

STUDIEN IM GEBIETE DER PERMFORMATION BÖHMENS.

VERFASST VON
PROF. DR. ANT. FRIČ.

ARCHIV FÜR DIE NATURWISSENSCHAFTLICHE
LANDESDURCHFORSCHUNG BÖHMENS,
BAND. XV. NR. 2.

MIT 40 ABBILDUNGEN.



PRAG 1912.

KOMMISSIONVERLAG VON FR. ŘIVNÁČ. — BUCHDRUCKEREI DR. ED. GRÉGR A SYN.

INHALT.

Vorwort	3
Neue Beiträge zur Kenntniss der Permformation bei Böhmisch Brod	5
Neue Aufschlüsse an der Bahn zwischen Lomnitz a. P. und Libuň	12
Uebersicht der neuerdings bei Lomnitz, Košťálov, Liebstadt vorgekommenen Petrefakten	16
Neue Vorkommnisse aus der Gegend von Neupaka und Bad Bělohrad	19
Ueber die Araucaritenstämme in der Umgebung von Pecka	23
Die Gegend von Unter- und Oberkalná und Hermannseifen	25
Umgebung von Braunau, Oelberg, Ruppersdorf und Ottendorf	27
Die Permformation zwischen Rakonitz, Schlan und Laun	30
Die Permformation nördlich und westlich von Pilsen	37
Umgebung von Budweis. Ueber Gerölle von permischen versteinerten Hölzern in den Diluvialablagerungen bei Budweis	40
Anthracit führende Permablagerungen bei Budweis	41
Ueber den Fundort von Psaronien bei Mühlhausen bei Tabor im südlichen Böhmen	41
Verzeichnis der bisher in der böhmischen Permformation aufgefundenen tierischen Reste	45

.



VORWORT.

Während meiner Begehungen zur Erkennung der böhm. Kreideformation, hatte ich vielfache Gelegenheit auch interessante Profile der Permformation aufzunehmen und diese sind in meinen Tagebüchern zerstreut und könnten leicht der Vergessenheit anheimfallen. Ich gab dieselben einem jungen strebsamen Manne, Herrn Joh. Jos. Daněk zur Disposition und derselbe benützte einige in seiner Arbeit, die im Archive für Landesdurchforschung veröffentlicht wurde. *)

Es war meine Absicht durch ihn eine übersichtliche Darstellung der Permformation Böhmens verfassen zu lassen in der Form, wie es meine Studien über die böhm. Kreideformation sind. Leider raffte ihn der Tod fort, bevor er zur Fortsetzung des Begonnenen schreiten konnte. Seit der Zeit wurden viele neue Daten in meinem Werke Fauna der Gaskohle verzeichnet und viel Material in den Sammlungen unseres Museums deponiert.

Da nun wenig Aussicht vorhanden ist, eine neue jüngere Kraft zur Lösung der oben angedeuteten Aufgabe zu gewinnen und einer solchen Arbeitskraft eine dauerhafte Stellung zu verschaffen, so entschloss ich mich selbst das Geplante zu versuchen.

Es soll sich in folgendem nicht um eine erschöpfende stratigraphische Darstellung der Permformation handeln sondern nur um Notierung der petrefactenführenden Schichten und deren Inhalt, und zwar aus dem Grunde, um das Beobachtete der Vergessenheit zu entreissen.

Viele der zu beschreibenden Lokalitäten sind seither unzugänglich geworden, manche Bergwerke sind aufgelassen; aber hingegen haben Bahn- und Strassenbauten sowie neue Schürfe viel Interessantes aufgeschlossen.

Manche neue Funde bearbeitete ich in meinem Werke: *Palaeozoische Arachniden* und im ersten Bande der *Miscellanea palaeontologica*.

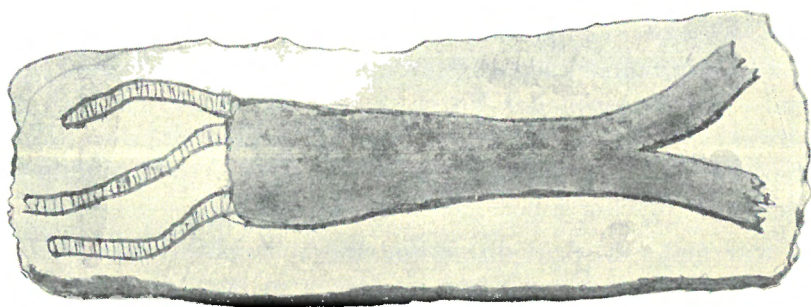
*) Studien über die Permformation Böhmens, Band XI. No. 6.

Die wichtigsten in letzter Zeit acquirierten Sachen werde ich in nachfolgendem vorläufig abbilden und kurz beschreiben.

Zum Schlusse dieser Studie füge ich ein vollständiges Verzeichnis der tierischen Reste bei, die bisher in der Permformation Böhmens vorgefunden wurden.

Prag, im Jänner 1912.

Dr. A. Frič.



Skizze des entblössten Stamme der *Sigillaria denudata* mit 3 Wurzeln (Artesia), entworfen nach der Entblössung von Herrn Kopecký jun.

Neue Beiträge zur Kenntnis der Permformation bei Böhmisch Brod.

Die Umgebung von Böhmisch Brod wurde vor kurzem durch den strebsamen, leider bald verschiedenen Lehramtskandidaten Joh. Jos. Danöck beschrieben. *)

Seit der Zeit sammelte und beobachtete in dieser Gegend Herr Kopecký, Staatsfunktionär in Böhmisch Brod.

Demselben verdanke ich mehrere Entdeckungen, über die ich hier berichten will.

Zuerst erhielt ich Nachricht von der Auffindung eines riesigen Baumstammes in einem Steinbruche nördlich von Neudorf (Nová Ves) bei Böhmisch Brod.

In einem lange verlassenen Steinbruche auf der Anhöhe »Na vrších« (Parcelle 161) an einem hochgelegenen Punkte von 265 *m* Seehöhe wurde in der Tiefe von 4 *m* im permischen Arkosensandstein **) ein Stamm von *Sigillaria denudata* entblösst.

Derselbe lag in der Richtung von Nordost nach Südwest und hatte eine Länge von 5 *m*.

Die Oberfläche des Stammes ist mit 2 *cm* breiten Längsrippen geziert, an denen man aber kein weiteres Detail wahrnehmen kann.

Der vordere Teil des Stammes teilt sich dichotomisch.

Am Grunde gewahrte man 7 *cm* breite und 4 *cm* dicke Wurzeln, von denen eine wohlerhaltene die Länge von 45 *cm* besitzt.

Deren Oberfläche ist quer gerunzelt und zeigt 7 flache Furchen, die 3 *mm* breit sind und 10—15 *mm* von einander entfernt liegen.

Der Querschnitt dieser Wurzeln ist oval (Fig. 3).

Diese Wurzeln sind bisher als eine selbständige Gattung *Artisia* beschrieben worden. Demnach ist hier zum erstenmale die Zugehörigkeit der *Artisia* zu *Sigillaria* nachgewiesen.

*) Archiv für Landesdurchforschung Band XI. Nr. 7.

**) Der Sandstein ist eine glimmerige Arcose und ähnelt bei flüchtiger Betrachtung auffallend den Quaderbänken der cenomanen Perucer Schichten, welche weiter nördlich bei Kaunice und Vyšerowice aufgeschlossen sind.



Fig. 1. Ein Teil des Riesenstammes von *Sigillaria denudata* von Neudorf bei Böhm. Brod.
 $\frac{1}{10}$ nat. Grösse.



Fig. 2. (Artisia.) Fragment der Wurzel von *Sigillaria denudata*.
 $\frac{2}{3}$ nat. Grösse.

In der Nähe des Stammes fand der Sohn des Herrn Kopecký ein Stück der Rinde, welche wohl dieser Art angehören dürfte, die in dieser Gegend vorkommt. Die Blattnarben stehen dicht neben einander und es wird das Stück aus dem unteren Teile des Stammes herrühren, während das von Göppert abgebildete Fragment aus einer oberen Partie herrühren dürfte.

Beim ersten Besuche des Fundortes hatte ich hauptsächlich zur Sorge, die Ueberführung eines Teiles des riesigen Stammes, welcher vom Besitzer des Steinbruches, Herrn Prokúpek, unserem Museum geschenkt wurde, nach Prag einzuleiten, was viel Mühe und namhafte Kosten beanspruchte. Acht Männer hatten zu tun, um das etwa 8 M. Centner schwere Fragment aus der Tiefe zu heben und auf den bereitstehenden

Wagen zu fördern, auf dem es per Axe direkt auf den Hof des Museums geschafft wurde.

Ich bin Herrn Kopecký für die Beihilfe bei dieser mühevollen Expedition zu grossem Danke verpflichtet.

Am 30. August 1911 besuchte ich den Steinbruch abermals in der Hoffnung, dass bei der herrschenden Trockenheit das Lager des Stammes zugänglich sein wird, aber ich fand, dass in der neueren Zeit in dem Steinbruche weiter gearbeitet wurde und die ursprüngliche Stelle, wo der Stamm lag, nicht mehr zugänglich ist.

Ausser der erwähnten *Sigillaria* fanden sich in dem Steinbruche noch Calamiten, Blätter von *Cordaites* und grosse Äste, die wahrscheinlich einem *Araucariten* angehören.

Der zweite wichtige Fund war die Auffindung eines Lagers von schwarzem

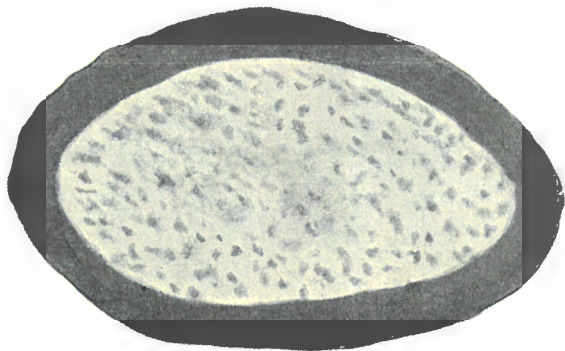


Fig. 3. Querschnitt der Wurzel von *Sigillaria denudata*. Nat. Grösse.



Fig. 4. *Sigillaria denudata*,
Goeppert. Rindenstück von
Neudorf bei Böhm. Brod.
Nat. Grösse.

Kalkstein ganz nahe südlich von Böhmisch Brod.

Auf der Anhöhe »Na Skalce« kam Herr Řehák bei der Ausgrabung einer Grube zur Compostbereitung auf ein Kalklager von 77 cm Mächtigkeit.

Das von mir aufgenommene schematische Profil (Fig. 6) lässt folgende Schichten erkennen.

1. Rote tonige Schichten ohne organische Reste.

2. Schwarze Kalksteinbank von 77 cm Mächtigkeit mit Resten von *Stegocephalen* und grossen Wedeln von *Neuropteris conferta*, ganz ähnlich wie bei Ottendorf in Braunau.

Zur Fig. 5:

- a) Bank schwarzen Kalksteines.
- b) Braune Schiefer mit Eisenkonkretionen.
- c) Walchienschichten.
- d) Rötliche Schichten mit sparsamen Pflanzenresten.
- e) Rote Sandsteine mit Quetschgebilden.
- f) Schichten mit Kalkkonkretionen.

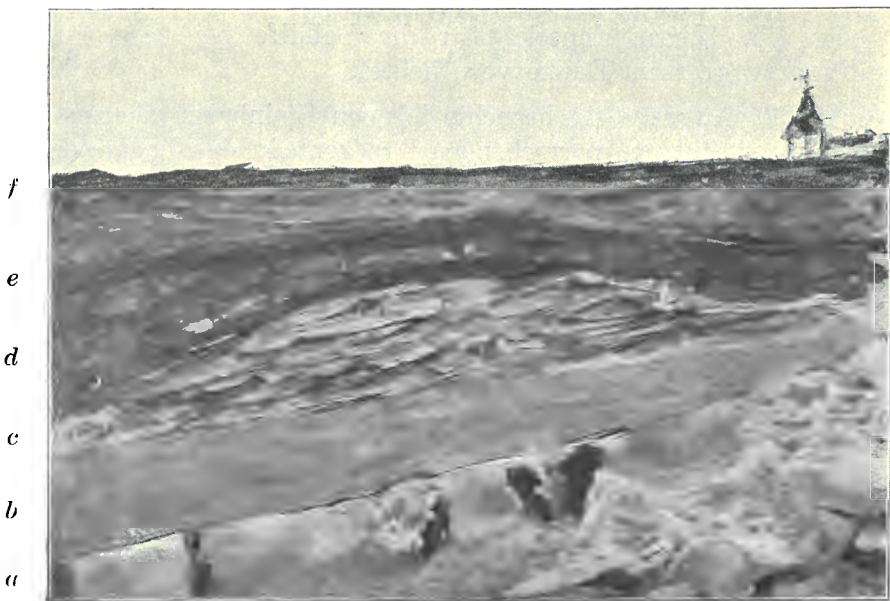


Fig. 5. Photographie des Steinbruches. Südlich von Böhm. Brod.
(Südlich vom Kirchhof.)

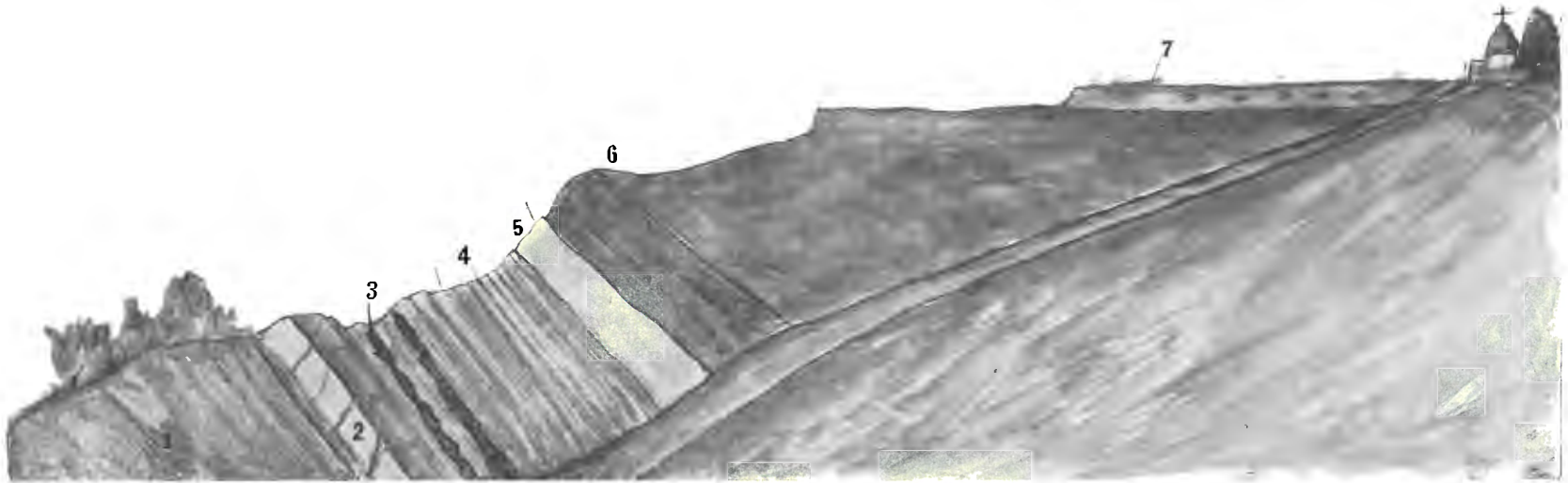


Fig. 6. Schematisches Profil des Steinbruches »Na Skalce« südlich von Böhm. Brod.

1. Rote tonige Schichten ohne org. Reste.
2. Schwarzer Kalkstein (wie bei Ottendorf) mit *Cyathites confertus*,
Fischen und Stegocephalen.
3. Braune Schicht mit Eisenkonkretionen.
4. Braune Schicht mit zahlreichen Walchien.
5. Rote Schicht mit spärlichen Pflanzenresten.
6. Rote Sandsteine mit Walchien und Quetschgebilden.
7. Ackerkrume mit zahlreichen Kalkkonkretionen.



Fig. 7. *Quetschgebilde* aus dem roten Sandstein südlich von Böhm. Brod. Nat. Grösse.

3. Braune Schichte mit Eisenkonkretionen.

4. Braune Schichte mit zahlreichen Walchien. Darin wurde ein 15 mm grosses Exemplar von *Archiscudderia Kopeckyi* (Fig. 9) gefunden.

5. Rote Schicht mit spärlichen Pflanzenresten.

6. Rote Sandsteine mit Walchien und etwas näher bei der Stadt mit sehr verschieden geformten Quetschgebilden (Fig. 7), deren Deutung bisher ganz rätselhaft ist.

