Beiträge zur Kenntnis der Flora und Fauna der Lettenkohle von Neuewelt bei Basel

Autor(en): **Leuthardt, F.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **7 (1901-1903)**

Heft 2

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-155911

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

Weit verbreitet ist auch eine räthselhafte, von L. Duparc[1] unter dem Namen *matière colloïde* signalisierte isotrope Substanz, die oft auffällige dunkle Flecken im Gestein bildet. Der Art ihres Auftretens und ihren Eigenschaften nach möchte ich sie als ein Zwischenglied zwischen Serpentin und Chlorit oder als ein inniges Gemenge beider auffassen.

Neben der mineralischen Umwandlung her geht eine sehr intensive, rein mechanische. Sie bringt im normalen Dunit zunächt undulöse Auslöschung des Olivin, dann Mörtelstruktur und Flaserstruktur hervor und erzeugt endlich daraus, zusammenwirkend mit der Serpentinisierung den für die Geisspfadserpentinmasse charakteristischen Blätterserpentin, der dem ganzen Gneisskontakt entlang die äusserste Hülle der Masse bildet.

Geologisches Institut der Universität Basel, 12. August 1901.

Beiträge zur Kenntnis der Flora und Fauna der Lettenkohle von Neuewelt bei Basel.

Von Dr. F. Leuthardt (Liestal).

Die Fundstelle wurde Ende der Vierzigerjahre von Prof. Peter Merian in Basel entdeckt; es sammelten dort im Jahre 1853 Oswald Heer und Escher von der Linth, später in den Siebenzigerjahren beide Greppin, Vater und Sohn, der so früh verstorbene Dr. Geigy und in letzter Zeit Pfarrer Jenny in Mönchenstein, und der Autor, so dass ein bedeutendes Material von fossilen Pflanzen in den Sammlungen liegt.

Stratigraphie. Der Aufschluss liegt im Bette und an beiden Ufern der Birs, welch letztere die ca. 45° nach Westen einfallenden und annähernd NS streichenden Schichten schief zum Streichen anschneidet. Bei günstigem Wasserstande ist

[1] L. Duparc et L. Mrazec, Note sur la serpentine de la vallée de Binnen, *Bulletin de la Société française de Minéralogie*, tome XVI, N° 8, 1894.

vom Hangenden zum Liegenden flussaufwärts vorgehend folgendes Profil zu beobachten:

13. Rote Mergel, knollig brechend	?
12. Bunter, dünnschiefriger, leicht spaltender Dolomit	4^m6
11. Dickplattiger, gelber Dolomit	2^m00
10. Gelber Zellendolomit und Kalk und Bitterspatdrusen	6^m00
9. Braunroter, leicht zerbröckelnder Dolomit .	0^m20
8. Mergeliger Sandstein mit kleinen Löchern .	6^m80
7. Lettenschiefer mit vielen grauen, bis handbreiten Dolomitbändern, zu unterst mit *Estheria minuta* und Bivalen	4^m50
6. Zähe plastische Lettenschicht	0^m10
5. **Oberer Pflanzenhorizont:** Blaugraue bis dunkle Lettenschiefer, oben schlechter, unten besser geschichtet, reich an wohlerhaltenen Pflanzenresten, unten durch ein fingerdickes Kohlenband begrenzt	1^m00
4. Dünnschiefriger, kohliger Sandstein mit schlecht erhaltenen Pflanzenresten, hauptsächlich *Pecopteris Steinmülleri* . . .	11^m00
3. Dickplattiger grauer, glimmeriger Sandstein mit schlecht erhaltenen Pflanzenresten und Kohlenfetzen	1^m00
2. **Unterer Pflanzenhorizont:** Mehr oder weniger sandige Lettenschiefer mit wohlerhaltenen Pflanzen	20^m00 ? ca.
1. Roter, grauer, dolomitischer Mergel . .	?

Die *Flora* der Lettenkohle von Neuewelt wurde in der 1877 erschienenen *Flora fossilis Helvetiae* von Oswald Heer einlässlich behandelt; das seither gesammelte Material liefert vielfache Ergänzungen, sowie auch einzelne neue Arten.

Wie aus dem Profile hervorgeht, finden sich zwei Pflanzenhorizonte: ein oberer, circa 1 Meter mächtiger und ein unterer von bedeutend grösserer Mächtigkeit. Beide sind durch eine Sandsteinzone getrennt.

