Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 41 (1856)

Protokoll: Protokoll der Section für Mineralogie und Geologie

Autor: Studer, B. / Rütimeyer

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: 15.07.2025

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

3. PROTOKOLL DER SECTION FÜR MINERALOGIE UND GEOLOGIE.

Sitzung vom 26. August 1856,

Morgens 8 Uhr in der Aula des Museums.

Präsident: Herr Prof. B. Studer von Bern.
Secretär: Herr Prof. Rütimeyer von Basel.

1) *Herr Prof. Fischer* aus Freiburg hält einen Vortrag über die mineralogische Zusammensetzung der Urgebirgsgesteine des Schwarzwaldes, insbesondere über die Verbreitung der triklinoëdrischen Feldspathe (Oligoklas u.s.w.) in denselben. Es war ihm gelungen, denselben vermöge dessen Zwillingsstreifung in den meisten Graniten, in vielen Gneissen, in vielen Porphyren, zumal den glimmerhaltigen sogenannten granitartigen Porphyren nachzuweisen. Die Farbe des Oligoklases sticht oft schon deutlich ab von derjenigen des Orthoklases; im Allgemeinen fand Herr Fischer in Graniten neben weissem Orthoklas den Oligoklas gleichfalls weiss, selbst wasserhell, oder grünlich oder roth, oder aber neben röthlichem Orthoklas den Oligoklas farblos oder weiss, grünlich oder gleichfalls roth. In den genannten Porphyren bemerkte er, dass die Farbe der Grundmasse durchweg viel näher mit jener des Oligoklases, als mit der des Orthoklases übereinstimmt. Die Eintheilung der Granite nach G. Rose in eigentliche Granite und Granitite fand Herr Fischer auf dem Schwarzwald eben so wenig zutreffend, als Hausmann für diejenigen des Harzes. Zuletzt legte er noch Handstücke von Titanit haltigem syenitischem Granit aus dem südlichen Schwarzwald, von dem Granat haltigen glimmerschieferartigen Granit von Wittichen mit Oligoklastafeln und endlich ein krystallinisches Stück dieses letzten Minerals von St. Wilhelmsthal bei Freiburg vor.

2) *Herr Prof. Studer* spricht über das Vorkommen und die Vertheilung der Mineralien in der Umgebung des Gotthard. Es zeigt sich eine wesentliche Verschiedenheit in der Vertheilung derselben in dem eigentlichen Granit oder Protogin der Alpen und in den verschiedenen Schiefern, welche denselben umhüllen. Im eigentlichen Alpengranit finden sich neben Feldspathen vorzugsweise Bergkrystall, Rauchtopas, Flussspath. Selten oder nie zeigen sich dagegen die Flussspathe in den den Granit umgebenden Schiefern. Ziemlich häufig sind sie in dem Granit der Finsteraarhornmasse, während sie in der Gotthardmasse fast fehlen, oder doch eine äusserst beschränkte Rolle spielen, und meistens liegen die Lagerstätten in der Nähe der höchsten Spitzen, an fast unzugänglichen Stellen. Viel reicher an Mineralien sind dagegen die den Granit umgebenden Schiefer, in welchen eine Menge Fundorte berühmt geworden sind, und ihr Vorkommen ist daselbst in ganz auffallender Weise an Gangverhältnisse geknüpft. So finden sich die wasserhellen Apatite und Zeolithe vom Gotthard nicht im eigentlichen Protogin, sondern auf Euritgängen, welche den Granit durchziehen; ebenso zeigen sich der Titanit, Apatit etc. von Schipsius, Sella u. s. w. gebunden an Gänge von Hornblendgestein, welche diese ganze Granitpartie durchziehen, und auch hier bereits im Bereich der den Granit umgebenden Schiefer. In gleicher Weise liegen die Fundorte von Tavetsch, mit Sphen, Rutil etc., nördlich von Sedrun, in einem Hornblendgestein, welches sich am Südrand des Grimselgranits durchzieht. Auch andere Stellen, südlich von Sedrun, mit Anatas und Brookit sind an die metamorphischen Schiefer gebunden, obschon daselbst keine Gänge bemerkt werden. Gelangt man von da wieder auf den eigentlichen Granit in der Kette des Dödi, so fehlen die genannten Mineralien, und statt dieser stösst man wieder auf Flussspathe, und am jenseitigen Abhang, im Maderaner-

thal, ist der Glimmerschiefer wieder ganz mit granitischen Gängen durchzogen, und sofort treten wieder Zeolithe, Rutil und eine Menge anderer Mineralien auf, am häufigsten im sogenannten Griestobel.

