Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1892)

Heft: 1279-1304

Artikel: Bericht über die Paläontologischen Sammlungen des Naturhistorischen Museums in Bern. Zweiter Theil

Autor: Rollier, Louis

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319057

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

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

Louis Rollier.

Bericht

über die

Paläontologischen Sammlungen

des

Naturhistorischen Museums in Bern.

Zweiter Theil.

Vorwort. Im Folgenden gibt uns Herr L. Rollier den *Zweiten Theil seines Berichtes über die Paläontologischen Sammlungen des Naturhistorischen Museums in Bern,* als Fortsetzung des in den Mittheilungen der bernischen naturforschenden Gesellschaft aus dem Jahre 1891 (Nro. 1265—1278) pag. 56 u. ff. publicirten *Ersten Theiles,* welcher die ältesten Formationen bis und mit dem Jura umfasst. Herr Rollier, der seither die grosse Arbeit der Neuordnung dieser Sammlung des Berner Museums beendigt hat, gibt im Nachstehenden Bericht über die *Versteinerungen aus der Kreide, dem Tertiär, dem Pliocän und dem Diluvium,* welche er sämmtlich, in Folge der Einreihung der Ooster-Sammlung in die Allgemeine Sammlung, neuerdings gesichtet und geordnet hat. Derselbe hat bei der Einordnung der Ooster-Sammlung neuerdings Gelegenheit gehabt, *den ausserordentlichen Reichthum der Letzteren, namentlich an vorzüglichen Exemplaren aus der alpinen Kreide der Westalpen,* zu konstatiren, und war ebenfalls überrascht von dem Reichthum unseres Museums an Versteinerungen aus dem Miocän des Wiener Beckens und dem Pliocän aus Italien (v. Rütimeyer gesammelt). So ist denn endlich das reiche paläontologische Material

des Berner Museums und dessen Hauptschatz, *die unvergleichliche Ooster-Sammlung von Versteinerungen aus den schweizerischen Westalpen,* Dank der Arbeitskraft und organisatorischen Geschicklichkeit des Herrn Rollier, innerhalb zweier Jahre, worin vorherrschend nur in der wärmeren Jahreszeit gearbeitet werden konnte, soweit geordnet worden, dass die Sammlung, innerhalb einer *streng stratigraphischen Hauptanordnung,* im *Einzelnen nach zoologischem Prinzip* aufgestellt ist. Zweifelsohne enthält dieselbe *eine Menge Materialien, ja ganze Faunencomplexe, deren monographische Bearbeitung von grossem Interesse wäre.* Für seine Arbeit darf Herr Rollier der Anerkennung und des besten Dankes der Museumskommission versichert sein.

Nun bleibt als *Dritter Theil der Ordnung und Neubestimmung der Sammlung* noch diejenige der *fossilen Pflanzen* übrig, *und es wäre sehr wünschenswerth, dass ein Specialist sich dieser gewiss nicht undankbaren Aufgabe unterziehen würde.*

Nachtrag. Bei der Aufzählung der von Hrn. W. A. Ooster und C. v. Fischer-Ooster publicirten Werke im letzten Bericht wurde vergessen anzuführen:

W. A. Ooster und C. v. Fischer-Ooster. Protozoë helvetica. Mittheilungen aus dem Berner Museum der Naturgeschichte über merkwürdige Thier- und Pflanzenreste der schweizerischen Vorwelt. Zweiter Band, 1870—71. (Enthält unter Anderem die Beschreibung der fossilen Nashornreste in der Enge bei Bern.)

Bern, Dezember 1892. Dr. Edm. v. Fellenberg.

G. Kreide.

a. Ooster'sche Sammlung. *α. Untere alpine Kreide.* Aus der untersten Kreide, den sogenannten Pteropodenschichten, finden wir Ammonites Dalmasi Pict., Am. Privasensis Pict., Am. infracretaceus d'Orb., Am. Datensis Oost., Bel. cfr. pistilliformis Blainv, nebst vielen Acephalen und Gasteropoden vom Dat am Niremont, von der Veveyse bei Châtel-St-Denis, *deren Ooster'sche Originale mit einem besonderen rothen Zeichen versehen sind.* Ebenso liegt aus dem Veveysetobel bei Châtel-St-Denis eine andere Fauna, aus vielen Pecten (Camptonectes), Lima, Inoceramus und Aviculaarten bestehend, nebst Terebratula janitor und Collyrites Meyrati Oost., vor.

Diese Fauna steht mit derjenigen der Cephalopoden aus den Freiburgeralpen sowie vom Niremont und von der Veveyse, worin Ancylocerasarten (Emerici, dilatatum, subfimbriatum, Quenstedti, Honnorati, Villersianum, etc.) nebst zahlreichen Ammoniten gefunden werden, in engster Beziehung. Crêt-Mory bei Châtel, les Erpettes (Alpettes) östlich von Semsales, Bonnefontaine am Moléson, u. a. m., zeichnen sich durch ihre grauen, juraähnlichen, petrefaktenreichen Kalksteine aus, welche nur einige Cephalopoden (Belemnites pistilliformis, Ammonites Astieri) mit dem Neocomien von Neuenburg gemein haben. Diese Facies der unteren Kreide nähert sich entschieden dem Barrême-typus der französischen Alpen (étage Barrémien von Coquand). Gut vertreten in der Ooster'schen Sammlung sind auch die Fundorte von Javre und les Javrex in der Nähe von Valsainte, der Berra, der Gegend des Schwarzsee's (Lac d'Omeynaz), ferner die Fundorte von Grandvillars und Châtel-Crésuz, der Strasse von Rossinières nach Sepey, u. s. w.

Unübertroffen an Schönheit und Reichhaltigkeit ist die Ausbeute, welche s. Z. Joseph Cardinaux von Châtel-St-Denis im Tobel der Veveyse und bei Riondenaire gemacht hat. Die ganze Sammlung füllt 24 Schubladen, wovon die Hälfte die schönen Hamites, Ancyloceras- und Ptychocerasarten enthält, welche von Ooster abgebildet und beschrieben worden sind. Der Ammonitenreichthum ist ebenfalls gross. Den alten Bestimmungen zufolge, finden wir hauptsächlich darin folgende Species: Ammonites Heeri, Arnoldi, Parandieri, ligatus, difficilis, Hugii, Thetys, Berriasensis, quadrisulcatus, Guettardi, Juilleti, Jeannoti, Neocomiensis, Matheroni, Belus, cassida, Favrei, Beudanti, bicurvatus, Rutimeyeri, Masylæus, Grasianus, Emerici, subfimbriatus, lepidus, Cornuelianus, Honnoratianus, strangulatus, crassicostatus, angulicostatus, Astierianus, cultratus, cryptoceras, recticostatus, Duvalianus, fissicostatus, Castellanensis, Moussoni, Rouyanus, pulchellus, Carteroni, u. a. m. Die Belemniten sind ebenso zahlreich und meist schön erhalten, Aptychen und Nautilen weniger; interessant sind ebendaher einzelne Fischreste, welche mit dem Werke von Pictet über die Voirons bestimmt worden sind.

Aus dem waadtländischen Gebiet stammen einige wenige gute Exemplare, so von Clarens bei Montreux, les Pléiades (auf deren W. Seite) bei les Chevalleyres, Praz Bétai bei Sommont, etc.

Nicht weniger reich als die Freiburgerfundorte sind diejenigen der nämlichen Bildungen in der Stockhornkette. Wir finden dort immer noch die Cephalopoden vertreten, so am Ganterisch, am Krümmelweg, bei

Schwefelberg, sowie am Sigriswylgrat. Aus der Stockhornkette sind besonders schöne Ancylocerasarten vorhanden, wie Ancyloceras Couloni, Moutoni, Quenstedti, Panescori, pulcherrimum, Villersianum, Mulsanti, Picteti, Emerici, Honnorati, dilatatum, furcatum, Tabarelli, Pugnairei, Jourdani, Sablieri, Hilsi, gigas, dann auch Ptychoceras Meyrati, læve, Belemnites pistilliformis, subfusiformis, semicanaliculatus, Grasianus, minaret, Baculites neocomiensis (Sigriswylgrat), etc. Die Ammoniten sind von den gleichen Arten wie diejenigen aus der Veveyse.

Aus Südfrankreich sind einige gute Versteinerungen vorhanden, wie Crioceras Emerici von La Chapelle (grosses Exemplar); dann viele Ammoniten von Escragnolles, Anglès, la Charce, wie auch verkieste kleinere Fossilien von St. Julien, Sahune, Châtillon bei Die, etc., welche wahrscheinlich verschiedenen Stufen angehören.