7. Ackerkrume mit zahlreichen Kalkconcretionen.

Die beschriebene Kalkbank fällt gegen Norden ein und zieht sich östlich bis nach Přistoupím, wo man

Fragmente derselben beim Ackern beobachten kann.

Eine Analyse, welche mir gefälligst bei der Cementfabrik in Podol durchgeführt wurde, ergab.

CaO	. . 52'66
MgO 0'53
CO ₂ 43'47
Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ 0'75
	<hr/>
	99'32%
Glühverlust 44'04%

Ich fand vor Jahren schon nördlich von Böhm. Brod im flachen Tale hinter Stolmiř herumliegende Platten von schwarzem Kalkstein, konnte aber keine Spur von organischen Resten darin entdecken.

Aus den braunen Walchiaschichten entstammen:

Kehlbrustplatte? eines *Branchiosaurus*. (Fig. 10c.)

Walchia, sehr häufig.

Ein Myriapode *Scudderia Kopeckyi*. (Fig. 9.) Vergr. 6mal.

Der schwarze Kalkstein vom Fundort »Na Skalce« lieferte folgende organische Reste:



Fig. 8. *Stegocephalen-Unterkiefer* aus dem schwarzen Kalkstein von Böhm. Brod. Nat. Grösse.

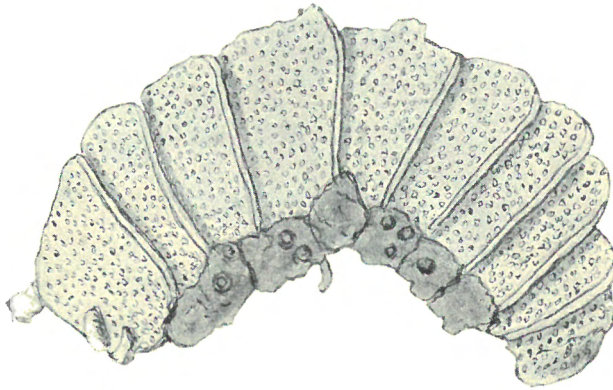


Fig. 9. *Archiscudderia Kopeckyi* aus den Walchiaschichten von Böhm. Brod. Vergr. 12mal.



Fig. 10. a) *Estheria paupera* Fr. — b) *Amblypterus*-Schuppe. c) *Branchiosaurus*? Kehlbrustplatte?

A. Thierische Reste.

1. Unterkiefer eines Stegocephalen (Fig. 8), der seiner schlanken Form nach der Gattung *Nyřania* angehören dürfte.
2. Fischkoprolithen und Schuppen.

B. Pflanzliche Reste.

3. *Neuropteris conferta* in grossen Wedeln, ganz so wie in Ottendorf bei Braunau.
4. *Calamites gigas*. Grosse Exemplare.



Fig. 11. a) Bepanzerter Zweig eines Calamiten. Nat. Grösse. — b) Derselbe 6mal vergrössert. — c) Calamites mit gepanzerter Epidermis.

5. *Calamites tessellatus* Fr. Dieser Calamit ist mit einer Rinde versehen, welche aus kleinen unregelmässigen Körnern einer glänzend schwarzen Masse besteht und auffallend den Schuppen von *Acanthodes* ähnelt. (Textfigur Nro. 11.)

Neue Aufschlüsse an der Bahn zwischen Lomnitz a. P. und Libuň.

Durch den Bau der Bahn zwischen Lomnitz und Libuň wurden durch Einschnitte zwischen der Haltestation Ploučnice und Kyje die Schichten der Permformation schön aufgeschlossen.

Dieselben sind durch den Melaphyr des Taborberges gehoben und gestatten eine gute Einsicht in die Lagerung. Während des Baues der Bahn und namentlich später sammelte emsig der Schuldirektor J. Benda die Petrefakten und notierte genau die Fundorte.

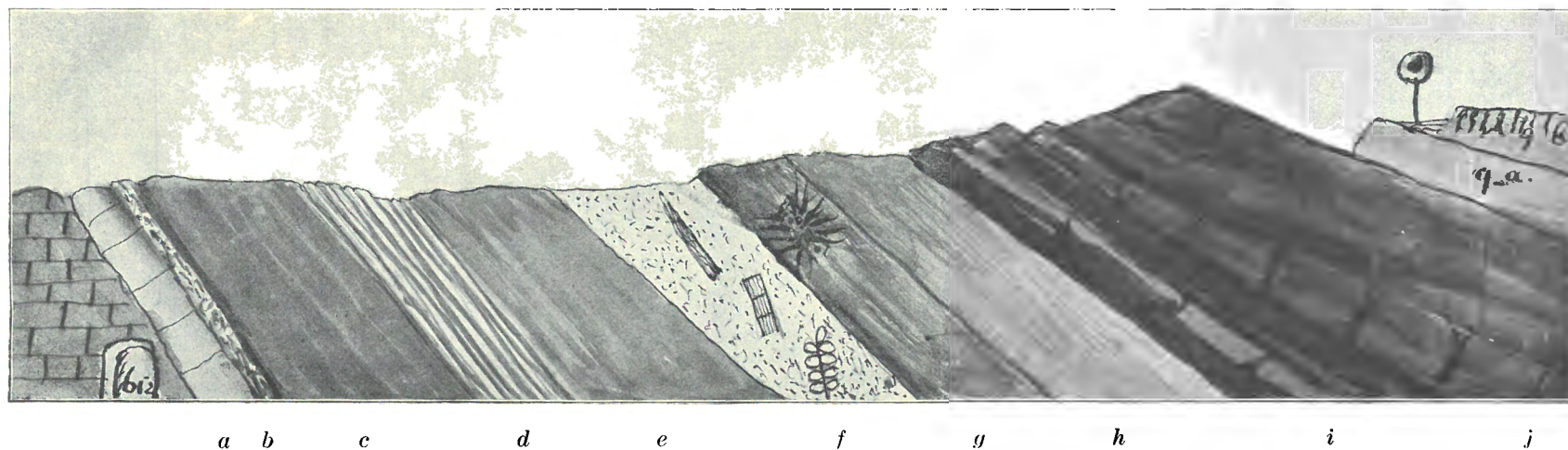


Fig. 12. Profil des Eisenbahneinschnittes *Haltstelle Ploučnice*.

a) Roter Sandstein. — *b)* Bonebed. — *c)* Violette-Schichten. — *d)* Kanafass-Schichten. — *e)* Aschgraue Schichten. — *f)* Grauer Sandstein mit *Cordaites*, *Calamites* etc. — *g)* *Stigmariens*schichten. — *h)* Mürbe Mergel. — *i)* Weissliche Schichten. — *j)* Braune und rote Sandsteine. — *9a* Sandstein. — *9b* Sandstein mit covelinartigen Streifen.

Wir besuchten später gemeinschaftlich die Einschnitte und ich verfertigte die Profile, und sammelten die Belegstücke der einzelnen Schichten.

Sehr belehrend ist der Einschnitt bei Ploučnice (61·2 km), dessen Schichten gegen Lomnitz einfallen und 12 verschiedene Lagen erkennen lassen. Fig. 12. Von dem Unterbau beginnend sehen wir als tiefste Lage einen roten Sandstein von etwa 1 m Mächtigkeit (a), auf denselben folgt eine schwache Schichte dunkelroten, festen Schiefers (b), welcher eine Menge Detritus von tierischen und pflanzlichen Resten enthält. Wir nannten denselben Bonebed, und derselbe enthielt:

Branchiosaurus. Wirbel und Knochen.

Pleuracanthus.

Acanthodes. Haut.

Acrolepis. Schuppen.

Amblypterus. Schuppen.

Auf eine mächtigere Lage von violetter Schiefer (c) folgt eine gestreifte Schichte, wo rote und weissliche Streifen wechseln (d) weshalb wir dieselben Kanafass-Schichten benannten. Nun folgt eine aschgraue Schichte (e) ohne deutliche Reste und darauf liegt ein grauer Sandstein (f) mit zahlreichen Pflanzenresten: Cordaites, Calamites, Farne etc.

Darauf liegt eine Lage von Tonschiefern, welche ausser verschiedenen Pflanzenresten namentlich häufige *Stigmaria ficoides* liefert (g).

Nun folgen mürbe Mergel (h) weissliche Schichten, (i) rote Schiefer und Sandsteine (j).

Bei der Haltestelle Ploučnice sind braune Sandsteine entblösst (9a), deren höchste Lage cavelinähnliche senkrechte Streifen aufweist (9b).

Der zweite Einschnitt liegt auf der entgegengesetzten Seite des Tabor und lässt bei der Brücke (Mz. 60·5 km) eine Schichtenfolge erkennen, welche bedeutend von der bei Ploučnice abweicht und sich unter anderen Verhältnissen abgelagert haben musste.

Interessant ist diese Lokalität hauptsächlich dadurch, dass hier die Schichten mit den Fährten von *Saurichnites calcaratus* precis konstatiert wurden.

Unweit des Menzlischen Steinbruches bei einer Stützmauer (Meilenzeiger 60·5) sieht man auf rotem Sandsteine eine dunklere schiefrige Schichte (Fig. 13a), in welcher Herr Schuldirektor Benda viele Fährten von *Saurichnites calcaratus* Fr. gesammelt hat. Darauf folgt eine lichtere merglige Schichte (b), in welcher bisquitförmige flache Konkretionen liegen, die an die schwedischen Marlecker erinnern. Darauf folgt eine mächtige Lage von rotbraunlichem Sandstein.

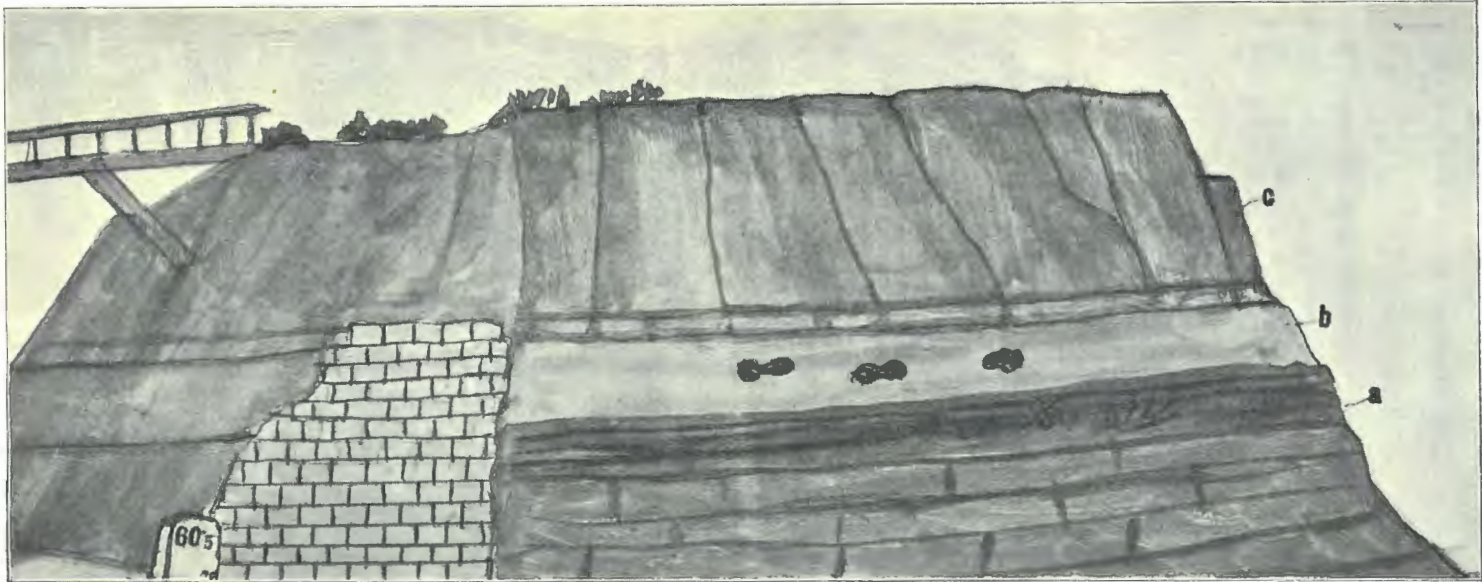


Fig. 13. Profil des Bahneinschnittes (Menzels Steinbruch) bei Lomnitz a. P.

- a) Schichte mit Stegocephalen-Fährten.
- b) Schichte mit Marlecker Konkretionen.
- c) Fester braunlicher Sandstein.

Uebersicht der neuerdings bei Lomnitz, Koštialov, Liebstadt! vorgekommenen Petrefakten.

1. *Stegocephalenfährten* aus einem Steinbruche, bei Liebstadt!. Auf einer grossen Sandsteinplatte von 48 cm Länge und 37 cm Breite gewahrt man zahlreiche negative Eindrücke von Fährten in verschiedener Richtung sich kreuzen.

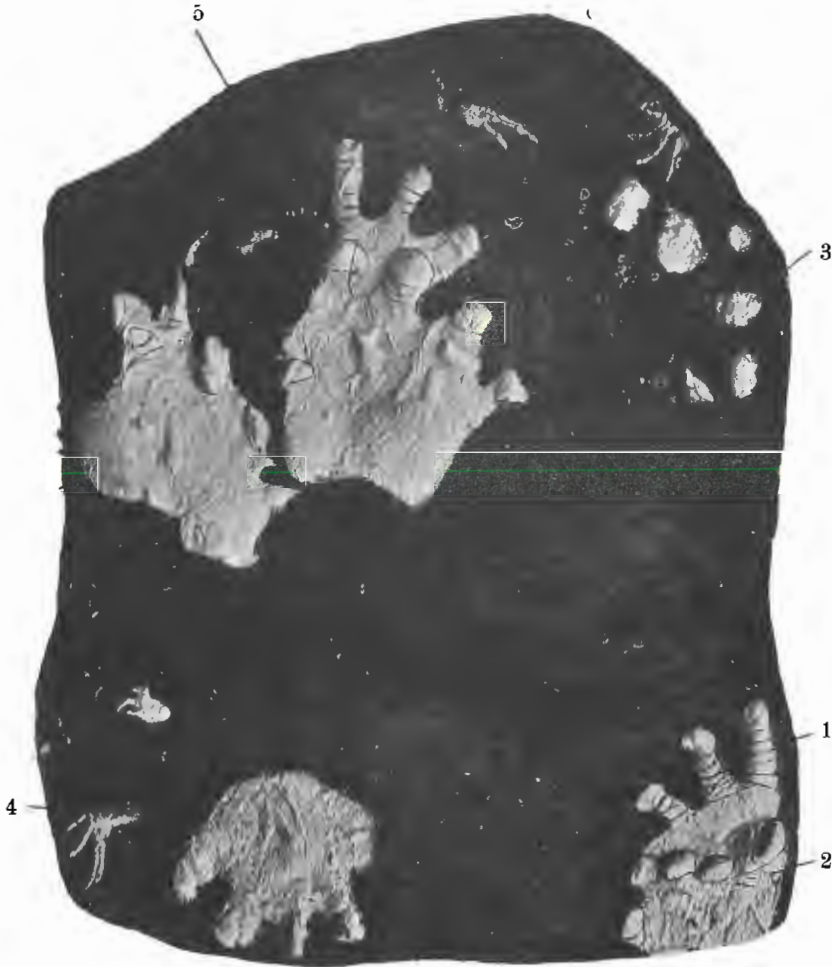


Fig. 14. Sandsteinplatte von Liebstadt! bei Semil. $\frac{1}{4}$ nat. Grösse. Photographie des Gypsabgusses in das Negativ, an dem die Segmentierung der Haut der Phalangenglieder angedeutet ist.

1. *Saurichnites stenodactylus* Fr. Vorderfuss mit 3 schlanken Zehen.
2. Hinterfuss mit 5 kurzen stummelförmigen Zehen.
3. Abdruck der Zehenspitzen des Hinterfusses.
4. *Saurichnites calcaratus* Fr.
5. *Saurichnites perlatus* Fr.

Behufs leichteren Studiums derselben liess ich einen Abguss anfertigen, auf dem man die Positivabdrücke der Unterseite der Zehen genau studieren kann.

Bei der grössten Art, die ich der schlanken Form der Finger wegen *Saurichnites stenodactylus* benenne, gewahrt man bei gewisser Stellung gegen das Licht Querrunzeln der Haut, die ich durch Striche deutlicher machte.

An dem Vorderfusse sieht man drei schlanke Finger mit verdickten Spitzen. (Fig. 14a.)

Am Hinterfusse 5 kürzere stummelförmige Finger, welche auch die Querrunzelung der Haut erkennen lassen.

