Zwei geologische Notizen aus der Umgebung von Pruntrut

Autor(en): **Thiessing**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): **- (1871)**

Heft 745-791

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-318864

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Dr. Thiessing.

Zwei geologische Notizen aus der Umgebung von Pruntrut.

(Vorgetragen den 2. Dezember 1871.)

Die Stratigraphie der Gegend von Pruntrut ist so einfach und die von Thurmann in seinem Werk „Les soulèvements jurassiques“ gegebene Serie von Profilen so übersichtlich und meist so genau, dass es überflüssig erscheinen möchte, meinen Notizen ein einleitendes Wort darüber vorauszuschicken. Aber auch die einfachste Sache muss gekannt sein, und Thurmann's Arbeit dürfte sich nicht in Jedermann's Bereich finden; darum die folgenden Zeilen zur Orientirung (Vergleiche auch Studer, Geol. d. Schweiz, Bd. II., p. 322).

Pruntrut liegt auf dem Vereinigungspunkt von vier kleinen Thälern, Pr.-Fontenois, Pr.-Damvant, Pr.-Alle, Pr.-Courchavon-Delle. Das Flüsschen Allaine (auch Alle) schlängelt sich durch die beiden letztern, um bei Montbéliard den Doubs zu erreichen, während der intermittirende Ausfluss des Hexenloches, Creuxgenaz, eines entonnoirs zwischen Courtedoux und Chevenez, das zweite bewässert. Die Erhebungen, welche dieses Kreuzthal bilden, betragen im Durchschnitt 100 Meter über dem Thalniveau, also etwa 500 über dem Meere. Schöne Wiesen bedecken überall den Alluvialboden. Stellt man sich nun beim Schloss auf, welches den Rücken an den Fahy lehnend, Stadt und Umgebung beherrscht, so bietet sich folgende geologische Landschaft dar: Hinter uns bilden, von rechts nach links, die virgulischen, pteroze-

rischen und astartischen Schichten den von prachtvollen Wäldern bedeckten Fahy: vor uns, jenseits der Stadt, erheben sich die kleinen astartischen Hügel Banné rechts, etwas links davon Perche und Ermont, mit theilweiser Bekleidung durch das Pterozerien; noch weiter nach links, jenseits der Allaine, steigt langsam unter pterozer. und virg. Schichtenresten das Astartien empor, die Fortsetzung des diesseitigen Nordostabhanges des Fahy. (Erst 20 Minuten unterhalb der Stadt bei Pont d'Able sous les Côtes, bis wohin das Gefälle des Flüsschens 10 Meter beträgt, erhebt sich allmälig die unterste hier vorkommende Schichte, der Korallenkalk). Im Hintergrund lagert sich die Montterriblekette vor uns hin, die lange Mauer, welche unsern Bezirk nach Frankreich hinüber stösst, die erste grosse Schwierigkeit, mit welcher diesseits die Jurabahn zu kämpfen hat. Dieser bis auf 1000 Meter steigende Höhenzug bietet nun schon ein ganz anderes Erhebungsbild dar; ein oolitischer Dom, selber nur beim eigentlichen Montterrible geborsten und da das liasische und triasische Thälchen bildend, trägt oben nur noch die vielfach zerklüfteten und zerrissenen Reste des Korallenbandes, welche meist als senkrechte Wände über dem unten zu Tage tretenden Oxfordmergel emporragen. Der Uebergang vom Korallenkalk zum Oxfordien bildet das terrain à Chailles, oder Hypocorallien, welches so reiche Fundorte darbietet.

In unmittelbarer Nähe von Pruntrut tritt das Pterozerien, bald in seinen obersten Schichten, epistrombien, bald als Mergel, zone strombienne, und bald als hypostrombien sehr fossilienreich zu Tage; ebenso das Virgulien, ebenfalls in den 3 von Thurmann angenommenen fast regelmässigen Abtheilungen; aber der Astartenkalk wurde bis jetzt eigentlich nur sehr unvollständig beob-

achtet, z. B. in seinen Polypenschichten; erst dieses Jahr hat uns ein Ausschnitt der Linie Pruntrut-Delle eine Reihe interessanter, fossilienreicher Schichten blosgelegt, welche mir den Anlass zu der folgenden Notiz gegeben haben.

