

der philippinischen Inseln gegeben, unter dem Namen fliegender Katzenaffe (*Catosimia volans*). Er heißt auf jenen Inseln Colugo, Caguang und Gigua; sey so groß wie eine Katze, habe die Gestalt eines Affen, aber schlanker; sey bis zum Schwanze 3 Spannen lang, Flugweite 2, von einer Fingerspitze aber zur andern 3; die Dicke des Leibes handbreit. Es gebe aber in der Provinz Pampanga so große wie ein chinesischer Sonnenschirm, 6 Spannen breit. Die Färbung rothbraun, auf dem Rücken mit weißlichen Streifen zierlich geschückt, länger auf dem Rumpfe, kürzer auf den Flughäuten. Das Gesicht ist wie bey einem Affen, und es breitet die, den ganzen Leib umgebende, behaarte Flughaut wie das fliegende Eichhorn aus, steigt in langsamem Flug vom Gipfel eines Baumes bis zur Mitte eines andern herab; damit es sich wieder auf einen andern schwingen kann, klettert es wieder auf den Gipfel.

Dritte Ordnung.

Raubmäuse.

Kleine, mausartige Thiere, mit fünfzehigen Pfoten, Zähnen oder Flughäuten; Schneid- oder Nagzähne, kleine Eckzähne, Lückenzähne und gleichförmige Backenzähne meist mit einem Absah.

Diese Thierchen sind über die ganze Erde verbreitet, halten sich größtentheils unter der Erde auf in Gängen, die sie sich selbst graben, auch in Baum- und Mauerlöchern oder Felshöhlen. Sie leben von Gewürm und Insecten; sehr wenige von Blut und nur einige von Früchten.

Sie theilen sich in drey Gattungen. Die einen haben Zähne, und stecken lebenslänglich unter der Erde, die sie aufstoßen; die Scheermäuse oder Wurmfresser.

Die andern haben Pfoten mit freyen Zehen, und halten sich auch viel in Erdgängen auf; die Spitzmäuse oder Madenfresser.

Andere endlich haben eine nackte Flughaut, und ver-

stecken sich in allerley Löcher und Höhlen; die Fledermäuse oder Fliegenfresser.

7. Junst. Die Scheermäuse oder Delber

sind kleine Thiere, mit sehr kurzen Füßen, tauchförmig verwachsenen Vorderzeben und großen Scharrnägeln; Backenzähne mit einer vier- oder dreyeckigen Schmelzkronen, spizige Lücken- und Eckzähne; eben solche Schneid- oder auch Nagzähne. Wurmresser.

Diese Thierchen leben fast ausschließlich unter der Erde, wo sie wagrechte Gänge graben und von Stelle zu Stelle Muthaufen aufwerfen. Sie sind sehr gefräßig und bissig, und leben von Regenwürmern und Insectenlarven, so daß man sie füglich Wurmresser nennen kann. Ihre Backenzähne haben spizige Höcker, meist innwendig mit einem Absatz; alle andern sind einspizig und sehr scharf. Ihr Kopf ist niedergedrückt, die Schnauze spizig und meistens knorpelig; Ohren und Augen klein, Schwanz sehr kurz. Sie haben vorn 5 verwachsene Zehen mit langen und breiten Nägeln, womit sie fast unaufhörlich unter der Erde arbeiten, um ihre Nahrung zu suchen. Sie kommen sehr selten zum Vorschein; können das Licht nicht ertragen, fast gar nicht laufen, und wenn sie zufällig aus ihren Löchern getrieben werden, so graben sie sich so schnell als möglich wieder ein. Die Hinterfüße sind Pfoten mit gespaltenen Zehen, wie bey den Mäusen.

A. Scheermäuse mit viereckigen Backenzähnen.

Unter diesen gibt es wieder mit aufrechten Schneidzähnen und liegenden Nagzähnen.

a. Mit aufrechten, spizigen Schneidzähnen.

1. G. Die Mulkwürse (Talpa), Taupe; Talpa; Mole, sind kleine, sehr kurzbeinige Thiere, vorn mit auswärts gefehrten Tehen, einen spizigen Rüssel, keine Ohrmuschel; 3 Backenzähne, 4 Lückenähne, 1 Eckzahn und 6 Schneidzähne; der obere Eckzahn sehr lang, der untere sehr klein, wie ein Schneidzahn; dagegen der erste Lücken Zahn dahinter sehr groß, wie ein Eckzahn, hat aber 2 Wurzeln. 6 Ernährungsorgane.

1) Der gemeine (*Talpa europaea*) ist 5 Zoll lang, der Schwanz nur 1, der Leib gleich dick, mit einem feinen, schwarzen Pelz bedeckt; es gibt aber auch weiße, graue, gelbe und geschäcke.

Diese besonders auf den Wiesen und in Gärten lästigen Thiere sind allgemein bekannt, und finden sich nicht bloß in ganz Europa und dem nördlichen Asien, sondern auch im nördlichen Africa, aber nicht in Nordamerica.

Er gräbt mit dem Kopf und den Vordertäzen fast unaufhörlich wagrecht unter der Erde in geringer Tiefe, und stößt von Zeit zu Zeit, in Betracht seines kleinen Leibes, sehr große Erdhaufen aus; unterwegs findet er Regenwürmer und Engerlinge, und kommt bey Thau- oder Regenwetter höher herauf, weil dann die Regenwürmer ebenfalls steigen; bey trockenem Wetter geht er tiefer, stößt daher weniger auf. Er macht nicht nur den Boden uneben und besonders das Mähen auf den Wiesen beschwerlich, sondern reißt die Wurzeln der Gartenpflanzen los, daß sie vertrocknen. Daher wird er in Fallen gefangen oder mit Gift getödtet; auch soll er die Nähe des Wunderbaums nicht lieben. Von den Wiesen vertreibt man ihn durch Wässerung. Er wirft des Sommers 4—5 Junge in einem höher aufgeworfenen Erdhaufen, mit mehreren Fluchtröhren, in eine Art Nest von Moos und Blättern. Sie sind nackt und blind.

Es sind übrigens sehr bissige Thiere, die keinen andern in der Nachbarschaft leiden und mit jedem, den sie antreffen, sich so lange herumbeißen, bis einer flieht oder sich verblutet. Meistens gehen beide dabey zu Grunde, indem sie sich die Kiefer entzwey beißen. Gessner 931. Fig. Buffon VIII. S. 81. L. 12. Suppl. III. 193. tab. 32. Schreber III. 558. T. 156. Ein weißer bey Seba I. Taf. 32. Fig. 1.; ein gefleckter bey Edwards Taf. 268., Seba I. Taf. 41. Fig. 4.; ein gelber, Pennant II. 545; ein grauer, Hüpsch im Naturforscher III. S. 98.

Obschon dieses Thier überall gemein ist, und dessen Wohnungen mehr in die Augen fallen, als bey irgend einem andern, so hat sich doch noch niemand ernstlich darauf gelegt, sein Leben

und Weben vollständig zu erforschen. Alle Bemühungen liefen nur darauf hinaus, diese Thiere zu vertilgen, obschon es schwer zu sagen seyn möchte, ob dann nicht die Regenwürmer und Engerlinge mehr Schaden anrichteten, als die Mollwürfe, welche uns doch eigentlich nur durch ihre Erdhaufen ein wenig unbequem werden. Werden diese auf den Wiesen gehörig eben gerecht, so dienen sie sogar als Dünger, und sind daher nützlich.

Der einzige, welcher darüber geschrieben hat, ist de la Faille zu Larochele 1769, aber so weitschweifig, daß das eigentliche Brauchbare kaum heraus zu finden ist. Die Alten haben diesem Thiere die Augen abgesprochen: man könne sie aber leicht entdecken, wenn man ihm mit einer Nadel in die Nase steche, daß einige Tropfen Blut herausquellen, wodurch er sterbe, und in den letzten Augenblicken die Haare um die Augen 3—4mal sich entfernten und näherten. [Solch ein gewaltsames Mittel ist übrigens nicht nothwendig: man braucht nur die Haare ungefähr in der Mitte des walzenförmigen Kopfes wegzublafen, um die schwarzen Augen zu sehen.] Seine Gänge seyen gewöhnlich 6 Zoll unter der Erde, und enthielten ordentliche Gemächer, von denen er nach allen Seiten Ausgänge habe; er lasse während des Scharrens die Erde im Gange liegen, werde sie aber zu viel, so suche er an die Oberfläche zu kommen, um diesen ihm hinderlichen Unrath heraus zu schaffen. Während des Winters und des Sommers werfe er nicht auf, sondern im Frühjahr während der Ranzzzeit, wo sie ins Freye kämen und einander nachliefen. Sie sollen 4—5 Junge werfen, und zwar mehrmals, weil man vom May bis zum September solche antreffe. Die Mutter mache in einem der größern Haufen für die Jungen ein sehr weiches und großes Bett aus Blättern, Moos, Gras und zarten Wurzeln, ziemlich von der Gestalt einer Flasche, immer höher als der Wasserstand, und mit 3—4 Gangröhren, durch welche Nahrung gesucht werden kann. In nassen Gegenden würden diese Wohnungen an Graben-Auswürfen aufgeschlagen. Die Jungen graben nur an der Oberfläche hin, und würgen selten auf. Außer den Regenwürmern und Insecten soll er auch Hülsen-

früchte und Baumwurzeln fressen, was aber wohl noch niemand gesehen hat. Sie halten keinen Winterschlaf.

Man hat eine Menge Mittel, sie zu vertilgen, vorgeschlagen, Fallen, Schlingen, Gift u. dergl. [Wo keine Ueberschwemmung anzubringen ist, thut man am besten, dieses Geschäft denjenigen Leuten zu überlassen, welche Mullwurfsfänger oder Scheermäuser heißen, und deren es in jeder Gegend einen und den andern gibt.] Die gewöhnliche Falle ist eine hohle Walze mit einem Deckel, der zufällt, wenn der Mullwurf darinn ist; man gräbt auch Löcher ein, in welche sie fallen; gebrannter Kalk in die Löcher gestreut soll sie ebenfalls vertilgen. Hist. nat. de la Taupe. 1770. Deutsch 1778.

Arthur Bruce erzählt den sonderbaren Fall, daß Mullwürfe im Juny des Abends vom westen Lande bey Edinburgh auf eine Insel über 500 Schuh weit durchs Meer geschwommen sind und sich daselbst angesiedelt haben. Linn. Trans. III. 1797. pag. 5.

In Italien bewohnt diese Gattung nur den nördlichen Theil, nemlich die Lombardey, und erstreckt sich kaum bis nach Toscana, wo der sogenannte blinde der häufigste ist; um Rom hat man noch keinen bemerkt; wahrscheinlich gilt das auch von Neapel und Griechenland; auf Sardinien gibt es gar keine. Harlan behauptet zwar, er fände sich auch in Nordamerica (*Fauna americana* pag. 43.), was aber ein Irrthum ist. Der gemeine unterscheidet sich vom folgenden dadurch, daß alle Schneidzähne gleich lang sind, und daß man um die Augen wirklich Lieder bemerkt oder eine Oeffnung, freylich nicht größer als $\frac{1}{8}$ Linie. C. Bonaparte, *Fauna ital.* fasc. II. Fig.

Flourens hat kürzlich Versuche über die Nahrung dieses Thiers angestellt. Er setzte 2 in ein Gefäß mit Erde und Meerrettig. Den andern Tag fand er die Wurzeln unverehrt, von einem Mullwurf aber nur die Haut, und das Uebrige, selbst die Knochen, aufgefressen. Er that sodann den übrigen in ein leeres Gefäß, wo er sehr unruhig war und hungrig aussah. Er that sodann einen Sperling, mit ausgerupften Schwungfedern, dazu. Als sich der Mullwurf näherte, bekam er einige Schnabelstiche.

Er wich 2—3mal zurück, stürzte sich dann auf den Vogel, riß ihm den Unterleib auf, erweiterte die Oeffnung mit den Zähnen, und hatte in kurzer Zeit die Hälfte unter der Haut mit einer Art Wuth aufgefressen. Er stellte sodann ein Glas Wasser hinein, welches auswendig naß war; als es der Mullwurf bemerkte, stellte er sich aufrecht an das Glas, hielt sich mit den Bordertäzen an dem Rand, und soff sehr viel mit großer Begierde; dann fraß er noch etwas vom Sperling, und war sodann völlig gesättiget. Es wurde ihm nun Fleisch und Wasser weggenommen; nach 6 Stunden war er aber schon wieder hungerig, leer, höchst unruhig und schwach; der Rüssel schnüffelte beständig herum. Kaum kam ein neuer lebendiger Sperling hinein, so fuhr er auf ihn los, und biß ihm wieder den Bauch auf, um zuerst zu den Eingeweiden zu kommen. Als er die Hälfte gefressen und gierig gesoffen hatte, so sah er wieder strohend aus, und war vollkommen ruhig. Den andern Tag war das Uebrige aufgefressen, bis auf den umgefülpten Balg, der Mullwurf aber schon wieder hungerig. Er fraß sogleich einen Frosch auf, und fieng immer mit den Eingeweiden an. Als er des Nachmittags schon wieder hungerig war, bekam er eine Kröte. Sobald er an sie stieß, blähte sie sich auf, und er wendete wiederholt die Schnauze ab, als wenn er einen unüberwindlichen Ekel empfände; dann bekam er in der Nacht nichts als Wurzeln von Möhren, Kohl und Salat. Den andern Tag war er Hungers gestorben, ohne etwas angerührt zu haben. Wenn er mithin den Pflanzenwurzeln schädlich ist, so geschieht es, weil er Würmer, Insecten, besonders Larven, daran oder darinn findet. Darauf wurden wieder 3 Mullwürfe bloß zu Wurzeln und Blättern gesperrt; sie starben alle 3 vor Hunger; mehrere dagegen, welche mit lebendigen Sperlingen und Fröschen, oder mit Rindfleisch, Regenwürmern, Keller-Müsseln, die sie besonders lieben, genährt wurden, lebten sehr lang. Ihrer 10 wurden sodann in ein Zimmer gesetzt, ohne Nahrung; einige Stunden nachher fieng der stärkere an, den schwächeren zu verfolgen; den andern Tag war er aufgefressen. Diese Thiere können keinen Tag fasten; höchstens halten sie es 12 Stunden aus; 3—4

Stunden nach dem Fraß thun sie schon wieder hungerig, nach 6 Stunden wird es ihnen ganz schwach, und ihre Weichen fallen ein. Sobald sie gefressen haben, kommt ihnen die Kraft plötzlich wieder. Sie saufen sehr begierig, wie alle blutdürstigen Thiere. Es gibt wohl kaum ein Thier, welches so bald wieder fressen muß, und welches mit so großer Begierde auf seinen Raub fällt. *Mém. du Mus. XVII. 1828. p. 193.*

Ich habe ein Vierteljahr lang einen Mollwurf in einer Kiste mit Sand gehabt, durch welchen er sich fast so schnell wühlte, wie ein Fisch durchs Wasser, die Schnauze voran, dann die Taten den Sand zur Seite werfend, die Hinterfüße nachschiebend. Ich stellte ihm auf Tellerchen Wasser und geschnittenes Fleisch hin, bald rohes, bald gekochtes, wie es zur Hand war. Er zeigte aber keineswegs eine besondere Gefräßigkeit. Brod und Pflanzenstoffe rührte er nicht an. Uebrigens befand er sich immer wohl, und schlüpfte fast unaufhörlich durch seinen Sand. Endlich bekam ich einen zweyten, den ich zu ihm setzte. Kaum bemerkten sie einander, so giengen sie auf einander los, packten sich mit den Kiefern und zerbissen sich Minuten lang mit einander. Darauf fieng der Neuling an zu fliehen; der alte suchte ihn überall, indem er blitzschnell durch den Sand fuhr. Ich machte nun dem Neuling eine Art Nest zurecht in einem Zuckerglas, und stellte es während der Nacht in den Kasten. Den andern Morgen lag er todt im Sande, aber unversehrt. Er muß also von selbst aus dem Zuckerglas gekommen, und von dem andern todt gebissen worden seyn, aber offenbar nicht aus Hunger, sondern aus bösamtem Naturell. Der schwache Unterkiefer war ganz entzwey gebissen. Am andern Tag war auch der alte todt, nicht an einer Verwundung, sondern, wie es schien, an Creiferung und Erschöpfung im Kampfe.

In Syrien und Italien findet sich der sogenannte blinde Mollwurf (*Talpa caeca, Aspalax*),

welcher dem gemeinen an Gestalt und Lebensart ganz gleich ist, auch Augen, aber ohne Augenlieder-Öffnung hat, und bey welchem die 2 obern mittleren Schneidzähne etwas größer sind als die andern.

In der neuern Zeit hat ihn Olivier (Voyage 1803), zuerst wieder in Sirien entdeckt, und Savi hat die Unterschiede dieses Mollwurfs von dem gemeinen zuerst 1822, Memoria sopra la Talpa. Pisa., herausgehoben und gezeigt, worauf die allgemeine Meynung und besonders die der alten Griechen und Römer, von der Blindheit des Mollwurfs beruhe. Er ist eben so häufig im südlichen Italien, als der gemeine im übrigen Europa, und beide finden sich nirgends unter einander gemischt. Der gemeine reicht bis in die Lombardey und an die Gränzen von Toscana, und dann kommt der mit geschlossenen Augen, welchen man seitdem auch im südlichen Frankreich entdeckt hat. (Le Court et Cadet de Vaux de la Taupe p. 53.) Es ist wohl kein Zweifel, daß des Aristoteles Mollwurf in Griechenland derselbe ist (Hist. An. lib. IV. cap. 8. 2. Aspalax). Plinius II. 52. Er lebt sowohl auf den Apenninen von Toscana, als in den Ebenen von Rom. C. Bonaparte, Fauna ital. fasc. II. Fig.

Aristoteles beschreibt die Sache ganz deutlich: die Augen seyen unsichtbar, ziehe man aber die Haut ab, so würden sie sichtbar; sie enthielten dieselben Theile, wie die ächten Augen u. s. w.

b. Nagzähne und andere, kleine Schneidzähne.

2. G. Die Knorpel-Delber (Scalops)

gleichem in Gestalt des Leibes, der Füße und in dem spitzigen, ungetheilten, jedoch knorpeligen Rüssel den Mollwürfen, im Gebiß aber den Spitzmäusen; 3 Backenzähne, 3 Lückenzähne, 1 Eckzahn, 2 Nagzähne, und oben dahinter jederseits 2 kümmerliche Schneidzähne.

1) Der braune (*S. aquaticus*, *Talpa fusca*)

ist 5 Zoll lang, der Schwanz 1 Zoll, Pelz fein und graulichbraun; Schwanz weißlich.

