

Zeitschrift: An die zürcherische Jugend auf das Jahr ...
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Zürich
Band: 44 (1842)

Artikel: Die zoologische Sammlung
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-386778>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

An

die Zürcherische Jugend

auf das Jahr 1842.

Von

der Naturforschenden Gesellschaft.

XLIV. Stück. (J. N. Schür)

Die zoologische Sammlung.

Wir haben in unserm vorjährigen Neujahtsblatt gesucht, die Jugend mit unsern naturhistorischen Sammlungen näher bekannt zu machen. Wir fahren damit fort, die Aufmerksamkeit auf das Merkwürdigste in derselben zu richten. Die Menge der vorhandenen Gegenstände machte es schwer, sie alle gehörig zu ordnen, um die Uebersicht und Benutzung zu erleichtern. Diese gänzliche Anordnung ist nun im Laufe des vorigen Jahres vollendet worden. Erst jetzt ist Jeder in den Stand gesetzt, den Reichthum oder die Lücken derselben beurtheilen zu können. Aber wenn auch sehr viel mangelt und der Natur der Sache nach immer mangeln muß (denn vollständig kann keine Sammlung sein), so dürfen wir doch, ohne unbescheiden zu sein, in dieser Beziehung mit allen vaterländischen Sammlungen in die Schranken treten, selbst mit der von Genf. Allein auch Waadt, Bern, Neuenburg, Basel, Solothurn und

Nargau haben reiche Sammlungen, und wenn wir nicht zurückbleiben wollen, so müssen wir alle unsere Kräfte anstrengen, um mit diesen Schwesterstädten in demselben Range zu verbleiben. Je mehr die geographischen und physischen Kenntnisse Fortschritte machen, je mehr durch schnelleres Reisen, durch Benutzung der physischen Kräfte, die Verbindung aller Erdtheile erleichtert, die Kenntnisse erweitert, die Transportmittel vervielfältigt werden, desto größer werden die Forderungen, welche man an die Bildungsmittel, welche die öffentlichen Anstalten enthalten sollen, machen darf. Nie mehr, als in unsern erfindungsreichen Zeiten, bewährt sich der Satz: „stille stehen heißt rückwärts gehen“; die Entdeckungen reihen sich so schnell an einander, daß, wer ein Jahr stille steht, nie mehr das Versäumte einbringen kann.

Sammlungen von physikalischen Apparaten, von chemischen Produkten, von Naturkörpern aus allen drei Reichen, sind der jetzigen Bildung eben so nöthig als Bibliotheken; sie stellen uns dieselben sinnlich dar, was die Bücher, wenn sie auch noch so gut geschrieben sind, nicht thun können. Der Ueberblick einer reichen Sammlung berichtigt in wenigen Stunden, was die Phantasie ohne Anschauung niemals naturgemäß auffassen kann.

Gerne würden wir einen Ueberblick, eine Rechenschaft über alle unsere Sammlungen und Anstalten geben und ihre jährlichen Fortschritte berichten, wenn der Raum, der diesen Blättern gestattet wird, es zuließe. Daher bleiben wir für einmal bei einer einzigen dieser Anstalten stehen, und diese ist die zoologische Sammlung. Je reicher aber diese Sammlung wird, desto mehr müssen wir uns selbst hier jährlich auf eine einzelne Abtheilung beschränken. Daß unsere Sammlung sich auch im Jahr 1841 bereichert hat, das mag die Ansicht derselben beweisen. Schon fassen die Kasten, von deren Inhalt wir vor einem Jahre sprachen, die dahin gehörigen Gegenstände nicht mehr; es sind viele höchst merkwürdige Thiere hinzugekommen, von deren Naturgeschichte wir gerne sprechen würden, wenn wir Raum hätten. Wir können daher nichts Anderes thun, als das Publikum einladen, die Tage zu benutzen, wo die Sammlung Jedem unentgeltlich geöffnet ist. Außerdem steht sie Jedermann zu allen Zeiten gegen eine kleine Entschädigung für den Abwart offen.

Im vorigen Jahre beschäftigte sich unsere Darstellung mit den Thieren aus den Familien der Bierhänder und der Wiederkauer. Dieses Mal wollen wir von den sogenannten Nagethieren sprechen, deren zahlreiche, wiewohl meist kleine Arten einen großen Kasten anfüllen. Ihrer Kleinheit ungeachtet sind sie, in Hinsicht unserer Dekonomie und selbst für den Handel, sehr wichtige Geschöpfe.