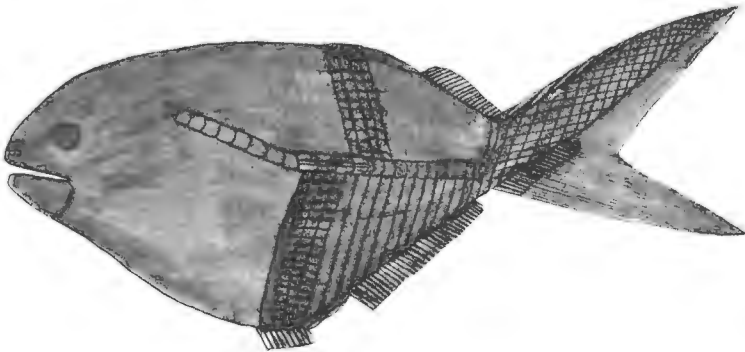


Fig. 15. *Platysomus pygmaeus* Fr. von Bytchov bei Lomnitz.
2mal vergrössert.

Die übrigen Fährten gehören Saurichniten, an welche schon in meinem Werke, Fauna der Gaskohle (Band IV. Seite 95), abgebildet und beschrieben sind.

2. *Platysomus pygmäus* Fr. Aus dem kalkigen Schiefer von Bytchov bei Lomnitz a. d. P. erhielt das Museum von Herrn J. Benda einen kurzen hohen Fisch von 5 cm Länge und 2½ cm Höhe, welcher in die Nähe der Gattung *Platysomus* gehört, welche in der Permformation in England vorkommt, aber in Böhmen jetzt zum erstenmale sicher gestellt wurde.

Die zerstreuten Kopfknochen sind glatt und schwer zu deuten. Die Schuppen stehen in etwa 30 Reihen und in der Mitte des Körpers zählt man in einer Reihe 16 Schuppen, welche glatt sind und etwa 1 mm hoch sind. Die Schuppen der Seitenlinie sind viel grösser, hinten abgerundet und mit einer kurzen kräftigen Nervenröhre versehen.

Am Rücken sieht man 4 grosse viereckige Schuppen mit Anwachsstreifen, von denen es nicht sicher ist, ob sie vor oder hinter der fehlenden Rückenflosse liegen. Vor den Fulcralschuppen der heterocer-

ken Schwanzflosse liegen einige einfache Flossenstrahlen. Die Bauchflosse zeigt 7 Strahlen, dann folgen 2 ovale concentrisch gestreifte grosse Schuppen. Die Afterflosse ist niedrig und der erhaltene Teil lässt deren 30 Strahlen zählen.

Ich gebe eine Abbildung, die teilweise restauriert ist nach einer in 6facher Vergrößerung verfertigten Zeichnung. (Fig. 15.)



Fig. 16. *Arthrolycosa tarda* Fr. Aus der Gegend von Lomnitz.

einer sehr festen dünnen

Vom Herrn Direktor Benda erhielt unser Museum zahlreiche Reste, welche ich eingehend untersuchte und zeichnete.

Dieselben rühren meist aus der Schlucht bei Krsmol unweit Altpaka her, reichen aber nicht hin zu einer genauen Bestimmung.

3. Blattinen-Flügel.

4. Fliegelreste mit grober Netzung.

5. Eine Spinne. *Arthrolycosa* (Fig. 16), welche beweist, dass die paläozoische Gattung *Arthrolycosa* bis an das Ende der Permformation bei uns gelebt hat. *A. tarda*. (Fig. 16.)

6. Ein Mibenrest.

7. *Branchiosaurus* sp., aus dem Brandschiefer von Koštialov. Ein 7 cm langes komplettes Exemplar lässt keine genaue Bestimmung der Art zu.

9. *Chelidosaurus?* von Koštialov. Ein Fragment der Wirbelsäule, dessen Wirbel 5 cm hoch sind, die Rippen 5 cm, Teile der Sternalplatten etc. Alle diese Skeletteile sind von

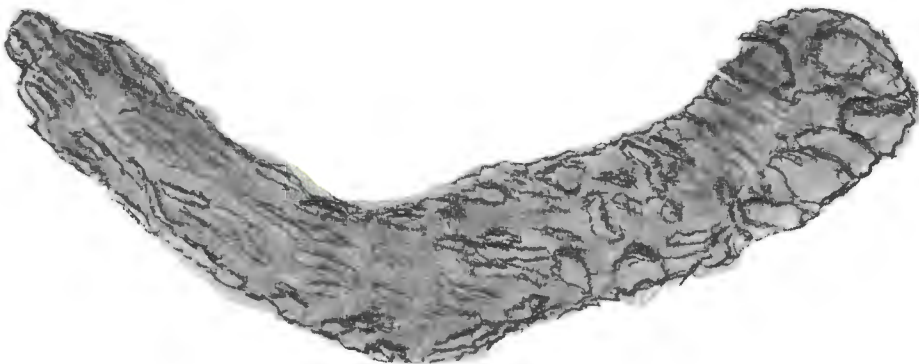


Fig. 17. Larvenröhre aus dem Brandschiefer von Koštialov. Vergr. 6mal.

9. Die Röhre einer Larve, die wahrscheinlich aus den Exkrementen des Tieres, welches sie bewohnte gebaut ist, und entweder einem Wurm oder einer Insektenlarve angehörte. Koštialov. (Fig. 17.)

Neue Vorkommnisse aus der Gegend von Neu Paka und Bad Bělohrad.

Nachfolgende Mitteilungen sind nur als vorläufige Notizen zu bezeichnen und es ist zu hoffen, dass bald eine eingehende Bearbeitung der neu aufgefundenen Pflanzenreste von einer jüngeren Kraft wird in Angriff genommen werden.

1. *Ankyropteris Grayi*. Eine parasitische Pflanze fand ich in der Sammlung des Dr. Brož in Alt Paka zwischen den Luftwurzeln von *Psaronius intertextus* und wurde mir ein Exemplar für unser Museum übergeben.

Es ist das *Ankyropteris*, welche sehr ähnlich ist der *A. Grayi*. (Bertrande Etudes sur la Fronde de Zygopteridees. Lille 1909. Pl. XI., Fig. 78.) Ich gebe nur eine schwach vergrößerte Zeichnung (Fig. 18), aber es ist uns gelungen, einen prachtvollen Dünnschliffherzustellen, welcher ein eingehendes Studium ermöglichen wird.

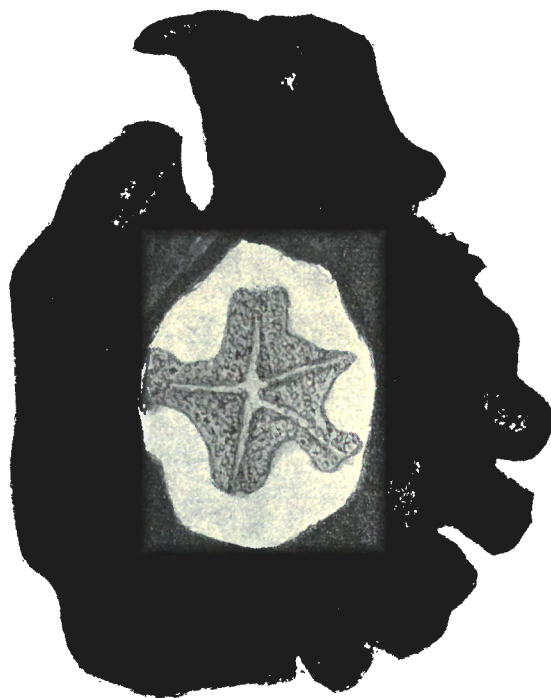


Fig. 18. *Ankyropteris Grayi*. Vergr. 12mal. Aus der Sammlung des M. Dr. Brož in Altpaka. Parasitisches Farrenkraut zwischen den Wurzeln von *Psaronius intertextus* vorkommend.

2. *Medulosa cf. stellata*. (Fig. 21.) Zuerst fand ich ein Exemplar unweit dem Dorfe Brtev beim Bad Bělohrad und bald darauf ein kleineres in einer Gruppe von *Araucariten* im Garten des Hotels Vlach. Dies reichte hin die Gattung zu bestimmen.

Später entdeckte der fleissige Petrefactensammler Herr E. Franz in Neu Paka zwei grosse Stücke in der Böschung der Bahn zwischen Bad



Fig. 19.



Fig. 20.

Fig. 19.: *Medulosa stellata?* von
Brtev beim Bad Bělohrad.
Nat. Gr.

Fig. 20.: *Medulosa stellata?* Eine
Sternzelle. 15mal vergr.



Fig. 21. Querschnitt durch den Stamm einer *Medulosa*. $\frac{1}{4}$ nat. Gr.
Vom Sonnberg bei Gross-Borovnic.

Bělohrad und Neu-Paka (in der Gegend, wo vor einigen Jahren das grosse Eisenbahnunglück geschehen ist).

Ich glaube, dass in den Gruppen der Araucaritenstämme, welche in dieser Gegend die Gärten und Parke zieren, auch manche Medulosa enthalten ist, die aber ohne Anfertigung eines Schliffes schwer zu erkennen ist.



Fig. 22. *Psaronius infarctus* Corda von Bradlec beim Kumburg-Berge. Nat. Gr. 1. Luftwurzeln. 2. Gefässbänder und Skelett-Bänder. 3. Blattansätze.

Im verflossenen Sommer machte mich Herr Schmidt, Conservator des Museums in Neu-Paka, darauf aufmerksam, dass auf dem Bahnhofe in Josefstadt eine Medulosa mit erhaltenem Centralstamm liege. Auf mein Ersuchen erwirkte der Regierungsrat J. Nowak aus Königgrätz, dass das betreffende Stück zur näheren Untersuchung dem Museum zu Prag eingesendet wurde.

Das Exemplar ist ein Stamm von 50 *cm* Breite und im Inneren liegt der Centralteil 22 *cm* Breite und wird derselbe Gegenstand zu einer eingehenden Untersuchung darstellen. (Fig. 21.)

3. *Über Psaronien.* Ich war in den letzten Jahren bemüht neues Material zum Studium der Psaronien für unser Museum zu beschaffen, und war darin von einigen Privatsammlern dadurch unterstützt, dass sie gewährten von ihren Exemplaren Scheiben abschneiden zu lassen. (Andere verweigerten dies in der unfreundlichsten Weise.)

So widmete Herr Joh. Kaska, Kaufmann in N. Paka, einige prachtvolle Exemplare solcher Scheiben unserem Museen und Herr Lehrer Rutta 4 Ex. aus der Schulsammlung, und eine Reihe kleinerer, welche ihm die Schüler brachten.

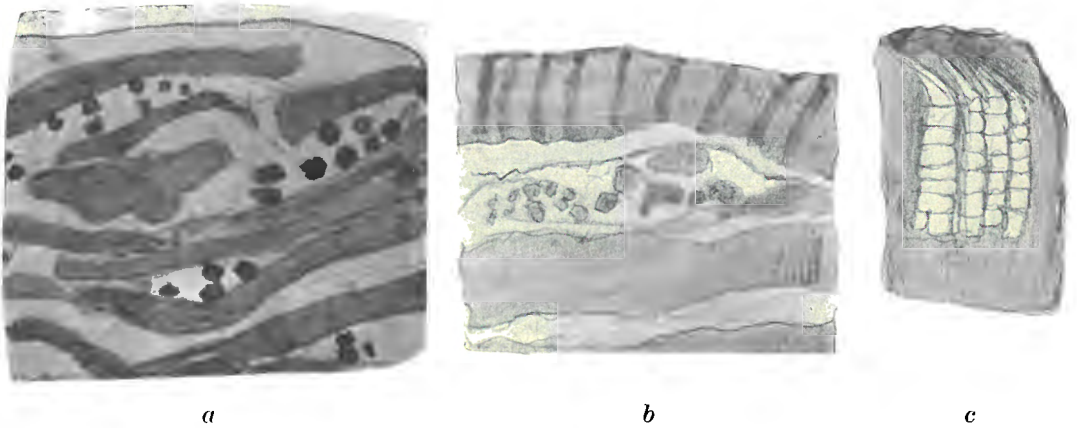


Fig. 23. Rindenschichte von *Stigmaria corticata* Fr. a 6mal vergrößert, b stärker vergrößert, c 45mal vergrößert.

Das neue Material deutet darauf hin, dass eine neue eingehende Untersuchung der Psaronien wird müssen in Angriff genommen werden, da manche der beschriebenen Arten reduziert werden sollten, andere sicher neu zu beschreiben sein werden.*)

4. Die sogenannten Wurzeln von Psaronien, die in neuerer Zeit in grösserer Menge am Fusse des Taborberges vorkamen, untersuchte ich eingehend und unter den von Herrn Schuldirektor J. Benda in Lomnitz a. P. eingesandten Stücken gelang es mir sehr belehrende Exemplare nachzuweisen und namentlich auch den centralen Stamm ausfindig zu machen.

Die bandförmigen Rindenstücke sind verschiedenartig gebogen und zwischen ihnen sind Querschnitte von runden Strängen wahrnehmbar.

Die mikroskopische Struktur zeigt Fig. 23.

Man vermutete, dass dies die Rindenschichte einer *Stigmaria* ist, aber der Beweis, dass dem so ist, liess auf sich lange warten. Endlich

*) Dr. Peklo, der längere Zeit diesem Studium widmete, konnte leider sich nicht ausschliesslich dieser Arbeit widmen, da die Mittel des Museums nicht hinreichten, ihm eine feste Anstellung zu verschaffen.

fand ich ein Exemplar, wo auf der Oberfläche einer *Stigmaria* die bandförmigen Rindenstücke direkt anliegen.

Etwas ähnliches findet man nirgends an Exemplaren aus der Steinkohlenformation bei uns in Böhmen und es ist ratsam diese Art von Stigmarien als neu zu bezeichnen und *Stigmaria corticata* zu benennen.

Die genaue mikroskopische Untersuchung wird demnächst in Angriff genommen werden.

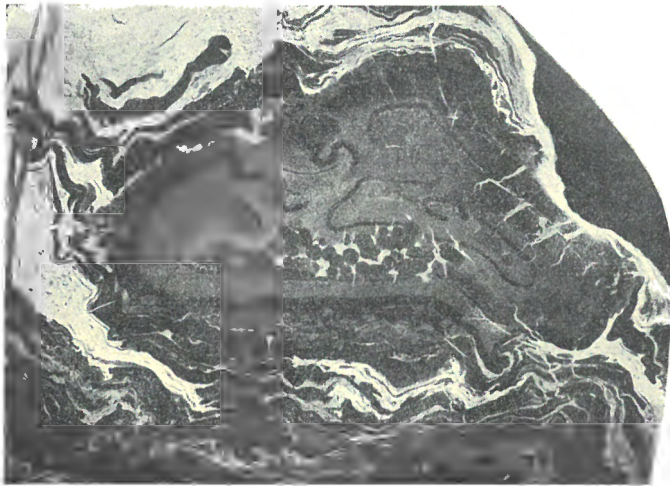


Fig. 24. Querschnitt von dem Stamm der *Stigmaria corticata* Fr. Nat. Grösse.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Stigmarien die Wurzeln der hier vorkommenden Sigillarien darstellen.

Den Stamm, um den sich diese Rindenbänder anlegen, fand ich endlich und gewahrte darin bandförmige Streifen. Später erhielt ich einen besser erhaltenen Stamm, in dessen Innerem hakenförmig gebogene Bänder vorhanden sind, welche ganz an die bei den sogenannten Psaronien der produktiven Steinkohlenformation vorkommenden erinnern. (Fig. 24.)

Dies erweckte in mir die Vermutung, dass die aus der Steinkohlenformation stammenden Psaronien etwas ähnliches sind wie die Stigmarien und als Wurzeln zu einer Art von Sigillaria gehören, wie diejenigen früher *Artisia* genannten Wurzeln von Sigillaria denudata von Neudorf bei Böhm. Brod.

Ueber die Araucaritenstämme in der Umgebung von Pecka.

In der weiten Umgebung von Neu Paka stösst man auf mächtige verkieselte Stämme von Araucariten und dieselben schmücken die Gärten und Parke in zierlichen Gruppen.

Ich war bemüht solche Stämme, auf ihrer ursprünglichen Lagerstätte im Sandsteine der Permformation beobachten zu können und das gelang mir unter der Ruine Pecka.

Hier sah ich zuerst einen Stamm in den Kellern der Burg und später fand ich zwei in einem Steinbruche unterhalb der Burg. (Fig. 25.)

Die Stämme lagen in verschiedener und schiefer Richtung im Sandstein und man erkennt daran, dass sie aus der Ferne hierher geschwemmt worden sind als Fragment von Treibholz.



Fig. 25. Steinbruch unterhalb der Ruine Pecka, in welchem man die Araucariten-Stämme in Sandstein eingebettet sieht. 1910.

Die in der Umgegend herumliegenden Stücke sind rindenlose Fragmente grosser Stämme und nur selten findet man einen, der eine glatte Oberfläche und einen ganzen Stamm zeigt. Einen solchen erhielt unser Museum vom Herrn Fabrikanten Nosek aus Unterkalná zum Geschenk und derselbe wird geschnitten werden, um zum eingehenden Studium verwendet zu werden.