3) *Herr Ph. de la Harpe* macht aufmerksam auf die Weise, in welcher in neuster Zeit Herr Sharpe die erratischen Erscheinungen in den Alpen zu erklären und an die Stelle der allgemein angenommenen Wirkung früherer Gletscher successive Erhebungen der Alpen aus einem Meere zu setzen gesucht hat, dessen successive Niveaus durch allgemein verbreitete Erosionslinien, Terrassenbildung und Alluvialanhäufungen bezeichnet sein sollten, die man in der Schweiz seit langem ganz andern Ursachen zuzuschreiben gewohnt ist. (Quarterly Journal XII, part. 2, Pg. 102.) In der dadurch angeregten Discussion weisen die Herren Desor, Merian, Studer, Escher die Unhaltbarkeit der Sharpe'schen Ansichten nach. Die Existenz früherer ausgedehnter Gletscher ist seit vielen Jahren nicht mehr in Frage gestellt; nur über ihre obere Grenze herrschen noch verschiedene Meinungen. Herr Desor zeigt, wie schon Hugi in dem verschiedenen Aussehen der Felsflächen über und unter den einstigen Gletscherlinien fälschlich einen Beweis für das Dasein verschiedener Gebirgsarten zu finden glaubte, die er mit dem Namen Granit und Halbgranit belegte; wie ferner A. Schlagintweit unter dem Einfluss der von v. Buch und auch vom Redner in der That an einzelnen Stellen wie am Escherhorn, nachgewiesenen Existenz einer grossen schaligen Structur des Alpengranits, diese vielfach verwechselte mit der davon gänzlich unabhängigen Erscheinung der Rundhöcker, welche sich indes nicht nur an Granit, sondern auch an Kalkgebirgen findet, wie z. B. an der Dent de Morcles, was hinlänglich zeigt, dass diese Erscheinung nicht etwa an die Structur der Felsarten gebunden ist. Die nemlichen Erscheinungen sind überdies über den ganzen

Norden von America und Europa verbreitet, und die Terrassen von Alluvium, die Herr Sharpe als Beweise der Erzeugung jener Flächen durch ein Meer benutzt, sind deutliche Zeugen, dass eine Wasserbedeckung erst auf die Gletscherzeit und ihre Schliffwirkungen folgte.

Herr P. Merian zeigt, dass die Thatsache des Mangels an Fossilien während jener langen Periode die ganze Frage beseitigt. Die Verwechslung von miocenen Petrefacten des Berner Museums, von Court, mit pleistocenen Fossilien ist übrigens ein Verstoss, der genügend gegen die Sorgfalt der Sharpe'schen Untersuchungen spricht.

Herr Studer erwähnt auch die Form der durch Gletscher erzeugten Oberflächen, die von der durch Wasser erzeugten völlig verschieden ist; Gletscher erzeugen convexe Höcker, während das Meer concave Aushöhlungen bildet.

Herr Escher macht endlich als Gegenbeweis gegen Hrn. Sharpe auch die Thatsache geltend, dass an der Stelle, wo das von dem letztern supponirte Meer liegen sollte, sich niemals Blöcke finden, sondern nur in allen Seitenthälern, welche in die angeblich marine Erosionsfläche ausmünden, und frägt auch, wie Herr Sharpe die frontalen Moränen zu erklären versucht.

4) *Herr Rütimeyer* legt der Versammlung fossile Reptilienknochen aus dem Keuper vor, welche von Herrn Gressly in der Nähe von Liestal gefunden worden sind. Die Lageverhältnisse sind von Herrn Gressly in folgender Weise angegeben: Von oben nach unten:

1. Lias; eine Folge von Schichten mit Gryphea arcuata, Ammonites Bucklandi, Cardinia sulcosa, Terebratula vicinalis und triplicata, Crinoiden etc. etc. — Im Ganzen 14,8 Fuss.
2. Keuper.
   a. Röthliche Thone mit Alaunschiefer wechselnd. 1',5 bis 1',8.

b. Blättrige Mergel mit dünnen Sandsteinstreifen, mit Fischschuppen und Knochentrümmern, oft ersetzt durch einen groben Sandstein mit Quarzgeröll und einer groben Knochenbreccie von Fisch- und Saurierresten, Coprolithen etc. 0',7 bis 0',8.

c. Gefärbte Mergel, oft von einem dolomitischen, grobeckigen Zellgewebe durchwirkt; darin unregelmässige feste Knauer und die grossen Reptilienknochen. 4',6 bis 5',6.

d. Dolomitische Mergel mit Stücken fossilen Holzes von 1 bis 2 Zoll Dicke, und grauer klüftiger Dolomit. 4 Fuss.