Lebt in Nordamerica, von Canada bis Virginien, an den Ufern der Flüsse, und beträgt sich ganz wie unser Mollwurf. Seba I. T. 32. F. 3. Schreber III. 566. T. 158.

Auch von der Lebensart dieses Thiers wußte man lange nichts, bis Godman genaueres darüber mittheilte. Das Ohr

loch ist fast ganz von der Haut bedeckt, und nicht größer als ein Nadelkopf; die Vorderlaxe ist besonders breit und stark, was von einem großen Mittelhandknochen herkommt, der mit der Handwurzel eingelenkt ist, wie beym gemeinen Mollwurf, welcher in America fehlt. Die Mollwurfschäufen in diesem Lande gleichen den europäischen, und werden nicht von dem Sterndelber, sondern von dem Knorpel-Delber aufgeworfen. Isis 1834. 475.

Richardson hat dieses Thier auch am Columbiafluß und an den Küsten des stillen Meeres eben so häufig angetroffen, wie in den vereinigten Staaten; es wohnt unter der Erde, wirft kleine Häufen auf und lebt von Regenwürmern, welche nicht mehr an der Hudsonsbay vorkommen. Fauna bor. americ. I. Nro. 6. (Isis 1832. S. 71.) Lewis et Clarke, Journey III. p. 42.

3. G. Die Stern-Delber (Condylura)

gleichem in Gestalt und in den Füßen dem Mollwurf, im Gebiß aber den Spitzmäusen. Die Spitze des Rüssels theilt sich gleichsam in kurze Fühlfäden, welche sternförmig gestellt sind; der Ohringang sehr weit, aber ohne Muschel; die Backenzähne ziemlich wie beym Mollwurf, Lücken- und Eckzähne aber kleiner und abstehend, oben 2 Nagzähne, unten 4, fast wie bey den Spitzmäusen.

Der Character liegt in der Nase; es sind die Nasen-Spitzmäuse.

1) Der gemeine (Sorex cristatus)

ist 4 Zoll lang, der Schwanz fast halb so lang, Pelz schwarz.

Ist ganz gemein in Pennsylvanien, Neu-Jersey und Canada, und gräbt unter der Erde, wie unser Mollwurf. De la Faille, Hist. nat. de la Taupe. 1769. Fig. (Buffon VI. Taf. 37.) Pennant, Quadr. 313. tab. 28. fig. 1.

Der Herr De la Faille hat dieses Thier zuerst aus Canada erhalten. Es gleicht im Ganzen dem gemeinen, ist aber schlanker und von größern schwarzen Haaren bedeckt; der Schwanz 3 Zoll lang, knotig und fast nackt, so wie die Füße mit ihren

5 Zehen. Die Schnauze ist mit 25 fleischigen und rosenfarbenen Strahlen umgeben, welche das Thier beliebig ausbreiten und zusammenlegen kann, so daß die Naslöcher ganz davon bedeckt sind. Es ist daselbst nicht so gemein wie die Mullwürfe bey uns, wirft nur kleine Haufen auf und muß den größten Theil seines Lebens unter dem Schnee zubringen. Naturgesch. des Maulwurfs. 1778. S. 30. Taf. 1. Pennants vierfüß. Thiere II. 547. T. 47. F. 2.

Von diesem sonderbaren Thier hörte man lange nichts mehr, bis Desmarest wieder ein Exemplar davon bekam. Es hatte um den Rand der langen Schnauze 20 knorpelige, aber bewegliche Spitzen, wovon die 2 obern und untern etwas verwachsen waren. Der Hals geht, wie bey dem Mullwurfe, in den Kopf und Leib über. Die 5 kurzen Zehen sind ebenfalls in eine Lappe verwandelt. Die Hinterfüße länger und dünner, der Schwanz fast $\frac{1}{3}$ so lang als der Leib; die Augen klein und in den feinen Haaren versteckt, wie die muschelosen Ohren. Es ist kleiner als der Mullwurf, nur 4 Zoll lang, Vorderfuß 6 Linien, hinterer 10, Schwanz 20, Umfang des Nasensterns 5. Journal de Physique 1819. tab. 2. (Ziss 1823. S. 658. T. 8.) Ist auch gemein in Pennsylvanien und Neu-Jersey. Harlan, Fauna americ. p. 38.

Nach Godman hat der Schwanz während des Lebens keine Knoten, sondern bekommt dieselben erst nach dem Tode durch Vertrocknen. Bey den Männchen wird er zur Kanzzzeit so dick wie ein kleiner Finger. Etwas sonderbares sind die Schuppen an den Füßen. Am Ellenrande steht eine Reihe von etwa 9 hornigen Schuppen bis zum ersten Gelenk der Ohrzehe; eine andere Reihe beginnt auf dem Rücken dieser Zehe; sie werden gegen die Mittelhand breiter und mondförmig; zwischen beiden liegt eine viel kleinere Reihe; eben dergleichen Schuppenreihen finden sich auf den andern Zehen; die ganze Oberfläche des Hinterfußes ist mit kleinen, schwärzlichen und runden Schuppen bedeckt, wie Vogelzehen. Der sehr weite Gehörgang ist $\frac{1}{2}$ Zoll lang, hat zwar keine Muschel, aber Bock und Gegenbock, und

liegt fast hinten im Kopf. Journ. ac. Philad. V. pag. 109. (Ziss 1834. 475.)

Noch 2 andere Gattungen, die langschwänzige (*Talpa longicaudata*) und die dickschwänzige (*Cond. macroura*), sind in Richardson's Fauna boreali americ. I. 1829. Nro. 7 et 83. tab. 24. beschrieben (Ziss 1832. S. 70 und 171.); beide haben ebenfalls einen Stern um die Nase, aber nur von 18—21 Strahlen. Sie kommen im höhern Norden vor, jenseits des 49.°.

B. Schermäuse mit dreyeckigen oder halbierten Backenzähnen.

4. G. Die Gold-Mullwürfe (*Chrysochloris*) sehen aus wie die Mullwürfe, haben aber eine kurze und dicke Schnauze, vorn nur 3 Zehen mit großen Klauen; Gebiß ganz abweichend; die Backenzähne wie halbiert, schmal und dreyeckig, an der Zahl 5; davor 3 Lückenzähne, 1 Eckzahn, wovon der untere größer, überall 2 Nagzähne. Kein Schwanz.

1) Der gemeine (*Talpa aurea, asiatica*) ist etwas kürzer, aber dicker als der gemeine Mullwurf, $4\frac{1}{2}$ Zoll lang; Pelz braun und goldglänzend. Man glaubte ehemals, mit Unrecht, er wäre in Sibirien zu Hause.

Führt am Vorgebirg der guten Hoffnung eine Lebensart wie unser Mullwurf. Seba I. Taf. 32. Fig. 4. 5. Buffon XV. S. 145. Taupé dorée. Schreber III. 562. Taf. 157. Brown, Illustr. tab. 45. Lichtensteins Säugethiere Taf. 41. Fig. 1.

Sparmann gibt ihm eine Länge von 6 Zoll, einen kurzen, mit Haaren bedeckten Rüssel, hinten 5, vorn 4 Zehen, weil nemlich an der äußern Seite der 3 größeren Zehen mit den krummen Klauen noch eine kleine Zehe vorhanden ist, welche man übersehen hat. Die Färbung spielt sehr schön zwischen grün, braun und goldgelb. Auf die von Pallas (*Glires* 154.) aufgeworfene Frage, ob dieses Thier Augen habe, antwortete Sparmann bejahend; sie liegen mitten zwischen den Naslöchern und den Ohren, sind aber so klein, daß man sie an den in Weingeist aufbewahrten Thieren erst bemerkt, wenn man die Kopfhaut ab-

zieht. Die Ohren inwendig eng, auswendig ziemlich weit, aber ohne Muschel. Reise 497.

Tab. 5. G. Die Stachel-Delber (*Centotes*) sind igelartige Thiere mit kurzen Füßen und Stacheln, ohne Schwanz; können sich aber nicht kugeln, und stimmen im Gebiß auffallend mit dem Gold-Mullwurf überein; die 5 Backenzähne nehmen wie halbiert und dreyeckig; davor nur ein Lückenzahn, ein großer Eckzahn und drey Schneidzähne jederseits; sie haben eine lange Schnauze, sehr kurze, rundliche Ohren, überall 5 Zehen mit starken Grabklauen, welche jedoch nicht taufenförmig sind.

Sie finden sich bloß auf Madagascar, in der Nachbarschaft des Wassers, wälzen sich gern im Schlamm, graben sich Höhlen, und schlafen darinn Monate lang, und zwar, wie man behauptet, während der heißen Jahreszeit. Sie verlieren dabey die Haare. Ihr fettes Fleisch wird von den Einwohnern gegessen, obschon es weichlich und sad ist. Sie vermehren sich sehr stark. Sie lieben das Wasser, und halten sich länger darinn auf, als im Trocknen. Man fängt sie in kleinen Canälen, wovon das Meerwasser tritt. Couche, Relation du voy. 1651. pag. 127. Flaccourt, voy. à Madagascar. 1661. 4. 152. Recueil des voyages de la Comp. des Indes de Hollande p. 412.

1) Der große (*Erinaceus ecaudatus, spinosus*), Tanrec, ist so groß als der Igel, 8 Zoll lang, hat steife Stacheln nur auf dem Kopf, dem Rücken und den Schultern; oben 6 und unten nur 4 ausgekerbte Schneidzähne.

Dieses ist die größte Gattung, und hat eine längere und spitzigere Schnauze, fast wie bey den Ameisenbären; auch ziemlich deutliche Ohrmuscheln. Die Stacheln sind in der Mitte schwarz, unten und an der Spitze gelblich, die längsten, 1 Zoll, bilden einen Busch auf dem Kopf; der Rücken, das Kreuz und die Seiten sind mit ebenso gefärbten Borsten bedeckt, wovon die längsten auf dem Rücken über 1 Zoll betragen. Dazwischen stehen gelbliche und schwarze Haare, wovon manche 2 Zoll lang sind. Auf Schnauze, Kehle, Brust, Bauch und Füße harte und feine Haare von gelblicher Farbe, röthlich auf den Füßen. Von

der Schnauzenspitze bis zum Auge $1\frac{1}{2}$ Zoll, von da bis zum Ohr $\frac{1}{2}$; keine Spur von einem Schwanz. Man hat dieses Thier auf der Insel Morih einheimisch gemacht. Buffon XII. S. 438. Taf. 56. Schreber III. 584. Taf. 165. Das Skelet bey Meckel, Beytr. z. vergl. Anat. I. 34. T. 4. F. 1.

2) Der borstige (*E. setosus*), Tendrac, ist nicht viel größer als ein Mollwurf, hat kürzere Schnauze und Ohren als der vorige, oben und unten 6 gekerbte Schneidzähne, und ist, wie der Igel, ganz mit Stacheln bedeckt, wovon die längsten 7 Linien haben, aber biegsam sind, weiß an der Spitze und Wurzel, röthlich in der Mitte; der Kopf, die Kehle, der Bauch und die Füße sind mit weichlichen, dünnen und harten Haaren bedeckt.

Dieses kleine Thier mißt 6 Zoll bis zu dem sehr kurzen, mit Stacheln bedeckten Schwanz, auf der Schnauze einige gelbe Haare 2 Zoll lang; überall 5 Zehen; von der Schnauzenspitze bis zum Auge 11 Linien, und von da bis zum Ohr 3. Buffon XII. T. 57. Schreber 583. Taf. 164. Meckel Fig. 2. Skelet.

Nach J. Desjardins sind die jungen Thiere von einigen Monaten auf der Insel Morih 4 Zoll lang, und haben auf braunem Grund gelbliche Bänder, die mit der Zeit verschwinden; das Thier wird rothbraun. Sie werfen 15—18 Junge, und halten vom Juny bis November Winterschlaf, obschon es nicht kalt wird. Die Neger essen sie gebraten sehr gern. Isis 1834. S. 1111.

3) Es gibt auch eine noch kleinere Gattung, der gestreifte (*C. semispinosus*), welche man für das Junge des Lanreos gehalten hat; sie ist nicht größer als ein Mollwurf, und hat auf dem Rücken 3 weißliche Längstreifen. Die Stacheln und Borsten stehen unter einander; Schneidzähne überall 6; dünn und gebogen. Buffon, Suppl. III. tab. 37. Sonnerats Reise nach China II. 146. Schreber 584. T. 165. *

8. Junft. Die Spitzmäuse oder Mäger

sind kleine Thiere mit weicher, spitziger Schnauze, kleinen Augen und Ohren, und mit 5 getrennten Zehen, die ihnen mehr zum Laufen als Scharren dienen; sie haben 3 viereckige Backenzähne mit Spitzen, mehrere kleine Lückenzähne, zweifelhafte Eckzähne und große Vorderzähne wie große Nagzähne. Madenfresser.

Auch hier ist es merkwürdig, daß in den heißen Ländern sehr wenige Spitzmäuse vorkommen, sondern meist nur einige abweichende Formen, welche nicht unter der Erde, sondern im Freyen, selbst auf Bäumen wohnen. Uebrigens fressen alle Wärmer, Insecten, Engerlinge und Maden von Schnaken, welche häufig unter der Erde leben. Man könnte sie daher vorzugsweise Madenfresser nennen. Sie lassen sich, nach ihrem Aufenthalt, in unterirdische und oberirdische eintheilen; jene zeichnen sich durch eine besonders spitzige Schnauze aus.

A. Unterirdische Spitzmäuse: nicht größer als Mäuse oder Ratten, mit kurzen und feinen Haaren bedeckt; Schnauze sehr spitzig. Sie genießen bloß thierische Nahrung.

1. G. Die Bisam-Spitzmäuse (Mygale)

sind große Thiere, wie Ratten, mit einem langen Rüssel und nackten, zusammengedrückten Schuppenschwanz; die 5 Zehen durch eine Schwimnhaut verbunden; keine Ohrmuscheln; 3 vier-spitzige Backenzähne, davor 5 Lückenzähne und 2 einfache Zähnen, wie Eckzähne; überall 2 große Nagzähne, und zwischen den untern 2 kleine Schneidzähne.

1) Die gemeine (*S. moschatus*, *moscoviticus*), Desman, ist größer als die Wanderratte, 9 Z. lang, Umfang 7, Schwanz 7, Kopf $2\frac{1}{2}$, Gewicht 1 Pfund; oben dunkelbraun, unten weißlich.

Die genauere Kenntniß von diesem Thier haben wir, wie von vielen andern, Pallas zu verdanken, obgleich es schon einigermaßen dem Gesner (Quadrup. 697 et 732.), dem Clusius (Exotica 375. Fig.) und einigen Andern bekannt war. Buffon hat nur den Balg abgebildet; J. G. Gmelin hat es schlecht beschrieben (Novi Comment. petrop. IV. p. 383.) und abgebildet

(V. L. 13.); Galdenstädt hat es etwas besser gemacht in den Berl. Beschäftigungen III. S. 107. L. 2.

Dieses Thier hat in der ganzen Gestalt, dem Pelz und dem stark zusammengedrückten Schwanz große Ähnlichkeit mit dem Ondatra; findet sich aber nicht in America, sondern in Rußland, zwischen der Wolga und dem Don, gegen das caspische Meer bis zum 57.° Nordbreite, und zwar sehr häufig, nicht aber in Sibirien und östlich dem Jais; sey wieder in Lappland, woher Maupertuis ein Stück nach Paris gebracht habe. Es heißt in Schweden Desman Ratta (Desman bedeutet nehmlich Bisam). Es hat zweyerley Haare, kurze und linde Wollhaare, aschgrau mit braunen Spitzen, und Stachelhaare 8 Linien lang und grau; Schwimmhäute an den Vorder- und Hinterfüßen, welchen letztern sie bey Ondatra fehlen. Der Rüssel ist knorpelig, platt, sehr beweglich und mit vielen Schnurrhaaren besetzt; der Schwanz an der Wurzel dünner, hinten fast schwertförmig zusammengedrückt und ganz mit Schuppen bedeckt; unter dessen Wurzel liegen 2 Reihen Drüsen, welche eine gelbliche Flüssigkeit absondern, die stark nach Zibeth riecht. Man legt daher solche Schwänze zwischen Pelzwerk, um die Motten zu vertreiben. Will es Regenwetter geben, so wird der Geruch besonders merklich.

In Rußland heißt das Thier Wychuchol. Es gräbt sich in den Ufern schief aufsteigende Röhren, mit dem Eingang unter dem Wasser, schwimmt häufig herum, und schnuppert mit dem langen Rüssel im Schlamm nach Insecten und Blutegeßn. Angegriffen läßt es eine quiekende Stimme hören, und vertheidigt sich durch Beißen. Es wird von den Welsen und Hechten gefressen, wodurch aber ihr Fleisch einen unangenehmen Geruch bekommt und ungenießbar wird. Aldrovand S. 448. Fig. Buffon X. S. 12. L. 2. Pallas, Reise I. S. 156. Lapechins Reise I. S. 178. Taf. 13. Schreber III. 567. Taf. 159.

Es bringt die größte Zeit seines Lebens im Wasser zu, geht nie auf die Oberfläche der Erde, außer wenn Ueberschwemmung es aus seinen unterirdischen Gängen treibt. So bald das Eis

aufgeht, steht man es in den Seen und Altwässern um das Schilf und die Wurzeln des Gesträuchs am Ufer unter dem Wasser herumspazieren, sich hin- und herwenden, mit schneller Bewegung des Rüssels Gewürm suchen, und oft um zu athmen an die Oberfläche kommen. Bey heiterem Wetter spielen sie oben auf dem Wasser oder sonnen sich am Ufer. Man kann sie dann leicht mit Netzen fangen. Im Herbst gibt es am meisten, weil dann die Jungen ausgewachsen sind.

Sie lieben vorzüglich stehendes oder langsam fließendes Wasser mit hohen Ufern, worinn sie ihre Höhlen bequem graben können; diese fangen vom Wasser an, gehen allmählich in die Höhe, mehr als 20 Schuh lang, öffnen sich aber nicht daselbst; sie leben darinn einzeln oder zu zweyen, auch wenn das Wasser gefroren ist, erstarren aber nicht, sondern werden den ganzen Winter hindurch in Netzen und Rezen erstickt gefangen. Die Fischer sagen deßhalb, man könne es nicht lebendig erhalten; deßgleichen, es fräße die Wurzeln und Blätter von Calmus und Seerösen: allein im Magen findet man nichts als Bluteigel, Schnaken, Wassermotten und andere Larven.

