.* *

Ohr kürzer als der Kopf, breitherzförmig; Tragus nierenförmig; der angedrückte Unterarm ragt bis zur Schnauzenspitze vor; fast kein einziges Haar auf der Oberfläche irgend einer Flughaut; Oberseite des Körpers rauchbraun in's Umberbraune, das einzelne Haar an der Basis schwärzlich mit braungelblicher Spitze; der Unterkiefer und die ganze Unterseite grauweißlich, das einzelne Haar an der Basis mattschwarz mit weißlicher Spitze; Kinn schwärzlich; — der 1. Vorderzahn im Oberkiefer fast so groß wie der zweite. — Körper 1" 11"; Schwanz 1" 3"; Flugweite 8" 2"; Unterarm 1" 3"; Höhe der Flughaut 1" 7"; Kopf 8"; Ohr 5". —

In Toskana, Rom und Sicilien.

Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XX. fol. 100.

5. *V. Leucippe Bonap.* *

Schnauze flach und gerundet, fast halbkreisförmig; Ohr um $\frac{1}{3}$ kürzer als der Kopf, etwas gerundet, über der Mitte aufsen etwas eingebuchtet; Tragus halbrund, kaum $\frac{1}{3}$ Ohrlänge; der angedrückte Unterarm ragt kaum bis zum Mundwinkel vor; Füße sehr klein, kaum aus der Flughaut hervortretend; Oberseite zimtfarbig; Unterseite seidenweiß; die Basis der Haare dunkel. — Körper 1" 9"; Schwanz 1" 3"; Flugweite 8" 10"; Unterarm 1" 3"; die Höhe der Flughaut 1" 7"; Kopf 7"; Ohr 5". —

Aus Sicilien.

Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XXI. fol. 107.

6. *V. Aristippe Bonap.* *

Schnauze zusammengedrückt, spitz; Ohren $\frac{1}{4}$ kürzer als der Kopf, etwas gerundet, am Aufsenrande unter der Mitte kaum merklich eingebuchtet; Tragus halb elliptisch, über $\frac{1}{3}$ der Ohrlänge; der angedrückte Unterarm ragt über die Schnauzenspitze hinaus; Füße klein, wenig frei; Oberseite blaß grau-

gelblich; Unterseite grau weißlich; die Basis der Haare dunkelbraun. — Körper 1" 7"; Schwanz 1" 3"; Flugweite 8" 3"; Unterarm 1" 3"; Höhe der Flughaut 1" 5"; Kopf 7"; Ohr 5,5".

Aus Sicilien.

Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XXI. fol. 107.

Zweite Untergattung: *Vesperugo*.

Mit 34 Zähnen; im Oberkiefer 4 Backzähne und 1 Lückenzahn, im Unterkiefer 3 Backzähne und 2 Lückenzähne; nur das letzte rudimentäre Schwanzglied, nicht halb so lang wie der Daumen, steht frei aus der Flughaut hervor; Fußsohle runzelig, ohne Schwielen.

Dritte Rotte: mit erweitertem Tragus.

Der Tragus erreicht seine größte Breite über der Mitte; Mund bis unter die Augen gespalten; der Außenrand des Ohrs geht unter den Tragus hinaus weit nach vorn vor; der Innenrand des Ohrs löset sich über der Höhe der Linie, die das Nasenloch mit dem Auge verbindet, vom Kiel ab; Flughäute sehr schmal; der 5. Finger ragt nur wenig über das Gelenk des 1. und 2. Gliedes am 3. Finger hinaus; das 2. Glied des 5. erreicht kaum das Gelenk des 1. und 2. Gliedes des 3. Fingers; die Unterseite der Flughäute längs dem ganzen Arm, und längs der Wurzel des 5. Fingers bis zu der Mitte desselben dicht behaart; nur die erste Gaumenfalte ungetheilt; Flügelhaut bis zur Fußwurzel angewachsen.

7. *V. Noctula Daub. (Schreb.)*

Der Unterarm ragt bis zur Schnauzenspitze vor; die Haare der Ober- und Unterseite einfarbig, gelbröthlichbraun, ohne hellere Spitzen; die Unterseite etwas heller als die obere; die Schneiden der untern Vorderzähne einander parallel und quer zur Richtung der Kiefer gestellt, so daß die hintern von den vordern theilweise verdeckt werden; der 2. obere Vorderzahn im Querschnitt über doppelt so groß wie der einspitzige erste; die obern Eckzähne kaum länger als die untern; der 2. Lückenzahn im Unterkiefer kaum höher als der erste, und ungefähr halb so hoch wie der Eckzahn. — Körper 2" 9"; Schwanz 1" 6"; Flugweite 13"; Unterarm 1" 11,6"; der 3. Finger 3" 7,6"; der 5. Finger 2" 0,4"; Kopf 9,8"; größte Ohrlänge 8,6"; Tragus längs dem Innenrande 2". —

In Deutschland, der Schweiz, Frankreich, England, Oberitalien, Dalmatien, im gemäßigten Rußland und um das kaspische Meer.

V. proterus Kuhl. *Wett. Ann. IV. p. 41. n. 5.* *V. serotinus* Geoffr. *Ann. du Mus. T. VIII. p. 194. n. 4.* *V. ferrugineus* Brehm *Ornis.*

8. *V. Leisleri* Kuhl.