Nagethiere nennt man die Säugethiere, welche ihre Nahrungsmittel, nach einer ganz eigenen Einrichtung ihrer Zähne, nur durch Zernagen genießen können. Nicht bloß aber zernagen sie damit alles, was sie genießen, sondern sie dienen ihnen zugleich als furchtbare Waffen, mit welchen sie gefährlich beißen, als Mittel, wodurch sie sich aus der Gefangenschaft befreien, wodurch sie auch in unsern Häusern, an unsern Geräthschaften bedeutenden Schaden anrichten

können, da sie Holzwerk, selbst Mauerwerk, Papier, gewobene Stoffe, Leder und Anderes damit zerstören können. Ebenso schaden wieder viele Nagethiere durch ihre Gefräßigkeit, in Häusern, Feldern und Waldungen. Viele von ihnen aber sind durch ihr feines Pelzwerk wichtige Handelsartikel geworden. Ihre Gattungen und Arten sind über die ganze Erde verbreitet und sehr zahlreich. Es gehören dahin die Biber, Ratten, Mäuse, Hamster, Schlafmäuse, Eichhörnchen, Marmelthiere, Stachelschweine, Hasen und noch viele ausländische Gattungen.

Der Hauptcharakter ist leicht aufzufassen. Sie haben alle in der obern und untern Kinnlade zwei Vorderzähne, welche meistentheils so groß sind, daß sie von den Lippen nicht ganz bedeckt werden, sondern sichtbar vorstehen und der Schnauze eine abgestumpfte Gestalt geben. Sie passen auf einander; ihre Schneide ist scharf und meißelförmig, schneidend, aber breit und gleichförmig abgeschnitten. Hinter diesen Zähnen folgt ein großer, zahnloser Raum, und erst hinten in jeder Kinnlade stehen 3 bis 5 Backenzähne, zum Zermahlen des durch die Vorderzähne Zernagten eingerichtet. Die Hinterbeine sind bei den meisten viel länger, und ebenso setzen sich die meisten beim Fressen auf die Hinterbeine und bedienen sich der kürzern Vorderfüße zum Festhalten dessen, was sie zernagen wollen.

Sie ernähren sich hauptsächlich aus dem Pflanzenreiche; sehr viele fressen aber auch thierische Stoffe und wirkliches Fleisch und Fettigkeiten; ja mehrere fressen sich, wenn sie Hunger haben, unter einander selbst auf.

Die Lebensart der meisten ist nächtlich. Sie laufen schnell, sind furchtsam und scheue. Manche klettern geschickt und halten sich auf Bäumen auf; andere graben sich Gänge in der Erde und legen unterirdische Wohnungen an. Sie vermehren sich sehr stark, oft mehrere Male im Jahr, und können daher leicht zur Landplage werden. Allein die Natur hat dafür gesorgt, daß das Gleichgewicht nicht lange gestört bleibt, da sie eine Menge Feinde haben, welche sie unaufhörlich verfolgen und ihre Zahl mindern, ja einige scheinen fast bloß da zu sein, um andern Thieren zur Nahrung zu dienen. Einige Arten machen weite Wanderungen, wenn sie sich an einem Orte zu sehr vermehren, und auf diesen Wanderungen kommen sehr viele um. Fast alle haben ein kurzes Leben, und sind überhaupt so zart gebaut, daß sie leicht umkommen. Oft auch herrschen Krankheiten unter ihnen, welche viele tödten. Ihre Intelligenz ist nicht groß; sie stehen in dieser Beziehung ziemlich tief.

Wir heben als Beispiel ein Thier aus dieser Familie hervor, welches durch seine Lebensart und vorzüglich durch seine Kunsttriebe eine gewisse Berühmtheit erhalten hat. Es ist dies der Biber (*Castor Fiber*).

Die Gattung des Bibers unterscheidet sich leicht vor allen andern Nagern durch die ungemäßen großen, breiten, stark aus dem Munde vorragenden Vorderzähne, durch vier große, oben abgeriebene Backenzähne auf jeder Seite, oben und unten, also in allem 20 Zähnen; durch einen kleinen, rundlichen Kopf, breite, aufgeschwollene Backen, kleine Augen, stumpfe Nase,

kleine, abgerundete Ohren; durch einen starken, gedrungeenen, etwas kurzen, aber fleischigen Körper. Die vier Füße haben fünf Zehen; die vordern sind gespalten und mit starken Klauen zum Graben versehen; die Hinterfüße sind breit und die Zehen durch eine dicke Schwimmhaut verbunden. Wie bei den meisten Nagern sind die Hinterschenkel länger als die Vorderchenkel, und bedeutend stärker und dicker. Vor Allem aus aber unterscheidet den Biber der platte, eiförmige, mit einer schuppigen Haut bedeckte, unförmliche und unbehaarte Schwanz.

