

Monatlich erscheint eine Nummer; die Pränumeration mit Postzusendung beträgt jährlich 2 fl. 70 kr. Oest. Währ.

# LOTOS.

Man pränumerirt in der J. G. Calve'schen k. k. Universitäts-Buchhandlung in Prag.

## Zeitschrift für Naturwissenschaften.

**XXIII. Jahrg.**

**April.**

**1873.**

**Inhalt:** Uebersichtliche Darstellung der Fundorte von böhmischen Steinkohlenpetrefacten. Von Ottokar Feistmantel. — Literaturberichte: Zoologie. Botanik. — Miscellen. — Vereinsangelegenheiten.

### Uebersichtliche Darstellung der Fundorte von böhmischen Steinkohlenpetrefacten.

Von **Ottokar Feistmantel**,  
an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.

Einen integrirenden Antheil an dem Interessanten der böhmischen Formation bildet auch die Steinkohlenformation mit ihren zahlreichen Pflanzenresten. Doch hat sie ihn hauptsächlich erst neuester Zeit erlangt durch ihr eigenthümliches Verhältniss zur Permformation. Mir soll es heute erlaubt sein, vor Allem eine gesammte Uebersicht der Fundorte von Petrefacten in dieser Formation vorzuführen, von denen zwar einige schon früher, aber fast immer nur als einzelne aus einzelnen Becken bekannt wurden, — ein guter Theil wurde erst neuester Zeit näher bekannt, namentlich durch die Arbeiten für die naturhistorische Durchforschung von Böhmen.

Wenn wir uns in der Literatur umsehen, da suchen wir leicht die einzelnen Fundorte zusammen, die bis zu den Begehungen für die Durchforschung von Böhmen bekannt waren.

So war es zuerst Sternberg, der in seinem Werke „Versuch einer Flora d. Vorw. 1821—38“ hauptsächlich von Radnitz, Chomle, Swina, Petrefacte anführt, ebenso von Miröschau (etwa 2 Arten), dann etwa 5 Arten von Schatzlar und 1 Art von Stilec bei Žebrák.

Ebenso sind in Corda's Werke: „Beiträge zur Flora d. Vorw. 1845“ die Steinkohlenpetrefacte alle von Radnitz herstammend, ebenso beschreibt Presl Petrefacte von Radnitz. Corda beschrieb auch zwei Thierreste vom Chomle bei Radnitz.

Im J. 1852 veröffentlichte Ettingshausen seine „Steinkohlenflora von Stradonitz in Böhmen“, in welcher er 18 Arten anführt.

Im J. 1854 erschien von demselben die „Steinkohlenflora von Radnitz in Böhmen“, die sich auf die Umgegend von Radnitz (Břas, Wrano-witz, Chomle und Swina) bezieht.

In den Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt v. 1854 theilte derselbe seine Untersuchungen über die fossilen Pflanzen der Anthracit-formation in der Umgegend von Budweis mit, wo er 11 Arten anführt.

Im J. 1853 veröffentlichte H. Prof. Krejčí in der Zeitschrift „Živa“ eine Abhandlung: „O kameném a hnědém uhlu zvláště v Čechách (Ueber Stein- und Braunkohle, namentlich in Böhmen), wo auch Petrefacte aus der Steinkohlenformation, jedoch nur von Radnitz und von einigen Fundorten des Kladno-Radnitzer Beckens erwähnt werden.

Im J. 1865 führte derselbe in einem Vortrage „o kamenouhelném útvaru v Čechách“ (Ueber die Steinkohlenformation Böhmens), der in der Zeitschrift „Časopis musea království českého 1865“ abgedruckt ist, abermals Petrefacte, jedoch auch nur von Radnitz, Kladno-Rakonitz und Stradonitz an.

Im J. 1857 erschien im Jahrbuche der k. k. geolog. Reichsanstalt p. 602 ein Artikel über das Steinkohlenbecken bei Brandau, wo auch Petrefacte angeführt werden.

Im J. 1860 veröffentlichte Stur in den Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt seine „Beiträge zur Kenntniss der Flora des Beckens von Rakonitz“, wo von 10 Fundorten Petrefacte angeführt sind; und im J. 1862 gab er (Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt p. 140) ein kurzes Verzeichniss von Petrefacten von Miröschau.

Im J. 1864 vermehrte Andräe im Jahrb. f. Mineral. etc. (Leonh. & Gein.) die Petrefacte von Stradonitz, von 18 auf 32 Arten, darunter auch ein Insectenflügel.