Liste der Pflanzen.

	Oberer Horizont	Unterer Horizont	
Filices.			
Merianopteris (Pecopteris) augusta, Heer, in verschiedener Varietät .	+	+	häufig.
Merianopt Rütimeyeri, Heer . .	+	?	»
Pecopteris Steinmülleri, Heer . .	+	+	»
Pecopteris (Palaeogleichenia Leuth) gracilis, Heer	+	—	selten.
Pecopteris fructif. nov. sp. . . .	—	+	»
Pecopteris nov. sp. viell. Sphenopt. Birsina, Heer	+	—	sehr selten.
Danaeoptis marantacea, Pr. . .	+	?	ziemlich häufig.
Taeniopteris cfr. angustifolia, Schenk	+	—	selten.
Camptopteris serrata, Kurr . . .	+	—	sehr selten.
Clathropteris reticulata, Kurr. . .	+	?	selten.
Clathrophyllum Meriani, Heer . .	?	+	sehr selten.
Asterocarpus Meriani, Heer . .	+	+	selten.
Bernoullia heterophylla, Heer . .	+	+	»
Rhacophyllum pochyrhachis, Heer (*Incert. sed.*)	+	+	»
Equisetaceae.			
Equisetum arenaceum, Jaeger . .	+	+	sehr häufig.
» platyodon. Brgn. . .	?	+	sehr selten.
Cycadeae.			
Pterophyllum Jaegeri, Brgn. . .	+	+	sehr häufig.
» longifolium, Brgn. .	+	+	»
» brevipeune, Kurr. .	+	+	häufig.
» pulchellum, Heer. .	+	+	selten.
(?) » Greppini, Heer . .	+	?	»
(?) » Meriani, Heer . .	+	+	
Coniferae.			
Baiera furcata, Heer	+	+	sehr häufig.
Voltzia heterophylla, Schimper .	?	+	sehr selten.
Widdringtonites Keuperianus, Heer		+	»
Glumiflorae.			
Bambusium Imhoffi, Heer . . .	+	+	häufig.

Die Farne bilden an Artenzahl den Hauptbestandteil der Flora von Neuewelt. Von ungefähr der Hälfte kennen wir die sporentragenden Fiedern, welche in ihrem Baue von den sterilen verschieden sind und ihre Träger im System zu den tropischen Gleicheniaceen, Marattiaceen und Cyatheaceen verweisen.

Pecopteris gracilis, Heer, hat sich durch ihre äusserst schön erhaltenen Sporangien als eine ächte Gleichenie herausgestellt, wir schlagen deshalb für sie den Genusnamen *Palaeo gleichenia* vor.

Die beiden wichtigsten Filices sind *Merianopteris augusta*, Heer, und *Merianopteris Rütimeyeri*, Heer, beide durch die Form ihrer Segmente und die Verzweigung der Blattspindel wohl unterschieden; sie gehörten wahrscheinlich zu den Baumfarnen.

Nebst dem überaus häufigen *Equisetum arenaceum*, Jaeger, bilden die Pterophyllen die Charakterpflanzen der Lettenkohle. Bei dem reichen, zur Verfügung stehenden Material ist es schwer, die drei Formen *Pt. Jaegeri*, *Pt. longifolium* und *Pt. brevipeune* scharf abzutrennen.

Ich glaube, in dezimeterlangen, zapfenartigen Gebilden die männlichen Blütenzapfen der Pterophyllen gefunden zu haben.

Von den drei Coniferenarten ist die höchst sonderbare, mehrfach dichotom verzweigte Nadeln oder Blätter tragende *Baiere furcata* ungemein häufig. Eigentümlich dreiteilig gabelige Gebilde, die zu ährenartigen Blütenstauden beisammen stehen, betrachte ich als die ♂ Blüten von Baiera.

Tierreste.

Von Tierresten fehlt in den Pflanzenschichten fast jede Spur. Unmittelbar über dem oberen Pflanzenhorizont liegt in einem thonigen Dolomit folgende kleine Fauna:

Anoplophora cfr. lettica, quenst.
Lucina Schmidi Glinitz.
Mytilus sp., junge und alte Exemplare, vielleicht zwei verschiedene Arten.
Estheria minuta, Goldf.
Gyrolepis cfr. tenuistriatus.

Die Schalen der Mollusken sind vollständig entkalkt.