Der angedrückte Unterarm ragt ungefähr bis zur Mitte der Mundspalte vor; das Haar der Ober- und Unterseite zweifarbig; an der Wurzel dunkelbraun, oben heller als unten; die Spitzen fahlrothbraun, unten mehr graugelblich und etwas heller als oben; die Schneiden der untern Vorderzähne in die Richtung der Kiefer gestellt, so daß sie nur mit den Kanten einander berühren; der 2. obere Vorderzahn im Querschnitt ungefähr so groß wie der einspitzige erste; die obern Eckzähne doppelt so lang wie die untern; der 2. Lückenzahn im Unterkiefer nur wenig höher als der erste, und fast so hoch wie der Eckzahn. — Körper 2" 1"; Schwanz 1" 5"; Flugweite 10" 6"; Unterarm 1" 7"; der 3. Finger 2" 10,6"; der 5. Finger 1" 9,8"; Kopf 8,5"; größte Länge des Ohrs 7"; Tragus längs dem Innenrande 1,8". —

Bis jetzt nur selten in Deutschland gefunden.

Vierte Rotte: mit verschmälertem Tragus.

Der Tragus erreicht seine größte Breite unter der Mitte; Mund bis unter die Augen gespalten; der Außenrand des Ohrs geht unter den Tragus hinaus weit nach vorn vor; der Innenrand des Ohrs löset sich über der Höhe der Linie, die das Nasenloch mit dem Auge verbindet, vom Kiel ab; Flughäute ziemlich breit; der 5. Finger ragt bis zum Gelenk des 2. und 3. Gliedes des 3. Fingers; das 2. Glied des 5. ragt ungefähr bis zur Mitte des 2. Gliedes des 3. Fingers; Unterseite der Flughäute längs dem Unterarm und an der Handwurzel nackt; die zwei ersten Gaumenfalten ungetheilt; Flügelhaut bis zur Zehenwurzel angewachsen.

a. Die Schneide der untern Vorderzähne einander parallel quer zur Richtung der Kiefer gestellt, so daß die innere Hälfte der hintern von der äußern Hälfte der vordern jedesmal ver-

deckt wird; der 1. obere Vorderzahn einspitzig, der hintere Rand desselben erhebt sich zu einem von vorn verdeckten, von der Hauptspitze aus nach hinten gerichteten Höcker, bei weitem nicht halb so lang wie der obere Eckzahn; der Eckzahn und der erste eigentliche Backzahn im Oberkiefer dicht zusammengedrückt, so daß der ganz kleine Lückenzahn nach Innen gedrängt wird und von Außen nicht sichtbar ist; Flughaut am Rande zwischen dem Fuß und dem 5. Finger hell gefärbt.

9. *V. Kuhlii* Natterer.

Der Außenrand des Ohrs endet in gleicher Höhe mit der Mundspalte, ungefähr $\frac{2}{3}$ hinter dem Mundwinkel; das Ohr ebenso breit wie die Länge des Innenrandes, so daß der vorstehende Theil gleichseitig dreieckig erscheint; Schnauze breit und stumpf, vorn fast halbkreisförmig begränzt; nur die äußerste Kante der Flughaut am hintern Rande gelblich gefärbt und gegen den Fuß hin körnig; die übrige Flughaut dunkelgraubraun; Schwanzflughaut bis zur Mitte dicht behaart; Oberseite des Körpers dunkelbraun; Unterseite heller braun, mit Grau überflogen; die Körperhaare oben und unten an der Wurzel braunschwarz mit helleren Spitzen; — der 1. obere Vorderzahn einspitzig, nach hinten mit höckerartig vorgezogenem, nicht so hoch wie die Spitze des 2. Zahns aufsteigendem Rande, bei weitem nicht halb so lang aus den Alveolen oder dem Zahnfleisch vorstehend wie der obere Eckzahn; die Schneide der untern Vorderzähne einander parallel, quer zur Richtung der Kiefer gestellt; der Lückenzahn im Oberkiefer sehr klein und niedrig, nach Innen gerückt, von Außen nicht sichtbar, indem der 1. eigentliche Backzahn und der Eckzahn mit den Rändern dicht zusammen treten; Gebiß ziemlich stark, mit dicken, stumpfen Zähnen. — Körper 1" 8"; Schwanz 1" 4"; Flugweite 8" 4"; Unterarm 1" 3,5"; der 3. Finger 2" 3,1"; der 5. Finger 1" 8,3"; Kopf 7"; größte Ohrlänge 5,8"; Tragus längs dem Innenrande 1,8". —

In Ragusa, Triest, Turin, Toskana, um Rom und in Neapel.

Vespertilio Vispistrellus Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XX. fol. 100. weicht nach der Beschreibung nicht von dem Originalen Exemplare des *V. Kuhlii* Natt. ab.

10. *V. albolimbatus* Küster.