Als unterste Kreide der Berneralpen gelten die Berriasschichten der Axalp, diejenigen vom Glissenbach bei Brienz, vom Trachtbach und von der Planalp, welche Belemnites dilatatus, latus, Aptychen und Rhabdocidaris geliefert haben. Sucht man hingegen nach der ersten Stufe der Kreidebildung im wohlbekannten Justisthal (Röndelengraben und Rufigraben bei Merligen), so begegnet uns hier eine schöne verkieste Fauna, welche als gleichalterig mit dem Valangien des Jura betrachtet wird. Dieselbe wurde 1855 von E. Meyrat fleissig ausgebeutet, und es sind daraus in das Berner Museum die niedlichen Ancyloceras Brunneri und Studeri, Baculites Neocomiensis, Ammonites asperrimus, impressus, cryptoceras, strangulatus, Privasensis, Emerici, Astierianus, Castellanensis, Belemnites bipartitus, dilatatus, polygonalis, conicus, Grasianus, Orbignyanus, nebst Acephalen und Echinodermen, welche denjenigen der Pteropodenschichten der Veveyse gleichkommen, gelangt.

In der nämlichen Gegend wurde auch eine ganze Sammlung von nicht gerade schönen, aber wichtigen Arten gesammelt, welche uns zeigen, wie die mediterrane Facies (Barrémien) der unteren Kreide in die Nordfacies (eigentliches Neocom) übergeht. Viele Ammoniten der Südzone nebst Mollusken und Echinodermen der Nordzone wurden bei Merligen (Grünbach), an der Bachersbodenfluh, am Hohseil im Justisthal, am Sulzi in der Hohgantkette, am Bradskopf, am Hohgant, im Höllgraben (Ralligstöcke) u. a. O. gesammelt. Zu bemerken ist, dass Ammonites neocomiensis und cryptoceras unter den Cephalopoden die Hauptrolle spielen. Nautilus pseudoelegans wurde in Merligen von E. v. Fellenberg gefunden.

. Aus dem typischen Neocom sind meistens Versteinerungen aus dem Kanton Unterwalden (Tomlishorn, Esel), dem Kanton Uri (Rofaien), vom Pilatus etc., nebst Verschiedenem vom Glärnisch (Prof. Baltzer) und aus dem Kanton Appenzell vorhanden. Ostrea Couloni finden wir von Oberried und vom Riedergrat am Brienzersee, vom Harder an der Habkernstrasse, Toxaster sp. von der Planalp bei Brienz und vom Riedergrat. Für Fossilien unbestimmter Lagerung wurde eine besondere Schublade reservirt.

β. Urgon. Das Urgon (Schrattenkalk, Caprotinenkalk) weist eine schöne Suite Versteinerungen von der Leerau am Thunersee und von Merligen (Dallenfluh) auf. Es sind bekanntlich korallogene Kalksteine, welche wie das Corallien von Wimmis und ähnliche Bildungen, besonders schöne Gasteropoden, nebst den charakteristischen Caprotinen, Requienien und Radioliten enthalten. Die Nerineen von Leerau, sowie einzelne Exemplare vom Hohgant (grosse Janiraarten), dann viele Korallen, gehören zu den schönsten Alpenversteinerungen. Mehrere Leitfossilien aus der typischen Gegend von Orgon (Südfrankreich), sowie ähnliche Vorkommnisse vom Salève und von Annecy, welche durch ihre weisse Farbe leicht kenntlich sind, erlauben eine Vergleichung mit gleichartigen aus der Schweiz. Die mit dem Schrattenkalk eng verbundenen Orbitoïden-Kalkmergel sind hauptsächlich aus dem Kanton Glarus und vom Säntis vertreten.

γ. Gault. Der in den Centralalpen typisch und gleichförmig entwickelte Gault hat eine Unmasse von schönen Petrefakten geliefert, welche die nämlichen Faunen in der Ostschweiz wie im Wallis und in Savoyen aufweisen. Dies ist auch der Grund, warum in dieser Abtheilung nur *eine allgemeine zoologische Reihe* gebildet wurde, welche nicht weniger als 20 Schubladen anfüllt, deren schönste Exemplare aufgestellt sind. Bemerkenswerth sind ferner die Säntisvorkommnisse, wie grosse Ammoniten- und Turrilitenarten, dann zahlreiche Gasteropoden, Acephalen und Echinodermen, welche aus paläontologischen Gründen wahrscheinlich eine stratigraphisch etwas längere Zeitdauer als der eigentliche Gault der Nordzone eingenommen haben; Ammonites Rhotomagensis, Holaster laevis, u. a. m. mögen diese Meinung rechtfertigen. Immerhin sind die reichhaltigen Faunen von Gartenalp, Bitzialp, Seealp am Säntis (Kanton Appenzell), Turgenteralp, Pfannenstöckli (Kanton Schwyz), Trostberg, kleiner Schülberg, Schachenwald, Hurgeltobel, Wanner (Kanton Schwyz), Seelisberg (Kt. Uri), Dent-du-Midi, Bossétan (Waadt, Collection Lardy), Col de Cheville (Wallis),

Mont-des-Fys, Saxonnet, Reposoir (Savoyen), Clarse bei Escragnolles, durch zahlreiche Hamites, Baculites, Scaphites, Anisoceras, Turrilites, Ammonites, Belemnites, Nautilus, Gasteropoden, Acephalen, Brachiopoden, Echinodermen und wenige Korallen genügend vertreten.

Bemerkenswerth sind für die Berneralpen Ammonites splendens und auritus aus der Obersuldalp bei Latreyen südlich des Morgenberghorns (Kt. Bern), und von der Brünnialp und Steinalp über Oberkirchenbad (Kt. Unterwalden). Ammonites Velledæ, Majorianus, Raulinianus sind von der Leissigerbergalp und Brünnialp, N W. des Morgenberghorns (Thunersee). Am. Majorianus von der Obersuldalp bei Latreyen (Tschan 1868), als Beweise für den Gault in den Berneralpen, vorhanden. Avellana incrassata wurde auch vom Küblisbad bei Neuhaus am Thunersee beigebracht.

Die ganze Sammlung der alpinen unteren Kreide, inclusive des Gaults, umfasst einen Schauschrank und 107 Schubladen.

b. Untere Kreide der Nordzone. Die untercretacischen Bildungen des Jurazuges (Perte-du-Rhône bis Biel), so hauptsächlich die bekannten und viel besuchten fossilreichen Lokalitäten von Ste-Croix, Neuenburg, Hauterive, Morteau, Val-de-Miége, Val-de-Travers, Perte-du-Rhône, etc. sind in allen Museen durch ihre relativ gut erhaltenen Petrefakten repräsentirt. So sind auch im Berner Museum die charakteristischen gemischten Faunen sämmtlicher Etagen der unteren Kreide, inclusive des Gaults, durch allerlei Mollusken, Brachiopoden und Echinodermen, welche so vortrefflich durch J. F. Pictet in Genf abgebildet und beschrieben worden sind, vertreten. Da jedoch diese Stufen in unserem Kanton am linken Ufer des Bielersees auch vorkommen, und ebendaselbst deren Aufschlüsse gegen Osten hin aufhören, so wird man es begreifen, warum wir vor allem die bernischen Vorkommnisse aufgestellt finden. Eine gute Sammlung der Petrefakten aus dem Hauterivemergel wurde von verschiedenen Freunden der Petrefaktenkunde in Biel und in Twann allmählich zusammengebracht und hierher abgeliefert. Dann wurde auch verschiedenes aus dem Kanton Neuenburg gekauft. Interessant ist die Fauna der sogenannten Limonite (oberes Valangien) von Villers-le-lac und Ste-Croix, welche Prof. Jaccard in Locle ausgebeutet hat. Die wenigen Exemplare, welche aus demselben Horizont von Ligerz und Gaicht vorhanden sind, ergänzen dieselbe auf glückliche Weise. Von Ligerz sind besonders schöne und grosse Exemplare der sogenannten Natica Leviathan Pict. (Strombus Sautieri Cop.) vorhanden. Dieselbe nimmt indessen ein etwas tieferes Niveau

ein, dessen Fauna bis jetzt noch ziemlich unbekannt blieb. Die schönen Ammoniten, Pleurotomarien und Ostreen des gelben Mergels von Twann und Vingelz gehören hingegen zu den typischsten und charakteristischsten Versteinerungen. Es wurden von denselben schöne Serien aufgestellt, an welchen man verschiedene Varietäten eingehend studiren kann.