Man kennt nur eine Art. Der Pelz ist rothbraun, bald etwas dunkler, bald heller, immer aber unten heller. Die Haare sind von zweierlei Art; die Grundhaare sind weich, wollig, fein und bedecken den ganzen Körper dicht; zwischen ihnen stehen längere, etwas stärkere Haare, welche die Wollhaare bedecken; sie sind rothbraun, fein und glänzend; die Wollhaare dagegen sind grau. Der Schwanz ist ganz platt, an den Seiten schneidend, und mit harten, kleinen, runden, mehr lederartigen als hornartigen Schuppen bedeckt, zum Schwimmen sehr geschickt. Beim Gehen auf der Erde schleppt ihn der Biber scheinbar mühsam nach. Die Lippen bedecken die Zähne nicht ganz, so daß diese, deren Farbe lebhaft rothbraun ist, sehr sichtbar sind.

Es gibt falbe, olivenbraun überlaufene, ganz schwarze, ganz weiße und gefleckte Biber.

Die Länge eines recht großen Bibers ist von der Spitze der Schnauze bis zur Schwanzwurzel $2\frac{1}{2}$ Fuß, der Schwanz 1 Fuß lang und über 4 Zoll breit. Das Gewicht 50 bis 60 Pfund.

Der Biber war ehemals fast in ganz Europa anzutreffen, und auch in unserm Vaterlande; allein bei uns ist jede Spur des Thieres verschwunden. Dagegen wurde erst noch im vorigen Jahr ein Biber in der Rhone, in Frankreich, gefangen. In Deutschland findet er sich sehr selten am Rhein, häufiger an der Donau, von Linz bis zu ihrem Ausflusse ins schwarze Meer, an der Elbe und Weser, vielleicht auch an der Oder. In Asien bewohnt er die Flüsse Sibiriens, und ganz Nordamerika, vom nördlichen Kanada an, vom 30 bis zum 60 Grade: alle Flüsse der Vereinigten Staaten, bis zu den Quellen des Missouri, Mississippi und jenseits des Felsengebirges, den Kolumbiastrom und andere Flüsse, welche sich ins stille Meer ergießen. Ehemals war er in allen diesen Gegenden sehr häufig; aber die starken Nachstellungen haben ihn in allen bewohnten Gegenden sehr gemindert und aus ihnen fast ganz verdrängt. Noch ist er häufig in den Flüssen außer dem Gebiete der Vereinigten Staaten, wird aber auch da bald seltener werden, da sein Fang ein Hauptgegenstand des Pelzhandels ausmacht und ganze Gesellschaften sich mit diesem Handel so beschäftigen, daß unaufhörlich eine Menge von Jägern ganz Nordamerika durchstreifen, theils selbst Biber fangen, theils von den Eingebornen Biber- und andere Pelzfelle einhandeln. Dieser Handel beschäftigt mehrere tausend Menschen. Bloß dieses Pelzhandels wegen sind, bis weit hinauf am Missouri und Mississippi, und in Kanada, eine Menge sogenannte Forts errichtet, d. h., Niederlassungsplätze, in welchen die Beamten

der Pelzkompanien wohnen, wo die Jäger und Voyageurs (so heißen die Agenten der Kompanien) ihre Zusammentünfte und Vereinigungsplätze haben und die Eingebornen ihr gewonnenes Pelzwerk hinbringen und verkaufen. Seit mehr als sechzig Jahren besteht die Hudsonsbaikompanie, oder eine Vereinigung von Aktionärs, welche diesen Handel betreiben. Ein gewisser Astor, ein Deutscher, hat eine andere solche Kompanie für die Vereinigten Staaten gestiftet und ist dadurch einer der reichsten Amerikaner geworden. Diesen Kompanien und ihren Voyageurs und Jägern hat man großentheils die Kenntniß des Innern von Nordamerika zu verdanken. Sie drangen über das Felsengebirge vor und jenseits bis zum stillen Meer. Nicht selten gibt es zwischen den Jägern und Voyageurs der verschiedenen Kompanien Streit, der oft blutig endigt, und die Pelzjäger selbst, abgehärtete und rohe Menschen, unterliegen häufig den Müheligkeiten und kommen um, oder gerathen in Streit mit den Eingebornen, von welchen viele getödtet werden. Wer sich einen Begriff von diesem Handel und den Mühen und Gefahren desselben machen will, der lese das Buch Astoria, welches in zwei Bänden vor drei Jahren herauskam. Einen Begriff von der ehemaligen Menge der Biber kann man sich machen, wenn man liest, daß in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Hudsonsbaikompanie in einem Jahre 80,000 Biberfelle nach Europa schickte, und noch viel mehr von der Bisamratte, einem dem Biber in Gestalt und Sitten ähnlichen, kleinern Thiere, welches unsere Sammlung auch besitzt.