Das unbeholfen scheinende Thier ist doch fast beständig in Bewegung, besonders der Rüssel, den es nach allen Seiten krümmt, um alles damit zu betasten; alle Sinne scheinen darinn concentrirt zu seyn. Das Gehör ist dagegen nicht scharf und die Augen sehr klein, haben jedoch Lieder. Im Trockenen wird es sehr unruhig und sucht zu entkommen; gießt man ihm Wasser ein, so zeigt es seine Lust daran, schmaukt, wäscht den Rüssel, schnuppert darinn herum. Von selbst läßt es keine Stimme hören, gereizt aber pfeift es wie eine Spitz- oder Fledermaus und sucht zu beißen. Ins Wasser geworfene Regenwürmer faßt es wie mit einem Finger und schiebt sie ins Maul.

Läßt man das unruhige Thier gehen, so wälzt es sich unaufhörlich von einer Seite auf die andere, und indem es sich auf die Hände und Sohlen der einen Seite stützt, kräht und krammt es sich mit denen der andern so geschwind als möglich mit zitternder Bewegung. Die Sohlen sind wunderbar gelenkig und können selbst die Lenden erreichen. Der Schwanz dage-

gen bewegt sich wenig und ist fast immer wie eine Sichel gebogen.

Das Wasser wird bald vom Unrath und dem Geruch der Schwanzdrüsen stinkend und muß oft erneuert werden. Des Abends begibt sich das Thier zur Ruhe und liegt dann mit zusammengezogenem Leibe, die Vorderfüße auf einer Seite, den Rüssel nach unten gebogen, fast unter den Arm, den Schwanz halbkreisförmig gebogen und auf der flachen Seite liegend. Aber auch im Schlafe ist es unruhig und wechselt oft den Platz. Sie leben übrigens selten in der Gefangenschaft über 3 Tage, weil sie beym Fangen entweder halb erstickt waren oder sonst rauh behandelt worden. Im Winter werden meistens Männchen, selten Weibchen gefangen, im Sommer auch nur wenig Männchen. Sie müssen viele Junge werfen, weil sie 8 Ernährungsorgane haben, und weil sie überhaupt sehr zahlreich sind und die Felle nur mit 1 oder 2 Kreuzer bezahlt werden. Man braucht sie zu Verbrämungen der Kappen und Hauskleider wegen ihrer Aehnlichkeit mit Fischotter und Biber. Pallas, Acta petrop. 1781. III. p. 314. tab. 3. 5. nebst Anatomie.

2) In der neuern Zeit hat man auch eine kleinere an den Pyrenäen entdeckt (*Mygale pyrenaica*)

fast so groß wie ein Mullwurf, gegen 4 Zoll lang, Schwanz etwas länger, anfangs rund, am Ende zusammengedrückt; oben hellbraun, an den Seiten bräunlichgrau, unten grau und silberglänzend; die Klauen noch einmal so lang als bey der vorigen Gattung. Schneidzähne 6; Eckzähne 2; Seitenzähne 14; unten 8, 2, 12. Geoffroy, Ann. Mus. XVII. 193. tab. 4. fig. I. Mém. Mus. I. p. 311. tab. 15. fig. 10.—12. Schädel.

2. G. Die eigentlichen Spitzmäuse (*Sorex*), *Musaraigne*; *Musette*; *Shrew*,

sind nicht größer als Mäuse, haben auch einen langen, behaarten Schwanz und deutliche Ohrmuscheln, 3 Backenzähne mit 4 Spitzen, und davor einen und den andern Lücken- oder Eckzahn, oben ein kleiner Kornzahn, überall 2 lange Nagzähne und dahinter noch 3 oder 4 kleine Schneidzähne jederseits, und an

den Seiten eine Drüse unter steifern Haaren, woraus ihr eigenthümlicher Geruch kommt.

Sie unterscheiden sich von den Mäusen vorzüglich durch ihren langen magern Kopf und den spitzigen beweglichen Rüssel, die sehr breiten Ohren, welche durch einen Deckel, den sogenannten Gegenbock, verschlossen werden können (bey den Fledermäusen bildet der Bock den Deckel); sie sind nackt bey den Erdspitzmäusen und behaart bey den Wasserspitzmäusen; sie treten auf ihre langen Sohlen auf, haben überall 5 gespaltene Zehen mit kurzen spitzigen Klauen.

Pallas hat zuerst bey der indischen Spitzmaus eine Drüse in den Lenden entdeckt, unter einem besondern Haarwirbel (*Acta petrop.* 1781. II. p. 343); Geoffroy St. Hil. hat sie bey der gemeinen genauer beschrieben und abgebildet. Die Haare stehen über dieser Drüse gegen einander, und bilden eine Art Naht. Es wird darinn der nach Bisam riechende Stoff abgesondert, welcher den Raizen so zuwider ist. Beym Mustwurf liegt an derselben Stelle eine Drüse mit Ausführungsgängen. Geoffroy hat auch bey jungen Spitzmäusen gefunden, daß in dem großen Zwischentiefer der Landspitzmause 8 Schneidzähne, der Wasserspitzmause 10 stecken, also so viel wie bey den Beutelratten; bey den letztern ist auch der Schwanz behaart und zusammengedrückt, bey jenen rund, schuppig und ziemlich nackt. *Mém. Mus.* I. 1815. 299. tab. 15.

Sie finden sich in allen Ländern der alten Welt, vorzüglich der nördlichen Erdhälfte, und graben lange Gänge, ziemlich flach in der Erde, wie die Feldmäuse, jedoch gern in der Nähe des Wassers; am liebsten nehmen sie Besitz von Maus- und Mustwurfslöchern. Da sie von Gewürm leben, so kommen sie, außer der Paarungszeit, selten heraus. Indessen fressen sie alle Arten von Fleisch, selbst Speck und zehren in kurzer Zeit eine todte Maus, Spitzmaus oder kleinen Vogel auf. Sie sind überhaupt sehr gefräßig und ertragen den Hunger nicht lang. Pflanzensstoffe, wie Obst, Wurzeln, Samen, Brod u. dergl. rühren sie nicht an. Ihre Füße sind schwach und die Zehen getrennt, wie bey den Mäusen, daher wenig tauglich zum Graben. Sie

können 6—10 Junge ernähren. Sie müssen eigentlich als nützliche Thiere betrachtet werden. Mehrere neue Gattungen wurden aufgestellt von Daubenton, Hermann, Brehm in Ornith. S. 25. von Wagler in der Zis 1832. S. 53. 1218, und von Duvernoy in Mém. soc. de Strasbourg II. 1835. I. tab. 1—3.

1) Die kleinste (*S. pygmaeus, minutus, exilis*).
 ist das kleinste aller Haarthiere, nicht 2 Zoll lang, wovon der Kopf fast die Hälfte beträgt; der Schwanz mehr rund und an der Wurzel verdünnt. Der Pelz fällt mehr ins Braune als die gemeine; Zahnsiphen braun.

Pallas hat sie in Sibirien entdeckt, wo sie an ähnlichen Orten, wie die gemeine, lebt; sie läuft und wühlt jedoch geschwinder, und macht unter Baumwurzeln ein Nest von Moos, wovon sie Samen trägt. Später hat sie Gloger auch in Schlesien entdeckt. Pallas Reisen II. 664. Larmann, sibirische Briefe 72. Schreber III. 577. T. 161. B. Gloger in Leopold. Verhandl. XIII. 2. 1827. 483. T. 25.

2) Die gemeine (*S. araneus*), Musaraigne, Musette; Toporagno; Shrew; Nähnus,

ist nur $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, der Schwanz $1\frac{1}{2}$; die Ohren ziemlich groß, weit und nackt; Färbung mausgrau, mehr ins Braune, unten aschgrau; Schwanz etwas viereckig, schwach behaart, Zähne weiß. Es gibt auch ganz weiße und geschäkte.

Sie findet sich in ganz Europa, Rußland und Nordamerica, meist in der Nähe der Dörfer, besonders in der Nähe des Wassers, unter Misthaufen, aber auch auf den Feldern, besonders im Klee, und selbst auf Bergen, des Winters in Ställen und Scheuern, wo sie Gewürm, Insecten und Fleisch frisst, aber nicht, wie man behauptet, auch Körner. Sie gräbt sich Gänge unter der Erde mit Rüssel und Pfoten, versteckt sich aber auch in andere Mäuselöcher, unter Steinhaufen, Moos u. dergl., hat eine feine pfeifende Stimme, wirft im April und wieder im Juny 5—6 Junge, und kann 6 ernähren. Sie hat einen unangenehmen Bisamgeruch; deshalb wird sie von den Katzen zwar todt gebissen, aber nicht gefressen. Sie selbst kann, wegen des kleinen

Maus und der liegenden Zähne, nicht beißen, ist auch nicht giftig, wie das gemeine Volk glaubt. Sie heißt bey Plinius *Mus araneus* (Spinnenmaus, wahrscheinlich wegen der dünnen Glieder); bey den Griechen *Mygale* (Käsemaus). Geßner 747. Daubenton, *Mém. ac.* 1756. p. 203. tab. 5. fig. 1. Buffon VIII. T. 10. F. 1. Schreber III. 573. T. 160. Hermann, *Obs.* pag. 49. Geoffroy, *Ann. Mus.* XVII. d. 174. tab. 2. fig. 2.

Eine ganz ähnliche, etwas kleinere Spitzmaus hat man zu Duzenden in den ägyptischen Gräbern einbalsamiert gefunden. Is. Geoffroy in *Catalogue des Antiquités par Passalacqua.* 1826. p. 294. *Sor. religiosus.*

Man unterscheidet von der gemeinen die sogenannte weißzähniige (*S. leucodon*);

sie ist etwas größer, oben braun, der Bauch, so wie auch die Seiten weiß; die Zähne sind nur in der Jugend weiß, nachher werden die Spitzen braun. Hermann, *Obs.* p. 49. Schreber T. 159. D.

3) Die Wasser-Spitzmaus (*S. fodiens, daubentonii, carinatus*)

ist größer, 3 Zoll lang, der Schwanz fast 2 und etwas zusammengedrückt; oben bräunlichschwärzlich, unten weiß; der Schwanz graulich und fast nackt; hinter den Augen ein weißer Fleck; sie hat 10 Ernährungsorgane. Vorderzähne zimmetbraun.

Sie ist nicht so häufig als die gemeine, wohnt vorzüglich in Uferhöhlen in ganz Europa und Nordasien, aus welchen sie nur des Morgens und Abends geht, und mit ihren steifen Haarfransen an den Fehen in den Bächen und Teichen herumswimmt, um Wasser-Insecten, kleine Krebse und Fische zu fangen; frisst auch Fleisch. Sie wirft drey mal 4—6 blinde und fast nackte Junge in einem Nest aus Laub und Gras. Daubenton, *Mém. de l'Acad.* 1756. p. 211. tab. 5. fig. 2. Buffon VIII. T. 11. F. 1. Hermann, *Obs.* p. 46. *S. carinatus.* Schreber III. 571. T. 161. Brehm, *Ornis* II. 1826. S. 30.

Man unterscheidet auch die mit dem viereckigen Schwanz (*S. tetragonurus*),

von der Größe der gemeinen, dunkelbraun; unten graulich, die Haare des Schwanzes bildet eine Art Pinsel, Zahnspitzen braun. In manchen Gegenden häufiger als die gemeine, und ziemlich an denselben Orten und mit derselben Lebensart. Hermann, Observ. 48. Schreber T. 159. B. Geoffroy, Ann. Mus. XVII. p. 177. tab. 2. fig. 3.

4) In Indien gibt es eine so groß wie eine Ratte (*S. myosurus*);

4—5 $\frac{1}{2}$ Zoll lang, der Schwanz die Hälfte; Färbung mausgrau, oder braungrau, Schwanz rund und wenig behaart, Ohren groß und nackt, Zähne weiß. Sie ist, wegen ihres starken Bisamgeruches, ein sehr lästiges Thier in den Häusern von Ostindien, in welche sie manchmal aus den Feldern zieht; sie kommt auch ganz weiß vor; 6 Ernährungsorgane. Pallas, Acta petrop. 1781. 2. p. 337. tab. 4. fig. 1. 2. Seba I. T. 31. F. 7. T. 47. F. 4. II. T. 63. F. 5. Buffon, Suppl. VII. p. 281. tab. 71. Geoffroy St. Hil., Ann. Mus. XVII. pag. 185. tab. 3. fig. 2. 3. Mém. Mus. I. p. 309. tab. 15. fig. 1. 2. *S. indicus*. Fr. Cuvier, Mamm. lib. 40. Is. Geoffr., Mém. Mus. XVI. 1828. 137. t. 4. f. 3. *S. giganteus*; Mondjourou.

Dasselbe Thier scheint am Vorgebirg der guten Hoffnung vorzukommen (*S. capensis*), wo es sich in den Kellern aufhält, Schwären angreift, und durch seinen Gestank lästig wird. Geoffr., Ann. Mus. XVII. 84. tab. 4. fig. 2.

Sie scheint sogar durch ganz Africa verbreitet zu seyn: denn man hat sie unter den einbalsamierten Thieren bey Sahara, Theben und Memphis in Aegypten gefunden. Olivier, Voyage III. 164. tab. 33. fig. 1. Der Kopf über 1 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ breit, oben 2 große Schneidzähne, 3 Eckzähne und 4 Backenzähne, wovon der hintere kleiner, unten 2 lange Schneidzähne, 2 Eckzähne und 3 Backenzähne; Pelz braunroth. — Geoffr. in Passalacqua Antiquités 233. Diese Sammlung befindet sich jetzt bekanntlich in Berlin. Im Oberkiefer findet sich jederseits ein Nagzahn, dahinter, in einem Abstand, ein ebenfalls großer Zahn, wie ein Eckzahn, dann 2 kleine Lückenähne und 3 große Backenzähne;

unten ist vorn ein liegender Nagzahn, dahinter 2 kleine Schneidzähne; die andern unsichtbar.

3. G. Die Rüssel-Spitzmaus (Rhinomys, Macroscelides)

ist ein erst neuerlich am Vorgebirg der guten Hoffnung entdecktes Thier, welches sich vorzüglich durch seine langen, zum Hüpfen eingerichteten Hinterbeine von den andern Spitzmäusen unterscheidet; der Rüssel ist sehr dünn und lang, die Ohren groß und rund, die Augen mäßig, der Schwanz lang und beschuppt, überall 5 Zehen, jederseits 3 Schneidzähne, dahinter 2 Lückenzähne, und dann 5 Backenzähne.

Der Character liegt in der Nase.

1) Die gemeine (Rh. jaculus, M. typus)

ist fast 5 Zoll lang, der Schwanz $3\frac{1}{4}$; Färbung braun mit fuchsrothem Schimmer, unten weißlich, die Ohren fast nackt.

Findet sich im offenen flachen Lande, in den Wäldern der Cafferey und im Innern der Cap-Colonie unter der Erde, zeigt sich aber untertags unter dem Gebüsch, und hüpfet hurtig herum. Lichtensteins Säugethiere T. 39. A. Smith in Zool. Journ. IV. 1829. p. 433. (Zis 1831. S. 1360.)

Dieses Thier ist schon bey Petiver abgebildet T. 23. F. 9. unter dem Namen *Sorex araneus maximus capensis*. Ein Exemplar maß 5 Zoll, der Schwanz 4, Kopf 2, Vorderfüße $1\frac{1}{2}$, hintere $2\frac{1}{4}$, die Ohren 3 Linien. Das Thier scheint am besten zwischen der Bisam-Spitzmaus und der gemeinen zu stehen. Zsid. Geoffroy, Zis 1834. 1096.

B. Ueberirdische Spitzmäuse.

sind ziemlich groß und haben eine weniger zugespitzte Schnauze; sie gehen meistens auf der Erde herum und klettern selbst auf Bäume.

4. G. Die Kletter-Spitzmause (*Cladobates*), *Tupaia*, sehen aus wie Eichhörnchen und haben einen langen, behaarten Schwanz, große Augen und Ohren, überall 5 Zehen, mit zusammengedrücktten Klauen; drey viereckige Backenzähne, davor 4 Lückenzähne, einen kleinen Eckzahn, oben 2 aufrechte, unten 6 liegende Nagzähne; vier Ernährungsorgane.

Man hat diese, bloß in Ostindien vorkommenden, sehr niedlichen, wie Haselmäuse aussehenden Thierchen in frühern Zeiten für Eichhörnchen angesehen, weil sie sehr hurtig auf den Bäumen herumklettern; in der neuern Zeit haben aber der Gouverneur Raffles, Horsfield und Diarb entdeckt, daß ihr Gebiß mit dem der Spitzmäuse übereinstimmt. Muschke, über das Gebiß in der Isis. 1827. S. 758. T. 10.

Sie heißen auf den Molucken Tupai und man kennt bis jetzt 3 Gattungen. Rumph nennt sie schon Tupe, und sagt von ihnen, daß sie die Cocospalmen bestiegen. Herb. amb. I. (Oken's Lehrbuch der Botanik. Weimar I. 1. S. 998.)

1) Die graue (*Cl. javanica*), Bangring,

ist 6 Zoll lang und ebensoviel der Schwanz, braun und grau gedüpfelt, unten grau mit einem weißen Strich auf jeder Schulter.

Es lebt ausschließlich auf Java. Es ist ein sehr lebhaftes Thierchen, von niedlicher Gestalt und schlanken Gliedern, welches den breiten Schwanz wie eine Feder auf den Rücken legen kann. Die Ohren haben etwas Eigenthümliches in Bau und Gestalt, mit einer Art Deckel oder Bock; sie stehen weit hinten am Anfang des Nackens. Die Hinterfüße sind etwas länger und stärker; alle Füße treten auf die nackten Sohlen; die Klauen scharf und zusammengebrückt und krümm; der Schwanz so lang als der Leib und zweyzeilig behaart; der Pelz dicht und seidensartig; oben braun, etwas mit Grau gemischt, unten schmutzig weiß. Länge 6 Zoll 5 Linien, Schwanz desgl.; Kopf 1 Zoll 9 Linien. Vorderfüße 2 Zoll, hintere 2 $\frac{1}{2}$. Es finden sich weder Drüsen an den Seiten des Leibes, noch am Schwanz. Diese Thiere haben überhaupt viel Aehnlichkeit mit dem Maki, welchen man *Tarsus* nennt. Das Thier lebt in den Wäldern von Blambangan auf Bäumen und soll von Früchten und Nüssen leben. Horsfield, Zool. Researches in Java Nro. 3. 1822. fig. (Isis 1824. 1. S. 339. T. 4.)

2) Die rothe (*Cl. ferruginea*), T. press.

ist 6—8 Zoll lang, der Schwanz etwas kürzer und rundlich; Pelz rostroth, unten weißlich; Schwanz graulichbraun.