Die Fauna des Neuenburgerkalkes (pierre jaune de Neuchâtel, eigentliches Neocom), der von verschiedenen Autoren schon zum Urgon gestellt wird, besteht hauptsächlich aus Brachiopoden, Echinodermen und Spongien, welche von P. de Loriot und V. Gilliéron monographisch (Monographie de l'étage urgonien inférieur du Landeron) bearbeitet worden sind. Einige gute Fossilien derselben Stufe sind von Orbe, la Russille und Morteau durch verschiedene Donatoren in die Sammlung gelangt. Ebenso sind aus den Pterocerenschichten der Perte du Rhône, welche den Typus des Rhodaniens Renevier's ausmachen, schöne Exemplare, welche etwa die Mitte des Urg-Aptiens einnehmen, vorhanden. Die Orbitoïdenschichten des Aptien weisen mehrere Formen auf, welche im Val-de-Travers über den Asphaltführenden Schichten vorkommen (von Jaccard gekauft).

c. Gault. Die sogenannten grès-verts und die eigentlichen Mergel mit verkiesten Fossilien, welche in England als Gault bezeichnet werden, sind im schweizerischen Jura, besonders in Ste-Croix, sowie in einigen anderen Lokalitäten durch einen ausserordentlich grossen Reichthum an Petrefakten typisch entwickelt. Leider sind jetzt die Fundstellen zum Theil ausgebeutet oder zugedeckt, so dass die Sammlungen in dieser Abtheilung ziemlich stabil bleiben. Wir haben hier aus unserem Kanton (Renan) nicht viel zu erwähnen; eher sind die Versteinerungen von Ste-Croix (Dr. Campiche 1851) aus den dortigen Sand- und Mergelschichten erwähnenswerth. Die Phosphatausbeutungen an der Perte-du-Rhône haben auch vormals viele Petrefakten geliefert. So hat sich die alte Sammlung im Berner Museum gebildet und noch vor kurzem durch neuere Erwerbungen (Dr. Fischer) bereichert. Zum Vergleich wurden auch einige Prachtstücke von Folkestone und Cambridge daneben aufgestellt.

d. Obere Kreide der Nordzone. Hier haben wir meistens fremde Sachen aufzuweisen, indem die analogen Bildungen im Jura nur spärlich und schlecht entwickelt auftreten. Es sei zunächst die Craie marneuse von Rouen erwähnt, worin wir prachtvolle Ammoniten und Turriliten (Ammonites Rhotomagensis, Turrilites costatus) in einem

weisslichen glauconitischen Gestein antreffen. Zum eigentlichen Cenoman (Craie du Mans) scheint die weisse Kreide des Jura (Ste-Croix, St-Point, St-Blaise) zu gehören, und hier haben wir hauptsächlich Ammonites Mantelli, nebst Turriliten und Inoceramen anzuführen, welche in Souaillon bei St-Blaise beim Eisenbahnbau gefunden worden sind. Ihrer petrographischen Beschaffenheit wegen möchten wir sie eher dem Senon gleichstellen. Dies ist jedoch eine Frage, die auf dem Terrain durch die geologische Localuntersuchung gelöst werden muss. Die Craie chloritée du Mans ist in unserer Sammlung nur durch einzelne Petrefakten vom Cap de la Hève repräsentirt. Wir besitzen hingegen eine bessere Serie des sogenannten Quadersandsteins von Sachsen und Böhmen, der für gleichalterig mit dem Cenoman gehalten wird. Die Hippuritenkreide (Turon) ist durch französische Petrefakten und vielleicht auch durch solche des Val d'Alcantara in Spanien, sowie durch diejenigen der Craie tuffeuse vertreten. Prof. Baltzer reihte in diese Abtheilung einige Fossilien des unteren Pläner und des mittleren Quader ein.

Was die Etagen des Senons oder der eigentlichen weissen Kreide (Craie de Meudon, Chalk der Engländer) anbelangt, so sind nur wenige erwähnenswerthe Exemplare vorhanden; doch gehören sie zu den schönsten Petrefakten, so die Brachiopoden, die Echiniden und die Spongien von Gravesend, Dover, Rügen, Meudon, etc. Zum Alter des Senons werden die oberen Plänermergel und der obere Quadersandstein Böhmen's und Sachsen's gerechnet. Doch wäre die Sammlung durch reichhaltigeres Material zu ergänzen. Die oberste Stufe der oberen Kreide, das sogenannte Danien oder die Kreide von Mästricht und von Dänemark (Faxö) weist eine schöne Fauna von Mollusken auf, worin jedoch die Cephalopoden nur durch Belemnitellen und Nautilen vertreten sind.

e. Obere Kreide der Südzone. Es sind zuerst die schönen und interessanten Petrefakten von Gosau in Tirol zu erwähnen, worin die eigentlichen Leitfossilen der weissen Kreide gänzlich durch andere Formen wie Nerineen, Cerithien, Actæonellen, Crassatellen und zahlreiche Korallen ersetzt sind. Eine solche Sammlung wurde von Herrn A. Ooster geschenkt. Dann auch eine solche aus Südfrankreich (Palarea, Villafranca bei Nizza), die hauptsächlich aus Micraster cor anguinum, Ananchytes ovata, nebst Inoceramen, Ammoniten und Ancylocerasarten besteht, und somit zeigt, dass die Cephalopoden in der Südzone höher hinaufreichen als in der Nordzone.

Aehnliche Bildungen (Seewerkalk) finden sich in unseren Alpen der Ostschweiz durch graue mergelige Kalkschichten vertreten, worin Echinodermen und Inoceramen ebenfalls vorkommen. So sind Ananchytes ovata aus dem Kanton Appenzell (Fürsttobel, Sollalp, Kühschlipf) und aus dem Kanton Unterwalden (Mutterschwandenberg), dann Ostrea vesicularis vom Kühschlipf (Kanton Appenzell) und Inoceramus Cripsi vom Mutterschwandenberg vorhanden. Die Couches rouges der westlichen Alpen enthalten auch einige Petrefakten, die deren Stellung näher bestimmen. So hat Wimmis eine ganze Schublade voll Inoceramenreste geliefert. Darin sind auch die selteneren Cardiaster Fischeri und Gillieroni Des. enthalten. Holaster subglobosus, dessen Stellung etwas tiefer ist, kommt auch in Küblisbad am Thunersee vor. Viele Fischreste nebst Mollusken und Echinodermen wurden am Opetengraben, an der Dallenfluh bei Merligen und auf der Hohgantspitze, sowie in Blöcken im Ralligholz, gefunden. Daselbst kam auch Ananchytes ovata vor. *Sämmtliche Originale von Ooster können leicht aufgefunden werden, indem sie mit einem rothen Papierchen* bezeichnet sind. Auf einigen Etiketten heisst es: « Kreide in Eocän übergehend ».

F. Tertiär.

a. Eocän der Nordzone. *α. Pariserstufe.* Eine besondere Montre enthält eine reichhaltige Sammlung eocäner Conchylien der Nordzone. Aus der Pariserstufe sind über 300 Arten der schönsten Exemplare vorhanden. Es sind bis jetzt keine Analoga im schweizerischen Jura entdeckt worden, jedoch sind die Süsswasserkalke mit Limnæa longiscata, von denen sie in St-Prix, St-Ouen, Clichy, Gentilly, Pierrelaye und bei Rheims überlagert werden, auch im Elsass und im Basler Jura (Aesch) entwickelt. Hieher gehören also wahrscheinlich auch die Süsswasserkalke von Brunnstadt mit Cyclostoma mumia und diejenigen von Buchsweiler (Bouxviller) mit Planorbis pseudoammonius, die verschiedene Niveau einnehmen können, jedoch schwer näher zu bestimmen sind. Es wurde desswegen diese Sammlung Süsswasserconchylien von den marinen abgesondert, und zum Theil in Schubladen untergebracht. Man wird darin schöne und wichtige Exemplare finden. Auch sind solche von England und Südfrankreich vorhanden, bei denen die Altersstufe noch schwieriger zu bestimmen sein möchte.

β. Tongrische Stufe. Die tongrische Nagelfluh-Strandbildung, die im Berner- und Basler-Jura typisch entwickelt ist, weist im Berner-

Museum grössere Exemplare auf, von denen wir die Hauptstücke hier anführen wollen.

Ostrea callifera Lam. Cœuve bei Pruntrut (Dr. Thiessing).
do. Dorneck, grosse Exemplare.
do. Aesch, do.
do. Develier-dessous.
do. sur Miécourt (Dr. Thiessing).
do. Miécourt (Rouges-Terres).
Spondylus tenuispina Sandb. Auf Jurakalkgeröllen, Cœuve.
do. Matzendorf (Fraglich).