Derselbe zeigt einen ovalen Querschnitt von 76 cm Länge und 27 cm Breite und hat zur Seite einen Ast.

Ein Fragment eines Araucariten zeigt eine Rinde von etwa 1 cm Dicke und ihre feine Struktur wird demnächst mikroskopisch untersucht werden.



Fig. 26. *Araucarites* mit Bohrlöchern
nach Käfern. Bad Bělohrad.
Nat. Grösse.



Fig. 27. Gekerbte räthselhafte Gebilde aus
dem Innern eines Araucaritenstammes.
A. Nat. Grösse. B. Vergrössert.

Aus der Gegend von Bad Bělohrad erhielt das dortige Museum vom Herrn Schuldirektor Faix ein faustgrosses Stück eines Araucariten, welcher Bohrlöcher nach Käfern zeigt. Solche Bohrungen machen die Larven von Anobium und Buprestis und wenn man mehr Material erhalten möchte, würde man an Längsschnitten die Bohrungen genauer studieren können. (Vesmír, Band XXXV.)

Beim Spalten von Araucariten-Stämmen kam man auf sehr räthselhafte Gebilde, deren Deutung sehr schwierig ist.

Es sind mehrere nebeneinander liegende Stäbchen von 15 mm Länge und 4 mm Breite, welche in der Mitte eine Längsfurche haben, zu deren Seiten blattartige Wülste liegen, so dass das Gebilde an einen Farnwedel erinnert. (Fig. 27.)

Die Fläche um diese Gebilde ist glatt und ähnelt derjenigen unter der Rinde, von welcher eben Erwähnung geschah, wonach es wahrscheinlich wird, dass diese räthselhaften Gebilde in der Rinde ihren Sitz hatten.

Die Gegend von Unter- u. Oberkálná und Hermannseifen.

Bei Oberkálná liegen die verlassenen Bergwerke auf Kupferschiefer, aus welchen Frau Apothekerin Kablik in Hohenelbe zuerst Palaeoniscuse und Saurierfährten an Prof. Geinitz in Dresden sandte. Ich besuchte

diese Localität bereits im vor Jahren aber erhielt aus den Stollen nur mangelhaft erhaltene Fischreste.

Jetzt sind von Oberkalná folgende Saurierfährten bekannt:

Saurichnites salamandroides Gein.

Saurichnites Kablikae Gein.

Saurichnites caudifer Fr.

Saurichnites comaeformis Fr.

Saurichnites incurvatus Fr. *)

Von Fischen:

Amblypterus Kablikae Gein.

Amblypterus augustus Ag.

Amblypterus Feistmanteli Fr. **).

Im Sommer 1911 erfuhr ich, dass in Oberkalna der Bergbak wieder in Angriff genommen wurde und machte dahin eine Exkursion und fand mehrere neue Schächte und dabei Halden des Kupferschiefers, erfuhr aber, dass die Gesellschaft nur deshalb den Bau in Betrieb setzte um nicht das Schurfrecht zu verlieren.

In Unterkalná fand ich im Jahre 1906 einen Kalkofen, in welchem rote Kalke gebrannt wurden, welche denen vom Braunauer Oelberg sehr ähnlich waren.

Dieselben stammten aus mehreren Steinbrüchen und Schächten, welche auf der Hochebene zu beiden Seiten des Tales geöffnet sind.

Ich untersuchte 1911 den Bau »na Lánech«, wo unter 4 m roten Tonschiefers etwa 50 cm roten Kalkes lagern.

Alle dies Steinbrücke sind der Hauptfundort des *Amblypterus Zeidleri* Fr. ***) und dem dazugehörigen *Coprolithes Kalnaensis* Fr. †)

Dann lieferten dieselben eine häufige *Estheria* und einen schönen Wedel von *Calypterus conferta*.

Die Fortsetzung der Kupferschiefer von Oberkalná war seiner Zeit bei Hermannseifen aufgeschlossen, aber wir besaßen im Museum nur wenig Versteinerungen von dieser Lokalität, welche Dr. O. Feistmantel im Jahre 1885 gesammelt hat. Der Lehrer W. Hertach sammelte eifrig auf den alten Halden und veröffentlichte über die erlangten Resultate einen Aufsatz in der Zeitschrift »Heimatskunde des Hohenelber Bezirkes«. (Christmond. 4. Lief. p. 227.

Im ganzen kennt man von Hermannseifen folgende Arten:

Branchiosaurus sp.

Saurichnites salamandroides.

*) Fritsch, Fauna der Gaskohle. Band IV. p. 95. Fig. 394.

**) Fauna der Gaskohle. Band III. p. 112. Taf. 124.

***) Fauna der Gaskohle. Band III. p. 112. Tab. 125. Fig. 4.

†) Miscellanea palaeontologica I. Taf. 12. Fig. 12.

Xenacanthus?
 Acanthodes.
 Amblypterus.
 Cardiocarpus orbicularis.
 Walchia.
 Callipteris conferta.
 Pecopteris.
 Odontopteris obtusiloba.

Umgebung von Braunau Oelberg, Ruppertsdorf und Ottendorf.

Bei Braunau liegen zwei wichtige Fundorte von Kalken mit Petrefacten des höchsten Horizontes unserer Permformation Oelberg und Ruppertsdorf.

Der Fundort Oelberg liegt an der Berglehne oberhalb des Flusses gegenüber dem genannten Orte. (Fig. 29.).

Die Schichtenfolge ist folgende: (Fig. 28.) Vom Bachufer an liegen die gewöhnlichen roten Tonschiefer, dann treten sandig kalkige Lagen auf, über welchen graue Tonschiefer liegen.

Im oberen Drittel der Lehne liegen die etwa 1 m mächtigen roten Kalke, welche hier durch lange Zeit in einen Stollen abgebaut wurden, der bis eine Viertelstunde weit in den Berg getrieben wurde. Jetzt ist das Kalkbrennen hier aufgegeben, da man per Bahn bequemer den Kalk aus dem Silur bei Prag beziehen kann. Das genaue Profil siehe. Fig. 28.

Profil am Oelberg bei Braunau.

Oberhalb des Kalkofens.

O. Rotliegendes:

1. Schramm mit Stegocephalen und einem Hautpanzer (Fig. 30).

2. Kalkstein. 74 cm mächtig.

a) Tiefste Lage 12 cm mit Xenacanthus. Wird zum Schottern verwendet.

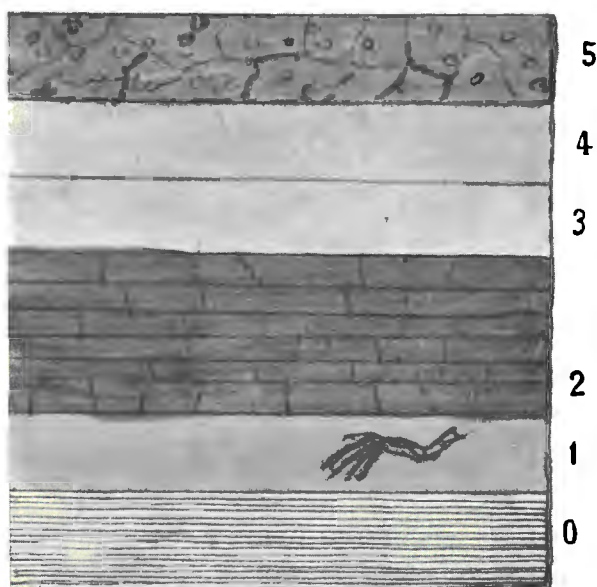


Fig. 28. Profil der Berglehne beim Kalkofen in Oelberg.

b) Mittlere Lage 46 cm, mit Branchiosaurus.

c) Höchste Lage mit Sonnerags auf der Oberfläche. 16 cm roter Kalk, falsch spaltbar.

3. Taubes Gestein. Quarz mit Malachit auf den Spaltflächen.

4. Schichte mit Kupfererz und Malachit.

5. Weissliches porphyrartiges Gestein.

Der Kalkstein lässt mehrere verschiedene Lagen erkennen, was in nachstehendem Profile ersichtlich. Die Petrefacten von diesem Fundorte waren

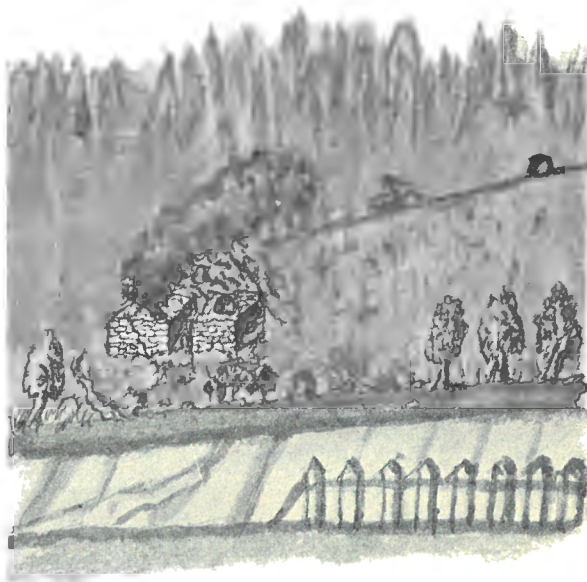


Fig. 29. Die Kalköfen bei Oelberg im Jahre 1876. Rechts oben der Stollen.]



viel besser erhalten und zum Studium geeigneter, als die von Ruppertsdorf. — Deshalb liess ich hier durch mehrere Jahre intensiv sammeln, wobei mir der Herr Böhm, Brauermeister in Oelberg, behilflich war, indem er allwöchentlich von den Arbeitern das gefundene übernahm (und meist mit Schnaps bezahlte). Ich kam dann von Zeit zu Zeit, revidierte das Gefundene, befreite es von unnützem Gestein und



Fig. 30. Bepanzerter Hautrest aus dem Schram unter der Kalkschichte am Oelberg bei Braunau. $\frac{2}{3}$ nat. Gr. — b Eine der Schuppen 3mal vergrössert.

sandte es ins Museum. Diese prächtige Gelegenheit nahm nach Auflassung der Kalkwerke ihr Ende.

Der zweite Fundort liegt östlich von Halbstadt und dies ist Ruppersdorf.

Hier sind die Kalke durch den Melaphyr gehoben und fallen gegen die Talsohle ein, was zu der irrigen Annahme verleitete, dass sie hier das Liegende der roten Permischen Tonschiefer bilden.

Zahlreiche kleine Stollen und Schächte lieferten hier seit Jahren die vielen aber mangelhaft erhaltenen Exemplare von *Amblypterus Vratislavensis*, welcher davon seinen Namen erhielt, dass ihn Agassiz in den Sammlungen in Breslau vorfand.

Durch Vermittlung des Forstmeisters Herrn Heinrich Wildner sammelte hier einige Zeit ein Forstbeamte für uns und ihm verdanken wir das prachtvolle Exemplar von *Melanerpeton pulcherimum* F.

Südlich von Braunau werden bei Ottendorf schwarze Kalke gewonnen, welche ausser sehr grossen schönen Wedeln von *Callopteris conferta* auch viele *Amblypterus Vratislavensis* liefern.

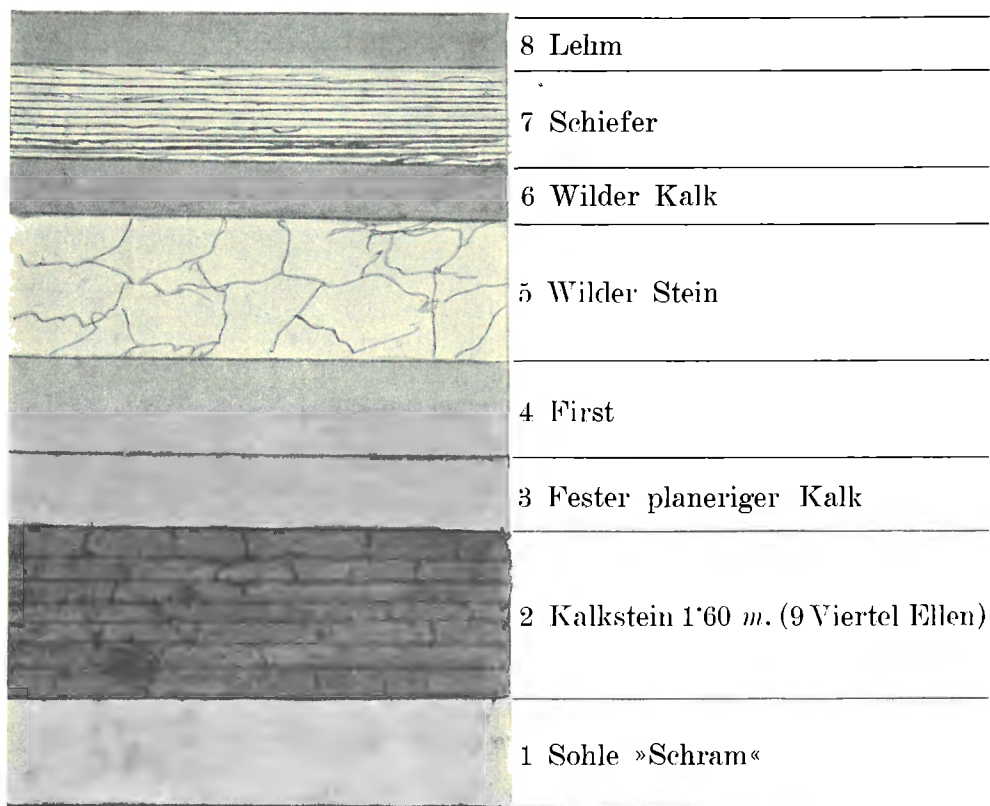


Fig. 31. Profil im Steinbruche des Herrn Dimter in Ottendorf bei Braunau.

Ausser diesem Fisch wurde nichts von Haifischen und Stegocephalen gefunden, woraus ich schliesse, dass diese schwarzen Kalke sich unter ganz abweichenden Verhältnissen abgelagert haben, als die roten am Oelberg und in Ruppertsdorf.

Die Amblypteren sind schwarz auf schwarzem Boden, ziemlich undeutlich, und waren zum Studium wenig verwendbar. (Das Profil siehe Fig. 31.)

Die Permformation zwischen Schlan, Rakonitz und Laun.

In der Umgegend von Rakonitz und Schlan finden sich zwei Horizonte der Permischen Formation, entwickelt nemlich der Kounovaer und der Braunauer. Ob der Nyřaner Horizont in der Tiefe verborgen ist, konnte nicht sichergestellt werden, aber an den Profilen der Schächte in Kladno ist oberhalb der produktiven Steinkohlenformation noch ein schwaches Flötz verzeichnet, das eventuell der Nyřaner Gaskohle entsprechen dürfte. (Fig. 33.)

Da die Wände der Schächte verzimmert sind und bei der Teufung die Proben der einzelnen Lagen nicht aufgehoben wurden, muss man warten, bis ein neuer Schacht geteuft werden wird.

Der Kounover Horizont war bei Kounová, Kroučová und Hředl einige Zeit zugänglich bei Schlan auf der Hochebene bei Hvězda.

Die Fauna ist hauptsächlich in der Decke des schwachen Kohlenflötzes, der sogenannten *Schwarte* enthalten.

In Kounová wurde im Jahre 1870 in dem Bergwerke des Fürsten Ad. Joh. Schwarzenberg sehr viel gearbeitet und über 100 Bergleute beschäftigt.

Ich erfuhr von dem Vorkommen von Petrefakten in Kounová durch Herrn Ingenieur Korvin, konnte aber erst später den Fundort besuchen.

Da arbeiteten nur noch etwa 12 Mann und die Kohle wurde von hier in das Bräuhaus in Jinonic bei Prag versandt. Ich erhielt die Erlaubniss hier nach Petrefakten suchen zu dürfen und liess meinen Arbeiter Jos. Stiaska fast ein ganzes Jahr arbeiten.

Später wurde das Bergwerk aufgelassen, weil die Kohle wegen grosser Sprödigkeit nicht zum Transport geeignet war.

Zur Zeit des Betriebes des Bergwerkes in Kounová war die Schwarte 13 cm mächtig und liess folgende Lagen unterscheiden:

Das unmittelbar Hangende ist ein schwärzlich-grauer Schiefer-ton mit zolllangen Coprolithen.