Dieses niedliche, kleine Thierchen heißt malayisch Tupay-Press und wurde zuerst zu Penang auf Sumatra zahm in einem Hause bemerkt, dann aber auch wild gefunden zu Singapore und in den Wäldern von Benculen, wo es von den Früchten des Kayo Gadis u.s.w. lebt. Es hat den Schwanz und das ganze Aussehen eines Eichhörnchens, aber den gestreckten Kopf und das Gebiß einer Spitzmaus, von welcher es sich übrigens noch durch sein lustiges Wesen und die großen an das Licht gewöhnten Augen unterscheidet: denn es lebt nicht unter der Erde und läuft nicht bey Nacht herum. Das zahme lief in und auf dem ganzen Haus herum, und verfehlte nie zum Frühstück und Mittagessen zu kommen, wo es Milch bekam. Raffles, Linn. Trans. XIII. 1821. 256. (Ziss 1824. 2. Litt. N. 145.) Horsfield III. Fig. Ziss 1824. 1. 348. T. 4. Fréd. Cuvier, Mamm. livr. 36.

3) Die braune* (Cl. tana) gleicht dem vorigen, ist aber etwas größer, 9 Zoll lang, der Schwanz 7, der Kopf ziemlich spitzig, oben röthlichbraun und schwarz gedüpfelt, unten und ein Strich auf jeder Schulter rostroth, ebenso der flache Schwanz. Es findet sich auf Sumatra, heißt daselbst Tupai Tana, hält sich auf dem Boden auf, klettert jedoch auch auf Bäume. Raffles, Linn. Trans. XIII. 257. (Ziss 1824. 2. Litt. N. 145.) Horsfield, Zool. Researches III. fig. (Ziss 1824. 1. S. 346. T. 4.)

5. G. Die Igel (Eriaceus, Echinus), Hérisson; Riccio; Hedge-Hog,

sind dicke, gedrungene Thiere mit ziemlich kurzer Schnauze und ganz mit Stacheln bedeckt und von einem starken Hautmuskel umgeben, wodurch sie sich kugeln können; Schwanz kurz, überall 5 Beine, 3 viereckige Backenzähne, hinten mit einem Kornzahn, davor 3 Lückenzähne; 2 Nagzähne und oben jederseits dahinter noch 2 kleinere Schneidzähne; 10 Ernährungsorgane.

Sie finden sich bloß in den gemäßigten Ländern der alten Welt, nicht in America und selten auf der südlichen Erdhälfte, wohnen in Erd- und Baumlöchern, gehen nur bey Nacht

aus und fressen Insecten, Engerlinge, Schnecken, Eyer und Früchte, werden im Spätjahr fett und halten Winterschlaf.

1) Der gemeine (*E. europaeus*)

ist 9 Zoll lang und hat ebensoviel im Umfang; der Schwanz 9 Linien, die Ohren kurz und rundlich, der äußere Nasenrand gekerbt; die Stacheln 1 Zoll lang, in der Mitte braun, am Ende gelblichgrau. Kopf, der ganze Hinterleib und die Füße und Schwanz mit weißlichen Haaren bedeckt; Augen schwarz.

Der Igel und das Stachelschwein sind die einzigen Haarthiere in Europa, deren Rücken mit Stacheln bedeckt ist; er geht in Asien bis an den Jark, findet sich aber nicht in den kältern Ländern. Sein gewöhnlicher Aufenthalt sind Hecken und Bäume, Steinhausen in den Feldern und Felspalten; des Winters schläft er in hohlen Bäumen. Untertags hält er sich verborgen und läuft des Nachts langsam herum, um Insecten, Engerlinge und Würmer zu suchen, nach denen er mit der Nase gräbt; er frisst auch Frösche, Vögel, Mäuse, Aas, Früchte und Obst, welches herunter fällt: denn er kann nicht auf Bäume klettern, wie manche behauptet haben. Er ist ein unschuldiges Thier, welches verfolgt sich zu verstecken sucht, überrascht aber sich so zusammenkugelt, daß er ringsum seine Stacheln entgegen kehrt. Er öffnet sich, wenn man ihn ins Wasser wirft; auch soll er seinen stinkenden Urin lassen, wodurch seine Feinde abgehalten werden. Die Hunde bellen ihn daher nur an, wagen es aber nicht, ihn zu fassen. Im Frühjahr paaren sie sich ganz wie andere Thiere und werfen im Juny und wieder im August 4—8 weiße Junge ohne Stacheln in ein Nest von Moos unter Gesträuch. Man kann sie leicht zahm halten, indem sie in Ställen, Scheuren und Gärten die Mäuse wegfressen; in den Stuben riechen sie zu unangenehm. Man kann sie fast mit allem füttern, was vom Tisch abfällt; mit Brod, Kleyen, Obst, Fleisch, roh und gekocht. Mit ihren Jungen eingeschperrt fressen sie dieselben manchmal auf, was übrigens die meisten Thiere thun, ohne Zweifel aus Horn. Sie werden gewöhnlich von den Landleuten aus purem Muthwillen getödtet, während sie doch als nützliche Thiere geschont werden sollten, weil sie viel Ungeziefer wegfressen.

Weder sein Fell, noch sein Fleisch sind zu brauchen. Man unterscheidet Hund- und Schweinigel, aber ohne Grund. Es ist merkwürdig, daß sie, nach Pallas, eine Menge spanische Fliegen verschlucken können, ohne Schaden. Nach Plinius haben die Römer das Igelfell zum Kardem der wollenen Tücher gebraucht, wofür wir jetzt die Kardendistel (*Dispacus fullonum*) anwenden. Der Handel mit den Igelstellen gieng damals so stark, daß man sich Reichthum damit erwerben konnte, ja selbst Senatsbeschlüsse darüber gefaßt wurden. Lib. VIII. 56. Gesner 368. Seba I. T. 49. F. 1. 2. Buffon VIII. T. 6. Knorr, *Deliciae* II. tab. K. fig. 3. Schreber III. 580. T. 162. Anatomie bey Perrault, *Mém. de l'académie* 1699. III. tab. 41; der Hautmuskel in Himly.

Lenz hat beym Igel merkwürdige Eigenschaften entdeckt, welche man früher nicht gekannt, ja nicht vermuthet hätte. Obschon er überhaupt sehr furchtsam ist, und sich bey der geringsten Gefahr zusammenfugelt, so zeigt er doch in gewissen Fällen einen ungewöhnlichen Muth. Als zu einem Igel, der seine Jungen säugte, mehrere Hamster in eine Kiste kamen, so gieng er sogleich auf denjenigen los, der in einem Eck, seinem Lieblingsplatze, war. Er nahete sich, mit der Nase tief am Boden, die Kospstacheln voran, und gab demselben, obschon er wüthend fauchte und um sich biß, bald Stiche damit, bald Bisse mit den Zähnen, während er ebenfalls fauchte und trommelte; abwechselnd griff er auch die andern an, so daß sie, um ihr Leben zu retten, entfernt werden mußten. Viel merkwürdiger sind aber seine Kämpfe mit der Kreuzotter. Es wurde ihm eine, welche kurz vorher eine Maus getödtet hatte, Ende Augusts in die Kiste gethan, während er seine Jungen säugte. Er roch sie bald, stand auf und beschnupperte sie ganz unbehutsam vom Schwanz bis zum Kopfe, wobey er mehrere Bisse in die Schnauze bekam, und endlich selbst in die Zunge, weil er seine Wunden leckte. Er ließ sich dadurch gar nicht stören, packte endlich, nachdem sie sich an seinem Stachel blutig gebissen hatte, schnell ihren Kopf, zermalmte ihn, sammt Giftzähnen und Giftdrüsen, fraß die ganze vordere Hälfte des Leibes,

säugte dann wieder ruhig seine Jungen, und fraß des Abends das Uebrige auf, ohne alle Folgen, selbst ohne Geschwulst. Zwey Tage nachher that er dasselbe, mit denselben Verletzungen und mit demselben Erfolg. Später geschah es noch mehrmal. Er fängt immer mit dem Kopf an, während er denselben bey den giftlosen nicht berücksichtigt; wahrscheinlich, weil diese ihn nicht beißen, und daher an demselben nicht blutig werden. Jemand, der einen Igel tödten wollte, gab ihm Blausäure, dann Arsenik, Opium und endlich Sublimat; alles vergebens: er ist mithin ein giftfestes Thier. Schlangenkunde 1832. 272. Naturgesch. I. 72.

2) Im südlichen Rußland und in Aegypten findet sich der langohrige (*E. auritus*), der sich nur durch die längern Ohren unterscheidet. Pallas, Novi comm. petrop. XIV. 1. 1769. 573. tab. 21. fig. 4. S. Gmelin, ibid. 519. tab. 16. Schreber III. 582. T. 163. Geoffroy, Egypte XXIII. 191. tab. 5. fig. 3.

9. Junft. Fledermäuse.

Nachte Flughaut zwischen den Füßen, dem Schwanz und den sehr verlängerten Vorderzehen. Fliegenfresser.

Diese Thiere sehen, mit Ausnahme der Flughaut, ganz wie Mäuse aus, haben einen ebenso feinen Pelz, ähnliche Hinterfüße, aber viel größere, meist spitzige Ohren mit einem Deckel, nur 2 Ernährungsorgane auf der Brust, wodurch sie an die Affen erinnern, und ein anderes Gebiß; die 3 Backenzähne sind viereckig und vierspitzig mit einem Absatz; davor ein Lückenzahn, ein großer Eckzahn und mehrere kleine Schneidzähne; der vordere Daumen ist kurz und hat eine krumme Klaue zum Aufhängen, was sie jedoch gewöhnlich, und besonders im Schlaf, mit den hintern Zehen thun, welche alle kurz sind.

Sie finden sich in allen Climaten, in heißen wie in gemäßigten, wo sie Winterschlaf halten; sie fehlen jedoch im höhern Norden. Untertags halten sie sich verborgen in Felsen- und Baumhöhlen, in den Löchern der Thürme, alter Burgen,

unter den Dächern, besonders in der Nähe der Schornsteine, weil sie die Wärme lieben. In der Dämmerung fliegen sie sehr hurtig, scheinbar in unbestimmten Richtungen und ziemlich niedrig herum nach Fliegen, so daß man sie füglich Fliegenfresser nennen könnte. Wo sie häufig schlafen, findet man den Boden hoch mit ihrem Urath bedeckt. Derselbe besteht fast ganz aus unverdauten Leibesringeln und Flügeldecken von Insecten. Es gibt auch einige, welche Blut saugen, und andere mit stumpfen Zähnen, die Obst fressen; beide nur in heißen Ländern. Sie werfen nur 2 Junge im May und tragen dieselben, an ihren Ernährungsorganen hängend, selbst im Fluge mit sich herum.

Sie machen daher kein Nest.

Ihre Flughaut und ihre nackten Ohrmuscheln sind so empfindlich, daß sie auch im finstern Zimmer und mit geblendeten Augen allen Gegenständen, selbst gespannten Schnüren, ausweichen, ohne Zweifel, weil sich der Widerstand der Luft ändert. Spallanzani hat darüber viele Versuche gemacht, und deshalb den Fledermäusen einen eigenen sechsten Sinn zugeschrieben. Allein die Sache wird hinlänglich durch den Gefühlsinn begreiflich: selbst die Menschen merken es bey Nacht, wann sie den Kopf bald an eine Wand stoßen. Auf den Boden setzen sie sich nie von selbst. Bringt man sie aber untermags dahin, so schlagen sie ihre Flughaut zusammen, krabbeln kümmerlich fort, klettern irgendwo hinauf und suchen sich sodann durch den Flug zu retten.

Ihr Nutzen besteht darin, daß sie viele Schmetterlinge und Schnaken vertilgen; das Fell wird nicht gebraucht und auch nicht das Fleisch, mit Ausnahme der pflanzenfressenden.

Bei den Alten standen die Fledermäuse unter den Vögeln wie die Walfische unter den Fischen.

Linne ließ sie alle in einem Geschlechte stehen, Brisson sonderte die pflanzenfressenden davon ab, und Geoffroy endlich trennte sie in viele Geschlechter. (Annales Mus. VI. XV. XX. Egypte XXIII. p. 91.)

A. Die fleischfressenden sind klein und haben scharfe Backenzähne.

Sie finden sich in allen Welttheilen und leben ausschließlich von Insecten, die sie bloß im Fluge wegschnappen und nicht auf der Erde suchen. Sie sind dabey außerordentlich geschickt, stürzen oft 20 Schuh hoch herunter und fangen sie sicher weg. Ist das Insect zu groß, wie ein Maykäfer u. dergl., so biegen sie den Kopf mit ihm nach unten, bringen den Schwanz entgegen und schieben es weiter ins Maul hinein. Sie fliegen oft weit nach den Wäldern, um Insecten zu hosen, manche auch auf dem Wasser herum nach Schnaken u. dergl. Sie sind sehr gefräßig und Kuhl hat bemerkt, daß eine 13 Maykäfer und eine andere 70 Mücken verschluckte. Er hat über die deutschen Gattungen eine große Abhandlung geschrieben in den neuen Annalen der Wetterauer Gesellschaft I. 1818. S. 11.

Es kommt bey den Fledermäusen eine Abweichung im Bau vor, welche sich bey keinem andern Thiere findet. Bey vielen nehmlich ist an der Nasengegend eine Grube im Schädel, die Naslöcher selbst sind aufgerissen, und die Nasenflügel oder die Scheidwand ist in Bindungen oder in Blätter ausgewachsen. Auch diese Theile tragen zur Vermehrung des Gefühlssinns bey, und erinnern, so wie die andern Häute, an die fliegenden Insecten, denen sie entsprechen. Die Ohren weichen ebenfalls sehr ab. Die Muschel ist nicht bloß nackt und sehr groß, sondern es sind auch bisweilen beide über der Stirn mit einander verwachsen. Das Ohr-Gek oder der sogenannte Bock ist bey den meisten sehr verlängert, und schließt das Ohr wie ein Deckel. Den verlängerten Vorderzehen fehlt die Klaue mit Ausnahme der pflanzenfressenden.

a. Die Naslöcher in einer Grube.

Bey den Fledermäusen erkennt man die Entwicklungsstufen nach den Sinnorganen sehr deutlich.

1. Die Haut-Fledermäuse können ihre Haut durch Oeffnungen im Munde so aufblasen, daß sie den ganzen Leib wie ein Luftballon umgibt. Nycteris.

2. Die Zungen-Fl. haben eine lange, rinnenförmige und vorn mit Wäzchen besetzte Zunge, womit sie Blut saugen; sind also blutdürstige Thiere, wie die Hunde und Katzen. Phyllostoma.

3. Die Nasen-Fl. haben einen langen, beweglichen Rüssel, wie die Schweine. *Rhinostoma*

4. Die Ohren-Fl. haben eine gewöhnliche Schnauze, und Ohren meistens größer als der Kopf. *Vesperilio*.

5. Die Augen-Fl. unterscheiden sich von allen andern durch sehr große Augen, mäßige Ohren und Pflanzennahrung. *Pteropus*.

A. Die Naslöcher in einer Grube.

Sind größtentheils ausländisch.

1. G. Die Haut- oder Ballen-Fledermäuse (*Nycteris*)

haben auch eine Grube über der Nase, von einer Hautfalte umgeben, aber die Naslöcher selbst sind einfach, große, nicht verwachsene Ohren, oben 4, unten 6 gekerbte Schneidzähne; Eckzähne 1, Backenzähne überall 4; die Flughaut zwischen den Hinterbeinen ragt weit über dieselbe hinaus, und umhüllt den langen Schwanz, dessen hinterer Wirbel gespalten ist; das Fell hängt nicht an den Muskeln, und kann durch Löcher im Maul aufgeblasen werden.

Die Schneidzähne sind, ihrer Zahl nach, wie bey der gemeinen Fledermaus, oben 4, unten 6, aber hier so klein, daß man sie kaum erkennt, und oben nicht paarweise, sondern in einer Reihe dem Zwischenkiefer eingefügt. Das letztere ist sehr klein, aber beweglich, je nachdem sich die Oberlippe hebt oder senkt. Die Nasenknorpel sind jederseits gestaltet wie ein Nadelknopf, und können die engen Naslöcher schließen, was ihnen an ihren stinkenden Aufenthaltsorten vortheilhaft seyn mag. Das merkwürdigste bey diesen Thieren ist aber, daß sie, wie die Vögel, Luft in das Zellgewebe unter der Haut treiben können. Das geschieht aber nicht durch die Lungen, sondern durch eine Oeffnung, 1 Linie weit, jederseits im Munde. Die Haut hängt nehmlich ganz locker am Fleisch, und erhebt sich durch die eingebblasene Luft, besonders auf Bauch und Rücken, so stark, daß das Thier wie eine Kugel aussteht, und gleich einem Ballon in der Luft herumschwebt. Der letzte Schwanzwirbel ist gespalten,

was auch bey keinem andern Thier vorkommt. Geoffroy, Ann. Mus. XX. p. II. Egypte XXIII. 132.

1) Die senegalische (*V. hispidus*) ist $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, Schwanz und seine Spannhaut eben so viel; Färbung rothbraun, unten weißlich. Sie finden sich am Senegal. Daubenton, Mém. Acad. 1759. 387. Campagnol volant. Buffon X. C. 88. T. 20. F. 1. 2. Schreber I. 169. T. 56.

2) Die ägyptische (*Nyct. thebaica*) ist zwey Zoll lang, die Ohren größer als bey der vorigen, Pelz weniger lang und dicht, oben hellbraun, unten aschgrau. Findet sich in Aegypten, in der Nähe von Theben. Geoffroy, Ann. Mus. XX. tab. 1. Egypte XXIII. 132. tab. 1. fig. 2.

Leschenault hat auch eine solche in Java entdeckt; sie ist etwas größer und roth. Geoffr., Ann. Mus. XX. tab. 1.

3) Die Zungen-Fledermäuse oder Blattnasen (*Phyllostoma*)

haben meist eine wurmförmige, vorschießbare Zunge mit Warzen am Ende, ein aufrechtes Blatt quer vor der Nase, getrennte Ohren mit einem gezähnelten Deckel, 4 Schneidzähne oben und unten; an allen Fingern nur zwey Glieder, am Mittelfinger drey; auch ein Nagelglied am Mittelfinger. *Vampyre*.