In dem Grobkalk (Merian) sind nur wenige Exemplare gesammelt worden; die wichtigsten, von denen namentlich die Fundorte uns interessiren, sind folgende:

Lamna cuspidata Ag. Laufen, Tunnel von la Croix (Dr. Thiessing).
Natica crassatina Desh., Laufen, Bressaucourt, Courtemautruy.
Cerithium sp. Laufen.
Pholadomya pectinata Mer. Nördlich von Miécourt.
Pholas sp. in Löchern der Juragerölle.
Panopæa Heberti Bosq. Courtemautruy.
Cytherea lævigata Lk. Courtemautruy.
Cytherea incrassata Desh. Courtemautruy.
Cyprina rotundata Ag. Courtemautruy, grosses Exemplar.
Lucina Thierensi Héb. Courtemautruy.
Pectunculus subterebratularis Lk. Courtemautruy, Laufen.

Aus den marnes tritoniennes (Thurmann) oder marnes à Ostrea cyathula sind nur wenige Exemplare von Bressaucourt, Courroux, Develier-dessus, Neucul bei Delsberg, und nördlich von Brisach (Greppin 1851) repräsentirt; so die typische Ostrea cyathula nebst Cythereen und Gesteinsproben, welche verschiedenen Schichten angehören, ferner die marnes bigarrées mit Dreissenia von Boncourt, die nämlichen von Ruffach (Köchlin-Schlumberger 1856) und die schistes à poissons von Bonfol und von Laufen (Dr. Thiessing 1874).

γ. Bohnerz. Interessant ist eine Sammlung kleiner Zähne, welche Dr. Thiessing im Sable siliceux in Klüften des Astartien der Roche de Mars bei Pruntrut gefunden hat. Dieselben weisen folgende Species auf:

Teleosaurus Bollensis, Panzer und Knochenfragmente.
? Trematosaurus Alberti.
Hybodus sp.
Schuppen von Lepidotus.

Strophodus reticulatus Ag.
Sphærodus gigas Ag.
? Sphærodus lens Ag.
? Sphærodus depressus, sive parvus Ag.
Gyrodus umbilicus Ag.
? Gyrodus Münsteri Ag.
? Gyrodus Cuvieri Ag.
Pycnodus Hugii Ag. u. a. m.

Ferner corrodirte Stacheln von Echiniden (Pseudocidaris Thurmanni).

Wir lassen hier eine Liste der interessanten Kiefer- und Zahnreste aus den Phosphorites de Quercy, welche von Herrn Prof. Th. Studer in der Tertiärknochenvitrine aufgestellt worden sind, folgen.

Paloplotherium Javalii Fil. Badh.
» minus Cuv. Badh.
Palæotherium curtum Cuv. Lamandine.
» magnum Cuv. Badh.
Lophiotherium cervulum Gerv. Badh.
Adapis magnus Cuv. Memerlein.
» Parisiensis Corv. Badh.
Cebochœrus minor Gerv. Mouillac.
Palæochœrus typus Gerv. Badh.
Eurytherium commune Fil. Badh.
Cœnotherium Geoffroyi Fil. Mouillac.
Cœnotherium sp. Caylux.
Xiphodontherium secundarium Fil. Caylux.
» primævum Fil. Badh.
Prodremotherium elongatum Fil. Mouillac.
Dremotherium sp. Badh.
Amphitragulus elegans Fil. (Cervus furcatus). Caylux.
Theridomys rotundidens Schlos. Mouillac.
Trechomys intermedius Schlos. Badh.
Nesokerodon Quercyi Schlos. Escamps.
Protechimys major Schlos. Escamps.
Theridomys gregarius Schlegel. Escamps.
Amphidozotherium Cayluxi Fil. Badh.
Peratherium Aymardi Fil. Caylux.
Thereutherium Thylacodes Fil. Badh.
Hyænodon Heberti Fil. Caylux.

Hyænodon vulpinum Gerv. Mouillac.
Cynodictis intermedius Fil. Escamp.
» compressidens Fil. Badh.
» leptorhynchus Fil. Badh.
Plesiogale mutabilis Pom. Mouillac.
Viverra angustidens G. St. Antoine.
Pseudorhinolophus typus Schl. Caylux.
Rhinolophus sp. Caylux.
Necrolemur antiquus Fil. Badh.
Python Cadurcensis Fil. Badh.

Aus dem eigentlichen Bohnerz ist wenig vorhanden, nur einzelne Knochen und Abgüsse, Zähne von Egerkingen und Yverdon ausgenommen. Erwähnenswerth ist ein gutes Handstück der Knochenbreccie von La Sarraz.

δ. Mainzerbecken. Der etwas unsicheren Stellung einzelner Glieder des Tertiärs vom Mainzerbecken halber, wurden sämmtliche Handstücke und Petrefakten aus dieser Region abgesondert und für sich aufgestellt. Aus manchen Handstücken des Mainzerbeckens können dessen verschiedene Stufen studirt werden. Die Versteinerungen lassen sich auch nach dem einschliessenden Gestein wohl einreihen. Es würde sich eine Vergleichung dieser Vorkommnisse mit unseren Jurapetrefakten als sehr wünschbar erweisen; nach dem hier vorhandenen Material können indessen nicht genügende Anhaltspunkte gewonnen werden.

b. Eocän der Südzone. Ooster'sche Sammlung. Aufgestellt sind nur wenige bessere Exemplare, welche zunächst die Nummulitenkalke vertreten. Solche gibt es aus verschiedenen Gegenden; sie sind meistens in den Schubladen aufbewahrt. Die Lokalitäten von Steinwang (Schrattenfluh), Sisikon (Kanton Uri), Blangg bei Yberg (Kanton Schwyz), nebst vielen anderen sind reichlich vertreten. *Die meisten wurden von de la Harpe bestimmt.* Die Echiniden wurden ausgiebig gesammelt. Die reichen Fundstellen von Gschwend, Blangg, Stockweid, Sauerbrunnen, alles bei Yberg, dann Trittfluh, Weistannenalp bei Einsiedeln, lieferten Herrn Ooster ein werthvolles Material. Sie wurden von Agassiz, Desor, de Loriol, Cotteau, sowie auch von Herrn Ooster selbst (Synopsis des Echinides des Alpes suisses), eingehend beschrieben und abgebildet. Man wird also hier viele Originale finden.

Die Nummulitenkalke der Meglisalp, Schwendi, Fähnern (Kanton Appenzell) führen wohlerhaltene Versteinerungen, welche Prof. K. Mayer mit denjenigen des Londonclays parallelisirt. Es wurde hier

eine kleinere Sammlung aufgestellt, das übrige ist in den darunterliegenden Schubladen aufbewahrt.

Von ausländischen Fossilien ist zunächst eine Sammlung prachtvoller Steinkerne aus dem Nummulitenkalke Aegyptens, von Herrn Maler Schmid gesammelt, vorhanden. Dieselben warten indessen einer näheren Bestimmung. Die italienischen Eocänversteinerungen des Vicentinischen (Ronca, Montecchio - Maggiore, San - Giovanni - Ilarione, Chiavone, Monte-Viale, Monte-Grumi bei Castel Gomberto), sowie von Palarea bei Nizza, sind in prachtvollen Reihen seiner Zeit durch Prof. Rütimeyer gesammelt worden. Es sind deren 7 wohlgefüllte Schubladen nebst einigen zur Schau aufgestellten Exemplaren vorhanden. Aus den bayrischen Alpen (Kressenberg) finden wir ferner schöne Seeigel, Gasteropoden und Acephalen, eine derjenigen von Yberg ähnliche Fauna.

Die eigentliche *eocäne Sammlung der Schweizeralpen* wurde nach den Fundorten in 45 wohlgefüllten Schubladen untergebracht. Wir finden hier schöne Suiten aus dem Kanton Unterwalden (Bürgenstock, Mutterschwandenberg, Beckenried, etc.), aus dem Kanton Uri (Sisikon, Grünewald), aus dem Kanton Schwyz (Rüti bei Studen, Trittfluh, Gross, Schwendberg bei Einsiedeln, die verschiedenen Fundorte bei Yberg etc.), aus dem Kanton Luzern (Pilatus, Steinwand, Scheibengütsch an der Schrattenfluh); dann die grosse Asbeute von Tschan aus verschiedenen Fundorten der Thunerseealpen. Besonders wichtig sind folgende Lokalitäten: Niederhorn (Grünenberg), Kohlerengraben bei Thun, Ralligholz bei Merligen (heruntergefallene Blöcke), Dallenfluh bei Sigriswyl, Leimbach am Hohgant, Mittaghorn zwischen Kanderthal und Adelboden, Steinweidli bei Lenk, Gadmenfluh, etc.