Eine feste schwere Schuppenbrescia mit Kalkspat und Schwefelkies bildet die Decke der Schwarte.	
Schuppen- und Stachelbrescia mit kohligen Pflanzen und verkies- ten Psaronien	1 cm
Matte, sehr feste, schwer spaltende Plattenkohle mit zerstreuten Fischschuppen, grossen Coprolithen, <i>Estheria cyanea</i> und zarten Farrenabdrücken	2 »
Schuppenbrescia mit dünnen Lagen von Glanzkohle abwechselnd.	4 »
Würfelig zerspringende lockere Schwarte mit verkohlten Pflan- zenresten und Schwefelkiesknollen, Fisch- und Saurierreste .	3 »
Feste Plattenkohle grauschwarz mit Letten verunreinigt	1 »
Feste Plattenkohle mit sparsamen Schuppen	1 »
Plattenkohle mit Letten- und Glanzkohlenstreifen verunreinigt .	1 »
	<hr/> 13 cm

Nach Beendigung des Werkes Fauna der Gaskohle stellt sich die Liste der tierischen Reste von Kounová folgendermassen:

Naosaurus mirabilis Fr.
Branchiosaurus venosus Fr.
Hylonomus pictus Fr.
Dawsonia polydens Fr.
Ophiderpeton vicinum.
Ophiderpeton Kounoviensis.
Limnerpeton dubium Fr.
Macromerion Schwarzenbergii Fr.
Macromerion pauperum Fr.
Macromerion bicolor Fr.
Macromerion abbreviatum Fr.
Ctenodus obliquus Fr.
Ctenodus applanatus Fr.
Orthacanthus Kounoviensis Fr.
Orthacanthus plicatus Fr.
Pleuracanthus ovalis.
Acanthodes punctatus.
Platyacanthus Fr.
Tubulacanthus.
Acentrophorus dispersus Fr.
Progyrolepis.
Trissolepis.
Megalichthis nitens.
Acentrophorus dispersus Fr.
Acrolepis gigas.
Amblypterus deletus.
Estheria cyanea.
Julus pictus.

Profil von Hředl.

Das Vorkommen von Fischschuppen und Zähnen von Hředl erwähnte schon Prof. Reuss in einem Vortrage in den fünfziger Jahren. Ich besuchte später im Jahre 1866 diese Lokalität, aber erst während meines längeren Aufenthaltes in dieser Gegend im Jahre 1898 konnte ich mit Hilfe des Eigentümers des Schachtes ein genaues Profil aufnehmen.

Der 31 *m* tiefe Schacht zeigt folgende Schichten:

Es sind dies Kounover Schichten, welche hier vor einigen Jahren bei Kounova in grossem Masstabe durch Fürst Schwarzenberg abgebaut wurden und hier bei Hředl nur in geringer Mächtigkeit auftreten.

Verzeichniss der in der Schwarte bei Hředl vorgefundenen Petrefakten.

Kiefer eines Stegocephalen.
 Acanthodes punctatus, Fr.
 Pleuracanthus.
 Trissolepis Kounoviensis Fr.
 Coprolithes incurvatus Fr.
 Estheria cyanea Fr.
 Ein Anellid.
 Farn.
 Calamites.
 Cordaites.

Profil des Schachtes durch die Kounover Schichten bei Hředl, nördlich von Rakonitz.

(Vesmír, XXVII., p. 28.)

1. Graue weiche Letten.
2. Schrammschichte, russige Kohle mit verkohlten Stigmarien 16 *cm*.
3. Würfelkohle 35 *cm*.
4. »Kamínek«, fester weisslicher Tonschiefer 6 *cm* mächtig mit Stigmarien.
5. Würfelkohle 35 *cm*.
6. »Mastnice«, fetter Letten 8—12 *cm* mächtig.
7. »Schwarte«, feste Brettelkohle mit zahlreichen Fisch- und Pflanzenresten 6—8 *cm*.
8. Graue sandige Tonschiefer mit Farneresten. Tiefe des Schachtes 31 *m*.

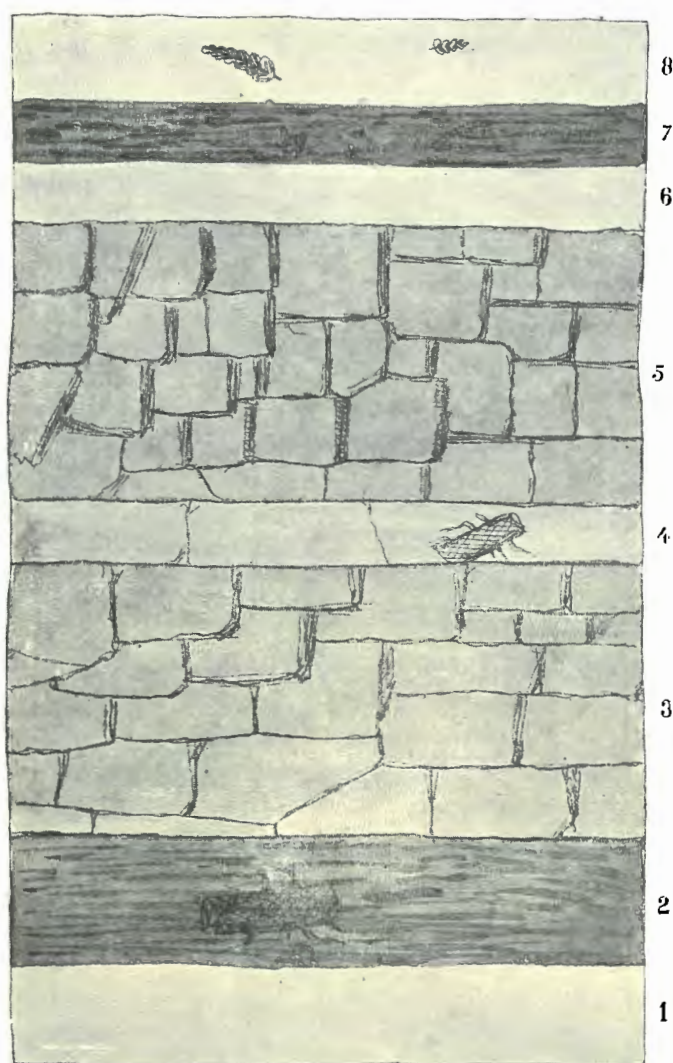


Fig. 32. Profil des Schachtes durch die Kounover Schichten bei Hředl.

Fauna der Schwarte bei Schlan.

Die Schwarte wurde bei Schlan bei Hvězda (Stern) gewonnen und zur Gasfabrikation in den Zuckerfabriken von Schlan und Zlonic verwendet.

Sie gleicht derjenigen von Hředl.

Zaboř bei Jedomělic.

Bergwerk des Baron Riese.

Von dem Hochplateau beim Orte Hvězda, wo auch auf Schwarte und Kohle gebaut wurde, fällt das Terrain nach Norden ab und in dem Tale

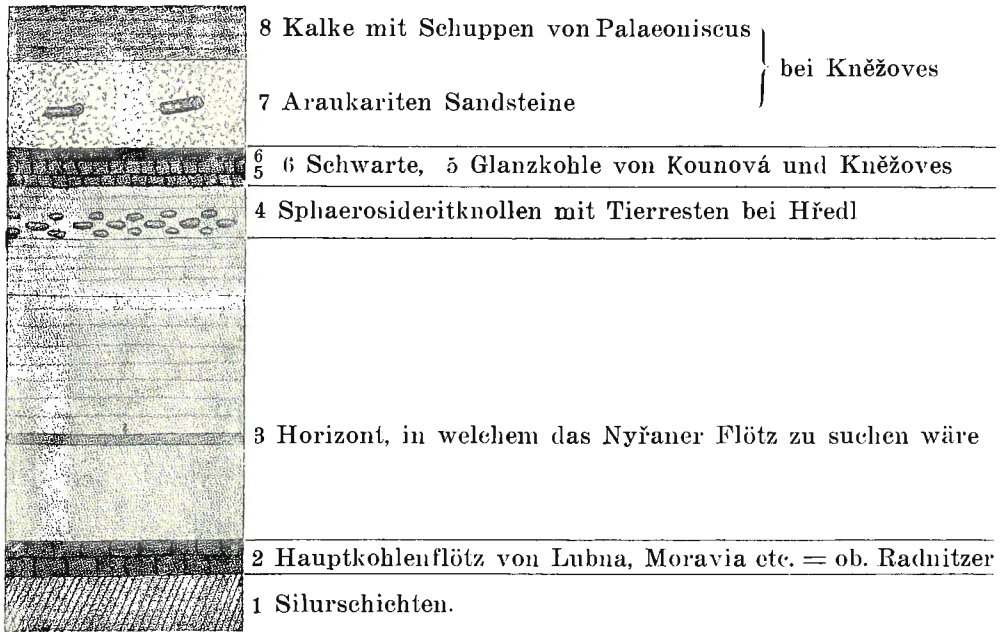


Fig. 33. Schematische Skizze der Schichtenfolge im Rakonitzer Becken.

bei Jedomělic, fanden wir bei Zaboř das Bergwerk des Baron Riese in Betrieb.

Das schwache Kohlenflötz liegt in der Tiefe von 66 *m* und wird von der Schwarte, die 21 *cm* mächtig ist, bedeckt.

Unter der Schwarte liegt eine schwache Lage von schwarzem Letten, oberhalb derselben liegt grauer Letten.

In der Kohlschicht finden sich graue Tonschiefer, unter derselben braune tonige Knollen.

In der Schwarte kam der sehr interessante Fisch *Trisolepis* in ganzen Exemplaren vor, während in der ganzen Gegend des Rakonitz-Schlaner Revieres nur Schuppen dieser Gattung vorkommen.

Der Braunauer Horizont nördlich von Schlan.

Sehr belehrend war ein Aufschluss, den ich im Jahre 1866 und 1869 an der Berglehne, die sich von Klobuk nach Čeradice hinzieht, studiren konnte.

Südlich von der Kirche, oberhalb des Baches, war ein verlassener Stollen und über demselben die Schichtenfolge gut wahrnehmbar. (Als ich nach mehreren Jahren die Stelle wieder besuchte, war die ganze Lehne kultiviert und von den Schichten nichts zu sehen.)

Oberhalb des Fusses der Berglehne war ein Stollen geöffnet, der durch schwärzliche Tonschiefer führte. Dieselben enthielten Zähne von *Pleuracanthus*? und Stacheln von *Acanthodes*.

Oberhalb des Stollens lag weisser Arcosensandstein, aus dem ein mächtiger Araucaritenstamm hervorragte. (Sehr grosse Araucaritenstämme standen im Orte Klobuk vor den Toren der Bauernhöfe im Jahre 1842.) Nach oben folgten graue und dann rote Schichten.

Auf der Anhöhe weiter östlich stehen Quadersandsteine cenomanen Alters und darüber Weissenberger Pläner an.

Westlich von Klobuk war ein Steinbruch in festem roten Kalk aufgeschlossen, wo der Ostracode *Cytherea pustulosa* und *Anthracosia Stegocephalum* vorkam. Der Kalk wurde zur Saturation in der dortigen Zuckerfabrik verwendet.

Tierische Reste aus dem Stollen bei Klobuk.

Palaeoniscid. Oberkiefer.

Amblypterus Schuppen und Coprolith.

Trisolepis Schuppen.

Pleuracanthus. Zähne.

Acanthodes.

Archiscudderia.

Cypris.

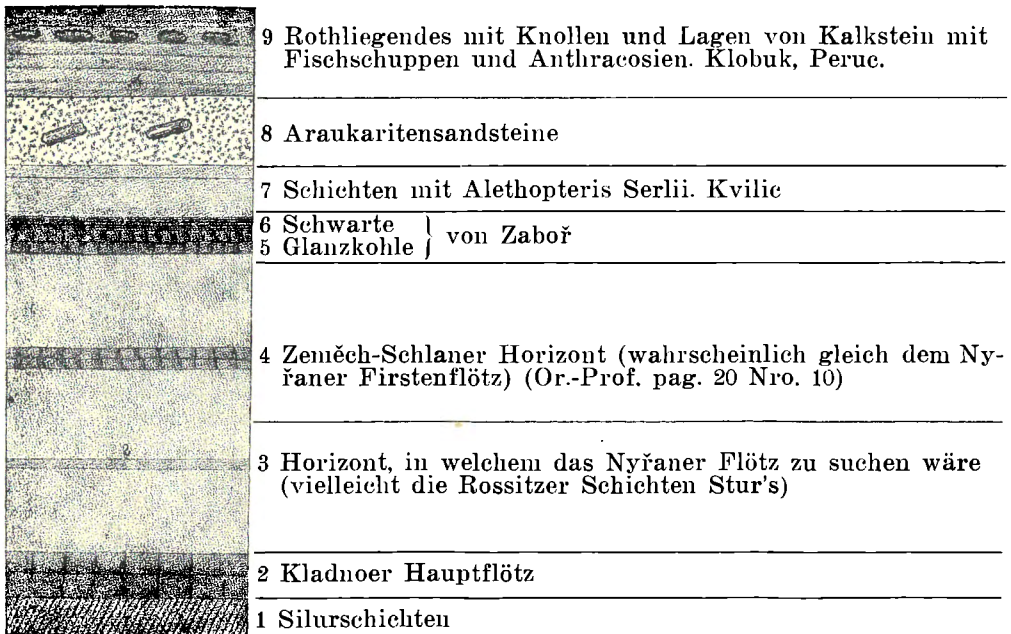


Fig. 34. Schematische Skizze der Schichtenfolge im Kladno-Schlaner Becken.

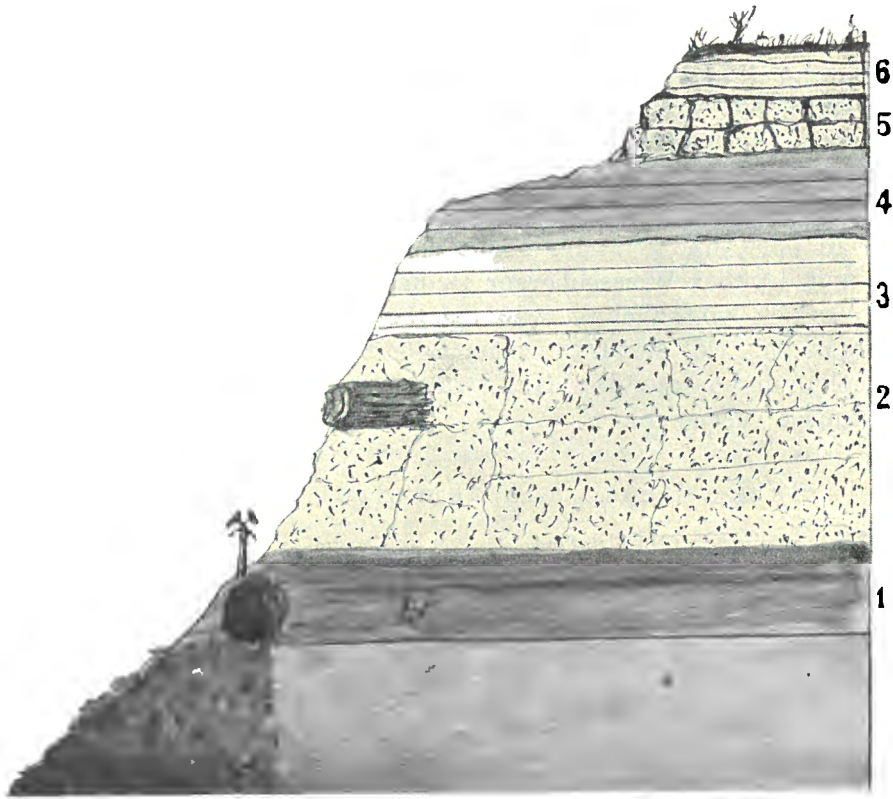


Fig. 35. Schematisches Profil der Berglehne im Tale zwischen Klobuk und Čeradic aufgenommen im Jahre 1869.

1. Schwärzliche Tonschiefer mit Zähnen von *Pleuracanthus*, in die ein Stollen getrieben wurde.
2. Weissler Arcosensandstein, aus dem ein Stamm von *Araucarites* hervorragte.
3. Grauer Sandstein.
4. Roter Sandstein.
5. Cenomaner Quadersand Perucer und Korycaner Schichten.
6. Weissenberger Pläner.

Pflanzenreste aus dem Stollen bei Klobuk.

Araucarites.

Cordaites. Ein Blatt von 40 cm Länge, 7 cm Breite.

Unweit von Trébíz war im Jahre 1866 ein kleines Bergwerk, Magdalena genannt, wo auf ein kleines Kohlenflötz einige Zeit gebaut wurde. Hier fand sich in Menge dasselbe Farrenkraut, wie in der Schlucht bei Kotiken unweit Pilsen und dasselbe kommt auch in gleichem Horizont bei Žilov vor unter den Schichten mit den Sphaerosideritknollen.

Hier muss ich auch einer interessanten Erscheinung erwähnen, welche mich, schon vor Jahren, als ich in dieser Gegend als Student auf Jagden war, sehr interessierte.

Es ist dies das Vorkommen von einem kieselschieferartigen Gestein von bläulicher, schwärzlicher und roter Farbe, das man von Schlan bis über Klobuk in der Ackerkrume zerstreut findet, ohne das Gestein anstehend beobachten zu können.