Schon als Handelsgegenstand ist also der Biber ein wichtiges Thier; allein noch eine andere Eigenschaft hat ihn gar sehr berühmt gemacht, nämlich sein Kunsttrieb, vermöge dessen er allerdings bewundernswürdige Gebäude auführt, in welchen eine Kolonie ihre Wohnung aufschlägt. Allein die Erzählungen davon übertrieben Alles so sehr, daß die Begriffe, welche man sich von diesen Gebäuden gewöhnlich macht, ganz falsch sind. Wir glauben daher es nicht unangemessen, die Abbildung einer Biberwohnung zu unserm Kupfer zu wählen, welche nicht etwa nur nach der Einbildungskraft entworfen, sondern an Ort und Stelle von einem unserer geschicktesten Künstler, Herrn Karl Bodmer, von Eßlingen, Gemeinde Egg, gemacht worden ist und die ganze Umgebung genau darstellt*).

Da der Biber durch den Bau seiner Wohnung so viele Kunstfertigkeit zeigt, so glaubt man gewöhnlich auch, er sei ein sehr kluges und intelligentes Thier; allein darin irrt man sich sehr. Man verwechselt Kunsttrieb mit Intelligenz oder den höhern geistigen Fähigkeiten der Thiere. Aber dieser Kunsttrieb ist ganz etwas Anderes und kann mit sehr niedrigen

*) Herr Bodmer bereiste Nordamerika als Zeichner des Prinzen von Wied und zeichnete alle die Skizzen zu dem ausgezeichneten Reisewerke dieses Prinzen, wovon unsere Abbildung die Vignette zum 17. Kapitel ausmacht.

Fähigkeiten verbunden sein. Wir sehen im Gegentheil, daß die intelligentesten Thiere keinen Kunsttrieb besitzen. Die Affen, die Hunde, der Elefant besitzen nicht den mindesten Kunsttrieb, während dagegen ihre Handlungen das Gepräge der Ueberlegung und des Handelns nach den Umständen haben. Der Mensch, das höchste aller Geschöpfe, hat gar keinen Kunsttrieb; aber er hat Vernunft, durch deren Anwendung er alle Künste erlernen kann; ein einfacher Kunsttrieb hätte ihm nicht genügt. Der Kunsttrieb ist dem Thiere anerboren; es erlernt ihn nicht. Die Beutelmäuse, der Schneidervogel, der Kolibri, die Goldamsel, der gemeine Fink und so viele andere Vögel bauen sich, wie man in unserer Nester Sammlung sehen kann, sehr künstliche Nester, welche uns in Erstaunen setzen, ja wir können diese Nester nicht einmal künstlich genau nachmachen. Aber jene Vögel haben diese Kunst nicht erlernt. Das junge Vogelpaar, welches das erste Mal ein Nest baut, hat nie gesehen, wie seine Eltern das ihrige bauten; denn sie waren damals noch nicht da; und doch bauen sie es gerade so wie jene. Eben dies sehen wir bei den Insekten, bei Bienen, Ameisen, Spinnen, u. s. w. Alle diese Thiere aber stehen daneben auf einer tiefen Stufe der Intelligenz. Unter den Säugethieren gibt es wenige Nestkünstler, und diese namentlich unter den Nagethieren. Das Eichhörnchen baut sich wirklich künstliche Nester; auch das kleine Haselmäuschen baut ein solches; und dennoch stehen alle Nagetier auf einer tiefen Stufe höherer Fähigkeiten. Der Kunsttrieb ist also kein Beweis derselben, und der Biber, mit seinem künstlichen Bau, ist ein ziemlich dummes Thier und steht weit hinter dem Hunde, Fuchse, Affen, Elephanten, u. s. w.

Doch wir wollen die Lebensweise des Biber's etwas näher betrachten. Er wohnt immer in der Nähe größerer Flüsse und Seen; im Sommer vereinzelt in Erdhöhlen, welche er sich am Ufer der Gewässer selbst gräbt; im Winter in Gebäuden, welche von ganzen Kolonien gemeinsam gebaut worden. Da, wo es nur wenige Biber gibt, bleiben sie auch im Winter nur einsam oder paarweise, und eigentliche Biberbaue kommen da nicht vor. Doch besteht eine Kolonie an der Weser, welche geschont wird, und auch an der untern Donau könnten vielleicht solche vorkommen, da es dort viele einsame Gegenden giebt. In der Schweiz sollen noch vor etwa hundert Jahren Biber gelebt haben. Im sechszehnten Jahrhundert gab es, wie Konrad Gessner sagt, viele Biber an der Aar, Reuß, Limmat und am Rhein. Ihre gänzliche Ausrottung in England soll schon auf das Jahr 1188 fallen. Auch einzelne Biber zeigen den Trieb zu bauen. Man hielt in Paris mehrere zahme Biber, die man vorzüglich mit Weidenzweigen ernährte, von welchen sie die Rinde fraßen. Sobald die Zweige geschält waren, zerbissen sie dieselben in kleine Stücke und häuften sie am Gitter ihres Behälters auf. Da man in diesem Benehmen die Neigung zum Bauen zu bemerken glaubte, gab man ihnen Erde, Stroh und Baumäste. Den folgenden Tag waren alle diese Materien vor dem Gitter des Behältnisses so angehäuft, daß sie dasselbe zum Theil verschlossen. Sie suchten vorerst alle Oeffnungen zu vermachen, durch welche Luft und Licht eindringen konnte. Auf einem