Der Außenrand des Ohrs endet unterhalb der Linie der Mundspalte, etwa 1''' hinter dem Mundwinkel; das Ohr ebenso breit wie die Länge des Innenrandes, so daß der vorstehende Theil gleichseitig dreieckig erscheint; Schnauze breit und stumpf, vorn fast halbkreisförmig begränzt; der hintere Rand der Flughaut milchweiß, ungekörnelt; die Flughaut besonders nach dem 5. Finger hin weiter über den Rand hinaus hell durchscheinend, farblos, übrigens graubraun; Schwanzflughaut bis zur Mitte dicht behaart; Oberseite des Körpers hell fahlbraun; Unterseite weißgrau mit gelblichem Anflug; die Haare an der Basis braunschwarz mit helleren Spitzen; der 1. obere Vorderzahn einspitzig, der hintere Rand desselben deutlich als ein gesonderter Höcker von der Höhe des 2. Vorderzahns vorgezogen; die Vorderzähne bei weitem nicht halb so hoch vorstehend wie der Eckzahn; die Schneide der untern Vorderzähne einander parallel und quer zur Richtung der Kiefer gestellt; der Lückenzahn im Oberkiefer sehr niedrig, nach Innen gedrängt und von Außen nicht sichtbar, indem der Eckzahn mit dem ersten eigentlichen Backzahn ziemlich dicht zusammentritt; Gebiß ziemlich stark, mit dicken, stumpfen Zähnen. — Körper 1" 7,5''; Schwanz 1" 4''; Flugweite 8"; Unterarm 1" 2,8''; der 3. Finger 2" 2,8''; der 5. Finger 1" 7,6''; Kopf 7''; größte Ohrlänge 6,4''; Tragus längs dem Innenrande 2''. —

In Sardinien, Oran und Algier.

b. Die Schneide der untern Vorderzähne in der Richtung der Kiefer gestellt, so daß die Zähne einander nur mit den seitlichen Kanten berühren, einander nicht verdecken; der 1. obere Vorderzahn zweispitzig, ungefähr halb so lang wie der Eckzahn aus den Alveolen oder dem Zahnfleisch vortretend; die 2. Spitze des 1. Vorderzahns schräg nach Außen, fast nach dem 2. Zahn hingestellt, fast so hoch wie die 1. Spitze, und von vorn und von der Seite deutlich sichtbar; der Lückenzahn im Oberkiefer ist von Außen deutlich sichtbar, in der Richtung der Zahnreihe eingefügt; der Eckzahn im Oberkiefer vom 1. eigentlichen Backzahn entfernt; Flughaut gleichfarbig, ohne hellere Ränder.

11. *V. Nathusii* nov. spec.

Der Außenrand des Ohrs endet unter der Linie der Mund-

spalte, gegen 1,2'' hinter dem Mundwinkel, ohne den Mundwinkel zu erreichen; das Ohr eben so breit wie die Länge des Innenrandes, so dafs der vorstehende Theil desselben als ein gleichseitiges Dreieck erscheint; Abstand der innern Ohrränder unter einander gröfser als ihre Entfernung von der Schnauzenspitze; Schnauze breit und stumpf, vorn fast halbkreisförmig begränzt; Flughäute rauchschwarz; Oberseite der Schenkelflughaut bis zur Mitte und längs dem ganzen Schienbein dicht behaart, Oberseite düster rauchbraun; die Unterseite düster gelbgrau, nach den Flughäuten mehr rostfarbig; von den Schultern unter dem Ohr hin seitlich auf den Unterkiefer ein dunklerer brauner Fleck; das Haar der Ober- und Unterseite gleichmäfsig von der Basis an über $\frac{3}{4}$ der Länge braunschwarz mit helleren Spitzen; der 1. obere Vorderzahn zweispitzig, etwas mehr als halb so weit wie der Eckzahn vorstehend, nur wenig höher als der 2. Vorderzahn; die 2. Spitze des 1. Vorderzahns schräg nach Aufsen gestellt, etwas niedriger als der 2. Vorderzahn und von Aufsen deutlich sichtbar; stark vortretende Eckzähne, der obere nur wenig länger als der untere, der untere entschieden höher als die Backzähne; der nach Innen vorgezogene Rand des untern Eckzahns liegt innerhalb des Wurzeldrittels; der Lückenzahn im Oberkiefer in die Richtung der Zahnreihe gestellt, von Aufsen sichtbar; der Eckzahn und der 1. eigentliche Backzahn im Oberkiefer von einander entfernt gestellt; Gebifs ziemlich stark; Zähne ziemlich spitz. — Körper 1'' 10''; Schwanz 1'' 3''; Flugweite 8'' 10''; Unterarm 1'' 3''; der 3. Finger 2'' 4,5''; der 5. Finger 1'' 1,6''; Kopf 7''; grösste Ohrlänge 6''; grösste Ohrbreite 4,4''; Tragus längs dem Innenrande 1,8''; Abstand der innern Ohrränder 3,2''; Entfernung des innern Ohrrandes von der Schnauze 2,5''; Abstand der Basis des äufsern Ohrrandes vom Mundwinkel 1,2'' —

In Berlin und Halle.

12. *V. Pipistrellus* Daub.