Nördlich von Klobuk bei dem Monolith »u Z k a m e n ě l ě h o p a s t ý ř e« (welcher aus einem Conglomeratblock des cenomanen Quaders gehauen ist), fand ich einen kleinen Steinbruch, in welchem dieses Gestein eine etwa 40 cm mächtige horizontal gelagerte Schichte bildete.

An Dünnschliffen sieht man schön erhaltene Algen(?) und verschiedene Zellen, welche demnächst von einem Spezialisten untersucht werden sollen. Es wäre dies das erste Beispiel von Süßwasseralgen aus der Permformation.

K. Feistmantel besuchte im Jahre 1883 mehrmals diese Gegend und gab über die Resultate Bericht in den Sitzungsberichten der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. Er nennt das Gestein Hornstein und deutet die mikroskopischen Reste als macerierte Pflanzenreste.

Das Tal von Stradonic bei Peruc.

Am linken Ufer eines Baches, der sich in die Eger ergiesst, treten die permischen Kalke zu Tage und lieferten folgende Petrefacten.

Knochenreste von Stegocephalen.

Zähne von *Pleuracanthus*.

Schuppen von *Amblypterus*.

Schuppen von *Trisolepis*.

Kleine Coprolithen.

Carbonia fabulina.

Bythocypris mytiloides.

Walchia flaccida.

Die Permformation nördlich und westlich von Pilsen.

Ueber die Lagerung der Permformation in der Gegend von Pilsen habe ich im ersten Bande meines Werkes »Fauna der Gaskohle« ausführlich berichtet und will hier nur einen Auszug zufügen, um den einheimischen Freunden der Palaeontologie zur Kenntnis zu bringen, was sonst schwer zugänglich ist.

Ausser dem hier gegebenen Orientierungsprofil dürfte wohl das Nähere über die Gliederung der Gaskohle interessiren und die Vertei-


		Beiläufige Mächtigkeit
	25 Roter Kaolin	5 m
	24 Weisses Kaolin	5 m
	23 Sandiger Kaolin mit schiefen und horizontalen Gerölllagen	2 m
	22 Arcosensandstein mit kaolinartigem Bindemittel und zahlreichen gelben oder rotbraunen, anstehenden Araukaritenstämmen	10 m
	21 Gelber Letten mit Farrenabdrücken, 20 Roter Letten	3 m
	19 Oberes (Liehner) Flötzchen 18 Lage von schwarzen Araukariten	4 m
	17. Fester Sandstein	2 m
	16 Sandige Schiefertone mit festeren Sandsteinen wechselnd, an der Basis mit Knollen, welche Trümmer von zahlreichen Pflanzenresten enthalten	5 m
	15 Schwarze Schiefertone, oben Sphaerosiderit-Knollen mit Amblypterus und Acanthodes, tiefer Sphaerosiderite mit Pflanzenresten	4 m
	14 Sandsteine mit kopfgrossen Schwefelkiesknollen	5 m
	13 Arcosensandsteine mit Tonschiefern wechselnd ohne Araukariten (Kanafassandsteine)	78 m
	12 Rote Schiefertone	1 m
	11 Grüne Schiefertone	3 m
	10 Schwaches Kohlenflötz (Nyřaner Firstenflötz) 9 Schwarzer Sandstein	1 m
	8 { Sandstein Schiefer-ton Sandstein Schiefer-ton	27 m
	7 Würflige Brennkohle durch eine Lage Schiefertone getrennt	80 cm
	6b Cammelkohle, 6a Gas- oder Platten-Kohle mit Sauriern	90 cm
	5 Sandstein und Schiefer-ton (Boghead)	10-15 m
	4 { Steinkohle durch ein Zwischenmittel mit oberer Radnitzer Flora und 3 { Baccillarites getrennt. Die oberste Lage von Nro. 4 ist Boghead	267 cm
	2. Sohlengestein	
	1 Silurschichten	

Fig. 36. Schematisches Orientirungsprofil des Pilsner Beckens. Zusammengestellt nach den Aufschlüssen von Třemošná (Nro. 1—22), von Nyřan (6—13?), Guscht (12—22) und Malesic-Kottiken (15—25), mit besonderer Berücksichtigung der Tierreste.

lung der tierischen Reste in den einzelnen Schichten. Man unterscheidet 8 Schichten, wie dies an dem nachstehenden Profil verzeichnet ist.

Unter diesem Kohlenlager liegt in 15 *m* Tiefe noch die sogenannte *Boghead Kohle*, die nicht abgebaut wird und nur zufällig bei Bergbauten angetroffen wird.

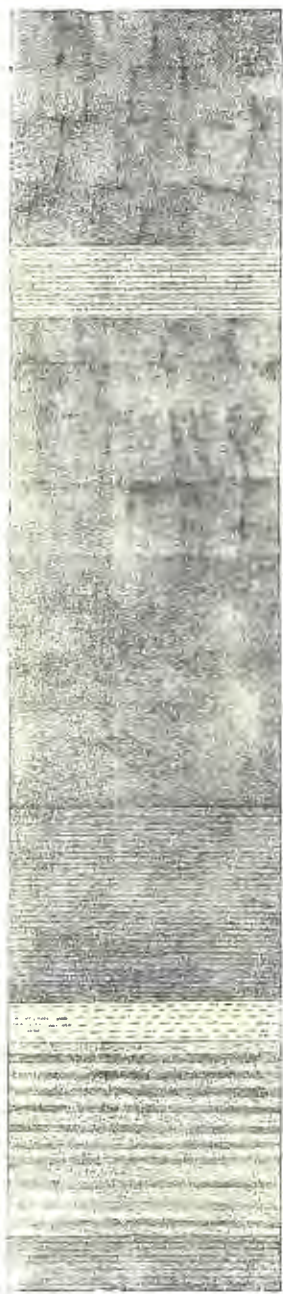
			Beiläufige Mächtigkeit
8	Schwarzkohle	Gewöhnliche würfligspaltende Steinkohle (Glanzkohle)	30 <i>cm</i>
7	Schieferton	Schwarzer massiver schwerer Schieferton mit wenig deutlichen Pflanzenresten	3—20 <i>cm</i>
6	Schwarzkohle	Gewöhnliche würfelig spaltende Steinkohle (Glanzkohle)	30 <i>cm</i>
5	Cannelkohle oder Gaskohle	Kompakte glänzende Kohle mit muscheligem Bruche. Enthält zahlreiche Stämme von <i>Stigmara ficoides</i> , sparsame Farrnreste und sehr selten einzelne Knochen von kleinen Sauriern	30 <i>cm</i>
4	Dünnschiefri-ge Platten	Spaltet in dünne Platten, enthält Saurier, Fische, Gampsonychus und viele Farrnreste	25 <i>cm</i>
3	Lettenstreifen	Graue, z. T. feste Schichte von Schieferton	2—5 <i>cm</i>
2	Dicke und gestreifte Platten	Plattelnkohle mit weissen tonigen Streifen und zum Teil mit dünnen Lagen von Toneisenstein verunreinigt. Hauptfundort der Saurier namentlich nach oben gegen das Zwischenmittel	30 <i>cm</i>
1	Grüne Platten	Blättrige Kohle mit zahlreichen, in Schwefelkies umgewandelten Kalamiten	

Fig. 37. Profil des Tierreste führenden Kohlenflötzes des Humboldtschachtes in Nyřan bei Pilsen.

Dieselbe lieferte die ältesten Phryganäenreste und Fischeoproliten, wesshalb man sie auch zur Permformation zu zurechnen haben wird.

Nach Beendigung des Werkes Fauna der Gaskohle überzeugte ich mich, dass der ursprünglich ausgesprochene Satz, dass die Permformation schon mit den Nyřaner Schichten beginnt, seine Richtigkeit hat.

Die tierischen Reste der Gattungen Pleuracanthus, Amblypterus, Ctenodus, Estheria, Phryganäa, gehen von hier durch alle Schichten bis in die jüngsten Lagen des Unt. Rotliegenden und dies beweist mehr als etwaige Pflanzenreste.

Žilov.

Nördlich von Pilsen bei Žilov fand ich im Jahre 1874 einen Bergücken der permischen Tonschiefer durch die Folgen der grossen Wolkenbrüche ganz mit tiefen Furchen durchzogen. In diesen vom Wasser tief ausgewaschenen kleinen Schluchten sah man überall flache Geoden von in Brauneisenstein verwandeltem Sphaerosiderit.

Dieselben waren von Septarien durchsetzt und die darin enthaltenen Versteinerungen waren zerrissen und meist durch Verzerrung ganz unkenntlich gemacht.

Hier liess ich meinen Arbeiter durch längere Zeit arbeiten. In einem solchen Knollen, der aus der Wand des Wasserrisses hervorragte fand er den Kopf eines grossen Fisches, er verfolgte dann die flache Geode weiter in dem Tonschiefer durch drei Tage und förderte das Gefundene in 3 grossen Kisten in das Museum in Prag. Dort spaltete er erst die Knollen und fügte die Fragmente aneinander.

Nach 3 Monaten-Arbeit stellten wir dann den 1 m 13 cm langen Fisch zusammen, den ich in der Fauna der Gaskohle. Taf. 20, 26. Fig. 1—8 unter dem Namen *Acrolepis gigas* abbildete und beschrieb.

Auch das Negativ dieses grössten der bekannten palaeozoischen Fische, der ganz in Brauneisenstein erhalten ist, ist erhalten und wurde zur Anfertigung von Gypsabgüssen benützt.

Diese Schichten gehören dem Kounovaer Horizonte an, welcher gleichaltrig mit dem von Lebach ist.

Unter derselben liegt die Schichte der Schwefelkiesknollen, deren Lage ich in der Schlucht bei Guscht nachgewiesen habe und auf welche auch hier bei Žilov geteuft wurde.

Umgebung von Budweis.

Ueber Gerölle von permischen versteinerten Hölzern in den Diluvialablagerungen bei Budweis.

Auf das Vorkommen von permischen Kieselstämmen machte ich wiederholt meine Schüler aufmerksam. (Kuřta, O. Feistmantel, Švec etc.)

und in Folge dessen brachte mir Herr Dr. Benda, jetzt Arzt in Machren eine Suite von Geröllen aus den Ziegeleien der Umgebung von Budweis, unter denen auch ein abgerolltes ovales Stück sich befindet, welches mit den Rinden von *Stigmaria corticata* übereinstimmt. Fig. 34.

Ausserdem lieferte die Umgebung von Budweis ein Fragment einer Medulosa aus der Ziegelei »U Vrat«, ein anderes von Hlinsko bei Budweis, dann einen *Araucar* von Altrothhügel.

Anthracit führende Permablagerungen bei Budweis.

Darüber schrieb Dr. Friedrich Katzer in der »Österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen« XLIII. Jahrgang 1895. Das Museum erhielt 12 genaue Bohrprofile, von welchen ich eines hier reproduziere, um einen Begriff von der Lagerung und Mächtigkeit der sogenannten Anthracitkohle zu geben.

Über das Alter dieser Kohle wurde viel debattiert, aber erst die *Auffindung mehrerer Zähne von Pleuracanthus, Koprolithen und Schuppen von Amblypterus* auf einem grossen Block von Kohle aus dem Schachte von Lhotic, belehrte mich, dass wir es hier mit einer Kohle aus der wahren Permformation zu tun haben.

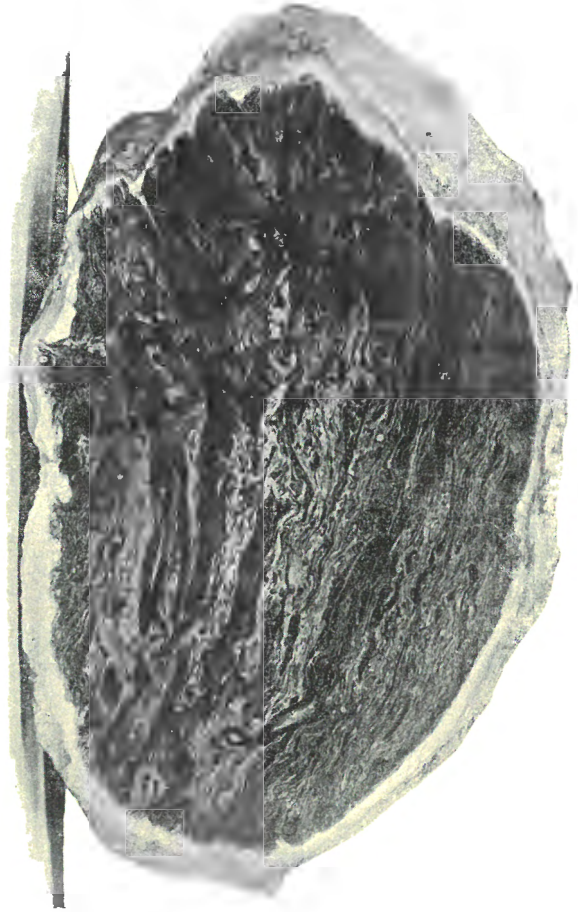


Fig. 38. Wurzelrinden von *Stigmaria corticata* Fr. in einem Gerölle aus der Gegend von Budweis. Geschenk von M. Dr. Benda.

Ueber den Fundort von Psaronien bei Mühlhausen im südl. Böhmen.

Ich hielt es für meine Pflicht den Fundort der Psaronien bei Mühlhausen (Milevsko) im Taborer Kreise zu eruieren und unternahm zu diesem Zwecke eine Exkursion im Jahre 1908.

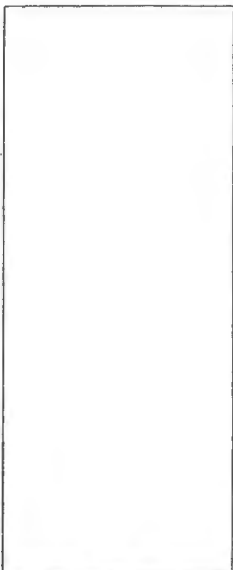
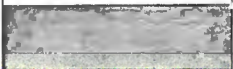
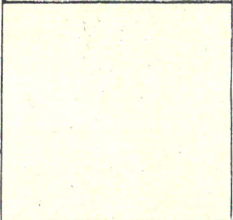

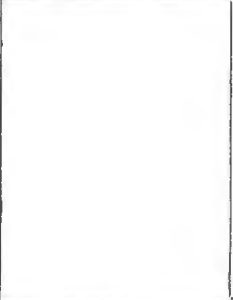



		Beiläufige Mächtigkeit
	1. Rotbraune sandige Tonschiefer.	25·50 m
 	2. Grauer sandiger Tonschiefer darunter rötlicher.	3 m 9 m
	3. Rötlicher Tonschiefer.	20 m
	4. Rötlichbrauner Tonschiefer.	13 m
	5. Grauer, sandiger Tonschiefer.	13 m
	6. Anthracitkohlenflöz darüber eine Lage von 47 cm dunkelgrauer sandiger Tonschiefer.	1·12 m 47 m
	7. Dunkelgrauer sandiger Schiefer.	5·88 m

Fig. 39. *Bohrloch Voseina I.* vom Jahre 1895. Gemeinde Hurky. Parcelle Nr. 814.

In Begleitung des Prof. Bubak besuchte ich den Ort Sebekov, welcher mir von einem Schullehrer als Fundort der Psaronien angedeutet wurde. Wir verfolgten das Ufer des Flusses bis Bernardi und forschten im Flussgerölle nach Spuren dieser interessanten Versteinerungen aber ohne Erfolg. Auch durchsuchte ich die nahen Ziegeleien und die Sammlung der Schule in Mühlhausen ohne etwas konstatieren zu können.

Corda giebt an, dass die Psaronien im Gerölle gefunden wurden ohne etwas näheres anzugeben. Durch diese Exkursionen wurden die Lehrer auf diesen Gegenstand aufmerksam gemacht und vielleicht wird in der Zukunft darüber etwas in Erfahrung gebracht.

Da die Exemplare der Psaronien von Mühlhausen in unserem Museum von grösseren Stücken abgeschnitten sind, ist es fraglich, wohin die Reste gekommen sind. Vielleicht sind sie im Museum von Wien oder Paris.

VERZEICHNIS

der bisher in der böhmischen Permformation auf- gefundenen tierischen Reste.

Bis zum Jahre 1850 waren aus der Permformation Böhmens bloss 3 tierische Reste bekannt: Der von H. v. Meyer beschriebene Saurier *Sphenosaurus Sternbergii*, von unsicherer Herkunft, und die von Agassiz abgebildeten *Palaeoniscus Wratislavensis* und *Pal. lepidurus*.

Im Jahre 1850 beschrieben Häckel und Knerr einige *Palaeonisciden* von Košťálov, Geinitz im Jahre 1870? einige Tierfährten von Oberkalná.