Die Knochen sind: 1. Ein Kopf von Femur von 27'' Umfang und muthmasslicher vollständiger Länge von etwa 3 Fuss, die Grösse eines Schenkelkopfs vom Elephant übertreffend. 2. Stücke, von welchen das eine als obere Hälfte des linken Humerus bestimmt worden, nebst einem nach der Angabe von Herrn Gressly dazu gehörigen untern, stark verletzten Gelenkstück, das Ganze auf eine Länge des Humerus von 2 Fuss deutend. 3. Eine Finger-Phalanx, sehr gut erhalten und von der Form von Phalangen grosser Pachydermen. 4. Eine ebenso gut erhaltene Nagel-Phalanx, die von einer colossalen Kralle bekleidet sein musste. 5. Ein biconcaver Wirbel, dessen geringe Grösse auf einen Schwanzwirbel schliessen lässt, ferner mehre Stücke von Fuss- oder Handwurzelknochen, und endlich eine enorme Knochenschuppe, von rhombischer Form mit grobrunzliger Oberfläche.

Es verweisen diese Knochen das Thier, dem sie angehörten, in die Gruppe der pachypoden Reptilien oder Dinosaurier, unter welchen das Genus Plateosaurus H. v. M. einen ähnlichen Femur, doch von weit geringerer Grösse, Zanclodon und Iguanodon ähnliche Phalangen geliefert haben. Von Plateosaurus Engelhardti von Herolsberg bei Nürnberg, dem dasselbe wohl am nächsten steht, ist es indes nicht

nur durch weit bedeutendere Grösse, sondern auch durch osteologische Charaktere verschieden und daher als neu den bisherigen Pachypoden anzureihen. Für dasselbe wird der Name Gresslyosaurus ingens vorgeschlagen. *)

5) *Herr Bläsi* von Olten weist eine Reihe Petrefacten aus dem braunen Jura des Cantons Solothurn vor.

6) *Herr P. Merian* zeigt der Gesellschaft einige von Herrn Prof. Kölliker von Würzburg geschenkte Exemplare des Pentacrinus europaeus aus den schottischen Meeren, die bekanntlich den Jugendzustand von Comatula darstellen.

7) *Herr Desor* spricht über die Eintheilung der Echiniden. Während die grössern Gruppen nach Lage des Anus, Anwesenheit der Zähne etc. leicht zu unterscheiden sind, mehren sich die Schwierigkeiten der Eintheilung in gleichem Mass, als man zu kleinern Gruppen absteigt. Anhaltspunkte bietet hier die Zahl der Reihen von Ambulacralplatten und deren von der Zahl abhängige Form. Alle pelaeozoischen Echiniden haben mehr als zwei Reihen dieser Platten, welche dadurch hexagonale statt pentagonale Form erhalten. Fernere Gruppen stützen sich auf die Anwesenheit oder den Mangel an radiärer Symmetrie im Bereich der Genitalplatten, noch andere auf das Grössenverhältniss zwischen Ambulacral- und Interambulacralplatten. Die Resultate dieser Untersuchungen hat Herr Desor in den Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft von Neuchâtel bekannt gemacht.

8) *Herr Mösch* legt eine von ihm geologisch colorirte Specialkarte des Cantons Aargau in $1/50000$ (topographische Karte von Michaëlis, Stahlstich) vor, und knüpft daran einige Mittheilungen, betreffend den weissen Jura des Aargau. Derselbe ist als eine Localbildung zu betrachten und theilt sich in folgende durch Facies und Fauna gut geschiedene Etagen:

---

*) Statt Dinosaurus Gresslyi cf. Bibl. univ. de Genève. Archives. Sept. 1856, p. 53.

a. Lacunosa-Schichten mit den aus dem schwäbischen weissen Jura bekannten Fossilien.
b. Effinger Schichten, den Impressathonen Schwaben's verwandt.
c. Geissberg-Schichten, dem Terrain à chailles ähnlich.
d. Cidariten-Schichten, mit dem weissen Jura E am meisten übereinstimmend.

Die Geissbergschichten, bisher zum Portland gerechnet, hält Herr Mösch für älter als Portland, von welchem im Aargauer Jura nichts zu finden ist.