Erdbaufen sitzend, warfen sie mit dem Munde und den Vorderfüßen die Erde und die damit gemischten Holz- und Strohstücke hinter sich, nach der Seite, wo sie sie haben wollten, oder sie trugen sie auch im Munde dahin und drückten, ohne weitere Ordnung, alles mit dem Schwanz in einen Brei zusammen, wodurch eine ziemlich feste Masse entstand. Man bemerkte auch zuweilen, daß ein Biber einen Stab quer in den Mund nahm und ihn mit Kraft in die Wand einzudrücken versuchte, ohne dabei einen andern Zweck zu haben, als den, so zu verfahren, wie dies bei größern Biberbauten geschehen muß. Man sah sie auch solche Stöcke und Reiser mit den Zähnen fassen, mit welchen sie selbst kleine Dinge ergreifen können. Wenn die Stöcke zu lang waren, wurden sie sogleich abgebissen. Hatten sie zufällig Brot oder andere ihnen angenehme Dinge mit in die Masse verschlochten oder verknetet, so suchten sie solche nachher wieder hervor und fraßen sie.

So sehr die gefangenen Thiere in ihren Bemühungen beschränkt und beengt waren, so gibt uns doch ihr Benehmen Winke zur Beurtheilung ihrer Handlungen beim Bau ihrer Wohnungen. Nach den ältern übertriebenen Berichten stellt man sich die Biberwohnungen als halbe Paläste vor; allein, obschon sie allerdings künstlich und merkwürdig genug sind, so sind sie doch bei weitem nicht so groß und geräumig, als man sich dieselben denkt. Der abgezeichnete Bau fand sich am obern Missouri, zwischen den Mündungen des Bitterflusses und Milchflusses. Er bestand in einem etwa 5 Fuß hohen Haufen von Reisern und Prügeln, und hatte wie gewöhnlich, seinen Eingang unter dem Wasser. Inwendig bestand er aus Erde und Latten mit Stücken Holz, aus mehreren Kammern oder Abtheilungen, in welchen die Biber trocken über dem Wasser liegen. Vom Lande führte nach dem Reiskügel hin eine Erdbücke, welche auch etwas Holz enthielt. Aber nur an reißenden Strömen bauen die Biber solche leichte Wohnungen. Diejenigen, welche an Landseen, Teichen, stillen Flußarmen liegen, sind größer und stärker, und die trockenen Wohnungen liegen wohl 8 Fuß über dem Wasser, sind geräumig und die Zahl der Kammern richtet sich nach der Zahl der darin wohnenden Thiere. Sie sind mit starken Dämmen versehen. Sie wählen immer solche Stellen, welche auch im stärksten Winter nicht bis auf den Grund einfrieren. Sie fangen damit an, einen Damm zu bauen, an welchem Bau die ganze Kolonie gemeinschaftlich arbeitet. Er hat auf der dem Ströme entgegengesetzten Seite eine konvexe Gestalt, ist am Grunde 10 bis 12 Fuß breit und besteht aus zusammengeschlochtenen Zweigen, deren Zwischenräume mit Steinen und Schlamm angefüllt und das Aeußere mit Schlamm überzogen ist. Seine Ausdehnung ist oft bedeutend und nach einigen Jahren ist er meist mit Grün bedeckt, da das Holz, woraus er gebaut ist, aus Erlen, Weiden und Pappelästen besteht, welche Wurzeln schlagen und so selbst bis zu Bäumen anwachsen, wodurch der Bau natürlich um vieles fester wird. Sobald der Bau beendigt ist, trennen die Biber sich in Familien, von welchen jede aus einem alten Männchen, einem Weibchen und einigen Jungen besteht. Diese Familie baut sich nun ihre Kammer ganz

aus. Die Form der Biberbaue ist sehr unregelmäßig. Die einzelnen Wohnungen sind am Damme angelehnt und stehen unter einem gemeinsamen Dach, welches oft auch mit Schlamm überworfen ist, wie die Wände der Kammern es immer sein sollen. Inwendig werden alle Vorragungen der Nester platt abgebissen; die Zahl der Abtheilungen ist ungleich und scheint zufällig. Diese Wohnungen haben keinen andern Eingang als unter dem Wasser; durch diesen entflieht auch die Familie bei Gefahren. Die Wohnungen selbst aber sind trocken. In diesen Wohnungen bringen die Biber den ganzen Tag schlafend zu. Da sie nur des Nachts ihrer Nahrung nachgehen und auch nur des Nachts an ihren Wohnungen arbeiten, so kann man ihnen dabei nicht zusehen, um so weniger, als sie den Menschen sehr fliehen. Sie sind sehr reinlich, beschmutzen nie ihre Wohnungen mit ihrem Koth oder Urin und putzen sich sehr oft mit den Vorderpfoten. Die Baumaterialien sind also Holz, Erde, Lehm oder Schlamm und kleine Steine. Die Organe, welche sie dazu gebrauchen, sind der Mund, die Vorderfüße und der Schwanz.