Ihr Kopf ist dick und gleicht einem stumpfen Kegel; der Unterkiefer etwas länger, Unterlippe mit Warzen besetzt. Die Nase hat an ihrem Ende einen häutig knorpeligen Fortsatz, von welchem der eine Theil in Gestalt eines nach hinten geöffneten Hufeisens auf der Nase aufliegt, und die Naslöcher umschließt, der andere blattförmige von der Scheidewand der Naslöcher senkrecht emporsteigt. Die Ohren groß, getrennt, nackt und mit einem am äußern Rande gezähnelten Deckel versehen. Die 2 äußern obern Schneidzähne fallen gern aus. Die fleischige und ausdehnbare Zunge ist an ihrem vordern Drittel mit Wärschen besetzt, welche in einem sich nach vorn öffnenden Halbkreise stehen und wahrscheinlich das Saugen befördern. Sie ist sehr schmal und lang, und läßt sich heraus-

schieben, fast wie bey den Ameisenbären. Am dritten Finge findet sich das Nagelglied, aber ohne Nagel. Sie kommen bloß im heißen America vor und saugen warmblütigen Thieren das Blut aus, fressen jedoch gewöhnlich Insecten. Geoffroy, Ann. Mus. XV. 163.

Schon Peter Martyr sagt kurz nach der Entdeckung von America, daß es auf der Meereuge von Darien Fledermäuse gebe, welche Menschen und Thieren während des Schlafs das Blut bis zur Erschöpfung, ja bis zum Sterben, ausfügen. Oceani dec. tert. lib. VI.

Der Pater Gumilla erklärt die Fledermäuse für eine so grausame und traurige Plage, daß man sie müsse erfahren haben, um es zu glauben. Es gebe zweyerley, so groß wie in Spanien und andere von $\frac{1}{2}$ Ellen Flugweite. Beyde sind geschickte Blutsauger, welche die ganze Nacht herumziehen, um Menschen und Vieh das Blut auszusaugen. Wenn die erstern sich nicht bedecken, was in so heißen Ländern sehr beschwerlich ist, so werden sie sicher von ihnen gestochen; selbst in den Häusern, wenn sie sich mit dem Mosquito-Schleyer bis an die Stirn bedecken, werden sie an dieser entblößten Stelle gebissen. Trifft es zufällig auf eine Vene, so gehen sie aus den Armen des Schlafs in die des Todes über, wegen des großen Blutverlustes. Der Stich ist so fein, daß man ihn nicht empfindet, und überdies schlagen diese Thiere immer mit ihren Flügeln und kühlen dadurch den Schlafenden. Hist. nat. de l'Orénoque. 1758. III. 100.

Uzara besaß viele von diesen Thieren. Sie unterscheiden sich von den andern dadurch, daß sie Blut saugen und auf der Erde fast so geschwind laufen wie eine Ratte. Bisweilen beißen sie den schlafenden Hühnern Kamm und Bartlappen auf und saugen ihr Blut; diese sterben sodann, weil die Wunden Krebsartig werden. Sie beißen auch Pferde, Maulthiere, Esel und Hornvieh; gewöhnlich an den Keulen, Schultern und am Hals, weil sie sich daselbst leicht an die Mähne oder den Schwanz hängen können. Selbst der Mensch ist vor ihren Angriffen nicht sicher, worüber ich selbst Zeugniß ablegen kann: ich wurde viermal in die große Zehe gebissen, während ich im Freyen unter

einem Schopfe schlief. Die Wunden, welche ich nicht fühlte, waren rund oder elliptisch, 1 oder $1\frac{1}{2}$ Linien weit, drangen aber nicht durch die Haut, und man erkannte deutlich, daß sie nicht durch einen Stich gemacht wurden, sondern durch Abreißen eines kleinen Bissens. Außer dem Blut, welches sie sogen, betrug das nebenbey abgefllossene Blut eine halbe Unze in demjenigen Fall, in welchem ich am meisten verloren hatte. Bey Pferden und Rindern ergießen sich 3 Unzen, und da ihre Haut tiefer ist, so müssen wahrscheinlich die Wunden größer und tiefer seyn. Das Blut kommt weder aus Venen, noch Arterien, weil die Wunde nicht so tief dringt, sondern aus den Haargefäßen. Obschon meine Wunden einige Tage lang schmerzten, so waren sie doch so unbedeutend, daß ich nichts darauf that. Deshalb und weil es die Fledermäuse nur in denjenigen Nächten thun, wo sie keine anderen Lebensmittel finden, fürchtet sich hier niemand, obschon man sagt, daß sie durch ihren Flügelschlag ihr schlafendes Opfer abkühlen und im Schlaf erhalten wollten.

Die Länge ist nur $2\frac{3}{4}$ Zoll, die Flugweite 16. Schwanz fehlt. Färbung braun, unten etwas heller, das Ohr spizig, 8 Linien hoch; die Schnauze spizig, darauf eine Haut, oben in 2 Spizzen getheilt, worinn die Naslöcher liegen; zwischen den beiden Spizzen entspringt eine andere Haut, welche in der Mitte eine Vertiefung hat, und deren Ränder oben sich nicht spizig, sondern rund endigen; hinter diesem Nasenblatt ist noch jederseits eine Hautfalte. Quadr. II. 273.

De la Condamine sagt: die Fledermäuse, welche den Pferden, Maulthieren und selbst den Menschen das Blut aussaugen, wenn sie sich im Schlafe nicht bedecken, sind eine den meisten heißen Ländern Americas gemeine Plage: es gibt sehr große; sie haben zu Borja und an andern Orten das Rindvieh, welches die Missionäre eingeführt hatten, ganzlich vertilgt. Voyage à la Rivière des Amazones 1745. p. 171.

Dobrihhofer sagt: Die Fledermäuse in Paraguay, welche die europäischen sowohl an Menge als Größe ohne Vergleich übertreffen, fallen den Pferden nicht nur beschwerlich, sondern sind ihnen auch sehr schädlich. Sie flattern am zahlreichsten auf

den Feldern herum, setzen sich auf das Pferd, und während sie mit ihrem Gebiß seinen Rücken zerfleischen, fecheln sie mit ihren Flügeln ein sanftes und gelindes Lüftchen an, was dem Pferde so wohl thut, daß es darüber gleichsam einschlämmt und ohne sich zu sträuben, sein Blut ausaugen läßt. Bestreut man die Wunde nicht sogleich mit warmer Asche, so schwillt sie auf und schwäret nach und nach aus, so daß etwas Giftiges in dem Bisse stecken muß. Ebenso pflegen sie in den Landhäusern, die lange nicht bewohnt waren, sehr oft den Menschen im Schlafe das Blut auszusaugen. Die Empfindung des Schmerzens wissen sie mit dem Plätschern ihrer Flügel zu mildern, und die meisten Gebissenen werden die von den fliegenden Blutsaugern an ihnen gemachte Operation erst dann inne, wann sie früh beym Aufwachen das Bett überall mit Blut bespritzt finden. *Abiponer 1783. I. 304.*

Stedman erzählt: Ich wachte im September im Lager des Morgens um 4 Uhr auf und war sehr erschrocken, als ich fand, daß ich in geronnenem Blute lag, obschon ich keine Schmerzen fühlte. Ich lief sogleich mit einem brennenden Stück Holz zum Wundarzt, um Hilfe zu suchen, wo es sich ergab, daß ich von einem Vampyr oder fliegenden Hund (*Perro-volador*) gestochen war. Es ist eine ungeheure Fledermaus, welche schlafendem Vieh und Menschen das Blut ausaugt und bisweilen den Tod verursacht. Sie nähert sich, auf ihren großen Fittichen schwebend, den Füßen, und beißt oder sticht vielmehr ein Loch in die große Zehe, daß kaum eine Nadel hinein geht und gar kein Schmerz empfunden wird. Dennoch saugt sie so viel Blut, daß sie es wieder erbrechen muß, und das wiederholt sie so oft, daß sie kaum davon fliegen kann, und ihr Opfer nicht selten aus dem natürlichen Schlaf in den ewigen hinüber geht. Das Vieh sticht sie gewöhnlich an den Ohren, und in eine Stelle, wo das Blut sogleich fließt, wahrscheinlich an eine Schlagader. Der Wundarzt legte mir Tabacksasche auf; ich wusch mich, so wie meine Hangmatte, unter der viel geronnenes Blut war, welches der Wundarzt auf 14 Unzen schätzte. Nachher gelang es mir, einen dieser Vampyre zu tödten; er hatte 32 Zoll Flug-

weite, und es soll welche geben von 3 Schuh, obschon sie denen auf Madagascar nicht gleichen. Er war dunkelbraun, heller auf dem Bauch; auf der Nase eine aufrechte, glänzende, runzelige und spitze Haut; statt des Schwanzes nur eine Sehne in der Spannhaut; die Ohren lang, rund und durchsichtig, oben 4, unten 6 Schneidzähne; der Daumen und die Finger dienen dem Thier zum Klettern und sich an Bäume, Felsen und Dächer zu hängen, wo es schläft. Später, wo er von Kriegsstrapazen fast erschöpft war, wurde er noch dazu 2 Nächte hinter einander so vom Vampyr ausgefogen, daß er das Bewußtseyn in seiner Hangmatte verlor. Endlich sah er im Hornung einen Weissen, welcher das Gesicht in einer Nacht vom Stuch des Vampyrs verloren hatte, gibt aber nicht an, wo er gestochen worden ist. Voyage en Surinam II. 1799. 330. 369. 422.

Kengger hat in Paraguay 13 Gattungen kennen gelernt, welche zu 5 Geschlechtern (*Dysopes*, *Phyllostoma*, *Glossophaga*, *Noctilio* et *Vespertilio*) gehören. Sie sind daselbst nächtliche Thiere wie bey uns, halten sich versteckt in alten Gebäuden, hohlen Bäumen, Felspalten, zwischen den breiten Blättern der Palmen und Bananen, meist in Gesellschaften von 20—1000 Stück, mit Ausnahme der Blattnasen, welche nur einzeln herumflattern und wirklich den Pferden, Rindern, Hirschen und Rehen das Blut aussaugen, obschon sie auch, wie alle andern, Insecten fressen, besonders Moskiten und Eintagsfliegen, daher sie in Menge an der Oberfläche des Wassers hin- und herfliegen; die Doggen-Fledermäuse mehr in den Feldern nach Motten und Käfern, die Blattnasen aber am Rande der Wälder, wo sie zwar ebenfalls sehr geschickt Insecten fangen, aber in den nördlichen Waldungen, wo das Paraguaykraut gesammelt wird, den schlafenden Saumthieren das Blut aussaugen und dadurch sehr schädlich werden. Kengger hat selbst wohl hundertmal die Verletzungen an Pferden, Maulseeln und Ochsen untersucht, ohne über die Art, wie sie hervorgebracht werden, zur Gewissheit zu kommen. Die beynahe trichterförmige Wunde hat gewöhnlich $\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser und eine Tiefe von 1—2 Linien, geht aber nicht durch die Haut hindurch bis auf die

Muskeln; auch bemerkt man keinen Eindruck von Zähnen und der Rand ist sehr aufgelockert, wie von einer Wassergeschwulst: daher vermuthet er, daß sie zuerst durch Saugen mit den Lippen die Haut unempfindlich machen, wie es durchs Aufsehen der Schröpfköpfe geschieht; dann, wann sie angeschwollen ist, mit den Zähnen eine kleine Oeffnung machen und dadurch ihre ausdehnbare, zum Saugen gebaute Zunge einbohren, wodurch das trichterförmige Aussehen der Wunde entsteht.

Daß diese Fledermäuse während des Sagens mit ihren Fittigen fesseln, ist ganz unmöglich: sie setzen sich auf die Thiere nieder und müssen daher die Flügel einziehen; auch wählen sie, um sich leichter festhalten zu können, die behaarten oder die flachen Theile der Thiere, und bringen daher den Pferden vorzüglich am Halse, auf dem Widerrist und um die Schwanzwurzel, eben so den Maulfeln; den Ochsen auf den Schulterblättern und an der Wamme die Wunden bey. An sich haben sie nichts Gefährliches: da aber zuweilen 4—6 und noch mehr Fledermäuse in der nämlichen Nacht ein Saumthier ansaugen, und manchmal mehrere Nächte hinter einander, so werden diese durch den Blutverlust geschwächt, um so mehr, da immer noch 2—3 Unzen nachfließen. Oft legen auch die Fliegen ihr Geschmeiß hinein, wodurch aus den Wunden große Geschwüre werden. Es ist merkwürdig, daß die Fledermäuse auch in diesem Lande eine Art Winterschlaf halten, jedoch nur auf 4—8 Tage, jedesmal, so oft der Südwind weht und das Thermometer gegen 0 sinkt. S. 66.

Es gibt mehrere Gattungen, wovon aber folgende die gemeinste ist.

1) Die gemeine (*Vesp. spectrum*)
ist 6 Zoll lang, rothbraun, das Nasenblatt trichterförmig, kein Schwanz. Seba I. Taf. 58. Fig. 1. Schreber I. 159. L. 45. 45°. Geoffroy, Ann. Mus. XV. 174. t. II. f. 4. 5. Kopf.

Anderer haben einen wirklichen Schwanz in der Flughaut.

2) Die Speernase (*V. hastatus*)

ist $4\frac{1}{2}$ Zoll lang, Schwanz $\frac{2}{3}$; Flugweite 23 Zoll, Pelz

braun; das Nasenblatt mäßig, oval und zugespitzt; Ohr 8 Linien lang; Deckel die Hälfte und lanzettförmig; oben 2, unten 4 Schneidezähne; die Zunge ohne Warzen; Nägel am Mittel- und Ohrfinger. Buffon XIII. 226. T. 33. Fer de lance. Schreber T. 46. und 46. A. Geoffroy, Ann. Mus. XV. p. 177. tab. 11. fig. 2. 7—9.

Dieses ist die größte Gattung in Guyana, im nördlichen Brasilien und scheint mit der gemeinen (*V. spectrum*) oft verwechselt zu werden.

Sie heißen in Brasilien Guandirá und sind wahrscheinlich Maregraves Andira aca (213.) und von Piso (290.); sie fliegen in der Dämmerung zwar nicht schnell, aber hoch und kräftig umher und gleichen dann den Eulen in der Größe; oft kommen sie in die Stuben und verursachen ein lautes Geräusch an den Wänden. Untertags verbergen sie sich in der Nähe der Wohnungen zwischen den Blattstielen der Cocospalmen, in den Wäldern aber in hohlen Bäumen und belaubten Baumkronen. Der Prinz Max v. Wied hat in ihrem Magen Ueberreste von verschiedenen Insecten gefunden, aber nie Spuren von genossenem Blut: dennoch ist es gewiß, daß sie, wie manche andere Gattung, den Thieren das Blut ausaugen. Er hat zwar nie eine solche Fledermaus wirklich beim Saugen überrascht, wohl aber bey Mondschein und in der Dämmerung beobachtet, wie sie in Menge ihre grasenden Lasthiere mit starkem Flügelgeräusch umflatterten; die letztern ertrugen es ruhig, am folgenden Morgen aber waren sie an den Schultern bis auf die Hufe mit Blut bedeckt und manchmal von dem Blutverlust wirklich abgemattet. Die Oeffnung wird vom langen Eckzahn gemacht, der sehr wohl ein Blutgefäß verletzen kann; auch hört das Blut lang nach der Verwundung nicht auf zu fließen. Es scheint, daß die nackte, vortretende und mit Wärzchen besetzte Unterlippe eine Art Saugrinne bildet, und daher den Thieren bey dieser Operation sehr nützlich ist. Daß übrigens die Verwundung, welche sie verursachen, so ganz leise und schmerzlos nicht abgehen könne, wie manche Schriftsteller behaupten, zeigt die Oeffnung, welche der große Zahn verursacht und die Menge des verlorenen Bluts.

Davon, daß sie auch schlafende Menschen verwundeten, ohne sie zu erwecken, hat er weder selbst etwas beobachtet, noch auch nur gehört. Die Maulthiertreiber thun nichts auf die Wunde und überlassen die Heilung bloß der Natur; da er übrigens nie Blut im Magen fand, so kann ihnen diese Nahrung nur selten zu Theil werden. Ihre Stimme soll ein bloßes Zischen seyn. Beytr. II. 179. Abb. Heft XV.

b. Die Langzüngler (*Glossophaga*)

haben einen langen kegelförmigen Kopf mit einer dünnen Schnauze und einem kleinen Nasenblatt; ihre Zunge ist sehr lang, walzig und nach dem Tode hervorthängend, oben mit einer Rinne, wodurch wahrscheinlich eine wirkliche Saugröhre gebildet werden kann.

1) Der gemeine (*Gl. amplexicauda*) ist nur 2 Zoll lang und der Schwanz nur 2 Linien. Flugweite 10 Zoll. Das Nasenblatt 2 Linien und spießförmig und hinter den Naslöchern 2 rundliche Erhöhungen; Ohrdeckel sehr klein und zugespitzt; Pelz ruffarben, unten heller. Die Zunge läßt sich 1 Zoll weit aus dem Mäule ziehen und hat eine hornartige Spitze mit Widerborsten wie bey den Spechten, wahrscheinlich, um die Insecten, welche man in ihrem Magen findet, aus engen Höhlen ziehen zu können. Sie hat oben eine Rinne, welche wahrscheinlich als Saugröhre dient.

Sie finden sich in Brasilien und scheinen sich in hohlen Bäumen aufzuhalten. Wied II. 208. Geoffroy, *Mém. mus.* IV. 418. tab. 18. A. Spix S. 67. T. 36. F. 4.

2) Die Gattung, welche am längsten bekannt ist, findet sich in Surinam und den Caribäen, und ist die kleinste von allen (*V. soricinus*); Länge nur 2 Zoll; Flugweite 8 Zoll; Ohren 4 Linien; Schwanz $1\frac{1}{2}$. Nasenblatt herzförmig; Färbung braun, unten heller. Pallas, *Spicilegia fasc.* III. 1767. tab. 3. 4. Edwards T. 201. F. 1. Schreber S. 161. T. 47. Geoffroy, *Ann. Mus.* XV. 179. tab. 11. fig. 1. *Mém. Mus.* IV. 418.

3. G. Die Nasen-Fledermäuse oder Faltennasen (*Rhinolophus*)

haben eine gewöhnliche Zunge; um die Nasengrube mehrere Falten; am Zeigfinger nur ein, an den andern nur zwey Glieder.

a. Die Leyernasen (Megaderma)

haben auf der Nase ein sehr großes, verschieden gestaltetes, aufrechtes Blatt, nebst einem wagrechten und einem dritten in Gestalt eines Hufeisens; sehr große, vorn mit einander verwachsene Ohren mit einem großen, oft gespaltenen Deckel; Zunge und Lippen ohne Warzen; eine sehr große Flughaut zwischen den Hinterbeinen, aber keinen Schwanz; unten 4 Schneidzähne, oben keine.