Herr Köchlin-Schlumberger giebt an, vom Geissberg Petrefacten des Kimmeridgien zu besitzen, allein Herr A. Escher bestätigt die Ansichten von Herrn Mösch. Herr Mösch legt ferner folgende neue Echinodermenspecies vor: Dysaster faba Des. und Möschi Des. aus dem Ornatenthon, Acrosalenia elegans Des. aus dem Discoideenmergel. Holectypus Zschokei Des. aus den Effinger Schichten. Nucleolites Renggeri Des. aus dem Hauptrogenstein. Rhabdocidaris princeps Des. und argoviensis Des. aus dem weissen Jura.

9) Nach einer Pause von einer halben Stunde hält *Herr Pidancet* einen Vortrag über die Zusammensetzung der äussern Juraketten in der Gegend von Besançon mit Vorweisung einer geologischen Karte dieser Gegend. Er macht besonders aufmerksam auf die verschiedene Entwicklung der Triasbildungen in den Vogesen und in der Umgebung von Salins.

10) *Herr Cartier* legt einige Wirbelthier-Reste aus dem schon durch eine neue Species von Anthracotherium bekannt gewordenen Fundort von Aarwangen, in der untern Süsswassermolasse des Cantons Bern vor. Es sind Schädelstücke und Zähne eines kleinen Nagers und eines Insektenfressers.

11) *Herr Lardy* zeigt eine Reihe von Petrefacten von Val d'Orbon am Fuss der Diablerets, nebst pflanzlichen

Ueberresten aus dem Sandstein von Taviglianaz. Die vorgewiesenen Petrefacten gehören dem Gault an, der nach der Bemerkung von Herrn Studer sich weit mehr nach Osten erstreckt, als man bisher glaubte, wahrscheinlich bis nach der Umgebung der Gemmi. Herr de la Harpe fügt hiezu einige Bemerkungen über die Lagerungsverhältnisse in Val d'Orbon.

12) *Herr Prof. Heer* giebt einen Ueberblick über die gegenwärtige, durch eine Menge neuer Fundorte bereicherte Kenntniss der tertiären Flora der Schweiz. Dieselbe steigt bis jetzt auf circa 700 Species, wovon 662 genau bestimmt und ungefähr 30 noch unsicher sind. Ein wichtiges Resultat beim Ueberblick dieser Species ist, dass die verschiedenen Abtheilungen der Tertiärperiode scharf begrenzte Floren haben, in welchen in aufsteigender Linie auch ein Aufsteigen zu höhern organischen Formen erkennbar ist. Von den drei Abtheilungen des schweizerischen Tertiärbeckens enthält die mittlere, marine Stufe nur 33 grösstentheils terrestrische und also eingeschleppte Species, während die untere Süsswasserstufe 352, die obere 386 Species zählt, wovon 332 allein in Oeningen. Herr Prof. Heer beschreibt des nähern die Flora mehrerer neuer Fundorte aus der obern Süsswasserstufe, besonders Locle, woher durch Herrn Jaccard 67 Species. bekannt geworden, Schrotburg im Hegau und Günsburg in Bayern, alle drei durch ihre Aehnlichkeit mit der Oeninger Flora ausgezeichnet.

Eine längere Discussion wird hiebei angeregt durch die Frage von Herrn Merian, ob die Flora der Süsswasserbildungen von Locle nicht eine Abtheilung derselben in die Stufen gestatte, welche in der Molasse des Schweizerbeckens bekannt sind. Die Bestimmung einiger Conchylien von Locle durch Herrn Sandberger lässt glauben, dass daselbst auch die untere Süsswassermolasse vertreten sei, die unmittelbar dem Tongrien aufliegt. Aus der Discussion, an welcher

sich die Herren Studer, Desor, Nicolet, Greppin betheiligen, ergiebt sich, dass sich in Locle zwei Süsswasserbildungen unterscheiden lassen, wovon die eine derjenigen des Rheinthals parallel ist, während erst die zweite höhere die von Herrn Heer mit Oeningen verglichenen Pflanzen enthält. Die tertiären Etagen von Locle und Lachauxdefonds sind demnach folgende: 1. Das Tongrien, das an vielen Stellen im Jura sich unter der Süsswassermolasse findet, und unter welchem Herr Greppin in der Gegend von Delsberg noch ein unterstes Terrain fluvio-terrestre annimmt, dem Gyps von Montmartre parallel. 2. Eine untere Süsswasserbildung, welche Lophiodonten enthält. 3. Eine starke marine Zone, Falunien. 4. Eine obere Süsswasserbildung mit Palaeomeryx und den von Herrn Prof. Heer genannten Oeningerpflanzen.