Prof. Geinitz gab hierauf in seinem grossen Steinkohlenwerke 1865 das bis jetzt vollkommenste übersichtliche Verzeichniss von Steinkohlen-petrefacten aus Böhmen; doch enthält es aus drei Becken: „am Fusse des Riesengebirges“, „Příleper“ und „Merkliner Becken“ keine Petrefacte und ebenso sind in den übrigen nicht alle Fundorte vorhanden. So stand es bis zur Veröffentlichung der ersten Arbeiten im Archiv für naturhisto-rische Durchforschung von Böhmen, und wir ersehen daraus, dass eine umfassende Kenntniss der pflanzenführenden Fundorte mangelte.

Bevor ich aber zu dieser Darstellung übergehe, muss ich noch etwas über die Lagerungsverhältnisse nach den neuen Ergebnissen vorausschicken.

Unsere Steinkohlenformation ist in einer von NÖ. nach SW. gehenden Richtung, wenigstens ihrer Hauptmasse nach, abgelagert, so dass wir die hauptsächlichsten Lager in dieser Richtung treffen. Nur das Brandauer Becken liegt nördlich ausser dieser Richtung.

In den meisten dieser, so in der Ablagerung am Fusse des Riesengebirges, im NW. von Prag, in der Pilsner Gegend und bei Brandau war die Gliederung derart angenommen, dass daselbst zwei Flötzzüge unterschieden wurden, die beide der Steinkohlenformation angehören sollten; nur bei Rakonitz wurde der Hangendzug (Kounova, Hředl) von Prof. Reuss und Bergrath Lipold schon der Permformation zugewiesen, was jetzt auch für die übrigen in Anwendung gebracht werden muss. Es erwies sich nämlich für alle die genannten Ablagerungen das eigenthümliche, übereinstimmende Verhältniss, dass die früheren sogenannten Hangendflötzzüge zur Permformation gehören sammt den sie begleitenden Gesteinen, wenn auch die sogenannte Steinkohlenflora darin vorkommt, während nur die früheren sogenannten Liegendflötzzüge bei der Steinkohlenformation zu verbleiben haben.

So ist in der Ablagerung am Fusse des Riesengebirges der Radowenzerzug (der früher sogenannte Hangendzug) zur Permformation zu rechnen, in Folge des ihn concordant unterlagernden permischen Sandsteinrückens zwischen Schwadowitz und Radowenz.

In der Ablagerung im NW. von Prag wirkt auf die Stellung des sogenannten Hangendzuges zur Permformation entscheidend, die das Kohlenflötz darin begleitende sogenannte Schwarte mit ihren zahlreichen permischen Thierresten.

Aehnlich ist es im Pilsner Becken, wo der das obere (hanginge) Kohlenflötz unterlagernde sogenannte „Nürschaner Gasschiefer“ mit seinen reichen Resten permischer Thiere dem ganzen Hangendzuge die Stellung in der permischen Formation zuweist.

Aehnlich ist endlich im Brandauer Becken das Oberflötz mit dem Hangendzuge zur Permformation gehörig.

Aus allen den Becken sind mir zahlreiche Fundorte bekannt, theils auch von anderen noch vermehrt worden und will ich selbe in der dualistischen Richtung (betreffs Perm- und Steinkohlenformation) in den früher einheitlichen Becken anführen.

## A. Ablagerung am Fusse des Riesengebirges.

### 1. Liegendzug. Steinkohlenformation.

Dieser Zug bildet den böhmischen Antheil der grossen böhmisch-schlesischen Mulde und zieht sich bei Hronow beginnend, über Schwadowitz, Markausch, Oudlisch nach Schatzlar, von wo er nach Schlesien umbiegt.

Von hier wurden bis jetzt sehr wenig Petrefacte angeführt, und doch kommen sie häufig vor. Mir wurden solche bekannt von

a) Schwadowitz und zwar aus dem Idastollen	35 Arten,
Erbstollen	32
und „ „ Schacht Nr. II.	21 „
b) Schatzlar und zwar aus dem Georgsschachte	35 Arten,
Fannischachte	11
Julienschachte	7
„ Antonischachte	7
„ „ Prokopistollen	8 „
c) Zdárek bei Hronow aus einer alten Schieferhalde	26 Arten.

### 2. Hangend-Radowenzer Zug. Permformation.

Vom vorigen Zuge durch den „Zaltmaurücken“ (Permsandstein) getrennt, den er concordant überlagert, ist er abermals von concordant gelagertem Permsandstein bedeckt.

Der Förderort ist Radowenz, und diente zugleich als Fundort. — Der Betrieb geschieht durch Stollen. Der Schiefer enthält Petrefacte, die auch in dem Liegendzuge vorkommen — ein Wink für die nahe Beziehung unserer Steinkohlen- und Permformation.