Sie finden sich bloß in Africa und Ostindien, und stehen zwischen den Blattnasen und den Hufeisennasen; ihr Nasenblatt ist mehr zusammengesetzt als bey den erstern, aber weniger als bey den letztern, von denen sie sich noch durch die Anwesenheit des Ohrdeckels und den Mangel des Schwanzes unterscheiden, und also darinn mit den Blattnasen übereinstimmen, aber ihre Zunge ist kurz, ohne Furche und Warzen, und kann mithin nicht zum Saugen dienen, wie auch nicht die Lippen, welche behaart sind und ohne Warzen; auch fehlt ihrem Mittelfinger das Nagelglied. Ihre abgesonderten Häute sind größer als bey andern, besonders die Fittige, welche fast so breit als lang sind und bis an die Zehen der Hinterfüße reichen; die ungeheuern Ohren wachsen auf der Stirn mit einander zusammen. Das Nasenblatt hat am Grunde noch ein anderes, welches seitwärts sich in Lappchen theilt, für die Oeffnung der Naslöcher; dagegen ist der Zwischenkiefer, wie es scheint, fast gänzlich verschwunden, wie bey den Hufeisennasen; obere Schneidzähne wurden nicht gar nicht entdeckt; unten 4, überall ein Eckzahn, oben ein Lücken- und drey Backenzähne, unten zwey Lücken- und drey Backenzähne. Die Backenzähne haben lauter Spitzen, und lassen fast vermuthen, daß diese Thiere lieber Fleisch als Insecten fressen.

1) Die gemeine (M. Iyra)

ist 3 Zoll lang, Kopf 1, und eben so groß die Ohren; Nasenblatt 4 Linien. Färbung braunroth, unten fahl.

Findet sich in Ostindien. Das Nasenblatt hat die Gestalt einer Leyer, oben mit 3 Spitzen; es hat nemlich in der Mitte eine Längsleiste, und die beiden Ränder sind nach vorn gebogen, so daß 2 Höhlen oder Fächer entstehen; die Ohren sind abgerundet, der Deckel ausgeschnitten. Geoffroy, Ann. Mus. XV. 190. tab. 12, das ganze Thier und das Gebiß.

2) Das Kleblatt (*M. trifolium*)
ist 3 Zoll lang, Kopf 1, und eben so die Ohren; Nasenblatt oval, $3\frac{1}{2}$ Linien, Ohrdeckel dreylappig, wie ein Kleblatt, Pelz lang und mausgrau. Findet sich auf Java. Geoffroy, Ann. Mus. XV. 193. tab. 12. Kopf.

3) Die Herznase (*V. spasma*)
ist gegen 4 Zoll lang, Flugweite 12, Kopf 1 Zoll, und eben so groß die Ohren. Das Nasenblatt 3 Linien. Die Ohren gespalten; Ohrdeckel herzförmig; Färbung röthlich, Stirn rothbraun.

Sie finden sich in Ostindien, vorzüglich auf der Insel Ternate. Seba I. T. 56. F. 1. *Glis volans*. Gronov, Zoophyl. I. pag. 7. Nro. 27. Pallas, Spic. III. p. 7. Schreber I. 158. T. 48. Geoffroy, Ann. Mus. XV. 195. tab. 12.

b. Die Hufeisen-Nasen (*Rhinolophus*)
sind klein, und haben um die Nase liegende Häute und Kämme in Gestalt eines Hufeisens; Ohren getrennt, breit, ohne Deckel; Schwanz lang, reicht bis ans Ende der Flughaut; oben 2, unten 4 Schneidzähne.

Sie finden sich in Europa, Africa und Asien.

Diese Fledermäuse unterscheiden sich durch mehrere Eigenthümlichkeiten von den andern, namentlich durch den Mangel des Ohrdeckels von allen Insectenfressern, und durch die aufgerissene Nase, worinn sie zwar mit den sogenannten Blattnasen und Leyer nasen übereinstimmen, aber mehr gefaltete Blätter haben. Die Naslöcher stehen nemlich in einer Grube, deren Hautränder sich wie eine Ohrmuschel erheben, wodurch vielleicht die Gerüche aufgefangen werden, wie bey den Ohren die Löhne. Der vordere Theil dieser Hautmuschel zeigt die Gestalt eines Hufeisens, der hintere dagegen erhebt sich als zwey Quers

blätter von verschiedener Gestalt. Diese Vertiefung über Nase wirkt so sehr auf den Zwischenkiefer, daß er nur als zwey bewegliche Blättchen übrig bleibt, die nicht mehr als 2 sehr kleine Vorderzähne fassen können; unten stehen 4 größere, überall ein Eckzahn, und oben 4, unten 5 Seitenzähne. Die Finger verhalten sich wie bey der gemeinen Fledermaus. Sie sind die einzigen Fledermäuse, welche ganz frey von der Decke der Höhle herunterhängen, und daher steht der Kopf senkrecht auf dem Hals, während er bey den andern in einer Flucht liegt. Diese sonderbaren Fledermäuse wurden zuerst von Daubenton entdeckt.

1) Die kleine (*V. hipposideros, bihastatus*)

ist kaum 2 Zoll lang, der Schwanz 1, Flugweite 10; Ohren $\frac{1}{2}$ Zoll lang und breit, oben ausgeschweift, hinter der Nase 2 lanzettförmige Blätter hinter einander. Färbung röthlichbraun, unten weiß; die Jungen aschgrau.

In der Oeffnung des sogenannten Hufeisens liegen die kleinen Naslöcher; hinter denselben und zur Seite noch andere Hautfalten und 10 kleine Warzen mit weißen Haaren, 4 am Rande der Unterlippe. Die obern Schneidzähne sind so klein, daß man sie gewöhnlich nicht bemerkt, scheinen auch leicht auszufallen.

Sie finden sich in ganz Europa, namentlich Frankreich, Deutschland und England, nicht selten, und in alten Gebäuden, Speichern, Steinbrüchen, dunkeln Felsenhöhlen u. dergl., wo sie frey von der Decke herunter hängen; damit scheint die Richtung des Kopfes, welcher auf dem Hals senkrecht steht, überein zu stimmen; bey andern Fledermäusen liegt der Kopf in der Richtung des Halses; ihr Flug ist äußerst schnell, ihr Laut zischend; sie werfen 1—2 Junge. Man hat behauptet, sie hätten 4 Ernährungsorgane: allein die hintern scheinen, nach Kuhl, nur bey den ältern sich entwickelnde Auswüchse zu seyn, deren Bestimmung man noch nicht kennt; die Milchdrüsen fehlen dabey. Geoffroy sagt dagegen, die Jungen hängen gewöhnlich in diesen hintern Ernährungsorganen.

Sie schweben gewöhnlich über den Teichen, wie die Schwaf-

ben, tauchen oft mit dem Kopf ins Wasser, wahrscheinlich um die Larven der Schnaken und der Eintagsfliegen wegzufangen; auch suchen sie Spinnen auf, aber nie den Speck in den Rauchfängen; ihr Winterschlaf ist sehr unterbrochen, und sie erscheinen daher manchmal bey gelinder Witterung, sind überhaupt im Frühling zuerst wach. Daubenton, Mém. ac. 1759. p. 382. tab. 2. fig. 4. Buffon VIII. C. 131. T. 17. F. 2. Taf. 20. Schreber I. 174. Taf. 62. Hermann, Observ. pag. 18. V. hippocrepis. Bechstein I. 1187 und 1194. G. Montagu, Linn. Trans. IX. 1808. p. 163. tab. 18. Nasenblätter. Geoffroy, Ann. Mus. XX. pag. 259. tab. 5. Kopf. Kuhl, die deutschen Fledermäuse in Wetterauer Annalen IV. 1817. Nr. 15.

2) Die große (*V. ferrum equinum*, *unbastatus*)

hat man früher nur in Frankreich und England gefunden, von der Größe der gemeinen Fledermaus, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang; Färbung wie bey der vorigen; von den 2 Blättern hinter der Nase das hinterste lanzettförmig, das vordere geigenförmig.

Sie hält sich vorzüglich in alten Schlössern und Steinbrüchen auf. Daubenton *ibid.* Hermann, *obs.* pag. 18. Geoffroy *ibid.* tab. 5. 1817. pag. 61. Montagu IX. C. 165. T. 18. Nasenblätter. H. Boie hat sie auch im Heilsberger Schloß angetroffen. Isis 1823. 968.

3) Von der Insel Timor und Java kommt eine Gattung (*V. speoris*),

nicht größer als die kleine, welche, sonderbarer Weise, hinter den Nasenblättern auf der Stirn einen Beutel mit einer kleinen Oeffnung hat, worinn nichts enthalten ist. Schneider in Schrebers Säugethieren T. 59. B. Péron, voyage tab. 35. Geoffroy, Ann. Mus. 20. p. 261. tab. 5. Kopf. Horsfield, Zool. Res. VI. 7. Rh. insignis.

B. Die Naslöcher gewöhnlich, oder nicht in einer Grube.

4. G. Die Ohren-Fledermäuse (*Vespertilio*)

haben bey gewöhnlicher Junge und Nase meist sehr große, oft sogar auf der Stirn verwachsene Ohren und keine Klauen an den Flügeln.

a) Der Zeigfinger besteht nur aus einem Glied, alle andern aus zwey.

* Die Schnauze ist rüsselförmig verlängert.

a. Die Deckelnasen (Rhinopoma)

haben eine lange, rüsselförmige Nase, vorn mit einem kleinen Blättchen, dahinter eine Grube im Gesicht; große verwachsene Ohren mit einem äußeren Deckel, Spannhaut kurz mit hervorragendem, langem Schwanz; Schneidzähne oben 2, unten 4, Eckzahn, Seitenzähne oben 4, unten 5. Geoffroy, Ann. Mus. XX. 1813. p. 256.

1) Die gemeine (Vesp. microphyllum)

ist 2 Zoll lang, der Schwanz fast ebensoviel, Flugweite 7, Ohren $\frac{1}{2}$ Zoll; Pelz ziemlich lang und aschgrau.

Diese Fledermaus hält sich in den Pyramiden von Aegypten auf bey Syzeh und in alten Gebäuden zu Theben, Ombos und Erment, wo sie schon Belon und Hasselquist gefunden, neuerlich aber von Geoffroy genauer beschrieben worden ist. Der Rüssel ist in beständiger Bewegung und kann die spaltförmigen Naslöcher beliebig verengern und erweitern wie die Robben, welche im Wasser leben, so daß man glauben sollte, sie sienge Wasser-Insecten, besonders da sie sich in der Nähe des Nils aufhält. Geoffroy, Ann. Mus. XX. 1813. p. 256. Description de l'Egypte XXIII. 1828. p. 140. tab. 1. fig. 1. Taphozous flum. Belon, nature des oyseaux lib. II. cap. 39. Brynniche, Beskrivelse over Dyrene i universitetes natural Theater. 1782. fol. 50. tab. 6. fig. 1—4.

b. Die Beutel-Fledermäuse (Taphozous, Saccopteryx)

haben eine rüsselförmige Schnauze und ein vertieftes Gesicht, mäßige, getrennte Ohren mit einem innern Deckel; eine große Spannhaut am Schwanz, der darüber herausragt, Schneidzähne oben keine, unten 4, 1 Eckzahn, Backenzähne oben 4, unten 5.

Diesen Thieren fehlt der Zwischenkiefer, und daher auch die Schneidzähne; die Nasenhöhle sehr klein, der Oberkiefer kürzer als der untere, aber der Rüssel viel länger, mit runden,

engen Naslöchern am Ende; dieser Rüssel ist in beständiger Bewegung.

1) Die surinamische (*T. lepturus*)

ist nur $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, bräunlichgrau, unten blasser, Deckel kurz und stumpf, unter dem Ellbogen bildet die Haut einen kleinen Beutel.

Sie soll aus Surinam kommen. Schreber I. 173. T. 57.

2) Die ägyptische (*T. perforatus*)

ist 3 Zoll lang, Schwanz $\frac{1}{2}$, die Ohren $\frac{1}{2}$, oben röthlichgrau, unten aschgrau, der Ohrdeckel beißförmig.

Sie halten sich in Aegypten in den Gräbern der Könige auf bey Theben und Ombos. Geoffroy, Egypte XXIII. p. 145. tab. 3. fig. 1.

* Die Schnauze ist regelmäßig gebildet.

c. Die gewöhnlichen Fledermäuse (*Vespertilio*)

sind klein, haben einen dicken Kopf, ganze Nase, sehr große, nackte Ohren mit einem Deckel, und einen langen Schwanz, der ganz in der Flughaut steckt, die Flugfinger ohne Nagelglied; oben 4, unten 6 Schneidzähne, 1 Eckzahn und 4—6 Seitenzähne.

Vor Daubenton war nur die gemeine und das Langohr bekannt. Mém. de l'Ac. 1759. 374. Er hat mehrere entdeckt, und nach ihm Geoffroy, Ann. Mus. VIII. 1806. pag. 187. Kuhl, wetttauische Ann. IV. 1817. Fr. Boie, Isis 1823. 965. 1825. 1199. Brehm, Ornith. III. 1827. 17.

1) Die gemeine (*V. murinus, myotis, major*)

ist gegen 3 Zoll lang, der Schwanz etwas über die Hälfte, Flugweite 15. Färbung röthlichbraun, unten weiß; die Jungen aschgrau; die Ohren länglich, so lang als der Kopf, und der Deckel halb so lang, sehr schmal; 38 Zähne.

Es ist die größte und allgemein bekannte einheimische Fledermaus, sehr zornig und bissig, daß man sie kaum anfassen darf; sie beißt in alles, was man ihr vorhält, und in der Gefangenschaft selbst ihres Gleichen. Ihr Biß ist so scharf, daß sie einander oft die Arm- und Fußknochen zerbeißen, und man sie, wenn mehrere beisammen sind, als einen ganzen Klumpen

in die Höhe ziehen kann. Sie halten sich in großen Gesellschaften in Thürmen und alten Gebäuden auf, nie in Bäumen, dulden aber schlechterdings keine andere Gattung in ihrer Nähe. Kaup S. 36. Bechstein I. S. 1154. Daubenton, Mém. ac. 1759. 378. tab. 14. fig. 1. Kopf. Buffon VIII. 113. T. 16. Aldrovand, Ornith. 575. Fig. Edwards T. 201. (Seeligmann VI. T. 96. F. 2.) Schreber I. 165. T. 51.

2) Die blasse (*V. serotinus*)

ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, Schwanz 2 und vorragend, Flugweite 13; dunkel castanienbraun, auf dem Rücken längere und glänzende Haare, Flughaut fast schwarz; Ohren oval, kürzer als der Kopf, der äußere Saum unten ausgerandet, der Deckel klein und rundlich; 32 Zähne. Das Weibchen ist hellbraun, unten gelblichgrau.

Sie fliegt vorzüglich während der Dämmerung, nicht die ganze Nacht hindurch, wie die Speckmaus, hält aber längeren Winterschlaf als die andern, und erscheint daher erst spät im Frühjahr, hat eine starke, pfeifende Stimme, fliegt aber nur einzeln in der Nähe des Wassers, bringt Ende May nur 1 Junges zur Welt, und wohnt in Holzhäusen, Häusern, Feld- und Waldbäumen. Ruhl 189. Bechstein 1170 u. 1172 (Speckmaus). Daubenton, Mém. acad. 1759. 380. tab. 15. fig. 2. Kopf. Buffon VIII. 129. T. 18. F. 2. Schreber I. 167. T. 53. Geoffroy, Ann. Mus. VIII. 1806. 193. (*V. noctula*.) Fr. Boie, Isis 1825. 1204.

3) Die Speckmaus (*V. noctula, lasiopterus, proterus*)

ist 3 Zoll lang, Schwanz fast 2, Flugweite 14, Haare kurz und einfarbig, fuchsroth, Flughaut schwärzlich, und auf der Unterseite, längs des Arms, stark behaart; Ohren nierenförmig, kürzer als der Kopf, Deckel klein, mondförmig, Zähne 32.

Sie hat ziemlich die Größe der gemeinen Fledermaus, aber die Schnauze, Ohren und Beine sind kürzer; der Deckel vor dem Gehörgang ist klein, aber breit, rundlich und löffelörmig.

Ist in ganz Europa ziemlich gemein in Städten und Dörfern, besonders auf großen Kirchen und unter dem Dach der

Häuser, auch in Wald- und Feldbäumen, des Sommers 10—20
 beisammen. Sie läßt sich nicht erst in später Nacht, sondern schon um
 5 Uhr Nachmittags, über dem Wasser sehen; fliegt, so lang es noch
 hell ist, sehr hoch, sobald es dunkel wird, dicht über dem Wasser,
 mit einem durchdringenden Geschrey; des Winters sehen sie sich
 zu Tausenden zusammen. Fremde leiden sie nicht unter sich.
 Sie haben ein zähes Leben, können länger als andere hungern,
 fausen aber gern. Sie haben einen widerlichen Geruch als die
 andern, wegen der vielen Talgdrüsen an den Mundwinkeln.
 Kuhl 41. Daubenton, *Mém. acad.* 1759. p. 380. tab. 16.
 fig. 1. Noctule (juv). Buffon VIII. T. 18. F. 1. Schre-
 ber I. Taf. 58. B. Bechstein I. 1182. Geoffroy, *Annal.*
Mus. VIII. 194. (V. serotinus.)

Nach Brehm ist das abgeforderte Zusammenleben der
 trächtigen Weibchen bey dieser Gattung besonders auffallend.
 Zur Paarungszeit im Anfang des May verfolgen beyde Ge-
 schlechter einander unter starkem und schnurrendem Geschrey,
 jagen und necken sich, stürzen mit einander herunter und treiben
 allerhand Kurzweil. Nachher trennen sie sich gänzlich und die
 Männchen halten sich einzeln in Baumhöhlen der Nadelwälder
 während des Tages auf; die Weibchen aber rotten sich zusammen,
 so daß man in einem einzigen hohlen Baum 6, ja 20 dicht
 an einander gefunden hat. Sie werfen nur 1 Junges. Ornis
 III. S. 18.

4) Die Zwerg-Fledermaus (V. pipistrellus)

ist die kleinste in Europa, nicht 2 Zoll lang, der Schwanz
 1, Flugweite 8; dunkelbraun oben und unten; Ohren dreyeckig,
 kürzer als der Kopf, Deckel mondförmig, Zähne 36.

Wohnt in Bäumen, Häusern und Kirchen in Gesellschaft
 zu Hunderten, auch mit andern kleinern Gattungen, hat einen
 sehr unterbrochenen Winterschlaf, und fliegt häufig bey feuchtem
 Wetter herum; ist auch gemein in England, Seeland und
 Schweden, und findet sich bis Aegypten. Kuhl 197. Dau-
 benton, *Mém. ac.* 1795. p. 381. tab. 1. fig. 3. Buffon
 VIII. 129. T. 19. F. 1. (Schreber I. 167. T. 44.) Geof-

froy, Egypte XXIII. 125. tab. I. fig. 3. Jenyns, Isis
1836. 336.