Der Aufsenrand des Ohrs endet in der Höhe der Mundspalte, dicht am Mundwinkel; das Ohr weniger breit als die Länge des Innenrandes; der Abstand der innern Ohrränder unter einander kleiner als ihre Entfernung von der Schnauzenspitze; Schnauze vorn verschmälert und an den Nasenlöchern

im Umriss winkelig abgeschnitten; Flughäute rauchschwarz; Oberseite der Schenkelflughaut nicht bis $\frac{1}{3}$ der Länge behaart, und längs dem Schienbein mehr als zur Hälfte kahl; Oberseite gelblich, rostbraun; Unterseite fahl rostbräunlich, mit etwas Grau gemischt; ohne dunklen Schulterfleck; Haar der Oberseite fast einfarbig rostbräunlich, nur an der Wurzellälfte etwas dunkler braungrau; das Haar der Unterseite deutlicher zweifarbig, an der Wurzel braunschwarz mit fahl gelbbraunlichen Spitzen; der 1. obere Vorderzahn zweispitzig; ungefähr halb so lang wie der Eckzahn vorstehend, zwei oder mehrmal so hoch als der 2. Vorderzahn; die 2. Spitze des 1. Vorderzahns schräg nach Aufsen gestellt, etwas höher als der 2. Vorderzahn, und von Aufsen deutlich sichtbar; Eckzähne ziemlich schwach, wenig über die übrigen hinausragend, der obere stark doppelt so lang wie der untere, der untere nicht merklich höher als die Backzähne; der nach Innen vorgezogene Rand des internen Eckzahns steigt bis zur Mitte des Zahns hin auf; der Lückenzahn im Oberkiefer in die Richtung der Zahnreihe gestellt; von Aufsen sichtbar, indem der Eckzahn entfernt vom ersten eigentlichen Backzahn steht; Gebiß schwach; die Zähne sehr spitz. Körper 1" 4,5"; Schwanz 1" 2,5"; Flugweite 7"; Unterarm 1" 1"; der 3. Finger 1" 11,3"; der 5. Finger 1" 4,9"; Kopf 6"; größte Ohrlänge 5,2"; größte Ohrbreite 3,2"; Tragus längs dem Innenrande 1,6"; Abstand des internen Ohrrandes 2,1"; des internen Ohrrandes von der Schnauze 2,5".

Im südlichen und mittlern Schweden, gemäßigten Rußland, England, Deutschland, Frankreich, Spanien und Morea (?).

V. Alecythoe Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XXI. fol. 107.

Diese Art würde nach der von Bonaparte angegebenen Zahl der Zähne in die erste Untergattung gehören. Nach der Gestalt des Ohrs, des Tragus und des Schwanzes gehört sie indess dieser letzten Rotte an, zu der ungefähr Bonaparte sie auch selbst gestellt wissen will. Vermuthlich ist hier, wie in der Beschreibung des *V. Vispistrellus* und der ursprünglichen Beschreibung des *V. Kuhlü Natt.* der Lückenzahn im Oberkiefer übersehen, wozu auch dessen Stellung und geringe Größe hinreichende Veranlassung giebt. Bonaparte charakterisirt sie folgenderweise:

Ohren viel kürzer als der Kopf, oval, etwas zugespitzt, ganzrandig; Tragus grade, halbherzförmig, etwas zugespitzt, fast länger als das halbe Ohr; Füße sehr klein, wenig aus der Schwanzflughaut vortretend; Pelz graugelblich, mit brauner Haarwurzel; 32 Zähne (?). — Körper 1'' 8'''; Schwanz 1'' 3'''; Flugweite 8'' 2'''; Unterarm 1'' 3'''; Höhe der Flughäute 1'' 8,5'''; Kopf 7'''; Ohr 5,5'''. —

Aus Sicilien.

VI. *Miniopterus Bonaparte.*

Gebifs: $\frac{4 \cdot 1}{3 \cdot 3} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{2-2}{6} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1 \cdot 4}{3 \cdot 3} = 36$ Zähne; mit 8 Gaumenfalten, von denen die 3 ersten und die letzte ungetheilt; Ohren dickhäutig, gesondert, rhombisch, fast rechtwinkelig; der Aufsenrand des Ohrs geht unter den Tragus hinaus bis gegen den Mundwinkel hin vor; der Innenrand an der Basis stumpf abgerundet und allmählich mit dem Kiel verschmolzen, erreicht seine größte Entfernung vom Kiel in bedeutender Höhe über der Basis und biegt sich dann mit dem Kiel fast spitzwinkelig knieförmig nach Aufsen; der Tragus mit dem abgerundeten Ende nach Innen gerichtet, längs dem Innenrande concav, längs dem Aufsenrande convex, der ganzen Länge nach ziemlich gleich breit, an der Basis des Aufsenrandes schwach eingebuchtet, ohne deutlich vorspringenden Zahn; Nasenlöcher vorn unter der Schnauze seitlich geöffnet.

Schädel hinten* sehr gewölbt, aufgeblasen, nach jeder Richtung stark erweitert; Oberkiefer fast gleichbreit, indem die Entfernung an den Eckzähnen eben so groß wie die Breite der Verengung zwischen den Augenhöhlen; das Hinterhaupt durch eine Einschnürung vom übrigen Schädel abgesetzt, niedriger als der Scheitel; der Schädel fällt vorn steil nach dem Nasenrücken hin ab, durch eine tiefe Einbucht vom Nasenrücken gesondert; Nasenrücken gewölbt, enge, nach vorn wenig abfallend, bis zum Zwischenkiefer fast gradlinig.