Die Zweige oder gröbern Reiser zum Baue beißen sie mit ihren starken Zähnen ab; sie sind im Stande, ein zolldickes Reis rein von einander zu beißen. Dickere Stücke aber durchnagen sie nach und nach, welches aber schnell geschieht. Wenn man behauptet, sie durchnagen die dicksten Bäume, indem sie anfangs einen Kreis um denselben abnagen und dann immer um denselben herumlaufen, einer seine Zähne in die Rinne des Vorigen setzend, so ist dies ein abgeschmacktes Märchen; denn erstens müßten sie rückwärts laufen, da die benagte Stelle nach vorn am wenigsten tief ist; zweitens geht das Nagen nicht so wie bei einem Drechsler; die Zähne des Bibers sind zwar wie Dreheisen und scharf, aber der Baum selbst müßte sich drehen. Ein Sichhorn, welches eine Ruß aufbeißt, setzt seine Zähne an und dreht die Ruß schnell; aber das kann der Biber nicht mit dem Baume thun, der fest steht; wohl mit einem schon abgebissenen, dünnen Aste. Der Biber frißt auch wie das Sichhorn und die meisten Nager, indem er auf den Hinterbeinen sitzt und den Gegenstand, den er benagt, mit den Vorderpfoten hält. So kann er höchstens einen $\frac{1}{2}$ Fuß dicken Baum abnagen und ihn zerstückeln. Große Stücke läßt er ins Wasser fallen oder sucht sie dahin zu rollen. Aber er bedarf solcher nicht. Er scheint so zu verfahren, wie man bei eingesperrten beobachtet hat. Er häuft am Grunde des Wassers Schlamm auf oder sucht weiche Stellen, beißt dann etwa zolldicke Nester so ab, daß sie unten spizig werden, faßt sie mit den Vorderzähnen und stößt sie mit der Spitze in den Grund, bis sie fest stehen, und schiebt noch mehr Schlamm zu. Hat er eine Reihe solcher Pfähle fest ingerammelt, so flicht er sie mit dünnern Reisern zu einer Art Hürde, deren Räume er wieder mit Erde oder Schlamm anfüllt und so den Grund des Dammes bildet. Daß sein Schwanz nicht bloß zum Schwimmen, sondern wohl auch zur Befestigung des Schlammes diene, zeigt das Benehmen der gefangenen Biber. Das Flechten geschieht mit dem Munde und den Vorderfüßen. Die Materialien trägt er im Munde zu.

Die sogenannten Sichhornhütten oder Nester bestehen auch aus geflochtenen Reifern; die Elster slicht über ihr Nest eine Dornenkrone mit dem Schnabel; und der kleine Zaunkönig bildet sein backofenförmiges Nest aus feinen Tannreifern. Das Flechten ist also eine Kunst, welche viele Thiere verstehen. Man sah die Webersvögel, eine Art Finken, das Drahtgitter ihres Käfigs mit Seiden- oder Wollenfäden, die man ihnen gab, ganz verweben, indem sie die Drähte als Zettel, die Fäden als Eintrag benutzten. Mit allem diesem behaupten wir nicht, daß die Gebäude der Biber nicht bewundernswürdig und künstlich seien, aber wir zeigen durch die angeführten Beispiele, daß viele Thiere ähnliche Arbeiten machen können, und daß in den frühern Angaben gar Vieles sehr übertrieben sei.

Alle Arbeiten der Biber geschehen des Nachts und mit merkwürdiger Schnelligkeit. Sie machen aber nicht jedes Jahr neue Wohnungen, sondern kehren jeden Herbst wieder in die schon gebaute zurück und bessern aus, was die Zeit daran verdorben hat. Im Frühjahr zerstreut sich die Kolonie, kommt aber im Herbst wieder zusammen. Die Nahrung des Bibers besteht hauptsächlich in Baumrinden und Wurzeln. In Amerika frißt er die Rinden der Pappeln, Weiden, Erlen, Eschen und des Biberbaumes oder der Magnolia, auch die Wurzeln der Kalmus; in Europa und Asien, die Rinden der zuerst angeführten Bäume und die Wurzeln der Seerosen und mehrerer Schilfarten. Von diesen Pflanzentheilen legen sie in ihren Wohnungen Wintervorräthe an, so daß sie dieselben nicht alle Tage verlassen müssen. Sie sind aber den ganzen Winter durch munter und nicht in einen Winterschlaf verfallen.

