

det wurde. Ihre unter lebenden Formen nur bei der amerikanischen *Chelomura Temmincki Holbr.* noch erhaltene Doppelreihe der Marginalschilder wiederholt getreu den Typus der genannten Juraschildkröte und müsste ihn an jungen Exemplaren noch viel deutlicher aufweisen.

In diesen Tagen ist Dr. Maack's grosse Arbeit über die Systematik der Schildkröten mit ausführlicher Beschreibung der Reste von Hannover als neuestes Heft der Paläontographica ausgegeben worden. Auch unter diesen Formen ist, wie Maack Herrn Peters schon brieflich mitgetheilt hatte, derselbe Typus, obgleich mehr differirend, ausgesprochen, und die absonderlichste Vereinigung von später völlig geschiedenen Skelettypen gegeben.

Wir haben somit in dieser Schildkrötenfamilie ein ausgezeichnetes Beispiel continuirlicher Reihen von Skelettbildung, welches um so lehrreicher ist, als Rutimeyer an jungen Exemplaren von *Chelydra* und *Platyhelys* schon jetzt Ausgangspunkte der Differenzirung nachweisen konnte.

Mögen neue Funde, mit diesem Wunsche schloss Prof. Peters seine Mittheilung, vielleicht in unserer alpinen Kreide, die ja in der „neuen Welt“ Reste von Crocodilinen bereits geliefert hat, wohl bald weitere Zwischenglieder dieser Reihe ergeben, als Stoff zur geologischen Entwicklungsgeschichte einer so viel verheissenden Wirbelthiergruppe.

**Dr. M. Neumayr.** Ueber jungtertiäre Süsswasserablagerungen in Dalmatien und Croatien.

Bei Miocic, Ribaric und Turiak in Dalmatien finden sich einige Süsswasserablagerungen, wahrscheinlich der Congerienstufe angehörig, welche verschiedene wohlerhaltene Conchylienreste enthalten, unter welchen die Melanopsiden bei weitem die bedeutendste Rolle spielen; fast alle dort vorkommenden Arten sind neu, und nur drei oder vier dürften mit anderen jungtertiären oder recenten Formen specifisch übereinstimmen.

Mehr Vergleichspunkte mit anderen Faunen bietet die croatische Süsswasserfauna, der unter anderem auch die interessantesten den amerikanischen Arten verwandten Unionen angehören, welche Hörnes in seinem Werke über die Mollusken des Wiener Beckens abgebildet hat. Von recenten Formen finden sich folgende:

*Melanopsis costata* Fer., *Melanopsis acicularis* Fer., *Melanopsis Esperi* Fer., *Bythinia tentaculata*. L. sp., *Valvata piscinalis*. Müller. Mit Arten aus anderen jungtertiären Localitäten stimmen überein: *Melania Escheri* Brogn., *Vivipara concinna* Sow., *Congeria Čížeki* Partsch. Besonders bemerkenswerth ist die ausserordentliche Mannigfaltigkeit von Paludinen, welche sich meist aussereuropäischen Typen anschliessen und von welchen eine schon als *Paludina Vukotinovich* von Frauenfeld bekannt gemacht wurde <sup>1)</sup>.

Die Beschreibung und Abbildung der in den beiden genannten Ablagerungen vorkommenden Mollusken wird im nächsten Hefte des Jahrbuches erscheinen.

**Heinrich Wolf.** Ueber die Eisensteinvorkommen im südwestlichen Theile von Mähren zwischen Brünn, Iglau und Znaim.

<sup>1)</sup> Verhandlungen der zoologischen Gesellschaft in Wien 1864. Sitzung vom 2. März 1864, p. 5, T. V. f. 8.