1. *M. Schreibersii Natterer.*

Der Aufsenrand des Ohrs endet in gleicher Höhe mit der Linie der Mundspalte, dicht hinter dem Mundwinkel; der Innen-

rand löset sich über der Linie, die das Auge mit dem Nasenloch verbindet, vom Kiel ab, fast unter einem spitzen Winkel knieförmig nach Außen gebogen; Tragus ragt fast bis zur Mitte des Ohrs, ziemlich gleichbreit, außen an der Basis und gegen die Mitte kaum merklich eingebuchtet; Schwanz länger als der Körper, ganz von der Flughaut umschlossen; Flügelhaut am Fuß nach Innen taschenförmig umgeschlagen; der Fuß frei vorstehend; das 3. Glied des 3. Fingers fast 3mal so lang wie das zweite; der angedrückte Unterarm ragt etwas über die Schnauzenspitze hinaus; Oberseite braungrau; Unterseite hell aschgrau; die obern Vorderzähne gleich groß; die untern mit der Schneide in die Richtung der Kiefer gestellt, so daß die Zähne einander nur mit den seitlichen Kanten berühren. — Körper 1" 11,5''' ; Schwanz 2" 1,5''' ; Flugweite 11" ; Unterarm 1" 7,7''' ; der 3. Finger 3" 2,5''' ; dessen 2. Glied 4,9''' ; dessen 3. Glied 1" 0,6''' ; der 5. Finger 1" 11,7''' ; Kopf 7,6''' ; größte Ohrlänge 5''' ; größte Ohrbreite 4,8''' ; Tragus längs dem Innenrande 1,7''' .

Aus der Columbaczer und Veteranenhöhle bei Mehadia im Bannat, bei Ascoli im Kirchenstaat, und von Algier.

Miniopterus Ursinü Bonap. Icon. d. f. it. fasc. XXI, fol. 106. stimmt ganz genau mit dem Originalen der *Vespertilio Schreibersü Natterer* überein, was nach der Beschreibung in der Kuhlischen Monographie freilich nur zu vermuthen war.

Zweite Gruppe: Hufeisennasen.

Nase mit einem häutigen, hufeisenförmigen Aufsatz über der trichterförmigen Vertiefung, in der die Nasenlöcher sich öffnen; Ohr ohne Tragus, durch einen von der Basis des Außenrandes durch einen Einschnitt abgesonderten Lappen verschließbar; das 1. Glied des 5. Fingers größer als das 1. Glied des dritten; die obern Vorderzähne im abortiven, nicht mit den Oberkieferästen verwachsenen, beweglichen Zwischenkiefer in der Fläche des Gaumens eingefügt.

VII. *Rhinolophus Geoffr.*

$$\text{Gebifs: } \frac{4 \cdot 1}{3 \cdot 2} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1-1}{4} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 3} = 30, \text{ oder}$$

$$\frac{4}{3 \cdot 2} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1-1}{4} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{4}{2 \cdot 3} = 28 \text{ Zähne; mit 6 oder}$$

7 Gaumenfalten; Ohren ziemlich dünnhäutig, gesondert, fast halberzförmig, in eine lange, nach Außen gebogene Spitze auslaufend, unter derselben am Außenrande schwach ausgeschweift, unter der Mitte tief eingeschnitten, so daß der untere Theil des Außenrandes als mehr oder weniger gesonderter Lappen vorsteht und nach Innen sich einschlagend, das Ohr schließt; der Innenrand löset sich weit unter der Linie, die das Auge mit dem Nasenloch verbindet, vom Kiel ab; der Außenrand verläuft zwischen dieser Stelle und dem Auge über der Linie der Mundspalte; Tragus fehlt. —

Schädel stark gewölbt, ziemlich schmal; die Breite der Verengung zwischen den Augenhöhlen weit geringer als die der Kiefer an den Eckzähnen; Hinterhaupt seitlich stark verschmälert, vom Scheitel an stark erniedrigt, über das Hinterhauptloch weit nach hinten vorspringend; das Hinterhaupt durch eine deutliche Einbucht vom Schädel getrennt; der Scheitel fällt vorn nach der Nase noch steiler als nach dem Hinterhaupt ab; Nasenrücken nach vorn ziemlich gleich breit, an der Basis gewölbt und durch eine deutliche Einbucht von der Stirn getrennt. Zwischenkiefer am Gaumenbein befestigt, nicht mit den Aesten des Oberkiefers verwachsen.

1. *Rh. Hippocrepis Hermann.*

Der Einschnitt am Außenrande des Ohrs spitzwinkelig und tief, so daß der untere Theil des Ohrs deutlich gesondert hervortritt; die nach der Mitte gerichtete Ecke des Wurzellappens spitzwinklig abgerundet, die nach der Basis gekehrte stumpfwinklig abgerundet; die Hufeisenhaut von 3 parallelen deutlichen Falten gebildet; die vordere quergestellte Fläche des Längskamms oder Sattels dicht hinter den Nasenlöchern, ist nach der Spitze gleichmäÙig verschmälert; die nach hinten gegen die Stirn vor der Lanzette sich erhebende Spitze des Längskamms ist niedrig, abgerundet und kaum über die vordere Querfläche erhaben; die vor der Stirn aufgerichtete querstehende Lanzette nach der Basis gleichmäÙig erweitert, bis zur Stirn gerechnet weit länger als breit und länger als das Hufeisen; die Schwanzflughaut hinten fast rechtwinkelig zugespitzt, und nur sparsam mit weichen Haaren gewinpert; der