Auf Grund dieser Publikationen gab ich in der Zeitschrift *Živa* eine Uebersicht der bis zum Jahre 1867 bekannten Arten (pag. 370).

Nach der Entdeckung der Gaskohle im Humboldtschachte bei Nyřan berichte ich in den Sitzungsberichten der k. b. Gesellschaft der Wissenschaften im Jahre:

1869 über . . .	6 Arten
1870 »	10 »
1875 »	28 »
1879 »	87 »

Nach Vollendung meines Werkes *Fauna der Gaskohle* stieg die Zahl auf 225, über welche ich hier ein genaues Verzeichnis folgen lasse.

Saurii.

Naosaurus mirabilis Fr. Fauna der Gaskohle. Band IV. Supplement. p. 86. Fig. 386.

Branchiosaurus? venosus Fr. F. d. GK. Band I. p. 83. Taf. 8. Fig. 5, 6.

Branchiosaurus? robustus F. d. GK. Bd. I. pag. 84. Taf. 10. Fig. 8, 9, 10.

Branchiosaurus moravicus Fr. F. d. GK. Band I. p. 82. Taf. 7. Fig. 1—5.

Sparodus validus Fr. F. d. GK. Band I. p. 84. Taf. 10. Fig. 1—11. Textfig. Nr. 39.

Sparodus crassidens Fr. F. d. GK. Bd. I. p. 86. Taf. 8. Fig. 1—3. Taf. 9. Fig. 1—3. Textfig. Nr. 40.

Stegocephali.

Branchiosaurus salamandroides Fr. F. d. GK. Band I. p. 69. Taf. 1—5. Textfigur 30—36.

Branchiosaurus umbrosus Fr. F. d. GK. Band I. p. 81. Taf. 6. Fig. 1—6.

- Hylonomus acuminatus* Fr. F. d. GK. Band I. p. 88. Textfigur Nr. 41.
- Dawsonia polydens* Fr. F. d. GK. Band I. p. 90. Taf. 11. Fig. 1—14. Taf. 12. Fig. 1—3. Textfigur Nr. 42, 43.
- Melanerpeton pusillum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 96. Taf. 13. Fig. 1—7. Textfigur Nr. 48, 49, 50.
- Melanerpeton pulcherrimum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 99. Taf. 14. Fig. 1—9. Taf. 15. Fig. 1—5. Textfigur Nr. 50.
- Dolichosoma longissimum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 108. Taf. 17. Fig. 1. Taf. 18. Fig. 1—8. Taf. 22. Fig. 1—9. Taf. 23. Textfig. Nr. 57, 58.
- Dolichosoma angustatum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 117. Taf. 21. Fig. 1—3. Textfig. Nr. 63.
- Dolichosoma crenatum* Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 88. Textfig. Nr. 388.
- Dolichosoma scutiferum* Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement pag. 87. Taf. 163. Fig. 1—5.
- Orchiderpeton granulosum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 119. Taf. 17. Fig. 2—7. Taf. 21. Fig. 5. Textfigur Nr. 65, 66.
- (*Ophiderpeton pectinatum*, *O. vicinum*, *O. Corvini*) Kammplatten. — Erwiesen sich nach neueren Funden als zum *Pterygopodium* männliche Bauchflosse von *Orthacanthus* gehörig. Vergl. *Miscellanea palaeontologica* I. p. 14. Textfigur Nr. 3, 4.
- Ophiderpeton Zieglerianum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 124. Taf. 20. Fig. 14. Taf. 24. Fig. 3—6. Textfigur Nr. 69, 70.
- Ophiderpeton granulosum* Fr. F. d. GK. Supplement p. 88. Taf. 164. Fig. 4, 6.
- Ophiderpeton persuadens* Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 88. Taf. 164. Fig. 1, 2, 3.
- Ophiderpeton forte* Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement pag. 89. Textfigur Nr. 390.
- Numulosaurus Kolbii* Fr. F. d. GK. Bd. IV. Supplement. p. 89. Taf. 162. Fig. 6—8.
- Palaeosiren Bienertii* Gein. F. d. GK. Band I. p. 125.
- Ptyonius Bendaï* Fr. F. d. GK. Band IV. Suppl. p. 92.
- Ptyonius distinctus* Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 90. Taf. 164. Fig. 1—6.
- Adenoderma gracile* Fr. F. d. GK. Band I. p. 126. Taf. 19. Fig. 1.
- Urocordylus scalaris* Fr. F. d. GK. Band I. p. 129. Taf. 25, 26. Textfig. 76—81.
- Keraterpeton crassum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 136. Taf. 27—30. Textfig. 82—87.
- Keraterpeton gigas* Fr. F. d. GK. Band II. p. 42. Taf. 69. Fig. 8.
- Limnerpeton modestum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 147. Taf. 27. Fig. 7. Textfigur Nr. 88.
- Limnerpeton latipes* Fr. F. d. GK. Band I. p. 148. Taf. 31. Textfig. 89.
- Limnerpeton macrolepis* Fr. F. d. GK. Band I. p. 151. Taf. 32, 33.
- Limnerpeton elegans* Fr. F. d. GK. Bd. I. p. 152. Taf. 34. Textfig. 93.
- Limnerpeton obtusatum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 154. Taf. 35. Fig. 1—7. Textfig. 94—98.
- Limnerpeton dubium* Fr. F. d. GK. Band I. p. 157. Taf. 33. Fig. 4, 5.
- Limnerpeton difficile* Fr. F. d. GK. Bd. I. p. 157. Textf. 99.
- Limnerpeton caducum* Fr. F. d. GK. p. 158. Textf. Nr. 101.
- Hyloplesion longicostatum* Fr. F. d. GK. Band I. p. 160. Taf. 27. Fig. 5. Taf. 36. Fig. 2. Taf. 37—39. Textfigur Nr. 103, 104.
- Seeleya pussila* Fr. F. d. GK. Band I. pag. 165. Taf. 40. Fig. 1. Taf. 41. Fig. 1—3. — Taf. 45. Fig. 45. Textfigur Nr. 105.
- Ricnodon Copei* Fr. F. d. GK. Band I. p. 168. Taf. 42. Textfigur der Gattung. Nr. 106, 107, 108.
- Ricnodon dispersus* Fr. F. d. GK. Band I. p. 170. Taf. 43. (als *R. Copei* bezeichnet).
- Ricnodon trachilepis* Fr. F. d. GK. Bd. I. p. 170. Taf. 44. Fig. 4—15.
- Orthocosta microscopica* Fr. F. d. GK. Band I. p. 171. Taf. 39. Fig. 11. Taf. 44. Fig. 1, 2, 3. Textfigur Nr. 109.
- Microbrachis Pelikani* Fr. F. d. GK. Bd. I. p. 174. Taf. 40. Fig. 2. Taf. 41. Fig. 4—9. Taf. 46. Fig. 5, 6. Taf. 47. Fig.

- 1—6, 8. Taf. 48. F. 2—10. Textfigur 112—114.
- Microbrachis mollis* Fr. F. d. GK. Band I. p. 179. Taf. 46. Fig. 4. Taf. 47. Fig. 7. — Taf. 48. Fig. 1. Textfig. 116.
- Microbrachis? branchiophorus*. F. d. GK. Band I. p. 181. Taf. 46. Fig. 1—3.
- Dendroperpeton pyriticum* Fr. F. d. GK. Band II. p. 6. Taf. 49. Fig. 1—12. Taf. 50. Fig. 1—4. Textfig. Nr. 126, 127.
- Dendroperpeton faveolatum* Fr. F. d. GK. Band II. p. 8. Taf. 51. Fig. 2—8. Textfigur Nr. 128.
- Dendroperpeton? deprivatium* Fr. F. d. GK. Band II. p. 9. Taf. 51. Fig. 1. Textfig. Nr. 129, 130.
- Diplovertebron punctatum*. F. d. GK. Band II. p. 11. Taf. 50. Fig. 5—14. Taf. 52. Fig. 3, 4. Taf. 53. Fig. 1—29.
- Sparagmites lacertinus* Fr. F. d. GK. Band II. p. 15. Taf. 50. Fig. 1. Taf. 52. Fig. 15—16.
- Loxomma bohemicum* Fr. F. d. GK. Bd. II. p. 16. Taf. 58. Fig. 3—9.
- Chelidosaurus Vranzi* Fr. F. d. GK. Band II. p. 18. Taf. 54—57. Taf. 58. Fig. 19. Textfigur Nr. 28—34. — F. d. GK. Bd. IV. p. 93.
- Sphenosaurus Sternbergii* v. Meyer. F. d. GK. Band II. p. 28. Taf. 59. Textfig. Nr. 136.
- Sclerocephalus? Credneri* Fr. F. d. GK. Band IV. Supplem. p. 93. Textfig. Nr. 392.
- Cochleosaurus bohemicus* Fr. F. d. GK. Band II. p. 30. Taf. 6. Fig. 1—4. Textfig. Nr. 137.
- Cochleosaurus bohemicus*. F. d. GK. Bd. IV. Supplement p. 92. Textfigur Nr. 391.
- Cochleosaurus falax* Fr. F. d. GK. Band II. p. 31. Taf. 60. Fig. 4.
- Saurogryla latistoma* Fr. F. d. GK. Band II. p. 31. Taf. 61. Fig. 1, 2, 3, 6.
- Nyctania trachystoma* Fr. F. d. GK. Bd. II. p. 33. Taf. 62, 63. Textfiguren Nr. 138, 139.
- Macromerion Schwarzenbergii* Fr. F. d. GK. Band II. p. 37. Taf. 65, 66, 67. Fig. 3—14. Taf. 68. Fig. 10—15. Taf. 69. Textfig. Nr. 140.
- Macromerion Bayeri* Fr. F. d. FG. Bd. II. p. 40. Taf. 64. Fig. 1—13.

- Macromerion? abbreviatum*. F. d. GK. Band II. p. 40. Taf. 68. Fig. 2.
- Macromerion bicolor* Fr. F. d. GK. Bd. II. p. 41. Taf. 67. Fig. 15. Taf. 70. Fig. 1—5.
- Macromerion? simplex* Fr. F. d. GK. Band II. p. 41. Taf. 67. Fig. 1, 2.
- Macromerion? juvenile* Fr. F. d. GK. Bd. II. p. 41. Taf. 68. Fig. 1.
- Macromerion pauperum* Fr. F. d. GK. Band II. p. 41. Taf. 68. Fig. 6—9.
- Porierpeton nitens* Fr. F. d. GK. Band II. p. 42. Taf. 70. Fig. 9, 10, 11, 13.

Dipnoi.

- Ctenodus obliquus* Hancock et Althey. F. d. GK. Band II. p. 66. Taf. 71—80.
- Ctenodus applanatus* Fr. F. d. GK. Band II. p. 85. Taf. 72. Fig. 1—3. Textfigur Nr. 162.
- Ctenodus trachylepis* Fr. F. d. GK. Bd. II. p. 85. Taf. 80. Fig. 1—4.
- Ctenodus tardus* Fr. F. d. GK. Band II. p. 93. Taf. 80b. Fig. 1, 2. Textfig. Nr. 172.

Selachii.

- Orthacanthus bohemicus* Fr. F. d. GK. Band II. p. 104. Taf. 81—90. Textfig. Nr. 179—181.
- Orthacanthus bohemicus* Fr. Miscellanea palaeontologica I. Palaeozoica. p. 14. Textfigur Nr. 3, 4.
- Orthacanthus Kounoviensis* Fr. F. d. GK. Band II. p. 107. Taf. 63. Fig. 9. Taf. 86. Fig. 4. Taf. 87. Fig. 1, 2, 5.
- Orthacanthus pinquis* Fr. F. d. GK. Bd. II. p. 109. Taf. 87. Fig. 3, 4, 6.
- Orthacanthus plicatus* Fr. F. d. GK. Bd. II. p. 112. Taf. 88. Fig. 13.
- Tubulacanthus sulcatus* Fr. F. d. GK. Band II. p. 113. Taf. 88. Fig. 14.
- Brachiacanthus semiplanus* Fr. F. d. GK. Band II. p. 113. Taf. 88. Fig. 14.
- Platyacanthus ventricosus* Fr. F. d. GK. Band II. p. 113. Taf. 86. Fig. 5.
- Pleuracanthus parallelus* Fr. F. d. GK. Bd. III. p. 5. Taf. 91. Fig. 1—6. Taf. 92, 93, 94, 102. Fig. 9. Textfigur Nr. 189—200.
- Pleuracanthus ovalis* Fr. F. d. GK. Bd. III. p. 13. Taf. 91. Fig. 7—10. Textfig. Nr. 201—205.

Pleuracanthus Oelbergensis Fr. F. d. GK. Band III. p. 15. Taf. 95. Fig. 3, 3b, 4, 5. Taf. 96. Fig. 2, 4. Taf. 99. Fig. 1—3. Taf. 102. Fig. 7. Textfigur Nr. 206 bis 209.

Pleuracanthus carinatus Fr. F. d. GK. Band III. p. 18. Taf. 97. Textfig. Nr. 210.

Xenacanthus Decheni Goldfuss sp. F. d. GK. Band III. p. 22. Taf. 95. Fig. 1, 2. Taf. 96. Fig. 1. Taf. 98. Fig. 1, 2. Taf. 100, 101. Fig. 1—6. Textfigur Nr. 212—226.

Traquairia pygmaea Fr. F. d. GK. Bd. III. p. 50. Taf. 103, 104, 105. Textfig. Nr. 245—249.

Protacanthodes pinnatus Fr. F. d. GK. Band III. p. 55. Taf. 108. Fig. 1, 2. Textfig. Nr. 250—252.

Acanthodes Bronni? F. d. GK. Band III. p. 61. Taf. 106. Fig. 9—12. Taf. 107. Fig. 1—6.

Acanthodes punctatus Fr. F. d. GK. Bd. III. p. 61. Taf. 107. Fig. 7—9. Textf. Nr. 256.

Acanthodes gracilis var. *Bendai*. F. d. GK. Band III. p. 64. Textfig. Nr. 260—265.

Magalichtis nitens Fr. F. d. GK. Band III. p. 75. Taf. 88. Fig. 15, 16.

Telostomi.

Trissolepis Kounoviensis Fr. F. d. GK. Band III. p. 76. Taf. 109—112. Textf. Nr. 277, 278.

Acentrophorus dispersus Fr. F. d. GK. Band III. p. 81. Taf. 113—114. Textfigur Nr. 279.

Pyritocephalus sculptus Fr. F. d. GK. Band III. p. 86. Taf. 115. Textfig. 280.

Sceletophorus biserialis Fr. F. d. GK. Band III. p. 88. Taf. 116—117. Fig. 5. Textfig. Nr. 281—285.

Phanerosteon pauper Fr. F. d. GK. Bd. III. p. 93. Taf. 117. Fig. 1—4. Textf. 287.

Amblypterus Kablikae Gein. sp. F. d. GK. Band III. pag. 94. Taf. 118, 119. Textfig. Nr. 288.

Amblypterus verrucosus Fr. F. d. GK. Band III. p. 96. Taf. 120. Textfigur Nr. 289—293.

Amblypterus Duvernoyi Ag.: A) *A. Wratislavensis* Ag. F. d. GK. Band III. p. 100. Taf. 121, 122. Textfig. Nr. 294—296.

B) *Amblypterus Rohani* Heckel sp. F. d. GK. Band III. p. 104. Taf. 123. Textfig. Nr. 297—302.

C) *Amblypterus luridus* Heckel sp. F. d. GK. Band III. p. 109. Taf. 302, 303.

D) *Amblypterus obliquus* Heckel sp. F. d. GK. Band III. p. 109. Textfigur. Nr. 304, 305.

E) *Amblypterus caudatus* Heckel sp. F. d. GK. Band III. p. 111.

F) *Amblypterus lepidurus* Heckel sp. F. d. GK. Band III. pag. 111. Textfigur Nr. 306.

Amblypterus Reussi Heckel sp. F. d. GK. Band III. p. 112. Textfigur Nr. 307.

Amblypterus Feistmanteli Fr. F. d. GK. Band III. p. 112. Taf. 124, 125.

Amblypterus Zeidlerii Fr. F. d. GK. Bd. III. p. 113. Taf. 128. Fig. 4, 5.

Amblypterus angustus Fr. F. d. GK. Band III. p. 114. Taf. 126. Fig. 1—4.

Acrolepis Krejčii Fr. F. d. GK. Band III. p. 115. Taf. 128. Fig. 1—9.

Acrolepis sphaerosideritarum Fr. F. d. GK. Band III. p. 116. Taf. 127. Fig. 1—7.

Acrolepis gigas Fr. F. d. GK. Band III. p. 117. Taf. 129, 130. Fig. 1—6.

Progyrolepis speciosus Fr. F. d. GK. Band III. p. 118. Taf. 131, 132. Textfig. 308.

Hemichthis problematica Fr. F. d. GK. Band III. p. 121. Taf. 128. Fig. 10.