Petrefacte wurden mir bekannt von

Radowenz, und zwar vom Barbarastollen 13 Arten.

Das schönste Stück von hier ist ein *Calamites Suckowi* Bgt, dessen einem Gelenke die Fruchtföhre, *Huttonia carinata* Germ. entsprosst.

## B. Ablagerung im Nord-Westen von Prag.

### 1. Liegendzug-Steinkohlenformation.

Zu diesem rechne ich die mächtigen Steinkohlenflötze bei Kladno und Rakonitz. — Was seine Ausdehnung betrifft, so hat er sein östliches Ausgehende bei Kralup an der Moldau, und zieht sich längs der Silurformation bis gegen Hořowitz im Westen; dies die südliche Begrenzung.

Die nördliche Begrenzung ist die gegen die Permformation und lässt sich ziehen von Hořowitz gegen Koleschowitz, Wolesschna, Senomat an Rakonitz vorbei, gegen Lužna über den Berg Louštin nach Rentsch, Kornhaus, Muncifay, an Schlan vorbei gegen Želenic und dann nach Welwarn.

Die Fundorte ziehen sich alle längs der südlichen Grenze hin; sie sind:

Kralup	37 Arten,	Lana	13 Arten,
Zeměch	21	Belšanka	2
Wotwowitz	36	Rakonitz	41
Rapic	12	Lubna	23
Kladno	34 „	Senec	6

Von D. Stur werden ausserdem angeführt:

Koleč	7 Arten,	Swolenowes	2 Arten.
-------	----------	------------	----------

Von Geinitz noch daneben:

von Mühlhausen	2 Arten,	Brandeisl	6 Arten.
----------------	----------	-----------	----------

## 2. Hangendzug-Permformation.

Das ganze Bereich des Hangendflötzes ist zu Folge der dasselbe begleitenden Schwarte und den darin enthaltenen Thierresten zur Permformation zu rechnen; auch das Vorkommen bei Tuřan, Stern, Lotausch rechne ich zu demselben Niveau in Folge des Vorkommens der Schwarte — und nicht, wie es noch öfter geschieht, zu einem andern Horizont.

Die Fundorte aus diesem Zuge sind:

Kounova	12 Arten	Lotusch	7 Arten,
Mutiowitz	2	Libowitz	2
Hředl	1	Tuřan	3 „

Auch in diesem Zuge sind die Pflanzenpetrefacte alle sogenannte Steinkohlenpflanzen — trotzdem der Zug permisch.

Zwischen dieser Ablagerung und der nachfolgenden bei Pilsen liegen mehrere kleinere Becken und Mulden, über die nichts weiter zu sagen ist, als dass sie alle der Steinkohlenformation angehören und auch Petrefacte führen.

## C. Přilep-Becken.

Fundort: Přilep 39 Arten.

**D. Liseker Becken.**

Fundorte daselbst:

Hyskow	} Von allen zusammen wurden 169 Arten bekannt.	schon von früher her bekannt; lieferte auch ein Thierpetrefact.
Stradonitz		
Zlejcina		
Lisek		
Dibři		

**E. Žebraker Becken.**

Fundort: Stilec 20 Arten.

**F. Holoubkauer Becken.**

Fundort: Holoubkau 7 Arten.

**G. Miröschauer Becken.**

Fundort: Miröschau 34 Arten.

**H. Letkower Becken.**

Fundort: Letkow 4 Arten.

Alle diese kleinen Becken werden von meinem Vater bearbeitet, im nächsten Bande des „Archiv für naturhistorische Durchforschung“ erscheinen.

**J. Radnitzer Becken und Umgebung.**

Dieses Terrain wurde von meinem Vater eingehend behandelt im „Archiv für die naturhistorische Durchforschung“ im J. 1869 und entnehme ich dieser Arbeit die Fundorte:

Břas	In dem umgebenden kleinen Becken finden
Stupno	wir Petrefacte bei;
Wranowitz	Moštitz
Chomle	Lochowitz
Swina.	

Von allen diesen Orten führt K. Feistmantel (1869) 169 Arten an.

**K. Ablagerung in der Umgebung von Pilsen.**

Auch hier muss eine Trennung des Liegend- und Hangendflötz-zuges vorgenommen werden in dem Sinne, dass der Liegendzug zur Steinkohlen- und der Hangendzug zur Permformation zu ziehen ist.