Die gesammte Bartonfauna wurde von Prof. K. Mayer (Umgebung von Thun) bearbeitet; es wurden besonders dessen Originale aufgestellt, das Uebrige in den Schubladen verwahrt.

Eine ähnliche Brackwasserfauna wurde in den Westalpen, Arrache (Savoyen), Dent de Morcles, Diablerets, Faudon (Hautes-Alpes) gesammelt; dieselben wurde indessen nur in wenigen Exemplaren aufgestellt, indem die Niederhornfauna für unsere Gegend reichhaltiger und wichtiger erscheint. Zum Vergleich wurde dann eine kleinere Sammlung gut erhaltener Conchylien des sogenannten Tongrien von Gaas bei Dax daneben aufgestellt.

Von den grösseren Exemplaren haben wir noch besonders schöne Conoclypen von Yberg, Bayern, etc., Strombus giganteus (Kressenberg), Fusus scalaris (Niederhorn), Nautilus regalis (Ralligholz), Zahn des

Carcharodon heterodon Ag. (Ralligholz), dann zahlreiche Fischplatten von Matt (Kt. Glarus) und vom Monte-Bolca hervorzuheben.

c. Miocän des Auslandes. Eine reichhaltige Sammlung des miocänen Wienerbeckens, der Gironde und der Touraine wurde durch Kauf angeschafft und zum Theil von Prof. K. Mayer bestimmt. Es wurden über 300 Arten schön erhaltener Conchylien, die durch zahlreiche Exemplare vertreten sind, aufgestellt, und ein ebenso wichtiges Material in den Schubladen untergebracht. Die Gasteropoden, worunter schöne Conus- und Cypræaarten, spielen hier die Hauptrolle. Doch liegt hier auch eine schöne Suite von Acephalen und Echinodermen vor, welche die nähere Bestimmung unserer gleichaltrigen Molassepetrefakten erlauben, indem man an denselben zugleich die Schalen und die Steinkerne studiren kann. Es würde uns zu weit führen hier die einzelnen Arten aufzuzählen — ein solcher Reichthum muss besichtiget werden. Grössere Exemplare sind weniger zahlreich, sie bestehen hauptsächlich aus Pecten und Austernschalen, welche uns in der schweizerischen Molasse wieder begegnen. Eine interessante Reihe grosser Echiniden, mehr als 20 Stück, sind vom Kalksberg bei Wien und von Ghizeh in Aegypten vorhanden (Letztere von Herrn Maler Schmid gesammelt).

Miocäne Versteinerungen sind auch von la Superga bei Turin vorhanden. Hier können wir den Reichthum an Cypræen und Conusarten bewundern, nämlich ungefähr 100 Species von Turin, dann 45 aus dem Bellunese. Wir haben meistens hier mit gefüllten und versteinerten Schalen zu thun, was ebenfalls von den turinischen Exemplaren gilt.

Andere fremde Fossilien finden wir in den Schubladen, gruppenweise nach dem Fundort zusammengestellt, so eine Reihe von der Insel Corsica, eine solche von Südfrankreich (Plan d'Arène bei Marseille), dann eine Suite von Barletta in Unteritalien, von Herrn Lombardi geschenkt, endlich eine ältere Sammlung (64 Stück) aus Portugal von Barraô und Casilhas (Südseite des Tejo).

d. Untere Süsswasser-Molasse und -Kalk. Hier finden wir wieder schweizerische Petrefakten, indem sowohl im Juragebirge als in der schweizerischen Hochebene Süsswasserconchylien die untersten Molasseschichten charakterisiren. Sie wurden zum Theil von G. Maillard in den Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft beschrieben und abgebildet, so auch einzelne Original-Exemplare des Berner Museums. Die repräsentirten Lokalitäten für den Süsswasser-

kalk sind folgende: Büsserach bei Laufen (Kt. Bern), Pont de Belmont bei Lausanne, Lutry (Kt. Waadt), Semsales, St. Martin (Kt. Freiburg). Die Fundstellen von Chézery und Versoix (Kt. Genf), welche ebenfalls Helix Ramondi führen, lassen sich von der unteren Süsswasser-Molasse nicht abtrennen.

Interessant, seiner häufigen Clausilien wegen, ist die Fundstelle des Lauenengrabens am Grüsisberg bei Thun. Was die Schnecken der Engehalde bei Bern anbelangt, so gehören sie gewiss der untern Süsswasser-Molasse an, und nicht der oberen, wie Maillard anzunehmen geneigt war. Ihr Erhaltungszustand ist indessen so schlecht, dass man aus diesen Formen wenig sichere Schlüsse ziehen kann. Dasselbe gilt auch von der Aarwangermolasse, die nebst vielen kleinen Helix, Neritinen und Unioarten enthält, welche näherer Bestimmung bedürften.

In derselben wurden auch einzelne Wirbelthierreste gefunden, so die Cistudo Rasoumowskyi Pict. et Humb. und einzelne Zähne und Säugethierknochen, welche für sich aufgestellt wurden, u. A. ein rechter Oberkiefer und eine Tibia von Palæochœrus Meissneri von Mey., Backzähne von Hippopotamus borbonicus Gerv., dito von Archæomys arvernensis, und eine prächtige Unterkieferhälfte von Anthracotherium hippoïdeum Rütim. — Die Rappenfluh bei Aarberg hat das Originalstück (1805) von 3 Molaren des Unterkiefers des Hyotherium Meissneri H. v. Mey., einen Backzahn des Palæomeryx Scheuchzeri Mey., ein Panzerstück der Emys Wyttenbachii Bourdet, die Stadtgrube Burgdorf einen linken Unterkiefer von Amphicyon lemanensis Pom. geliefert.

Eine an Säugethierüberresten reichere Lokalität der unteren Süsswasser-Molasse ist der Bumbachgraben bei Schangnau (Kt. Bern), welcher 1864 von Tschan ausgebeutet wurde. Aus einem grösseren Material, das in den Schubladen aufbewahrt bleibt, wurden die schönsten Exemplare neben den andern Säugethierknochen des Tertiärs extra für sich aufgestellt und von Prof. Th. Studer bestimmt. Es sei uns gestattet hier die Hauptstücke den Fachmännern vorzuführen.

Aceratherium Gannatense Duv.,	2 Unterkiefer.
Aceratherium incisivum Cuv.,	tibia, femur, humerus, radius, ulna, atlas, diaphyse, Schädelfragmente, Backzähne, Phalangen.
Anthracotherium sp.,	calcaneus, metacarpus, Phalangen, Backzähne.

Aus Rochette bei Lausanne sind Abgüsse vorhanden, so von dem grossen Originalstücke des Anthracotherium Valdense Kow. des Lausanner Museums. Doch besitzen wir auch eine Unterkieferhälfte des Aceratherium minutum Cuv. von dorther in natura nebst Kieferresten des Anthracotherium magnum Cuv. von Cadibona.

Die Anlage der neuen Strasse in der Engehalde bei Bern im Jahre 1850 brachte sehr wertvolle Versteinerungen zu Tage, welche zum Theil im grossen Wirbelthierkasten in der Mitte des paläontologischen Saales aufgestellt sind. Zunächst der Schädel des Aceratherium Gannatense Duv. (Protozoë helvetica II), der von Prof. Rütimeyer in den Mittheilungen der bernischen naturforschenden Gesellschaft 1860 beschrieben worden ist. Die Engehalde hat ferner einen Unterkiefer von Aceratherium Lausannense Lartet, dann Wirbel, Rippen, Ulna, Humerus, Molaren und Unterkiefer verschiedener Arten (A. Gannatense, incisivum, Lausannense) geliefert. Von den kleinen Säugethieren sind Unterkiefer- und Oberkieferfragmente des Palaeomeryx minor Mey. zu sehen.

e. Marine Molasse. Wichtig für unsere Sammlungen sind die fossilen Knochen des Muschelsandsteins. Solche sind als Bruchstücke aus Brüttelen zahlreich vorhanden. Es sei hier aus jener Lokalität erwähnt: Dinotherium giganteum Kaup., Milchzahn; Rhinoceros incisivus Cuv., Backzahn; Aceratherium minutum Cuv., Molaren; Hyotherium Meissneri v. Mey., Kieferfragment, astragalus, metacarpus; Listriodon splendens v. Mey., Kieferfragmente: Palaeomeryx minor v. Mey., scaphocuboid; P. Scheuchzeri, metatarsus. Aus einigen anderen Lokalitäten finden wir hier ebenfalls werthvolle Exemplare, so: Palaeomeryx Scheuchzeri, Unterkiefer von Gambach bei Rüschegg; Rhinoceros sp., pars pelvis, von Diessbach bei Büren; Halianassa Studeri, Schädel von Würenlos (Kt. Aargau), beschrieben und abgebildet in den Abhandlungen der schweizerischen paläontologischen Gesellschaft 1887; dergleichen, Kieferfragment vom Bannwald bei Zofingen; Delphinopterus Fockii Brot., Lendenwirbel, von Safneren bei Büren, abgebildet von Guthnick in den «*Mémoires de l'Académie de St. Pétersbourg*» *1875;* Schizodelphis canaliculatus, Original von H. v. Meyer *(Palæontographica VI, p. 45, Tab. VII, Fig. 4—5),* Oberkieferfragment von Zofingen, etc.