Der Biber ist ein wahres Wasserthier. Er schwimmt und taucht vortreflich, wozu ihm sein Schwanz und seine mit Schwimmhäuten versehenen Hinterfüße besonders dienen. Er läuft auch auf dem Boden des Wassers fort, und wenn er immer kann, verläßt er mit den hintern Theilen des Körpers das Wasser nicht. Lange kann er aber nicht unter Wasser sein, ohne wieder Luft athmen zu müssen; daher kommt er oft oben auf und streckt die Nase aus dem Wasser. Wenn man angiebt, daß er auch Fische und Krebse fresse, so ist dies eine Verwechslung mit dem Fischotter; des Bibers Nahrung soll sich nur auf Pflanzen beschränken. Die hintern Körpertheile des Bibers und sein Schwanz sollen einen Fischgeruch haben.

Das Wasser ist sein Element; auf dem Lande ist er ziemlich unbeholfen. Sein Lauf ist so langsam, daß ihn ein Mensch leicht einholen und erhaschen kann. Er setzt sich zwar zur Wehre, wenn er nicht durch die Flucht sich zu retten im Stande ist, und beißt furchtbar um sich; aber dadurch kann er sich gegen den Menschen nicht vertheidigen, da dieser ihn leicht todt schlagen kann. Seine Sinne sind gut, aber seine Vertheidigungsmittel schlecht; daher werden so leicht viele gefangen. Ihre Lebensart ist durchaus nächtlich, und am Tage trifft man äußerst selten einen Biber an.

Das Weibchen wirft im März zwei bis drei blinde Junge, welche nach vier bis sechs Wochen schon Rinde benagen und jung eingefangen ganz zahm werden.

Es ist der Biber ein Thier von sanfter Gemüthsart, welches mit andern Thieren und mit Seinesgleichen friedlich lebt. Gezähmt ist er ein ruhiges, aber etwas trauriges und melancholisches Thier, ohne heftige Leidenschaften. So sehr er das Wasser liebt, so kann er in der Gefangenschaft auch ohne dasselbe leben; giebt man ihm aber Wasser, so kann man sehen, mit welcher Geschicklichkeit er schwimmt und taucht. Wie bei allen Nagern muß sein Behälter wohl mit Eisen beschlagen sein, wenn er nicht ausbrechen soll, da er leicht alles Holzwerk durchnagt.

Man ißt wohl das Fleisch des Bibers; es soll aber, besonders von alten, eben nicht sehr gut schmecken, weil es etwas thranartig ist. Die Hauptursache, weshalb man die Biber so sehr verfolgt, ist ihr Fell oder Pelz, da dieser einen bedeutenden Werth hat und theils als Pelzwerk, theils zur Verfertigung feiner Kasten- und Korbhüte gebraucht wird. Noch jetzt mögen jährlich, nur in Amerika, gegen 50,000 Biber gefangen werden. Je dunkler die Farbe, desto mehr wird der Pelz geschätzt. Man fängt sie in Zellereisen oder eigenen Biberfallen, oder mit starken Netzen im Wasser, oder ereilt sie auf dem Lande.

Nahe am After sammelt sich, in einem eigenen Beutel, worin mehrere Drüsen sich befinden, ein gelbliches, zähes, schmieriges Wesen, von unangenehmem, starkem Geruch und ekelhaftem, bitterm Geschmack, welches man Bibergeil (*Castoreum*) nennt. Diese Materie wird von den Aerzten als ein krampfstillendes Arzneimittel gebraucht. Wozu es dem Thiere selbst dient, ist unbekannt.

Neben dem Menschen hat der Biber noch Feinde an mehreren Raubthieren, besonders am Wolf und Bielfraß.

Unsere Sammlung besitzt aus der Familie der Nagern folgende Thiere:

Die Moschus- oder Bisamratte (*Fiber zibethicus*); aus Nordamerika. Sie macht Baue wie der Biber, nur kleiner, und ihr Balg ist sehr geschätzt.

Die große Flußmaus (*Myopotamus bonariensis*); aus Südamerika, wo sie den Paraguay und Silberstrom bewohnt und zu Hunderttausenden gefangen und als Pelzwerk, wie der Biber, verkauft wird.

Von der Gattung des Eichhorns (*Sciurus*) besitzt die Sammlung:

Das gemeine Eichhorn. Roth, schwarz, weiß und gelbgrau.

Das sibirische Eichhorn, bei den Kürschnern Beh oder Petit gris genannt, aus Sibirien.