Von diesem Ausschnitt weg durchschneidet die Bahn den Alluvialboden bis unterhalb Pont d'Able, durchbricht dort den harten Korallenkalk, das Oxfordien mitten im Tunnel leicht streifend, und folgt nun der Allaine, hin und wieder noch die korallinischen Schichten einschneidend, bis sie zwischen Boncourt und Delle, im Tertiärgebiet der französischen Bahn sich anschliesst.

I.

Die Schichten des Astartien, am Fuss des Fahy, bei Pruntrut, wie sie durch einen Eisenbahnausschnitt blosgelegt worden sind. Die Reihenfolge fängt von unten an, die Dicke ist in Metermass angegeben.

Der Astartenkalk zeigt sich da

1. Leicht mergelig, weissgrau.
2. Grau, dünn geschichtet 1. 30
   Ostrea.
3. Compakt, unregelmässig geschichtet, körnig 5. 50
   Terebratula humeralis.
   Trigonia suprajurensis.
   Mytilus.
   Nerinea Bruckneri.
   Rostellaria ?
   Ostrea.
4. Grauer Mergel . . . . . — 80
   Mytilus perplicatus.
   Ostrea.

5. Weiss, compakt, aber vielfach gerissen . —. 90
6. Grau, mergelig, körnig . . . . . —. 59
7. Röthlich grau mit nierenförmigen Knollen nach oben 3. 50
   Grosser Zweischaler.
8. Braun, mergelig, mit Knollen . . . 2. —
   Pecten rigidus.
   Lucina Elsgaudiae.
   Natica turbiniformis.
   Natica hemisphaerica.
9. Compakt, blau gegen innen, oberer Theil etwas locker 2. 20
   Hemicidaris Stramonium.
   Ostrea bruntrutana.
10. Grau, blättrig, nach oben fester . . 4. 30
11. Grauer blättriger Mergel mit durchziehenden festen Schichten 13. 50
   Pecten rigidus.
12. Abwechselnd Mergel und fester Kalkstein 9. 75
   Pycnodus.
   Belemnites astartinus Et.
   Serpula.
   Nerinea.
   Cerithium.
   Phasianella striata.
   Turritella astartina Grepp.
   Rostellaria.
   Pleurotomaria.
   Trochus astartinus Th.
   Turbo princeps.
   Turbo.
   Natica.
   Bulla suprajurensis.

Patella sequana Grepp.
Astarte minima.
Trigonia.
Cardium fontanum Et.
Mytilus longaevus Ctj.
Gervillia.
Lithodomus socialis Th.
Lima astartina Th.
Pecten rigidus Gressly.
Anomya monsbeliardensis Ctj. ?
Ostrea bruntrutana.
Ostrea multiformis.
„ sequana Th.
„ Coutejeani Et. ?
Terebratula humeralis.
„ Gesneri Et ?
Cidaris florigemma.
Cidaris.
Hemic. Stramonium.
Pseudodiadema hemisphaericum.
Glypticus hieroglyphicus.
Glypticus integer. ?
Pygurus tenuis.
Apiocrinus Meriani.
Apiocrinus similis ?
Rhabdophyllia flabellum.
Stylina.
Montlivaultia.
Confusastrea dianthus.

13.	Fest geblättert	3. 40
14.	Compakte Schichten, bis Bellevue . .	60. —
	Pycnodus	107. 75

Pinna ampla.

Mytilus subpectinatus,
Mactromia rugosa.
Pholl. Protei.
Trochus.
Terebratula humeralis.

II.

Fossile Knochen aus der Umgegend von Pruntrut.

Sind auch sonst die Umgebungen unseres Städtchens reich an Petrefakten, besonders aus der Pterozerenstufe, so hatten doch unsere Geologen wenig von Knochenüberresten zu sagen gewusst. Ausser einigen Zähnen ist in ihren Schriften nichts angeführt, ist in unseren Sammlungen (bekanntlich enthält die Kantonsschulsammlung auch diejenige Thurmann's) nichts vorhanden, mit Ausnahme von Schildkröten. Es dürfte daher eine kurze Mittheilung über meine Funde, sowie über die meines Kollegen Ducret, einiges Interesse bieten.