Knochen und Panzerstücke von Krokodilen und Schildkröten, Haifischzähne und Fischwirbel sind in grosser Menge aus dem Muschelsandstein verschiedener Lokalitäten gesammelt worden (Bucheggberg, Zofingen, Mägenwyl, Würenlos, Wabern, Ostermundingen, Rohrholz bei

Gerzensee, Brüttelen, Ins, etc.). Besonders interessant sind ein Hautschild von Trygon aus der marinen Molasse (Muschelsandstein) von Mägenwyl (Dr. Fankhauser) mit Dünnschliff (Prof. Baltzer, vide Berner Mittheilungen a. d. Jahre 1889, pag. 155), ein Schildkrötensteinkern von Bachmann 1878 zwischen Mühlethurnen und Riggisberg gefunden, und fossile Vogeleier von Emmenweid (Kt. Luzern), von Bachmann beschrieben in den Abhandlungen der schweizer. paläontologischen Gesellschaft. Zürich 1878.

Die Muscheln und niederen Thiere sind in grosser Menge, als mehr oder weniger gut erhaltene Steinkerne, meistens aus der weiteren Umgebung von Bern vorhanden. Dieselben haben Anlass zu den Zeichnungen des vortrefflichen Exkursionsbüchleins der Umgebung von Bern von Dr. Kissling, Bern 1891, gegeben. Das Museum besitzt eine ganze Vitrine voll Versteinerungen, nebst vielem Studienmaterial in den Schubladen, welche zu den Balanen, Gasteropoden (Conus, Cypraea pyrum Gm., Pyrula, Cassis, Cancellaria, Ficula, Pleurotoma, Fusus, Murex, Triton, Buccinum, Cerithium, Natica, Turritella, Sigaretus, Solarium, Trochus, Turbo, Dentalium, Calyptraea, Patella), Acephalen (Pholas, Pholadomya, Panopaea, Lutraria, Mactra, Thracia, Tellina, Fragilia, Polia, Solen, Corbula, Tapes, Venus, Cardium (12 Arten), Pectunculus, Lucina, Diplodonta, Leda, Arca, Modiola, Lima, Pecten, Pinna, Mytilus, Avicula, Ostrea), Würmern, Bryozoën, Asteriden und Echiniden gehören. Diese letzteren sind Asterias helvetica May. vom Lusberg (Luzern), Echinocardium Deickei Desor, vom Bausandstein in Ostermundingen. Erwähnenswerth ist auch eine gute Sammlung aus dem Randengrobkalk (Muschelsandstein) von Zollhaus, Zimmerholz und Klausenhof, an welchen die Schale theilweise erhalten ist und welche sich mit den Versteinerungen des Helvetians als gleichaltrig erwiesen haben.

f. Ober-Miocän. In den Vitrinen des Obermiocäns sind meistens nur Knochenfragmente, aus denen wir die untermiocänen und miocänen schon besprochen haben. Wir finden hier daneben aufgestellt: Abgüsse der zahlreichen Funde von La Chaux-de-fonds, welche für unsere Sammlung wichtig sind, nämlich: Rhinoceros minutus Cuv., Listriodon splendens v. Mey., Palaeomeryx Nicoleti H. v. Mey., P. Bojani H. v. Mey., P. Scheuchzeri H. v. Mey. Sie sind hier in einzelnen Knochen und Abgüssen von Zähnen vertreten. Von Eppelsheim sind Dinotheriumzähne, Aceratherium incisivum und Hipparion gracile in Abgüssen und ächten Zähnen, sowie ein rechter Oberkiefer des Aceratherium Gold-

fussi Kp. vorhanden. Ein Backzahn des Aceratherium incisivum Kp. aus der Juranagelfluh von Bressaucourt, mit dem umschliessenden Gestein als Beweis seiner Herkunft, wurde hier nur provisorisch untergebracht. Zum Obermiocän hingegen gehören wohl die Süsswasserbraunkohlenbildungen von Käpfnach (Kt. Zürich), welche in unserer Sammlung durch Mastodonzähne und Steneofiber Jägeri Kp. (Unterkiefer) vertreten sind.

Von Pikermi bei Athen erhielt die Sammlung aus dem Nachlass des Dr. Uhlmann sel. in Münchenbuchsee einzelne Fragmente (erhalten von Finlay 1869), so hauptsächlich Hipparion gracile Kp., Milchbackzähne, Oberkiefer, Backzähne, Phalangen, Astragalus, Tragoceros Pallasii Wagn., Schädelfragment mit Hörnern; Zähne von Cervus Pentelici Dames, Hystrix primigenia Wagner, Ictitherium sp., etc.

Die berühmte Lokalität Oeningen ist in allen Sammlungen durch ihre prächtige Fisch- und Insektenfauna, sowie durch Pflanzen vertreten. Aus der hier vertretenen Oeninger Fauna heben wir hervor namentlich: Lagomys Meyeri Tsch., ganzes Skelett auf Platte und Gegenplatte; Leuciscus Oeningensis Ag., und andere Arten; einen Abguss von Andrias Scheuchzeri Tsch.; einen solchen von Crocodilus Bueticonensis H. v. Mey; Vogelfedern, viele Insektenabdrücke und Anodontenarten etc., die ihrer näheren Bestimmung gewärtig sind.

Die Conchylien der oberen Süsswassermolasse, sowie diejenigen des oberen Süsswasserkalkes sind hier in zwei nebeneinander liegenden Schubladenreihen zusammengestellt. Es gibt aus der oberen Süsswassermolasse und den aargauischen Helicitenmergeln verschiedene Arten, die von Maillard bestimmt worden sind, so die charakteristischen Helix subvermiculata, inflexa, sylvestrina, Larteti, sylvana und oxystoma, Carinifex multiformis, var. rotundatus Sandb., Limnaeus dilatatus Noul., Planorbis Mantelli Dunk., Melanopsis Kleinii, Neritina picta, von Mammern und Berlingen (Thurgau). Andere Fundorte sind: Katzenstrebel bei St. Gallen, Uetliberg und Käpfnach (Zürich), Siggenthal, Obersiggen, Seon, Rued (Aargau), Locle (marnes rouges), Gansingen, Zeihen, Herznach, Wölfliswyl, Lezi (Helicitenmergel), Buacker bei Burgdorf, Sternenberg, Tschäppel bei Huttwyl (Bern) und Court (Jura bernois). In Court wurden schöne Schalen der Pholas Studeri Mer. in durchbohrten Geröllen (Jurakalk, Unterer Süsswasserkalk) der Dinotheriumsande gesammelt (Prof. B. Studer). Prächtige Unioarten sind diejenigen von Berlingen und Steckborn am Bodensee.

Die eigentliche Oeningerstufe weist viele Süsswassermollusken von Locle auf (von Prof. Jaccard gekauft), von zum Theil der vorigen Stufe ähnlichen Formen. Andere Jurafundorte, wie Sorvilier, Sornetan, Büsserach, Undervelier, Tramelan, Wölfliswyl sind durch einige wenige Exemplare vertreten. Eine grössere Sammlung des Süsswasserkalkes von Töplitz in Böhmen ist gekauft worden, dieselbe ist aber noch zu bestimmen. Auch von Steinheim und Heidenheim, Ulm und Ehingen in Württemberg ist eine reichere Schneckensammlung vorhanden, worin sich die schönsten Sachen, sowie zahlreiche Reihen (Planorbis multiformis) vorfinden.