13) *Herr Lang* legt einen langen Extremitätenknochen aus dem Portland von Solothurn (Hypoptérocérien) vor, der einem Saurier anzugehören scheint.

14) Von *Herrn Apotheker Jaumann* in Appenzell wird eine in 1 bis 1½ Fuss starken Gängen in Torfmooren bei Gonten, Canton St. Gallen, vorkommende schwarze, weiche Masse eingesandt, die nach der Analyse von Herrn Prof. Schweizer hauptsächlich aus Humussänre bestehen soll und identisch ist mit dem Doplerit von Haidinger.

15) *Herr Merian* zeigt aus dem bisher durch seine Armuth an organischen Ueberresten bekannten bunten Sandstein der Umgebung von Basel zwei wohl erhaltene Fischabdrücke, welche dem Genus Palaeoniscus nahe zu stehen scheinen.

16) *Herr Gressly* hält einen Vortrag über zwei von ihm angelegte Durchschnitte behufs der Tunnelbauten in Val de Travers.

17) *Herr Rütimeyer* weist an einem der Versammlung vorgelegten Unterkiefer (rechte Hälfte) von Anthracotherium aus der untern Süsswassermolasse von Aarwangen,

der die ganze Zahnreihe in vollständiger Erhaltung zeigt, einige bisher unbekannte Verhältnisse des Zahnsystems dieses Genus nach, und begründet zugleich die Aufstellung einer neuen, sehr gut charakterisirten Species für das vorliegende Fossil, unter dem Namen Anthracotherium hippoideum. (S. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel, Heft III 1856.)

18) *Herr Urech* legt einige Säugethierknochen aus einem Kalktuff am Hallwyler-See vor. Es sind Unterkiefer und Extremitätenknochen von Meles Taxus, ferner vom Genus Canis (ob Vulpes oder familiaris, bleibt in Frage gestellt), und ein Stück eines untern Gelenkkopfs vom Humerus eines grossen Klauenträgers, wahrscheinlich Hirsch. Doch scheinen diese Knochen nicht fossil zu sein.

19) *Herr Desor* schlägt im Namen einer im Verlauf dieses Sommers zusammengetretenen Vereinigung von schweizerischen Geologen vor, folgende Nomenclatur zur Bezeichnung einiger in verschiedenen Gegenden der Schweiz verschieden bezeichneter physikalisch - geographischer und topographischer Begriffe allgemein zu adoptiren, was auch durch Handmehr einstimmig geschieht.

Roches moutonnées .	Nollen oder Rundhöcker.
Moraine	Gandeck.
Moraine frontale . .	Gletscherwall.
Moraine médiane . .	Gufferlinie.
Crêt	Grat.
Cluse ou Gorge . . .	Clus.
Impasse	Sackruns.
Ravière	Riese.
Lapiaz	Karrenfeld.
Emposieu ou Entonnoir	Trichter.
Fondriére	Pinge.
Creux ou Cirque . .	Circus oder Kesselthal.
Combe	Combe.

Val ou Vallon . . .	Mulde.
Vallée	Thal oder Flussthal.
Voûte	Gewölbe.
Bief	Brühl.
Flanquement	Hang.

Die Sitzung wird um 3½ Uhr geschlossen.

---

4. PROTOKOLL

der

Sitzung der Section für Zoologie und Botanik.

Unter dem abwechselnden Präsidium der Herren Prof. Heer und Meisner.
Secretär: Herr Gustav Bernoulli, Med. Dr.

1) *Herr Prof. Heer* von Zürich spricht über eine fossile Pflanze von Oeningen, von der er ein gut erhaltenes Exemplar vorweist. Sie hat ein scheidiges Deckblatt und einen doldenartigen Blüthenstand; Kelchblätter sind drei, Blumenblätter wahrscheinlich sechs und Karpellarblätter zwei vorhanden. Die Pflanze gehört demnach höchst wahrscheinlich zu den Monokotyledonen und scheint eine besondere Gattung in der Familie der Inneagineen zu bilden; am nächsten ist sie mit Scheuchzeria verwandt.

2) *Herr Prof. Wydler* von Bern hält einen Vortrag über die Inflorescenz von Cynanchum Vincetoxicum, den er durch schematische Zeichnungen erläutert. Aus den Gesetzen der Blattstellueg, die er für die vorliegende Pflanze entwickelt, beweist der Vortragende, dass Cynanchum einen terminalen und nicht einen axillaren Blüthenstand habe, und dass demnach jedes Stengelglied als eine besondere Axe, nicht