### 1. Liegendzug-Steinkohlenformation.

Die Begrenzung dieses Terrains bleibt bestehen, wie sie schon auf der geologischen Karte der geologischen Reichsanstalt gezogen ist. Die Fundorte sind:

Mantau	28 Arten	Zebnitz bei Plass	20 Arten
Wilkischen	17	Kasnau	
Blattnitz	53	Jalovčín b. Třemošna	7
Dobraken	20	Třemošna	36
Wscherau	5	Weisser Berg b. Pilsen	41
Bříz	14	Lihn	26

### 2. Hangendzug-Permformation.

Charakterisirt ist dieses Terrain durch das von dem sogenannten Nürschaner Gasschiefer unterlagerte Oberflötz, da in dem Gasschiefer exquisit permische Thiere vorkommen, wenn auch neben Kohlenflora, was nur auf eine innige Beziehung der beiden Formationen hindeutet. Auch fehlen dann rothe Sandsteine und Araucariten nicht.

Die Fundorte, die alle sogenannte Kohlenflora führen, sind:

Ledetz	5 Arten	Nürschan: Humboldtschacht	69 Arten
Zaluží	4	Lazarusschacht	52
		Steinoujezdschacht	56
		Pankrazgruben	33

Třemošna: Barbaraschacht Thierreste.

Prokopischacht 10 Arten.

Ausserdem Fundorte von Araucarites Stämmen.

#### L. Merkliner Becken.

Fundort: Wittuna 37 Arten.

Das Becken bildet das südlichste in der früher angegebenen Richtung unserer Kohlenformation.

Ausserhalb dieser Richtung endlich findet sich im Erzgebirge das

#### M. Becken von Brandau.

Trotzdem dass es so klein ist, sind darin dennoch beide Formationen, die Steinkohlen- und Permformation; doch nur aus der ersteren kenne ich Petrefacte, da nur daselbst das Flötz abgebaut wird.

Fundort: Brandau 12 Arten.

Aus dem gegebenen, im Zusammenhange vorgeführten Bilde erhellt

nun, dass also bis heute 69 Fundorte mit etwa 280 Arten auf dem Gebiete der angeführten Complexe und Becken bekannt werden.

Ausserdem aber ersieht man, dass bei uns die sogenannten Hangendflötzzüge sammt ihren Kohlenflötzen zur permischen Formation gehörig seien, daher diese kohlenflötzförend; dass natürlich der Begriff der Kohlenführung ein ganz relativer ist, das bleibt aus dem Kreise der Betrachtung, hier ist nur die Entscheidung gefällt, dass unsere Permformation wirklich kohlenführend sei — wie weit dem Einfallen nach, ist nicht sicher festgestellt, da die Schichten immer unter jüngere Formationen einfallen — aus welchem Grunde nicht nur zum Zwecke der Wissenschaft, sondern auch zum eventuellen praktischen Vortheile Tiefbohrungen an bestimmten geeigneten Punkten ganz am Platze wären.

Solche Tiefbohrungen hatte schon H. Bergrath Fötterle in der „Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ 1872 p. 15 vorgeschlagen, was nie Grund zu Verdächtigungen und Anschuldigungen des Vorschlagenden geben kann.

---

## Literatur - Berichte.

**Zoologie.** Manche Thiere entgehen dem Ungemach des Winters durch Wanderung in wärmere Gegenden, wie die Vögel; oder durch einen lethargischen Zustand, Winterschlaf genannt, wie die Reptilien. Von dem Verhalten der Fische in der rauhen Jahreszeit wissen wir noch sehr wenig, und es dürfte etwas Sicheres auch schwer zu ermitteln sein, indem der Naturforscher eben nur selten in der Lage ist, für solche Fragen auf einem praktischen Felde sich zu bewegen, der Praktiker hingegen nur selten seine Erfahrungen im naturwissenschaftlichen Sinne verwerthet. So viel bisher die Beobachtung lehrte, verweilen auch die Fische zur Winterszeit in einer lethargischen Ruhe am Grunde der Gewässer. Die Karpfen finden wir gesellig in gleicher Richtung neben einander regungslos an tieferen Stellen, die noch nach dem Ablassen der Teiche als seichte Vertiefungen sich kennzeichnen. Andere wollen beobachtet haben, dass sie sich sogar in den Schlamm hineinwühlen, den Schwanz senkrecht nach oben gerichtet, denselben fortwährend, wenn auch nur leise, hin und her bewegend. Im Allgemeinen scheint das Verhalten der einzelnen Arten von Fischen verschieden zu sein, was schon die Verschiedenheit der Lebensweise



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Feistmantel Ottokar

Artikel/Article: [Uebersichtliche Darstellung der Fundorte von böhmischen Steinkohlenpetrefacten. 73-80](#)