5) Von der Insel Ceylon und Ternate kommt sehr häufig
die gestreifte Fledermaus (*V. pictus*), Kiriwoula.

Sie ist nur $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, der Schwanz $1\frac{1}{3}$; Färbung
braunroth mit Goldglanz, Flughaut fahlbraun, längs der Finger
sehr schön gelblich gestreift; Ohren oval, kürzer als Kopf, Deckel
pfriemensförmig. Seba I. Taf. 56. Fig. 2. 3. Daubenton,
Mém. ac. 1759. p. 388. Buffon X. 92. T. 20. F. 3. Pal-
las, Spic. III. p. 7. Schreber I. 170. T. 49. Geoffroy,
Ann. Mus. VIII. 199. tab. 48. Schädel.

6) In heißen Ländern gibt es auch unter diesem Geschlechte
sehr große. Daubenton hat daher eine, welche Adanson
vom Senegal gebracht hat, das fliegende Murmeltier
(*V. nigrita*), Marmotte volante,

genannt. Sie ist 4 Zoll lang, der Schwanz 3; Flugweite
19; Färbung fahlbraun, unten graulich; Ohren oval, nur $\frac{1}{3}$ so
lang als der Kopf, Deckel lang und spitzig. Daubenton,
Mém. ac. 1759. p. 385. tab. 47. Kopf. Buffon X. T. 18.
Schreber I. 171. T. 58. Geoffroy, Ann. Mus. VIII. 201.

Bey andern sind die Ohren größer als der Kopf, und
über der Stirn mit einander verwachsen; der Deckel lanzett-
förmig. Plecotus.

7) Das Langohr (*V. auritus, minor*), Oreillard,
ist 2 Zoll lang, der Schwanz $1\frac{2}{3}$, die Ohren $1\frac{1}{2}$, auf der
Stirn ein wenig mit einander verwachsen, Flugweite $10\frac{1}{2}$; Pelz
lang, fahlbraun, unten gelblichweiß, Gesicht, Ohren und Flug-
haut aschgrau, mit Braun gemischt; Zähne 36.

Sie ist viel kleiner als die gemeine, und zeichnet sich vor
allen andern durch die ungeheuern Ohren aus, welche bis an
die Schwanzwurzel reichen, und fast eben so breit sind; der
Deckel fast halb so lang und schmal.

Ist weniger häufig als die Speckmaus und die zwerzige, aber
überall verbreitet, meist einzeln in Städten und Dörfern auf
Kirchthürmen u. s. w.; in wärmern Ländern scheint sie häufiger
zu seyn, als bey uns; im Norden gehört sie zu den Selten-

heiten. Sie findet sich auch in Aegypten. Kuhl 27. Bechstein 1143. Daubenton, Mém. ac. 1759. 379. tab. 1. fig. 2. Buffon VIII. 118. T. 17. F. 1. Schreber 163. T. 50. Bêlon, Oyseaux 147. Fig. Rattepenade (Aldrovand, Ornith. I. 575.) Edwards Taf. 201. Geoffroy, Egypte XXII. 129. tab. 2. fig. 3.

Faber hat bey einer ganz ähnlichen, aber kleineren Art, die er gehörnte Fledermaus (*V. cornutus*) nennt, und welche langhaarig, blaßschwarz ist und einen weißlichen Bart auf der Oberlippe hat, die Lebensart in der Gefangenschaft so genau beobachtet wie noch niemand anders. Sie kann als ein umständliches Bild für alle anderen dienen. Er bekam sie in Zütländ im October und erhielt sie einige Wochen. Sie war sehr munter, besonders in der Abenddämmerung in Bewegung, flog jedoch auch bey Tag, war aber des Nachts ruhig. In der Stube flog sie mit der größten Leichtigkeit und anhaltend, meist mit stillgehaltenen Flügeln; doch konnte sie dieselben auch im Fluge zusammenziehen und wieder ausbreiten. Mußte sie Gegenständen ausweichen, so machte sie behende einen Bogen; lief hurtig auf dem Boden und hob sich ohne Schwierigkeit in die Luft; an den Wänden kletterte sie mit Hilfe des Daumens hurtig herum, und suchte gern in Spalten zu schliefen. In den langen Ohren hat sie die größte Beweglichkeit, spitzt dieselben beym mindesten Geräusch wie die Pferde, und wenn es fort-dauert, so krümmen sie dieselben wie Widderhörner; sitzt sie in Ruhe, so legt sie dieselben zurück, unter den neben der Schnauze liegenden Unterarm, und dann sind die spitzigen Ohrdeckel allein sichtbar; sie ragen auf jeder Seite des Kopfes wie ein Paar Hörner hervor. Wenn sie horcht, streckt sie die Ohren wagrecht nach vorn, wodurch der ganze Kopf bedeckt wird. Sie dreht oft den Kopf, bleckt die Zähne, leckt sich mit der Zunge und wittert oft mit der Nase. Sie wird, wie alle Fledermäuse, von Milben geplagt, und kratzt sich daher oft auf der Seite des Kopfes mit den Nägeln. Die Stimme ist fein und pfeifend. Bey kalter Witterung saß sie still mit gefalteten Flügeln: sobald die Sonne auf sie schien, wurde sie munter und lief im Ges-

häuse
Speck

aber
nicht

sogleich

verzehr

tig als

ihren

sie nicht

den G

unruhig

bewegt

mit a

Auch

dann

Kopf;

unter

gen fe

ein; c

fraß,

pacte

fuhr

Nach

Istis I

E

mäuse

einträ

drängt

8

ist nur

Boff,

der lan

wachse

Häuse herum. Sie riecht zwar übel, aber weniger als die Speckmaus.

Sie ist sehr gefräßig, selbst in der Gefangenschaft; sie kann aber auch lange hungern und geht bey kalter Witterung gar nicht ihrer Nahrung nach. Auf die Stubenfliegen machte sie sogleich Jagd, wenn man eine zu ihr setzte; zu einer Mahlzeit verzehrte sie 60—70 dergleichen. Sie verdaute fast ebenso hurtig als sie fraß, und während sie nach Fliegen jagte, füllte sie ihren Käfig mit ihrem schwarzen Unrath. Ihren Raub bemerkte sie nicht durch das Gesicht, sondern durch ihr feines Gehör und den Geruch. Sobald man Fliegen zu ihr setzte, wurde sie gleich unruhig; sobald diese sich bewegten, gieng sie witternd umher, bewegte die Ohren, machte Halt vor der Fliege und fuhr dann mit ausgebreiteten Flügeln auf sie los, um sie zu schnappen. Auch suchte sie die Fliege unter ihre Flügel zu zwingen, und dann ergriff sie dieselbe mit dem unter den Bauch gebogenen Kopf; war die gefangene Fliege sehr groß, so bog sie den Kopf unter die Brust, um sie besser zu fangen. Sie kaute die Fliegen sehr leicht und geschwind, und leckte sie mit der Zunge hinein; auch wußte sie die Beine und Flügel, die sie nicht gern fraß, behend aus dem Munde fallen zu lassen. Todte Fliegen packte sie nur, wenn sie sehr hungrig war, an; wie die Spinne fuhr sie nur auf die Beute los, wenn sie sich bewegte. Nach vollbrachter Mahlzeit saß sie ruhig und zog sich zusammen. Isis 1826. 515.

Brehm hat bemerkt, daß auch die Weibchen dieser Fledermäuse vor dem Wurf sich gesellig zusammenhalten und ganz einträchtig, meistens in hohlen Bäumen, nahe an einander gedrängt leben. Ornith. III. p. 18.

8) Die Mops-Fledermaus (*V. barbastellus*) steht in der Mitte zwischen der gemeinen und zwergegen, ist nur 2 Zoll lang, der Schwanz etwas länger, Flugweite 10 Zoll, die Schnauze mopsartig abgestutzt. Ohren kürzer als bey der langohrigen, an einander stoßend, aber nicht wirklich verwachsen; der äußere Rand ausgeschnitten, Deckel lang und spitzig.

Pelz lang, bräunlichschwarz mit gelblichen Haarspitzen. Flughaut in der Nähe des Leibes stark behaart; Zähne 30.

Die Gesichtsfurche ist nackt und vertieft, hat jederseits zwey Furchen bis zu den Naslöchern, vor denselben eine Warze und auf den Backen eine Anschwellung, wie ein Backenbart. Ist selten, meist in Gesellschaft der zwerghigen, mit der sie auch Winterschlaf in Gebäuden hält; mehr südlich, jedoch auch in Seeland und Schonen; sie riecht übel. Kuhl 192. Daubenton, Mém. ac. 1759. 381. tab. 15. fig. 3. Buffon VIII. 130. Taf. 19. Fig. 2. Schreber I. 168. T. 55.

b) * Andere haben an allen Fingern nur zwey Glieder, am Mittelfinger drey, aber ohne Nägel. Ihre Lippen sind dick und runzelig. Faltenmäuler.

d. Die Scharrennaser (Noctilio)

haben eine kurze, gespaltene Schnauze, wie Hasenscharte, mit verzerren Falten und Warzen, getrennte Ohren mit Deckel; der kurze Schwanz ragt auf der obern Seite der Flughaut hervor; Schneidzähne oben 4, wovon die 2 äußern, kleinern im Alter ausfallen, unten 2.

1) Die gemeine (V. leporinus)

ist fast so groß wie eine Ratte, Länge $4\frac{1}{2}$ Zoll, Flugweite 22 Zoll, Schwanz 14 Linien; Färbung rostroth mit einem weißen Rückenstreifen.

Findet sich in Peru, Brasilien und Paraguay. Feuillée fand eine des Morgens in seinem Zelt, im Juny, im Thal Mo in Peru und sagt, sie sehe sehr scheußlich aus, sey fast so groß als eine Ratte, mit kurzem Haar bedeckt, eisengrau, außer einem großen, weißen Streifen auf dem Rückgrath; der Kopf wie der eines Mopses, die Augen klein und schwarz, die Ohren groß, nackt und spizig, wie bey einem Fuchs; die 2 untern Schneidzähne schlagen zwischen die 4 obern; die Zunge dick und groß; Flugweite 2 Schuh 3 Zoll. Feuillée, obs. I. 623. Seba I. T. 35. F. 1. Schreber I. 162. T. 60.

Sie ist sehr häufig im östlichen Brasilien in den Wäldern an Flußufem, wo sie in der Dämmerung so häufig wie Schwaben schnell und niedrig auf dem Wasser hin- und herfliegt;

unters tags verbirgt sie sich in hohlen Bäumen, belaubten Baumkronen und Felsen, auch an steilen Flußufeln; im Alter scheint sie graubraun zu werden mit einem gelblichweißen Streifen auf dem Rücken, und dann in Gebäuden zu wohnen. Im Magen findet man Insecten. *Bied II. 218 und 223. Abb. Hft. IX. N. dorsuatus. Kengger S. 93. Azara II. S. 280. Chauve-Souris rougeatre.*

e. Die Doggen-Fledermäuse (*Dysopes, Molossus, Nyctinomus, Dinops, Chiromeles*)

haben einen dicken Hundskopf mit einfacher Nase und herabhängender Oberlippe, wie bey einem Bullenbeißer, kurze, aber sehr breite und vorn meist verwachsene Ohren ohne Deckel; Flughaut schmal, klein und Schwanz etwas aus der Spannhaut hervorragend; Schneidzähne oben 4, unten 6, wovon aber überall nur 2 bleiben; die untern sehr klein; die Zunge ist ziemlich walzig und weich.

Sie finden sich im heißen America, und zwar in Guyana, Brasilien und Paraguay, auch einige in Ostindien und Aegypten, leben von Insecten, wurden aber in ihren übrigen Verhältnissen noch nicht genauer beobachtet; überall, wie es scheint, selten und in kleinen Familien besammen in Gebäuden und Höhlen, wo sie, wie es scheint, an Mauern und Bäumen herumklettern; ihr Flug ist nur flatternd, jedoch manchmal sehr hoch. *Geoffroy, Ann. Mus. VI. Temminck, Mon. I. 205. Kengger S. 85. Azara II. S. 286—291. Bied II. 227.*

1) Die westindische (*V. molossus, fusciventer*)
ist 2 Zoll lang; der Schwanz die Hälfte und weit hervorragend; Färbung graulichbraun, unten grau und braun;
findet sich in Westindien. *Daubenton, Mém. ac. 1759. pag. 387. Mulot volant. Buffon X. S. 84. T. 19. F. 1. Schreber I. 172. T. 59.*

2) Die brasilische (*D. nasutus, brasiliensis*)
ist $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, Schwanz $1\frac{1}{2}$, Flugweite 10; die Ohren nicht verwachsen; Färbung röthlichbraun, Hinterzehen silberweiß; Schneidzähne beym Zungen oben 2, unten 6, beym erwachsenen 2, 4; beym alten 2, 2.

Findet sich sehr häufig in Brasilien. Spix S. 60. L. 65. F. 7. Isid. Geoffroy, Ann. des Sc. nat. I. 337. tab. 22. Temminck S. 233. T. 24. F. 2. Skelet.

3) Die indische (*D. plicatus*) hat die Größe der gemeinen Fledermaus, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, Schwanz 1 Zoll 9 Linien, Flugweite 11; Oberlippe mit 8 Falten, oben 2 Schneidzähne, unten ebensoviel, aber zweylappig; Pelz kurz und graulich braunroth; die Ohren nicht verwachsen, groß und oben überhängend. Buchanan, Linn. Trans. V. 1800. 261. tab. 13.

Findet sich in Bengalen um Calcutta in Höhlen und alten Gebäuden. Alle insectenfressenden heißen daselbst Chamcheeka, die obßfressenden Badur.

Vor wenigen Jahren hat man auch eine in Europa entdeckt. Savi hat sie zuerst zu Pisa, wo sie sehr versteckt leben muß, lebendig bekommen, dann auch aus den Strandsümpfen bey Siene; der Prinz Carl Bonaparte endlich aus Rom und Sicilien, Rüppell hat sie aus Aegypten mitgebracht, wo sie sich in den unterirdischen Gemächern großer Gebäude aufhält.

Diese europäische Doggen-Fledermaus (*Dinops cestonii*) ist 3 Zoll lang, Schwanz $1\frac{3}{4}$, Flugweite 15, Ohren 1 und fast eben so breit, bedecken die Stirn, sind aber nicht verwachsen. Deckel klein; Pelz gelblichgrau, Schnauze, Ohren und Fittige fast schwarz. Savi, N. Giornale dei Letterati. fasc. 21. p. 230 et fasc. 37. p. 46. C. Bonaparte, Fauna italica. fasc. 16. 1836. Fig. Temminck, Mon. 6. pag. 224. tab. 18. 23. fig. 6—9.

II. Die pflanzenfressenden Fledermäuse sind Thiere so groß, und selbst größer, als Ratten, welche bloß in Ostindien und Africa vorkommen, und von Obst leben. Zeigfinger drey-, die andern zweygliederig; Backenzähne stumpf.

5. G. Die Augen-Fledermäuse (*Pteropus*)

haben einen Hundskopf mit großen Augen, einfachen Naslöchern und kurzen Ohren ohne Deckel, einen sehr kurzen Schwanz und eine deshalb hinten ausgeschnittene Flughaut. Der Zeigfinger sehr kurz, hat aber 3 Glieder und einen

Nagel; die Zunge mit harten Widerhaken; oben und unten 4 breite Schneidzähne; die Backenzähne flach und selbst ausgehöhlt, oben 5, unten 6.

Diese Fledermäuse weichen von den andern schon in der Gestalt bedeutend ab: der Kopf ist lang und kegelförmig zugespitzt; die Ohren kurz und einfach, die Flughaut zwischen den Hinterbeinen sehr tief ausgeschnitten oder fehlt wohl gänzlich, wie der Schwanz, der wenigstens immer kurz und frey ist. Sie sind die einzigen, deren kurzer Zeigfinger aus 3 Gelenken besteht, und mithin das Nagelglied nebst einem Nagel hat; alle andern Finger haben nur 2 Glieder. Ihre Zunge ist rauh wie die der Katzen, und daher hat man ehemals geglaubt, daß sie blutgierige Thiere seyen. Die Schneidzähne haben eine breite Schneide wie bey dem Menschen, während die der andern Fledermäuse mehr spitzig und stechend sind; die Eckzähne lang mit 3 Flächen; Backenzähne zusammengedrückt, haben keine Höcker oder Spitzen, sondern eine vertiefte Kaufläche; oben je 5, unten 6.

Sie leben bloß in Ostindien, Australien und im östlichen Africa, und wurden ehemals wegen ihrer Größe für sehr gefährliche und blutgierige Thiere gehalten, welche selbst Vögel und kleine Säugthiere fräßen und den Reisenden die Speisen im Felde vom Feuer weg holten. Sie wurden daher in der neuern Zeit auch Vampyre genannt, und die Alten scheinen sie unter dem Namen der Harpyien, denen sie eine ähnliche Lebensart zugeschrieben, bezeichnet zu haben. Allein sie sind in dieser Hinsicht ganz schuldlose Thiere; dagegen den Baumfrüchten sehr schädlich, indem sie dieselben in Flügen von Hunderten anfallen und in einer Nacht ganze Gärten verheeren. Während des Tags hängen sie in solcher Menge an den Bäumen in den Wäldern, daß diese wie von einem schwarzen Mantel bedeckt aussehen; andere verstecken sich auch in Felsenhöhlen und hohle Bäume. Des Abends fliegen sie wie Wolken geradezu auf die Obstbäume los, und obschon man von allen Seiten auf sie schießt; so bewirkt man doch nicht viel mehr, als daß sie einen andern Baum aufsuchen. Sie gewähren jedoch auch einen Nutzen, indem ihr Fleisch sehr schmackhaft und gesund ist.

Schon Herodot spricht von großen Fledermäusen in Arabien, welche auf der in Sümpfen wachsenden Pflanze *Cassa* sich aufhielten, sehr stark wären und fürchterlich schwirrten. Die Leute, welche die *Cassa* sammelten, bedeckten den ganzen Leib und das Gesicht bis auf die Augen mit Leder, hielten sie so von den Augen ab und schnitten die *Cassa* ab. III. 110.

Strabo erzählt, daß es in Mesopotamien in der Nähe des Euphrats eine ungeheure Menge Fledermäuse gebe, die viel größer wären als an andern Orten. Sie würden gefangen und gegessen. Lib. XVI.

Nach Nils Matson Köping, dem Schweden, söffen diese des Nachts in ganzen Heerden fliegenden Fledermäuse so viel Palmsaft, daß sie betrunken würden und wie todt auf den Boden fielen. Er habe selbst eine solche gefangen und an eine Wand genagelt; sie benagte die Nägel und machte sie so rund, als wenn man sie gefeilt hätte; sie hätten eine Fuchsschnauze. Resa cap. 90. 169.