1. In einer eigenthümlichen, später noch genauer zu untersuchenden Sandschichte, welche eine jedenfalls über 10 Meter tiefe Lücke des Virgulien ausfüllt, fand ich bis jetzt über 1200 verschiedene Zähne, wovon:

   5 Exemplare von Strophodus;
   79 „ „ Sauriern, jedenfalls einige Telosaurus, Polytychodon;
   40 „ „ Haifischen;
   12 „ „ Lepidotus laevis:
   1100 (elfhundert) Exemplare von Pycuodus (affinis?); sowohl von der Hauptreihe, als von den runden.

Viele sind noch zu bestimmen. Ferner besitze ich von da:

4 Haifischwirbel, 1 flachen Fischkiefer ohne Zähne, aber die Zahnlöcher sind sichtbar; verschiedene Knochen und mehrere Schuppen. In der höchstens 2 Zoll dicken Schichte, welche allein Fossilien enthält, kommen hin und wieder vor die Ostrea virgula, eine andere kleine Muschel, und wahrscheinlich unbestimmbare Seeigelstacheln. Die Ausgrabung ist ziemlich mühsam und gefährlich, da der Sand nur stellenweise fest geschichtet ist und man beim Vorwärtsgraben von Zeit zu Zeit kleinere und grössere Sandlawinen löst.

Ein Muster von diesem Sand ist beigelegt.

2. Drei einzelne, schöne Saurierzähne, der eine aus dem Astartenmergel von Montignez, die zwei andern, Machimosaurus Hugü, aus dem Strombien von Courgenay.
3. Sehr schöne Pycnodus- und Gyrodus-Zähne aus dem Virgulien von Courtedoux.
4. Mehrere noch unbestimmte Knochen aus d. Strombien.
5. Im Parisien, gompholite jurrassique, bei Bressaucourt, 1 grossen Backenzahn von einem Dickhäuter; zum ersten Mal in dieser Gegend gefunden, wie unter Nr. 7.

Herr Ducret besitzt:

1. Eine sehr schöne Kinnlade des Pycnodus affinis aus dem Strombien.
2. Mehrere Zähne des Lepidotus laevis, Astartien.
3. 1 Kieferfragment sammt Zähnen des Gyrodus, Callovien.
4. 2 Saurierwirbel aus dem Virgulien.
5. Schuppen des Lepidotus laevis.

6. 2 Schildkröten, Emys;
7. 1 Kinnlade von einem Dickhäuter, aus den Parisien von Bressaucourt.
8. Fischabdrücke aus der Tertiärschichte unmittelbar unterhalb des argile à Dinotherium, zu Bonfol. Die betreffende Mergelschichte erinnert Hrn. D. an den fischreichen Flysch der Savoyeralpen.

Alb. Benteli.

Die atmosphärischen Niederschläge in den 7 Hauptflussgebieten der Schweiz.

(*Mit 2 Tafeln.*)

(Vorgetragen den 29. April 1871.)

Die hydrometrische Commission der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft beschäftigt sich, wie bekannt, damit, die Abflussverhältnisse der schweizerischen Flussgebiete möglichst genau zu ergründen. Hiezu war erforderlich:

1. Die Einführung eines einheitlichen Wasserstandsbeobachtungssystems.
2. Eine Reihe genauer Flussmessungen.

Ausserdem aber machte die Commission sich noch zur Aufgabe, die Verhältnisse der Abflussmassen der verschiedenen Flussgebiete zu den betreffenden Niederschlagsmengen zu erforschen, um aus den Verschiedenheiten dieser Verhältnisse allfällige Schlüsse ziehen zu können bezüglich der Einwirkung der topographischen, geologischen und Culturbeschaffenheit der Gebiete auf ihren Abfluss. Zu obigen zwei Aufgaben gesellte sich demnach eine dritte:

3. Die Bestimmung der Niederschlagsmengen per Flussgebiet.