Schwanz beträgt $\frac{2}{3}$ des Unterarms und des Körpers; Flügelhaut bis zur Fußwurzel angewachsen, das 1. Glied des 4. Fingers etwas größer als das 1. Glied des 5. Fingers; das 3. Glied des 5. Fingers ungefähr anderthalb mal so lang wie das zweite; im Oberkiefer ein Lückenzahn, der fast halb so groß wie der 1. Backzahn ist und sich deutlich über die Ränder der anliegenden Zähne erhebt; 7 Gaumenfalten, von denen die erste ungetheilt ist. — Körper 1'' 5,5'''; Schwanz 1'' 1,5'''; Flugweite 8'' 6'''; Unterarm 1'' 5'''; der 3. Finger 2'' 2,3'''; der 5. Finger 1'' 10,6'''; Kopf 7,8'''; Ohrhöhe vom Scheitel an 6'''; dessen Breite am Einschnitt des Außenrandes 5,2'''. —

In Deutschland, der Schweiz, Frankreich, Südengland, Triest, Kaukasus.

Rhinolophus bihastatus Geoffr. *Rh. Hipposideros* Leach.
Rh. Hipposideros et ferrum equinum Bechst.

2. *Rh. ferrum equinum* Daub. (Schreb.)

Der Einschnitt am Außenrande des Ohrs flachwinkelig, so daß der untere Theil des Ohrs wenig vortritt; die nach der Mitte gekehrte Ecke des Wurzellappens weniger stumpf abgerundet als die der Basis; die Hufeisenhaut von 3 deutlichen Falten gebildet; die vordere quer gestellte Fläche des Längskamms hinter den Nasenlöchern ist in der Mitte am schmalsten und erweitert sich nach der Basis und Spitze hin; die nach hinten gegen die Stirn vor der Lanzette sich erhebende Spitze des Längskamms ist kurz, abgerundet und kaum über die vordere Querfläche erhaben; die an der Stirn quer stehende Lanzette jederseits nach der Basis stärker, lappenförmig erweitert, bis zur Stirn gemessen breiter als lang und etwas kürzer als das Hufeisen; die Schenkelflughaut an der Schwanzspitze fast rechtwinkelig begrenzt und sparsam weichhaarig gewimpert; der Schwanz beträgt $\frac{3}{4}$ der Länge des Unterarms und Körpers; Flügelhaut bis zur Fußwurzel festgewachsen; das 1. Glied des 4. Fingers etwas kleiner als das 1. Glied des 5. Fingers; das 3. Glied des 5. Fingers eben so lang wie das zweite; im Oberkiefer kein Lückenzahn; daher 28 Zähne; 7 getheilte Gaumenfalten. — Körper 2'' 2'''; Schwanz 1'' 4,6'''; Flugweite 12'' 6'''; Unterarm 2'' 0,6'''; der 3. Finger 3'' 2,8'''; der 5. Finger 2'' 7,8'''; Kopf 11'''; Ohrhöhe vom

Scheitel an 8,5''' ; Ohrbreite am Einschnitt im Aufsenrande 7,5''' . —

Im gemäßigten Europa bis ins mittlere Deutschland und südliche England, in der Krimm.

Rhinolophus unihastatus Geoffr.

3. *Rh. clivosus Rüppell, Cretschmar.*

Der Einschnitt am Aufsenrande des Ohrs ganz flach stumpfwinklig, so daß der Ohrlappen wenig gesondert vortritt; die beiden Ecken des Wurzellappens gleichmäÙsig abgerundet; Hufeisenhaut aus 3 Falten gebildet, von denen die mittlere flach und undeutlich; die vordere Querfläche des Längskamms hinter den Nasenlöchern nach der Spitze allmählig gleichmäÙsig verschmälert; die nach hinten gegen die Stirn vor der Lanzette sich erhebende Spitze des Längskamms ist lang ausgezogen, etwa doppelt so hoch wie die vordere Querfläche desselben; die auf der Stirn sich erhebende quergestellte Lanzette nach der Basis ziemlich gleichmäÙsig jederseits erweitert, ohne seitlich vorspringende Lappen, bis zur Stirn etwas länger als breit, und ungefähr so lang wie der Bogen des Hufeisens; die Schenkelflughaut hinten fast gradlinig abgeschnitten und mit dichtstehenden weichen Haaren gewimpert; der Schwanz halb so lang wie der Unterarm und ungefähr von halber Körperlänge; die Flughaut endet vor der Fußwurzel, so daß ein Theil des Schienbeins frei vorsteht; das 1. Glied des 4. Fingers ragt nicht so weit vor, wie das 1. Glied des 5. Fingers; das 3. Glied des 5. Fingers ist eben so lang wie das 2. Glied; im Oberkiefer ein sehr kleiner Lückenzahn, der sich nicht über die Ränder der anliegenden erhebt; mit 6 getheilten Gaumenfalten. — Körper 2'' ; Schwanz 11,5''' ; Flugweite 10'' 6''' ; Unterarm 1'' 9,2''' ; der 3. Finger 2'' 7,2''' ; der 5. Finger 2'' 1,3''' ; Kopf 9,8''' ; Ohrhöhe vom Scheitel an 6,8''' ; Ohrbreite am Einschnitt des Aufsenrandes 6''' . —

In Dalmatien, der Levante und Egypten.