Nach Osbeck flogen sie alle Abend von Sumatra nach Java über die Sundastraße und kehren des Morgens wieder dahin zurück. Reise nach China 137.

Auf den Manillen sieht man unzählig viel große Fledermäuse dicht an einander auf den Bäumen hängen: sie fliegen beym Eintritt der Nacht in weit entlegene Wälder und bisweilen in solcher Menge, daß sie die Luft mit ihren 6 Palmenlangen Flügeln verdunkeln. Sie wissen sehr wohl im dichtesten Wald die Bäume mit reifen Früchten zu unterscheiden und fressen die ganze Nacht mit einem solchen Geräusch, daß man es sehr weit hört. Die Indianer, welche ihre besten Früchte von diesen Thieren geraubt sehen, verfolgen sie theils aus Aerger, theils um ihr Fleisch zu verzehren, das sie für so gut halten, als das vom Caninchen. Prevost, Hist. gén. des voy. X. 389. Allgemeine Historie der Reisen XI. S. 404.

Auch in Neuhollland finden sich diese Fledermäuse in ungeheurer Menge: sie hängen zu Tausenden an den Zweigen der

Bäume; es gibt darunter, welche von einer Flügelspitze zur andern gegen 4 Schuh messen. Sie werden in wenig Tagen so zahm, daß sie gefochten Reis und anderes Futter aus der Hand nehmen. Ein Weibchen hieng den ganzen Tag an einem Beine und fraß in dieser Stellung alles aus der Hand, was man ihm anbot. Man schätzte die Anzahl derer, welche man im Umfang einer englischen Meile gesehen hatte, auf mehr als 20,000. Als die Eingeborenen das Gras anzündeten, fielen eine Menge wegen der heißen Luft von den Bäumen herunter und so viele in einen Bach, daß er mehrere Tage davon gefärbt war. Obschon sie sehr stark riechen, so werden sie doch wegen ihres fetten Fleisches für eine vortreffliche Speise gehalten. A. Phillips Tagbuch in Hunters Reise nach Neu-Südwallis. 1794. S. 230.

Auch in der neuern Zeit hat man oft geglaubt, daß diese Thiere verwundeten und Blut sügen, und zwar mit der Zunge, weil sie daran hornige Widerhaken haben; indessen hat weder ein älterer noch ein neuerer Reisender irgend eine Thatsache angeführt, welche für diese Vermuthung spräche.

Bontius behauptet zwar, daß sie auf Java in die Zimmer sügen und schlafenden Menschen das Blut aus den Füßen sügen, indessen mehr Schrecken als Schaden verursachten. Hist. Ind. orient. p. 17.

Das ist jedoch wahrscheinlich eine Verwechslung mit den americanischen Vampyren.

1) Die große (*Pt. vulgaris, vampyrus L.*), Roussette, hat die Größe des Eichhörnchens, $8\frac{1}{2}$ Zoll lang, Flugweite 3 Schuh, dunkelbraun, unten schwarz, sowie die Flughaut, der Kopf, Hals und 2 Rückenstreifen und die Arme gelblich braunroth.

Sie finden sich auf der Insel Moriz und Bourbon, fressen Früchte und Blumen, hängen untertags auf den großen Bäumen in der Mitte der Wälder und werden für ein gutes Essen gehalten, besonders die Jungen. Clusius, *exotica* p. 94. Vespertilio ingens. Daubenton, *Mém. ac.* 1759. p. 384. Buffon X. T. 14—16. Roussette. Schreber I. 153. T. 44.

Vesp. vafopyrus. Geoffroy, Ann. Mus. XV. p. 92. Temminck, Monogr. I. p. 182.

Die umständlichsten Nachrichten über diese Thiere hat Herr De la Nur, welcher sich über 50 Jahre auf der Insel Bourbon aufgehalten, brieflich dem Herrn Buffon mitgetheilt.

Ihr Geschrey habe nichts Unangenehmes oder gar etwas Erschreckliches; es ist nur ein starkes Zischen, womit sie sich gewissermaßen unterhalten, wenn sie ruhig auf einem großen Baume sitzen. Sie lassen es sich nicht einfallen, einen Menschen anzugreifen, wohl aber beißen und krähen sie, wenn sie in einem Neze stecken oder geschlagen werden. Untertags fliegen sie nur einzeln sehr hoch, 100 und vielleicht 200 Klafter weit, und man glaubt, daß sie wohl bis zur Insel Moritz fliegen könnten, welche 30 Stunden entfernt ist. Eigentlich sind es keine geselligen Thiere und es ist nur das Bedürfniß der Nahrung, welches oft eine große Gesellschaft auf den Bäumen sammelt. Sie kommen daselbst einzeln an, halten sich mit den Hinterklauen fest und bleiben lange ruhig hängen, wenn sie nicht erschreckt werden. Fällt ein Schuß, läßt sich Donner hören, oder fliegt ein Raubvogel über den Baum, so machen sie sich alle auf einmal davon. Sie sind ein gutes Wildpret, wenn man einmal den Widerwillen überwunden hat, besonders die jüngern 4—5 Monat alten Thiere, welche so gut schmecken, wie Perlhühner oder Ferkel. Vor Zeiten, als die Wälder noch näher an den Niederlassungen waren, war ihre Menge viel größer; nachher aber wurden sie von den Weißen weggeschossen und von den Negern in Netzen gefangen; überdies werfen sie des Jahrs nur einmal Junge. Sie fressen vorzüglich Pifange, Pfirschen, Misteln und andere Beeren in den Wäldern und lieben auch den Honigsaft aus den Blumen; in der Gefangenschaft fressen sie Brod und Zuckerrohr. Vom Boden können sie nicht aufsteigen, sondern müssen zuerst ein Stück irgendwo hinaufklettern; und dann schwingen sie ihre Flügel mehrere Mal, ehe sie die Klauen loslassen. Bey einem Schuß fallen aus Schrecken oft mehrere nieder, und dann kriechen sie an allem, was sie antreffen, selbst an Menschen in die Höhe, wodurch dieselben

manchmal im Gesicht verwundet und in Schrecken gesetzt werden. Daher kommt wohl die Sage, daß es sehr grimmige Thiere seyen, welche selbst den Menschen anfielen. Auf der Erde gehen sie niemals. Buffon, suppl. IX. p. 90.

Die Rougetten sind kleiner und lassen sich bey Tag gar nicht sehen, sondern stecken in hohlen Bäumen, bisweilen mehr als 400 beyammen. In der Abenddämmerung fliegen sie fort nach ihrer Nahrung und kommen vor der Morgendämmerung wieder nach Hause. Sie haben viel Fett, und die ärmeren Leute sammeln dasselbe, um ihre Speisen damit zu schmelzen. Solch ein hohler Fledermausbaum ist daher eine wahre Fundgrube. Buffon, Suppl. IX. p. 90.

Herr Koch, der 27 Jahre lang Ober-Chirurg auf der Insel Moritz gewesen, brachte eine männliche Rouffette, wie die große Fledermaus daselbst heißt, lebendig nach Frankreich. Er hat sie 109 Tage am Bord des Schiffes ernährt und beobachtet. Anfangs nährte er sie mit Bananen, wie es am Lande geschehen war. Als sie ausgiengen, gab er ihr gallertartig eingemachte Früchte von der Insel; sie fraß davon, wurde ihrer aber bald satt; dasselbe geschah auch mit anderem Eingemachten und mit Reißcrem, dem man gallertartig eingemachte Früchte beygemengt hatte, um ihn derber zu machen. Unter diesen Umständen versuchte er, ihr gekochtes und rohes Fleisch zu geben; sie laute einige Zeit daran und zog wahrscheinlich etwas Saft heraus, verschluckte es aber nicht. Da gerade ein Papagey starb, so legte man ihr denselben vor und man war erstaunt über die Eier, womit sie über denselben herfiel, rupfte und fraß. Dann suchte man alle Rattennester auf und brachte ihr die Jungen, welche sie eben so gierig und hurtig verschlang. Darauf nährte man sie mit Hühnerleber und endlich bloß mit Reißwasser und Zucker, wovon sie viel trank. Bey der Ankunft zu Gibraltar wurden wieder Früchte ihre Nahrung und sie war dann nicht mehr dahin zu bringen, Fleisch zu fressen; jedoch hatte man keine lebendigen Vögel und Mäuse.

Des Nachts war sie wach und plagte sich sehr, aus dem Käfig zu kommen; untermags war sie ganz ruhig und hieng sich,

wie unsere Fledermäuse, an einen Hinterfuß, eingehüllt in ihre Flügel, worinn selbst der Kopf steckte. Um ihren Unrath zu lassen, griff sie mit den Vorderklauen in die Höhe, daß der Leib zur Hälfte wagrecht kam. Sie soff oft ihren Harn.

Sie gewöhnen sich an die Personen, welche sie pflegen. Die gegenwärtige kannte den Herrn Roch vollkommen, und er war der einzige an Bord, der sie berühren konnte, ohne daß sie biß oder mit dem Daumen kratzte. Ebenso betrug sie sich gegen die Negerinn, welche sie auf Morih ernährte. Eine andere jünger gefangene wurde gewöhnt, jederman zu lieblosen; sie setzte wie ein Hund und war ebenso zutraulich. Es würde mehr Beispiele der Art geben, wenn man sie aufzöge, was man aber wegen ihres Geruchs und besonders wegen des Gestanks des Harns und des Unraths nicht thut.

Auf der Insel finden sich beide Gattungen die große und die kleine (*Roulette* et *Rougette*) auf den Bäumen, wohin sie durch die Früchte oder Blumen gelockt werden. Ihre Lebensart ist jedoch verschieden; außer der Fressenszeit hängen sich die erstern an die großen Bäume mitten in den Wäldern, die andern dagegen mit dem Halsband verstecken sich in hohle Bäume oder Felsen. Man glaubt nicht, daß sie sich mit einander paaren; wenigstens gibt es keine Blendlinge. Im Magen findet man nichts anderes als eine Art Milchbrey, worein sich die Blumen und Früchte verwandeln. Ihr Fleisch wird gegessen und bald mit dem der Hasen, bald mit dem der Repphühner verglichen; aber mit Unrecht: es hat einen ihm eigenthümlichen Geschmack, der allgemein zusagt, besonders das Fleisch der Jungen. *Ann. Mus. VII. 1806. 227.*

2) Die kleine (*Pt. rubricollis*), *Rougette*,

ist nur 7 Zoll lang, Flugweite 2 Schuh; Pelz lang und kraus, bräunlichgrau, um den Hals ein braunrothes Band.

Findet sich auf der Insel Bourbon, Morih und Madagascar, frist des Abends das Obst gesellschaftlich mit der vorigen, versteckt sich aber untertags in Baum- und Felsenlöcher. *Daubenton, Mém. ac. 1759. 385. Buffon X. C. 55. Taf. 17.*

3) Die größte (*Pt. edulis, edwardsii*)
 ist die größte von allen, 15 Zoll lang; Flugweite 4 Schuh
 10 Zoll; Kopf $3\frac{1}{2}$ Zoll; Schnauze bis zu den Augen $1\frac{1}{2}$ Zoll;
 Pelz kurz, schwärzlichbraun, unten dunkler.

Sie finden sich auf den Molucken, wo sie Kaluang heißen,
 in großer Menge im ebenen Land, besonders auf der Insel Java,
 Sumatra, Banda, Ternate, Timor (Malanon bourou, Nacht-
 vogel), und auch wahrscheinlich in Neusüdwaldis. Sie hän-
 gen untertags mit dem Daumen an den Zweigen der Feigen-
 bäume, in der Nachbarschaft der Landgüter, und fallen des
 Abends in ungeheuren Schwärmen in die Obstgärten, wo sie von
 den Eingeborenen mit einem Sack an einer Stange gefangen
 und gegessen werden, ungeachtet des Bisamgeruchs ihres Harns,
 den sie bey dieser Gelegenheit lassen; daher werden sie von den
 Europäern nicht gegessen. Sie stellen besonders den saftigsten
 und schmackhaftesten Früchten nach, und daher werden diese
 Bäume mit Rehen von Bambusfäden überzogen. Sie heißen,
 nach Leschenault, auf Java Kalou, und es soll daselbst geben
 von 5 Schuh Flugweite. Die Iris ist braun, die Klauen sind
 lang und sehr scharf, die Schnauze gleicht der eines Hundes mit
 gespaltener Nase, und die Naslöcher sind wie Hörner gewunden;
 der Pelz ist rauh, schwarz, mit einigen weißen Haaren unter-
 mengt; der Nacken räncherig braunroth. Auf Java sind sie sehr
 gemein, und hängen den ganzen Tag an den höchsten Bäumen
 so fest, daß sie auch todt geschossen nicht herunter fallen; man
 muß sie daher aufreiben und im Fluge schießen. Wenn man
 sie plagt, so geben sie ein scharfes Geschrey von sich. Ed-
 wards L. 180. (Seeligmann VI. L. 75.) Seb. I. L. 57.
Canis volans ternatanus. Pennant II. S. 304. Taf. 103.
 Ternate Bat. Geoffroy, Ann. Mus. XV. pag. 90. Hors-
 field, Zool. Researches IV. Pt. javanicus Raffles. Tem-
 minck, Mon. 172. tab. 15. fig. 1-6. Schädel.
 Lesson und Garnot hatten eine, die bald zahm wurde; sie
 fraß süße Früchte, besonders Bananen; hieng gewöhnlich verkehrt,
 und behielt meistens etwas von den Speisen in den weiten Backen;
 wollte sie ihre Rothdurst verrichten, so lehrete sie sich um und

hielt sich mit dem Vorderbaumen. Die Länge betrug $5\frac{1}{2}$ Zoll, der Umfang $7\frac{1}{2}$, Flugweite 34; die Zunge ist dick und fleischig. Diese Gattung findet sich fast auf allen moluckischen und papuischen Inseln, und wird für einen Vetterbissen gehalten. Duperrey, voyage. 1826. p. 127.

Eine ähnliche auf der Insel Bonin (Pt. pselaphon), 10 Zoll lang, Flugweite 31; lebt vorzüglich von den Früchten der Sapoten und des Pandangs, deren Saft sie ansaugt und die faserigen Theile wegwirft. Untertags hängt sie verkehrt und verschließt das Schloch ganz, so daß man nichts sieht als die braune Iris. In diesem blinden Zustand klettert sie auf die höchsten Aeste. Ihr Geruch scheint sehr gut zu seyn; gefangen schneuzt sie sich, wahrscheinlich wegen der großen Reizbarkeit der Riechhaut. Hält man ihr die reife wohlriechende Frucht des Pandangs (*Pandanus odoratissimus*) in der Entfernung von 3 Schuh vor; so kann sie sich, ungeachtet der Furcht, nicht enthalten, sich zu nähern, dieselbe mit dem Maul zu nehmen und davon zu eilen. Auf Schiffen frißt sie ohne Furcht und klettert sodann aufs höchste Takelwerk. Ist sie durstig, so steigt sie vom Baum herunter an eine Quelle, säuft ein wenig und klettert dann wieder hinauf. Wirft man sie ins Wasser, so schwimmt sie nach einem Boot; kann sie es nicht erreichen, so senkt sie den Kopf nach unten und ersäuft. Tradescant, Zool. Journ. IV. 1829. p. 457. (Istis 1831. S. 1364.)

Ähnliche von den Inseln der Südsee, die man aber für besondere Gattungen hält, sind beschrieben und gut abgebildet in den Reisen von Freycinet S. 51. T. 3. (Pt. keraudren); von D'Urville 1830. S. 74. T. 8. (Pt. tonganus), T. 9. (Pt. vanicorensis) nebst Zerlegung, T. 10. T. 11. (Pt. moluccensis.)

Es gibt am westen Lande von Ostindien, namentlich um Calcutta, Pondichery, auf Madagasear, in Neuhoiland, Japan, ähnliche, aber kleinere Thiere der Art, welche man als besondere Gattungen unterschieden hat. Tomminck, Mon. 176. Pt. medius, phaeops, poliocephalus, dasymallus tab. 10; pallidus, keraudrensis, griseus, tab. 11.

4) Auf Java findet sich eine Gattung, welche nicht größer ist als die große Feldmaus, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und eine Flugweite hat wie die Mops-Fledermaus, 10 Zoll; sie hat eine spitzigere Schnauze, einen kleinen Schwanz, oben und unten 4 Schneidzähne und eine etwas behaarte Flughaut; der Pelz kurz und braunroth, unten heller. Es ist die kleinste Gattung (*Pt. minimus*), Kiodote.

Sie findet sich auch auf Timor, und zerstört sehr vieles Obst, besonders Jambusen (*Eugenia*). Untertags hängt sie klumpenweise unter dem Laube der höchsten Zweige, versteckt sich aber auch in hohle Bäume und Häuser. Die Zunge ist 2 Zoll lang, aber nicht wurmförmig wie die der Schuppenthier. Temminck, Mon. 291. tab. 15. fig. 25—28. tab. 16. fig. 1. 2. Skelet. Geoffroy, Ann. Mus. XV. p. 97. Fréd. Cuvier, Mammifères Livr. 3. Kiodote; Horsfield, Zool. Researches III. Pt. rostratus, Lowo-Assu.

5) Es gibt auch eine Gattung in Aegypten (*Pt. aegyptiacus*),

welche sich in den Kammern der Pyramiden versteckt und sich an der Decke derselben aufhängt. Ihre Länge ist $5\frac{1}{2}$ Zoll, Flugweite 20; Kopf kürzer und dicker als bey andern; Pelz bräunlichgrau. Geoffroy St. Hilaire und Rüppell haben sie mitgebracht; sie findet sich aber auch am Senegal. Geoffroy, Ann. Mus. XV. 96. Egypte XXIII. 161. tab. 3. fig. 2. Temminck, Mon. I. 197. tab. 15. fig. 14. 15. Schädel.

b. Die großköpfigen (*Harpya*, *Cephalotes*)

unterscheiden sich von allen andern dadurch, daß die Flughaut nicht von den Seiten, sondern vom Rückgrath entspringt. Ihr Kopf ist besonders dick, und der Schwanz schiebt über die stark ausgeschnittene Spannhaut hervor. Schneidzähne oben und unten 2. 1 Eckzahn, oben 4, unten 6 Backenzähne. Nase stark gespalten.

1) Die kleinere (*Vesp. cephalotes*) ist gegen 4 Zoll lang, Flugweite 14 Zoll, Schwanz $\frac{1}{2}$; oben grau, unten weißlich, die Flughaut röthlichbraun, am Zeigfinger