Vom marinen Obermiocän sind 50 Arten des sogenannten Tortonian von Saubrigues und St-Jean de Marsacq bei Dax, und weiter 20 Species aus dem Astian, durch Prof. K. Mayer eingegangen.

g. Pliocän. Die Molluskenschalen des Pliocäns wurden hauptsächlich in Italien: Altavilla bei Palermo, Starza bei Puzzuoli, Melazzo in Sicilien, Savonna, Monte-Mario bei Rom, Parma, Piacentino, Astigiana seiner Zeit durch Dr. Rütimeyer gesammelt. Es gibt hier der Korallen 1, der Gasteropoden 13, der Acephalen 18 überfüllte Schubladen, nebst vielen Brachiopoden, die einer neueren Bestimmung zu unterziehen wären.

Einige amerikanische Sachen, so z. B. grosse Austern aus der Kalkbarranca des Rio Paraná bei Paraná, sowie eine kleine Sammlung pliocäner Conchylien von Argentinien, wurden von Herrn Adolf Methfessel aus Bern 1870 gesammelt.

G. Diluvium.

Wir langen bei der zoologisch reichsten Periode der Erdgeschichte an, welche ein weites Arbeitsfeld enthält. *Nicht nur Muscheln und Säugethierknochen, sondern auch besondere Vorgänge der Sedimentirung und Fossilisation, mannigfaltigere Erscheinungen des Naturlebens und die Anwesenheit des Menschen dürften unser besonderes Interesse erwecken.*

Wir wollen hier einige Andeutungen für die Anlegung einer Sammlung des Diluviums berühren und speziell die wichtigsten Schätze des Berner Museums aufzählen. Sie wurden meistens schon durch Fachmänner genau bestimmt.

a. Sammlung von Dr. Uhlmann † 1882.

(Dem Museum vermacht).

Höhlenfunde von Thäyngen. Rennthierzeit.

Cervus tarandus, viele isolirte Knochen. Lepus variabilis, tibia und mandibula. Tetrao lagopus, humerus, femur. Equus caballus, Molaren und Phalangen.

Caverne de Mas d'Azil (Ariège).

Equus caballus priscus: molares.
Bos priscus: molares.
Bos primigenius: molares.

Abri de Bruniquel (Tarn et Garonne).

Knochenbreccie.
Bos taurus: molares.
Cervus tarandus: astragalus, phalangi.

Caverne d'Yzeste (Basses-Pyrénées).

Knochenbreccie mit Unterkiefer von Equus.
Knochenbreccie mit Feuersteinsplittern und verarbeitetem Rennthierhorn.
Equus caballus: radius dexter, molares.

Grotte de Gonfaron près Draguignan (Var).
(Sammlung von Bonstetten-Rougemont.) (Von Herrn Ed. von Jenner ausgebeutet.)

Homo sapiens: mandibula, humerus, tibia dextra, femur, metatarsus.
Vespertilio sp.: humerus, femur, tibia.
Canis vulpes: tibia, humerus.
Lutra sp. radius, mandibula.
Meles taxus: mandibula, femur, tibia, ulna, scapula, pelvis, costae.
Ursus spelaeus: radius, ulna.
Bos taurus: molares, vertebrae.
Ovis aries: mandibula, molares, humerus, radius, metacarpus, femur, tibia, metatarsus, pelvis, scapula.
Capra hircus (fera?): mandibula, cornu, humerus, radius, metacarpus, tibia, metatarsus.
Cervus tarandus: radius.
Sus sp.: metatarsus, ulna.
Lepus timidus: humerus, radius, femur, pelvis.
Lepus cuniculus: humerus, femur, tibia, pelvis.
Gallus sp.: tarsus.
Anas sp.: tibia.
Anser segetum: humerus.
Aves diversae, Rana, Bufo.

Aus dem Nachlasse Uhlmann. (Fortsetzung.)

(*Von Herrn G. von Bonstetten - Rougemont gesammelt.*)

1) *Caverne d'Artigues (Var).*

Hyaena spelaea: maxilla sup. dextra, scapula sinistra.
Bos primigenius: mandibula, humerus, metatarsus, scapula, tibia,
Ursus spelaeus: canina, mandibula, vertebrae, radius, ulna, metacarpus, femur sin., tibia sin., rotula, calcaneus.

2) *Grotte de Roquefort (Var).*

Homo sapiens: Os frontale.
Capra ibex: metatarsus dexter.
Cervus tarandus: tibia dextra.

3) *Château double près Hyères (Var).*

Homo sapiens: mandibula, humerus, radius, ulna, scapula, os ileum, tibia sinistra, astragalus, calcaneus.

Reste des Menschen ferner aus der Grotta putrida bei Hyères.

4) *Caverne de Lherm (Ariège).*

Canis spelaeus: femur (Abguss).

5) *Grotte de Sourbanné zwischen Besançon und Baume-les-Dames.*

Ursus spelaeus: mandibulae (von einem jungen Individuum).

Als Prachtsexemplar ist, isolirt aufgestellt, ein grosses charakteristisches Aufsatzstück (von 60 cm. Durchmesser) der Knochenbreccie aus der Grotte des Eyzies (Dordogne) mit zahlreichen Knocheneinschlüssen und Feuersteinsplittern, ganz besonders erwähnenswerth. (Von Boban in Paris gekauft.)

b. Verschiedene schweizerische Funde. *)

1) *Hohliloch bei Twann.*

Sus scrofa, var. palustris, ovis aries, Capra hircus, etc. Zerschlagene Knochen und Kieferfragmente junger Thiere, wahrscheinlich Ueberreste einer gallo-römischen Opferstätte (mit viel Kohle und Asche, rohe Töpferwaare etc.). (Herbst 1875, E. von Fellenberg).

2) *Baulmes (Ct. de Vaud.)*

— Ossements d'homme et d'animaux, avec objets en bois de cerf et os travaillés. Silex (pointes de flèches), haches et marteaux

*) Wir schreiben hier einfach die Etiketten ab. R.

en pierre. Trouvés à Baulmes (Canton de Vaud), au pied des rochers de Baulmes, construction d'une nouvelle route, 1875, (Ed. Mabille).

3) *Cône de la Tinière près Villeneuve.*

— Ossements du cône moderne de la Tinière près Villeneuve, de la couche de 10′ dans la tranchée du chemin de fer, novembre 1856, (Morlot). (Voir ses mémoires): Sus scrofa, Cervus capreolus, Cervus elaphus.

4) *Caverne de Covatanne près Vuitebœuf (Jura vaudois).* (Ausgrabungen des Hrn. G. von Bonstetten-Rougemont in Valeyres sous Rances 1869 — 1870):

Ursus arctos: mandibula, vertebrae lumbar., costae, metacarpus, metatarsus, calcaneus, phalangi, ungues, cauda.
Canis lupus: metatarsus, ulna.
Canis vulpes: mandibula.
Felis catus: humerus (recent).
Sus scrofa domesticus: molares.
Ovis aries molares, femur, tibia, metatarsus.
Bos vitulus: radius, costae.
Bos taurus: costae.
Tetrao lagopus: humerus.

5) *Lehm quaternaire de Bellerive près Delémont.* (déc. 1874, A. Quiquerez.)

Cervus elaphus: cornu, vertebrae, humerus sinist., radius dexter, femur sinistr., astragalus, scapula, metatarsus.
Bos taurus: metatarsus, phalang. sin.
Equus caballus: molares.

6) *Caverne des roches de Courrendelin près Delémont.* (Age de la pierre au fer.) (A. Quiquerez.) *)

Equus caballus: scapula dextra.
Bos taurus: mandibula, molares, costae.
Cervus elaphus: maxill. sup. dextr., phalangi.
Sus scrofa: mandibul. dextr.
Meles taxus: ulna.

---

*) Entdeckt bei Anlass des Bahnbaues, jetzt zugeschüttet. Enthielt Artefacten verschiedener Zeitalter.

7) *Caverne de Liesberg.* (Dr. Thiessing.) *)

Bos primigenius: metatarsus, phalangi.
Bos taurus: astragalus, metatarsus.
Cervus elaphus: metacarpus, astragalus.

8) *Im Diluvialkies der schweizerischen Hochebene* sind zahlreiche Knochen des Murmelthieres vorgekommen. Solche gibt es von Niederwangen, gefunden 7 bis 8 Fuss tief im Kies; von Schüpfen (Amt Aarberg), aus der dortigen Kiesgrube; von Grafenried bei Fraubrunnen, von Burgdorf, von der Felsenau bei Bern u. v. a. O., allenthalben in verschwemmtem Gletscherschutt gefunden.

c. Verschiedene fremde Funde.

Kjökkenmöddings du Danemark.