Temminck stellt sehr mit Unrecht *Rhinolophus capensis* Lichtenstein. Doubl. pag. 4. n. 55. zu dieser Art. Sie ist eine bestimmt von beiden großen europäischen Hufeisennasen verschiedene Art, die in vieler Hinsicht das

Mittel zwischen beiden hält, indem sie in manchen Charakteren sowohl mit der einen, als mit der andern übereinstimmt, in manchen auch von beiden abweicht. Da nirgends eine genauere Angabe ihrer Charaktere existirt, so wollen wir das Wesentliche derselben nach Vergleichung von Originalexemplaren mittheilen.

Rh. capensis Lichtenstein.

Der Einschnitt unter der Mitte des äufsern Ohrlandes stumpf und niedrig, stumpfer als bei *Rh. ferrum equinum*, doch schärfer als bei *clivosus*; der vorstehende Ohrlappen an der Basis nach beiden Seiten gleichmäfsig abgerundet, wie bei *clivosus*; Hufeisen aus drei deutlichen parallelen Falten gebildet, von denen die innere weniger scharf als die nach beiden Rändern hervortritt; die vordere Querfläche des Längskamms dicht hinter den Nasenlöchern ist in der Mitte verschmälert, nach der Spitze und Basis gleich stark erweitert, wie bei *ferrum equinum*; die nach hinten gegen die Stirn vor der Lanzette sich erhebende Spitze des Längskamms ist wenig über die vordere Querfläche desselben erhaben und abgerundet, wie bei *ferrum equinum*; die auf der Stirn sich erhebende quer gestellte Lanzette verschmälert sich über der Mitte dicht hinter dem letzten Zellenpaar derselben plötzlich, so dafs, wie bei *ferrum equinum*, die Basis jederseits lappenförmig erweitert hervortritt; die Schenkelflughaut hinten fast gradlinig begrenzt und dicht mit kurzen weissen Härchen gewimpert, wie bei *clivosus*; ebenso der Schwanz halb so lang als der Unterarm und ungefähr von halber Körperlänge; die Flughäute lassen, wie bei *clivosus*, den ganzen Fuß und einen Theil des Schienbeins frei; das 1ste Glied des 4ten Fingers nicht ganz so weit vorragend, wie das 1ste Glied des 5ten; das 3te Glied des 5ten Fingers nur wenig länger als das 2te Glied desselben Fingers; Gebifs sehr stark, im allgemeinen mit dem von *ferrum equinum* übereinstimmend; 28 Zähne; im Oberkiefer 4 eigentliche Backzähne, ohne Lückenzahn; im Unterkiefer 2 einspitzige Lückenzähne und 3 Backzähne; die Eckzähne, besonders die oberen sehr stark und dick, bedeutend vortretend, so wie die hohen Spitzen des ersten Backzahns; die Schneidezähne im Oberkiefer sehr kurz und etwas dick; 7 getheilte

Gaumenfalten, im Ganzen ähnlich denen von *ferrum equinum*; die 3 ersten bedeutend stärker und besonders die 1sten und 2ten weiter von einander entfernt als die folgenden; die 1ste fällt vorn zwischen die Eckzähne; die 2te entspringt zwischen dem Eckzahn und ersten Backzahn; die 3te geht mitten vom 1sten Backzahn aus; zwischen dem 1sten und 2ten Backzahn liegt eine sehr schmale, nicht nach Innen durchgehende kleine Querfalte, die allen übrigen Arten fehlt; die 4te vollständige Falte fällt dicht vor, und die 5te dicht hinter die Mitte des 2ten Backzahns; die 6te nicht so weit als die beiden anliegenden nach der Mitte des Gaumens verlaufende Falte zwischen dem 2ten und 3ten Backzahn; die 7te dicht vor der Mitte des 3ten Backzahns; hinter dieser beginnt gegen die Mitte des 3ten Backzahn die ungefaltete Gaumenfläche mit einem in der Mitte ungetheilten etwas erhöht vorstehenden Querrande; — der Schädel ist wenig verschieden von dem des *ferrum equinum*, nur etwas kleiner, verhältnißmäfsig mehr gestreckt und zwischen den Augenhöhlen mehr verschmälert; Behaarung und Färbung ähnlich der von *clivosus*, nur etwas dunkler rauchbraun überflogen, besonders auf der Oberseite; Ohren und Flughäute ebenfalls rauchbraun.

Zur Vergleichung mögen die wesentlichsten Dimensionen der drei Arten nach Pariser Maafs hier zusammenstehen;

	<i>Rh. ferrum equin.</i>		<i>capensis</i>	<i>clivosus</i>
Körperlänge	2"	2"	2" 1,5'''	2"
Schwanz	1"	4,6'''	1"	11,5'''
Flugweite	12"	6'''	12"	10" 6'''
Kopf		11'''	10,8'''	9,8'''
Zwischen Auge u. Schnauzenspitze		4,4'''	4'''	3,6'''
Mundspalte		4'''	3,8'''	3,4'''
Von der Basis des innern Ohrrandes zur Schnauzenspitze		7,6'''	7,5'''	6,3'''
Ganze Länge des Nasenaufsatzes		6,8'''	6,4'''	5,6'''
Länge des Hufeisens		2,8'''	2,8'''	2,8'''
Breite eines Hufeisenastes		1,5'''	1,4'''	1,3'''
Länge der Lanzette bis zum Längskamm		3'''	2,6'''	2,4'''
Größte Breite der Lanzette an der Basis		2,5'''	2,4'''	2,3'''
Höhe der vordern Querfläche des Längskamms		1,4'''	1,4'''	1,1'''
Breite derselben an der Basis		1'''	0,9'''	0,9'''