Das graue, das rostfarbene und das schwarze Maskeneichhorn (*S. cinereus*, *ferrugineus* et *capistratus*); aus Nordamerika. Das brasilische (*S. aestuans*); aus Südamerika. Das zweifarbige (*S. bicolor*). Das Rafflesi'sche (*S. Rafflesii*). Das Palmen-eichhorn (*S. palmarum*). Das malabarische (*S. malabaricus*). Das schwarzohrige

(*S. melanotis*). Das gezierte (*S. insignis*). Das gestreifte (*S. Plantani*). Alle aus Asien. Das borstige (*S. setosus*); aus Afrika.

Das nordamerikanische und das sibirische Erdeichhorn (*Tamias Lysteri* und *striata*).

Das große fliegende Eichhorn (*Pteromys mitidus*), aus Sumatra, und das kleine (*Pt. volucella*), aus Nordamerika.

Murmelthiere (*Arctomys*). Das Alpenmurmeltier (*A. marmotta*). Der Monax und der Empetra (*A. monax* und *empetra*); aus Nordamerika. Der Diefel (*A. citillus*); aus Osteuropa. Der rothgelbe und Fränklinische Diefel (*A. fulvus* und *Fränklini*); aus Sibirien und Nordamerika.

Schlafmäuse (*Myoxus*): Der Siebenschläfer (*M. Glis*). Die große Haselmaus (*M. nitela*), und die kleine Haselmaus (*M. muscardinus*). Alle aus der Schweiz.

Hamster (*Cricetus*): Der gemeine Hamster (*C. vulgaris*); aus Deutschland. Der songarische und der Schwertelhamster (*C. songarus* und *lagurus*); aus Sibirien.

Stachelratte (*Echymys*), aus Südamerika: Die zimmetfarbene und Blainvillische (*E. cinnamomeus* und *Blainvillii*).

Maus (*Mus*): Die schwarze Hausratte (*M. rattus*). Die Wanderratte (*M. decumanus*). Die Dachratte (*M. tectorum*). Die Waldmaus (*M. sylvaticus*). Die Rüsselmaus (*M. soricinus*). Die Brandmaus (*M. agrarius*). Die röthliche Maus (*M. rutilus*). Alle aus Europa. Außerdem drei nordamerikanische Arten.

Feldmaus (*Hypudaeus*): Die Wasserratte (*H. amphibius*). Die Feldmaus (*H. arvalis*). Die Erdmaus (*H. terrestris*). Die unterirdische (*H. subterraneus*). Die röthliche (*H. rufescens*). Der Lemming (*H. Lemmus*). Aus Europa. Die hudsonische und pensylvanische (*H. hudsonius* und *pensylvanicus*); aus Nordamerika.

Dhrmaus (*Otomys*): Die kapiische (*O. capensis*). Afrika.

Springmaus (*Dipus*): Die ägyptische (*D. aegyptius*). Die haarfüßige (*D. hirtipes*), und zwei kleinere Arten (*D. decumanus* und *spiculum*). Aus Afrika und Sibirien.

Schenkelmaus (*Meriones*): Die lybische (*M. lybicus*); aus Afrika.

Blindmaus (*Spalax*): Der Sofor (*S. typhlus*). Ganz blind, ohne äußere Augen; Griechenland.

Hüpfer (*Pedetes*): Der kafferische (*P. cafer*); vom Kap. So groß wie ein Hase.

Sandgräber (*Bathyergus*): Der Sandmoll (*B. maritimus*). Der kapiische (*B. capensis*). Beide aus Afrika.

Beutelmaus (*Ascomys*): Die amerikanische (*A. bursarius*).

Stachelthier (*Hystrix*): Das Stachelschwein (*H. cristata*); Europa, Afrika. Der Gelbstachel (*H. insidiosa*). Der Guandu (*H. prehensilis*). Beide aus Brasilien.

Hasenmaus (Lagostomus): Die Viskacha (*L. viscacha*); von Buenos-Ayres. Die Chinchilla (*L. chinchilla*); aus den höchsten Gebirgen Chilis. Das feinste Pelzwerk.

Hase (Lepus): Der gemeine Hase (*L. timidus*). Das wilde und zahme Kaninchen (*L. cuniculus*). Der Alpenhase (*L. variabilis*). Der amerikanische Hase (*L. virginianus*). Der Sumpfhase (*L. palustris*). Diese aus Nordamerika. Der schwarzhalssige Hase (*L. nigricollis*); aus Sumatra. Der kapische Hase (*L. isabellinus*); aus Afrika.

Pfeifhase (Lagomys). Der Alpenpfeifhase oder das Schoberthier [weil er vor seiner Höhle Heuschöber aufhäuft] (*L. alpinus*); aus Sibirien.

Meerschweinchen (Cavia): Das zahme (*C. cobaja*). Das südliche (*C. australis*). Das Felsenmeerschweinchen (*C. rupestris*); alle aus Brasilien.

Aguti (Dasyprocta): Der gemeine Aguti (*D. aguti*); aus Brasilien.

Paka (Coelogenys): Der braune (*C. paca*); Brasilien.