(Os longs fendus pour en extraire la moëlle, et portant les traces d'instruments tranchants. Ossements d'oiseaux rongés. Vertèbres de hareng et de morue. Huîtres, sourdons, vignots, moules. Mâchoire humaine de l'âge de la pierre taillées, montrant les dents usées comme chez les Grœnlandais.) (Morlot.)

Werthvolle Sammlung von Moa-Knochenresten, gefunden mit menschlichen Artefacten, aus dem Thale des South-Rakaia, Süd-Insel, Neu-Seeland (Moa-Jäger-Lager).

(Erhalten im Tausch gegen eine Sammlung von Artefacten und Knochen aus steinzeitlichen Pfahlbauten des Bielersees von J. v. Haast † in Christchurch N. S.)

Diese Fundstücke sind bezeichnet:

Moa-bone point cave, and Moa hunters camp, South Rakaia-River, S. I. New-Zealand,

und bestehen aus den Knochen verschiedener Vögel als:

---

*) Ausserdem fanden sich Knochen von folgenden Thieren: Rennthier, Reh, Schaf, Ziege, Pferd, Wildschwein, Dachs, Hund, Wolf, Bär, Murmelthier, Biber, Maus und Hase.

Ferner wurde von Herrn Dr. Thiessing eine Höhle im Kaltbrunnenthale bei Grellingen entdeckt, welche Knochen folgender Thiere geliefert hat: Hirsch, Rennthier, Steinbock od. (Wild?) Ziege, Schaf, Hase, Auerochs, Bär, Wolf, Schneehuhn und Kolk- (Berg) Rabe.

Oligorius gigas. Stenorhynchus leptonyx. Euryapteryx rheïdes. Meionornis casuarinus. Meionornis didiformis. Arcotomphalus cinereus. Graculus punctatus. Anas superciliosa. Eudyptula undina. Graculus varius. Dinornis: Tracheenringe. Palapteryx crassus. Palapteryx elephantopus. Euryapteryx gravis. Canis familiaris: mandib. inf.	Die grösseren Knochen, namentlich tibia, femur, humerus, tarsus, metatarsus etc. sind offenbar von Menschenhand angeschlagen und zeigen Spuren von künstlicher Bearbeitung (Kritzen, Einschnitte, Schlageindrücke, etc.)

Wir erwähnen endlich noch folgende Knochen aus fremden Fundorten:

Ursus spelæus, ganzer wohlerhaltener Schädel, humerus und verschiedene Gebisse. Grotte de la Salpètriére près Ganges, Dep. de l'Hérault, France. (Dr. Thiessing.)

Megatherium Cuvieri, Desm.: Backzahn. Uruguay.
(Herr C. B. Posada, Montevideo.)

Aus der Slouperhöhle in Mähren.
(Prof. Makowski.)

Ursus spelaeus: caninae, molares, vertebrae, ulna sin., radius sin., tibia sin., rotula, calcaneus, naviculare, astragalus, phalangi.

Hippopotamus major. Nesti: Backzähne v. St.-Ciro bei Palermo.
(Dr. Rütimeyer.)

Rhinoceros etruscus. Falconer: Backzahn a. d. Schieferkohle von Leffe, Oberitalien. (Prof. Baltzer.)

Elephas primigenius (Mammuth). Verschiedene Knochen, theilweise mit Zeichen menschlicher Bearbeitung (Einschnitten etc.). Aus dem Löss des Morawathales in Mähren. (Dr. V. Gross, von Prof. Wankel erhalten.)

d. Schubladen. Viele Lössschnecken aus dem Rheingebiet der Schweiz, und namentlich aus zahlreichen glacialen Tuff-, Lehm- und Lössablagerungen im Kt. Bern. Besonders zu erwähnen ist eine reiche

Sammlung, die Dr. Jenny für seine Inauguraldissertation gebildet und bestimmt hat. Man findet weiter eine kleinere Süsswasserschneckensammlung aus der Seekreide von Moosseedorf (Kt. Bern). (Dr. Uhlmann.) Hier finden wir auch Repräsentanten einer pliocänen Muschelfauna aus Folla d'Induno bei Varese (Dr. Edm. v. Fellenberg und Prof. A. Baltzer). Eine unbestimmte Fauna (Tertiär oder Quartär) wurde von der Insel Guadeloupe erhalten, ferner von Dr. Schuttleworth: Handstücke des recenten Korallenkalkes aus Florida.

Ausserdem sind noch zahlreiche Knochen vorhanden: von Solutré (Pferd und Rennthier), aus der Grotta Mardola und Santo-Ciro bei Palermo (Dr. Rütimeyer), von Starzo bei Puzzuoli und aus den Höhlen von Mentone.

Endlich mag hier noch auf die reiche Sammlung von Knochen aus den Pfahlbauten der westschweizerischen Seen aufmerksam gemacht werden, welche in der *zoologischen Abtheilung* (im Treppenhause 3. Stock) aufgestellt ist.

H. Wirbelthierkasten.

Hier wurden die grösseren montirten Skelette und Skelettfragmente des Berner Museums anschaulich aufgestellt. Es möge unsere einfache Aufzählung zur weiteren Orientirung dienen.

Elephas primigenius Blm. Mammuth. Grosses Stosszahnfragment (ergänzt) aus verschwemmtem jüngerem Erraticum am Ramisberg unweit Grünenmatt. (Geschenk des Hrn. Sam. Stalder in Ramisberg, Emmenthal).

— Stosszahnfragment von Grellingen (Kt. Bern), Endstück.

— Dito von Rapperswyl (Kiesgrube) (Bern). (Dr. Uhlmann.)

— Vollständiger Stosszahn von Leimersheim (Baden), junges Individuum.

— Abguss eines Mammuthunterkiefers von Niederwenigen. (Geschenk des Hrn. Prof. A. Heim in Zürich 1892.)

— Einzelne Backzähne verschiedener Lokalitäten.

— Dito: radius dexter. Kiesgrube bei der Neubrück an der Hauptstrasse, 30' tief. (J. Bachmann, 1865.)

— Dito: tibia und femur, von verschiedenen Fundorten.

— Elephas Colombi Lart.: pelvis, radius, ulna, femur, vertebrae, aus Mexico. (Hr. F. Bürki.)

— Elephas primigenius: femora. Sibirien? (Hr. F. Bürki.)

— Mastodon Humboldti Cuv. Argentinien. Unterkieferabguss. (Geschenk des Hrn. Santiago Roth.)

— Rhinoceros tichorhinus, Unterkiefer aus der Kiesgrube bei Rapperswyl (Kanton Bern).

— Ursus spelaeus, ganzes Skelett aus der Slouperhöhle, Mähren. (Ankauf durch Prof. Makowski in Brünn.)

— Dito: Schädel von Lherm (Ariège). (Sammlung von Bonstetten-Rougemont.)

— Hyaena spelaea Goldf.: Ganzer Schädel. Kiriteiner Höhle in Mähren. (Prof. Makowski).

— Cervus tarandus L.: Geweihfragmente aus der Kiesgrube bei Rapperswyl. (Auf Carton befestigt.)

— Dito: Geweihstange aus einer Kiesgrube bei Langenthal. (Auf Carton befestigt).

— Megaceros euryceros Ald.: Schädel des Weibchens, aus Limerick County, Irland. (Aus dem Nachlass des Hrn. F. Bürki, 1882.)

Montirtes Skelett eines erwachsenen männlichen Megaceros euryceros, eine Geweihschaufel künstlich imitirt. (Geschenk der Herren R. und A. Bürki 1882.)

— Dinotherium giganteum Kp.: Unterkiefer-Milchgebiss von Mont-Chaibeut bei Delsberg. (Geschenk der HH. R. und A. Bürki, 1882.)

— Halitherium Schinzi Kp.: Ganzes Skelett mit Ergänzung durch einen Schädel aus Gyps. Aus dem Dinotheriensande von Flonheim (Rheinhessen). (Im Tausche von Prof. Dr. Koch in Darmstadt erhalten.)

— Hier sind auch der Schädel des Anthracotherium Valdense, Abguss des Lausanner Originales und der werthvolle, gut erhaltene, und neuerdings aus dem Gestein möglichst vollständig heraus gearbeitete Schädel des Aceratherium Gannatense Duv. der Engehalde bei Bern 1850, von denen oben die Rede war, aufgestellt.

Im Treppenhause prangt ein wohlerhaltenes Geweih mit Schädel des Megaceros euryceros. (Geschenk der HH. R. Pigott und E. v. Jenner-Pigott (1892).) Dr. v. F.

L. Rollier.