	<i>Rh. ferrum equina.</i>	<i>capensis</i>	<i>clivusus</i>
Breite derselben in der Mitte	0,6'''	0,6'''	0,6'''
Breite derselben in der Mitte der obern Hälfte	1'''	0,9'''	0,3'''
Entfernung der Nasenlöcher	0,8'''	0,6'''	0,6'''
Höhe des Ohrs vom Scheitel an	8,5'''	7,5'''	6,8'''
Entfernung der Spitze vom Ein- schnitt am Aufsenrande	7,5'''	6,5'''	6'''
Ohrbreite am Einschnitt des Aufsenrandes	7,5'''	6,4'''	6'''
Breite des Wurzellappens	3'''	3'''	3,2'''
Tiefe des Einschnitts am Aufsen- rande	0,9'''	0,6'''	0,5'''
Oberarm	1'' 3'''	1'' 2'''	1''
Unterarm	2'' 0,6'''	1'' 11,5'''	1'' 9,2'''
Der Daumen ohne Nagel	2'''	2'''	2'''
Der Daumennagel	1'''	0,5'''	0,6'''
Das 1ste Glied des 2ten Fingers	1'' 5'''	1'' 3,6'''	1'' 2,6'''
Der 3te Finger	3'' 2,8'''	3'' 0,8'''	2'' 7,2'''
dessen 1stes Glied	1'' 3,5'''	1'' 3,1'''	1'' 1'''
dessen 2tes Glied	8,3'''	7,7'''	6,6'''
dessen 3tes Glied	1'' 1,4'''	1'' 0,4'''	10,5'''
dessen Nagelglied	1,6'''	1,6'''	1,1'''
Der 4te Finger	2'' 7,4'''	2'' 5,2'''	2'' 1,2'''
dessen 1stes Glied	1'' 5,5'''	1'' 4'''	1'' 2,4'''
dessen 2tes Glied	4,8'''	4,9'''	3,7'''
dessen 3tes Glied	8,3'''	7,5'''	6,6'''
dessen Nagelglied	0,8'''	0,8'''	0,5'''
Der 5te Finger	2'' 7,8'''	2'' 5,4'''	2'' 1,3'''
dessen 1stes Glied	1'' 6'''	1'' 4,7'''	1'' 2,8'''
dessen 2tes Glied	6,1'''	5,9'''	5'''
dessen 3tes Glied	7'''	6,2'''	5'''
dessen Nagelglied	0,7'''	0,6'''	0,5'''
Schenkel	9,6'''	8'''	8,5'''
Schienbein	10,5'''	9,7'''	9,4'''
Fufs	5'''	5,5'''	4,5'''
Schädellänge vom obern Rande des Hinterhauptslochs zur Wur- zel der Eckzähne	9,5'''	9,4'''	8,2'''
Schädellänge vom obern Rande des Hinterhauptslochs bis zur Spal- tung der Oberkieferäste	8,8'''	8,3'''	7,2'''
Zwischen dem untern Rande des Hinterhauptslochs und der Ein- bucht im vordern Gaumenbeine	6,6'''	6,5'''	5,4'''
Größter Durchmesser des Hinter- hauptsbeins	4,7'''	4,5'''	4,3'''

	<i>Rh. ferrum equin.</i>	<i>capensis</i>	<i>clivus</i>
Größter Durchmesser der Schädelwölbung in der Mitte des Schädels	4,2'''	4,1'''	3,9'''
Entfernung der Mitte der Gelenkflächen im Oberkiefer	4'''	3,9'''	3,2'''
Größte Entfernung der Jochbogen von Aufsens	5,7'''	5,4'''	4,4'''
Der kleinste Durchmesser der Verengung zwischen den Augenhöhlen	1,4'''	1,2'''	1,2'''
Durchmesser des Oberkiefers an den Eckzähnen	3,4'''	3'''	2,1'''
Durchmesser an den vordern Augenhöhlenrändern	3,3'''	3'''	2,5'''
Entfernung der Oberkieferäste an den Eckzähnen	2'''	1,6'''	1,4'''
Höhe des Hinterhauptslochs	1,9'''	1,8'''	1,9'''
Breite des Hinterhauptslochs	2'''	1,9'''	2'''

Die Exemplare, von denen die Maafse entlehnt, sind drei ausgewachsene Weibchen, das von *Rh. ferrum equinum* aus Turin, von *Rh. clivus* aus Triest, und von *Rh. capensis* vom Cap. Die letztere scheint bis jetzt nur am Cap gefunden. Dafs Tenmink den Standort von *Rh. clivus* bis zum Cap. ausdehnt, bedarf wohl einer genauern Kritik der zu Grunde gelegten Exemplare, da seine Angabe sehr leicht auf seiner irrigen Ansicht von beiden Arten beruhen könnte.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1839

Band/Volume: [5-1](#)

Autor(en)/Author(s): Keyserling Alexander, Blasius Johann Heinrich

Artikel/Article: [Übersicht der Gattungs- und Artcharaktere der europäischen Fledermäuse. 293-331](#)