Insecta.

Phryganea Kolbi Fr. F. d. GK. Band IV. p. 5. Taf. 133. Fig. 1, 2. Textfigur Nr. 311.

Phryganea arenacea Fr. F. d. GK. Band IV. p. 6. Taf. 133. Fig. 4, 5.

Phryganea solitaria Fr. F. d. GK. Band IV. Textfig. Nr. 312.

Etoblatina bohémica Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 8. Textfig. 313—316.

Anthracoblattina Lubnensis Kušta. F. d. GK. Band IV. p. 10. Textfig. 317.

Flabellites latus Fr. F. d. GK. Band IV. p. 12. Textfig. Nr. 321.

Myriopoda.

- Acantherpetes gigas* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 16. Taf. 134. Fig. 1—7. Textfig. 323.
- Acantherpetes ornatus* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 19. Taf. 136. Textfigur Nr. 327, 328.
- Acantherpetes vicinus*. F. d. GK. Band IV. p. 18. Taf. 135. Fig. 1—6. Textfig. Nr. 325, 326.
- Acantherpetes foveolatus* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 21. Taf. 137. Fig. 1—6. Textfigur Nr. 329, 330.
- Euphoberia varians* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 23. Taf. 138. Fig. 1—7. Textf. 331.
- Euphoberia histrix* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 23. Taf. 138. Fig. 8. Textfigur Nr. 331.
- Euphoberia abscens* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 25. Taf. 135. Textfig. Nr. 334.
- Isojulus constans* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 25. Taf. 135. Fig. 9. Textf. Nr. 335, 336.
- Isojulus setipes* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 26. Taf. 142. Fig. 4—8.
- Isojulus marginatus* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 26. Taf. 140. Fig. 1, 2. Taf. 142. Fig. 9, 16.
- Pleurojulus biornatus* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 27. Taf. 139. Fig. 1—9. Taf. 143. 9.
- Pleurojulus levis* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 28. Taf. 141. Fig. 1—11.
- Pleurojulus aculeatus* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 28. Taf. 141. Fig. 12—14.
- Pleurojulus longipes* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 28. Taf. 140. Fig. 3—9.
- Pleurojulus falcifer* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 29. Taf. 140. Fig. 70.
- Pleurojulus pinguis* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 29. Taf. 140. Fig. 8, 9.
- Anthracojulus pictus* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 30. Taf. 143. Fig. 1—8. Textf. Nr. 337, 338.
- Xylobius Pstrossi* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 31. Taf. 144. Fig. 6, 8.
- Xylobius costulatus* Fr. F. d. GK. Band IV. pag. 31. Taf. 144. Fig. 4, 5.
- Xylobius sellatus* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 32. Taf. 140. Fig. 11.
- Xylobius tabulatus* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 32. Taf. 144. Fig. 9, 12.
- Aminilispes crescens* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 35. Taf. 146. Fig. 1.
- Amynilispes typicus* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 34. T. 145. Fig. 1, 2. Taf. 147. Fig. 1, 3. Textfigur Nr. 340.
- Archiscudderia paupera* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 35. Taf. 147. Textfigur Nr. 341, 342.
- Archiscudderia tapeta* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 36. Taf. 146. Fig. 2, 3.
- Archiscudderia coronata* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 36. Taf. 148. Fig. 4, 5. Taf. 149. Fig. 3.
- Archiscudderia regularis*. F. d. GK. Bd. IV. p. 3, 7. Taf. 148. Fig. 1—3.
- Archiscudderia? problematica* Fr. F. d. GK. IV. p. 37. Taf. 151. Fig. 1—6.
- Archiscuderia Kopeckyi* Fr. B. Brod.
- Glomeropsis ovalis* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 38. Taf. 149. Fig. 1, 2, 4, 7. Taf. 150. Fig. 1.
- Glomeropsis crassa* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 40. Taf. 150. Fig. 2, 3.
- Glomeropsis magna* Fr. F. d. GK. Band IV. Taf. 152. Fig. 1—5. Textfig. Nr. 344.
- Glomeropsis multicaudata* Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement. p. 97. Taf. 165. Fig. 1—2. Textfigur Nr. 358.
- Hemiphoberia alternans* Fr. F. d. GK. Band IV. Taf. 145. Fig. 6, 7, 8.
- Purkynia lata* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 41. Taf. 144. Fig. 1—3. Textfig. 346.
- Heterovorhoeffia crassa* Fr. F. d. GK. Band IV. Taf. 145. Fig. 3—5.
- Sandtneria gemmata* Fr. F. d. GK. Taf. 138. Fig. 9, 10.

Arachnida.

- Hemiphrynus longipes* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 37. Textfig. 359.
- Hemiphrynus Hofmanni*. F. d. GK. Band IV. p. 58. Textfig. No. 360.
- Promyrgale bohemia* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 58. Taf. 153. Fig. 6—8. Taf. 154. Fig. 1—4. Textfigur. No. 361, 362.
- Promyrgale rotundata* Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 60. Taf. 153. Fig. 4, 5, 6. Textfiguren 363, 364.

- Promygalis? elegans* Fr. F. d. GK. Band IV. Textfig. 365.
Arthrolycosa prolifera Fr. F. d. GK. Band IV. Taf. 153. Fig. 1—3. Textfigur. No. 366.
Arthrolycosa? salticoides Fr. F. d. GK. Band IV. p. 62. Taf. 153. Fig. 10.
Arthrolycosa carcinoides Fr. F. d. GK. Band IV. p. 62. Textfig. 367.
Pyritaranea tubulifera Fr. F. d. GK. Bd. IV. Textfigur No. 368.

Crustacea.

- Prolimulus Woodwardi* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 64. Taf. 155. Fig. 1—3. Textfigur No. 369, 370.
Gasocaris Krejčii Fr. F. d. GK. Band IV. pag. 66. Taf. 156, 157, 158. Textfigur 371—376.
Carbonia Salteriana Jones et Kirby. F. d. GK. Bd. IV. p. 76. Fig. 160. Fig. 15.
Carbonia fabulina Jones et Kirby. F. d. GK. Band IV. p. 76. Taf. 160. Figur 13, 14.
Bythocypris? mytiloides. Fr. F. d. GK. Band IV. p. 76. Taf. 160. Fig. 7.
Cythere pustulosa Fr. F. d. GK. Band IV. p. 76. Taf. 160. Fig. 16, 17.
Estheria triangularis. F. d. GK. Band IV. Taf. 160. Fig. 1—3. Taf. 161. Fig. 1—3.
Estheria concretionum Fr. F. d. GK. Band IV. p. 77. Taf. 161. Fig. 6.
Estheria Paleoniscorum Fr. F. d. GK. Band IV. p. 77. Taf. 161. Fig. 6—8.
Estheria calcarea. Fr. F. d. GK. Band IV. p. 78. Taf. 160. Fig. 9, 10. Taf. 161. Fig. 4.
Estheria paupera Fr. F. d. GK. Band IV. p. 78. Taf. 161. Fig. 5.
Estheria ultima Fr. F. d. GK. Band IV. p. 78. Taf. 161. Fig. 9—11.
Estheria cyanea Fr. F. d. GK. Band IV. p. 78. Taf. 16. Fig. 4—5.

Mollusca.

- Spirogyphus vorax*. Fr. F. d. GK. Band IV. p. 80. Taf. 153. Fig. 4. Taf. 155. Fig. 1—4. Textfigur Nr. 380. A, B.
Anthracosia Stegocephalum Gein. F. d. GK. Band IV. p. 81.

- Anthracosia bohémica* Fr. F. d. GK. Band IV. p. 81. Textfig. Nr. 380.
Unio? carbonarius de Konn. F. d. GK. Band IV. p. 82. Textfig. Nr. 381.
Anthracosia? bohémica Fr. F. d. GK. Band IV. p. 81. Textfig. Nr. 380.
Anodonta? compressa Ludwig. F. d. GK. Band IV. p. 82. Textfig. Nr. 282.

- Saurichnites Rittlerianus* Hochstätter. F. d. GK. Band IV. Supplement pg. 96. Textfig. 394, 1.
Saurichnites intermedius Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 96. Textfig. Nr. 394, 2.
Saurichnites salamandroides Gein. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 94. Textfig. Nr. 394, 3, 4.
Saurichnites perlatus. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 96. Textfig. 394, 5.
Saurichnites Kablikae Gein, F. d. GK. Band IV. Supplement p. 94. Textfig. Nr. 394, 7.
Saurichnites calcaratus Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 97. Textfig. Nr. 394, 6.
Saurichnites caudifer Fr. F. d. GK. Bd. IV. p. 96. Textfig. 394, 8.
Saurichnites lacertoides Gein. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 96.
Saurichnites comaeformis Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 97. Textfig. Nr. 394, 9.
Saurichnites incurvatus Fr. F. d. GK. Band IV. Supplement p. 97. Textfig. 394, 10.

Coprolithae.

- Coprolithes* von *Amblypterus verrucosus*. Misc. pal. I. p. 16. Taf. 11. Fig. 12.
Coprolithes punctatus Fr. Miscell. pal. I. p. 16. Taf. 12. Fig. 2.
Coprolithes torpedoides Fr. Miscell. pal. I. Taf. 11. Fig. 2.
Coprolithes regularis Fr. Miscellanea palaeontologica I. p. 17. Taf. 12. Fig. 7, 11.
Coprolithes opulentus Fr. Miscell. pal. I. p. 17. Taf. 12. Fig. 9.
Coprolithes acuminatus Fr. Miscell. pal. I. p. 17. Taf. 12. Fig. 3.
Coprolithes bulimoides Fr. Miscell. pal. I. 17. Taf. 11. Fig. 9.

- Coprolithes pupoides* Fr. Miscell. pal. I.
p. 17. Taf. 11. Fig. 10.
- Coprolithes paludinoïdes* Fr. Miscell. pal.
I. p. 18. Taf. 12. Fig. 6, 10.
- Coprolithes olivoides* Fr. Miscell. pal. I.
p. 18. Taf. 12. Fig. 14, 15.
- Coprolithes coniformis* Fr. Miscell. pal.
I. p. 18. Taf. 12. Fig. 4.
- Coprolithes attenuatus* Fr. Miscel. pal.
I. p. 18. Taf. 12. Fig. 3.
- Coprolithes pusillus* Fr. Miscell. pal. I.
p. 18. Taf. 12. Fig. 9.
- Coprolithes sculptus* Fr. Miscell. pal. I.
p. 18. Taf. 11. Fig. 13.
- Coprolithes squamosus* Fr. Miscell.
pal. I. p. 19. Taf. 12. Fig. 8.
- Coprolithes belemnitoïdes* Fr. Miscell.
pal. I. p. 19. Taf. 12. Fig. 5.
- Coprolithes bicinctus* Fr. Miscell. pal.
I. p. 19. Taf. 11. Fig. 11.
- Coprolithes rugatus* Fr. Miscell. pal. I.
p. 19. Taf. 11. Fig. 5.
- Coprolithes angustus* Fr. Miscell. pal. I.
p. 11. F. 4.
- Coprolithes Acanthodi* Fr. Miscell. pal.
I. p. 20. Taf. 11. Fig. 8. Taf. 12. Fig. 17.
- Coprolithes dipnoicus* Fr. Miscell. pal.
I. p. 20. Taf. 11. Fig. 7.
- Coprolithes* von *Amblypterus*. *Duvernoi*
Ag. sp. Miscell. pal. I. p. 20. Taf. 11.
Fig. 1.
- Coprolithes magnus* Fr. Miscell. pal. I.
pag. 20. Taf. 11. Fig. 6.
- Coprolithes Bendai* Fr. Miscell. pal. I.
p. 21. Taf. 12. Fig. 13.
- Coprolithes tortuosus* Fr. Miscell. pal. I.
p. 21. Taf. 12. Fig. 16.
- Coprolithes Zeidleri* (*kalnaensis*). Fr.
Miscell. pal. I. pag. 21. Taf. 12. Fig. 12.
-

Das Archiv für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Böhmen

enthält bisher folgende Arbeiten:

ERSTER BAND:

I. Die Arbeiten der topographischen Abtheilung und zwar:

Das Terrain und die Höhenverhältnisse des Mittelgebirges und des Sandsteingebirges im nördlichen Böhmen mit einer Höhenschichtenkarte. Section II. Von Prof. Dr. Karl Kořistka. Preis K 8—, der Karte app. K 3-20

II. Die Arbeiten der geologischen Abtheilung. Dieselbe enthält:

a) *Vorbemerkungen oder allgemeine geologische Verhältnisse des nördlichen Böhmen von Prof. Johann Krejčí.*

b) *Studien im Gebiete der böhm. Kreideformation von Prof. J. Krejčí.*

c) *Paläontologische Untersuchungen der einzelnen Schichten der böhm. Kreideformation u. s. w. von Dr. Anton Frič.*

d) *Die Steinkohlenbecken von Radnic, vom Hüttenmeister Karl Feistmantel. Preis . . . K 9—*

III. Die Arbeiten der botanischen Abtheilung. Dieselbe enthält:

Prodromus der Flora von Böhmen von Dr. Ladislav Čelakovský. (I. Theil.) (Vergriffen.) Preis K 2—

IV. Zoologische Abtheilung. Dieselbe enthält:

a) *Verzeichniss der Käfer Böhmens vom Conservator Em. Lokaj.*

b) *Monographie der Land- und Süßwassermollusken Böhmens vom Assistenten Alfred Slavík.*

c) *Verzeichniss der Spinnen des nörd. Böhmen vom Real-Lehrer Emanuel Bárta. Preis K 4—*

V. Chemische Abtheilung. Dieselbe enthält:

Analytische Untersuchungen von Prof. Dr. Hoffman. Preis . . . K 15—

Preis des ganzen I. Bandes (Abth. I. bis V.) geb. K 18—

ZWEITER BAND:

Erster Theil.

I. Die Arbeiten der topographischen Abtheilung und zwar:

Das Terrain und die Höhenverhältnisse des Iser- und des Riesengebirges und seiner südlichen und östlichen Vorlagen mit einer Höhenschichtenkarte Section III. und des Riesengebirges von Prof. Dr. Karl Kořistka.

Preis dieser Abtheilung K 9—

II. Die Arbeiten der geologischen Abtheilung. I. Theil enthält:

a) *Prof. Dr. Ant. Frič: Fauna der Steinkohlenformation Böhmens.*

b) *Karl Feistmantel: Die Steinkohlenbecken bei Klein-Přilep, Lisek, Stilec, Holoubkov, Mireschau und Letkov.*

c) *Jos. Vála und R. Helmhacker: Das Eisensteinvorkommen in der Gegend von Prag und Beraun.*

d) *R. Helmhacker: Geognostische Beschreibung eines Theiles der Gegend zwischen Beneschau und der Sázava. Preis K 8—*

II. Theil enthält:

Dr. Em. Bořický: Petrographische Studien an den Basaltgesteinen Böhmens. Preis . . . K 7—

Preis der ganzen ersten Hälfte des zweiten Bandes (I. und II. Abtheilung zusammen) geb. K 20—

Zweiter Theil.

III. Botanische Abtheilung. Dieselbe enthält:

Prodromus der Flora von Böhmen von Prof. Dr. Ladislav Čelakovský (II. Theil.) (Vergriffen.) Preis K 5-20

IV. Zoologische Abtheilung. Dieselbe enthält:

a) *Prof. Dr. Ant. Frič: Die Wirbelthiere Böhmens.*

b) *» » » » Die Flussfischerei in Böhmen.*

c) *» » » » Die Krustenthiere Böhmens. Preis . . . K 6—*

V. Chemische Abtheilung. Dieselbe enthält:

Prof. Dr. Em. Bořický: Ueber die Verbreitung des Kali und der Phosphorsäure in den Gesteinen Böhmens. Preis K 1-20

Preis der ganzen zweiten Hälfte des zweiten Bandes (III., IV. u. V. Abth. zusammen) geb. 10—

DRITTER BAND:

I. Topographische Abtheilung.

Verzeichniss der in den J. 1877—1879 vom k. k. mil.-geogr. Institut trigonometrisch bestimmten Höhen von Böhmen herausgegeben von Prof. Dr. Karl Kořistka u. Major R. Daudlebsky von Sterneck K 3-60

II. Geologische Abtheilung.

I. Heft. *Petrographische Studien an den Phonolithgesteinen Böhmens von Prof. Dr. Em. Bořický. Preis K 2—*

II. Heft. *Petrographische Studien an den Melaphyrgesteinen Böhmens von Prof. Dr. Em. Bořický. Preis K 2—*

III. Heft. *Die Geologie des böhmischen Erzgebirges (I. Theil) von Prof. Dr. Gustav Laube. Preis K 4—*

III. Botanische Abtheilung.

Prodromus der Flora von Böhmen von Prof. Dr. Ladislav Čelakovský. (III. Theil.) Preis K 4-80