Der Vortragende sprach namentlich über jene Vorkommen des genannten Gebietes, welche zum Rossitzer Eisenwerke gehören. Das Gebiet, innerhalb dessen diese Eisensteine liegen, gehört fast durchaus den krystallinischen Schiefer und Massengesteinen an, welche das grosse österreichisch-böhmisch-mährische Massiv zusammensetzen, welches südlich bis an die Donau, zwischen Passau und Melk reicht. Die Massengesteine dieses Gebietes, Granit und Syenit sind erzfrei. Man kennt drei grössere Partien solcher Gesteine in dem hier in Rede kommenden Theil von Mähren, zwischen welche die erzführenden krystallinischen Schiefer eingengt liegen: *a*) den Granit und Syenit zwischen Kanitz, Brünn und Boskowitz, *b*) den schwarzen vorherrschend Biotit führenden Granit zwischen Trebitsch und Gross-Meseritsch, endlich *c*) den die westliche Grenze, bei Datschitz, Teltsch und Triesch bildenden Granit, welcher im unmittelbaren Zusammenhange steht mit dem an der Donau zwischen Struden, Mauthhausen und Passau auftretenden Granit.

Jedes dieser Massive nimmt ungefähr 12—15 Quadratmeilen in dem westlichen und südwestlichen Theile von Mähren ein, und ist als erzfreies Gebiet zu betrachten.

Die krystallinischen Schiefer, welche zwischen den Granitkörpern liegen bestehen der Hauptsache nach aus Gneiss, in welchem aber zahlreiche Hornblende- und Kalkzüge eingelagert sind und an diese sind die Erzlager gebunden. Die Erzlager bestehen aus Magneteisensteinen, Brauneisensteinen und Manganerzen. Besonders erzeich ist die Umgebung von Pirnitz. Dieses ist die ältere erzführende Gesteinsgruppe.

Auf dem krystallinischen Schiefer, welcher zwischen den zuerst genannten Granitkörpern; (Brünn, Kanitz, Boskowitz und Trebitsch-Meseritsch) liegen, ruhen wieder Kalk, Thon- und Chloritschiefer, welche eine hufeisenförmig gestaltete Mulde innerhalb derselben erfüllen.

Der Kalk ist der Träger der Thon- und Chloritschiefer, und bildet die äussere Umrandung dieser Mulde in einer Längenerstreckung von circa 6 Meilen. Er umschliesst einen Flächenraum von circa 3—4 Quadratmeilen zwischen Tischnowitz, Laschanka, Szbraslau, Přibislawitz und Deblin. Im Hangenden dieses Kalkes sind in der Länge seiner ganzen Erstreckung Eisenerze erschürft, und es kann demnach die ganze Fläche, welche den Kalk umschliesst, als hoffnungsreiches Erzgebiet betrachtet werden. Die hier vorkommenden Erze sind Braun- oder Rotheisensteine, manganhaltige Kieselerze, oder Spathcisensteine. Letztere finden sich jedoch nur in untergeordneter Menge im Kalk eingelagert.

Auf die Eisensteine dieser beiden Erzgebiete ist der Betrieb der Rossitzer Hütten basirt. Der Director der Rossitzer Kohlen- und Hüttenwerke hat durch mehr als 800 Schürfe das so verbreitete Erzvorkommen in beiden Gebieten constatirt, und die als bauwürdig erwiesenen Lager durch 125 Feldmassen für die Gewerkschaft gesichert.

Die beifolgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung der wesentlichsten Daten über die Verhältnisse des Lagers, der Art des Abbaues und des Standes der Production der zum Rossitzer Eisenwerke gehörenden Eisensteinbaue.

Nr.	Localität des Erzvorkommens	des Lagers	
		Erzart	Streichen
1	Domaschow, Prachowaberg . . . . .	Braunerz	NW.
2	Zhorž, Jungfrau Marienzeche, SSO. v. Bittesch . . . . .	Rotherz	"
3	Barbarazeche bei den 9 Kreuzen, SO. v. Bittesch . . . . .	Braunerz	"
4	Am Czerweny Sät, Heinrichszeche, SO. v. Bittesch . . . . .	"	NW.
5	Silberofen, Theresienzeche, SO. v. Bittesch . . . . .	Spatheisenstein	"
6	"	Braunerz	"
7	Borkowetzfeld, Barbarazeche, OSO. v. Bittesch . . . . .	"	NW.
8	Lichywald, Wilhelmzeche, OSO. v. Bittesch . . . . .	"	"
9	Swatoslau, ONO. v. Bittesch . . . . .	"	N.
10	Dukowau . . . . .	Magnetit und Braunerz	NW.
11	Kordula westlich v. Kromau . . . . .	"	"
12	Trebitsch, Borowamühle . . . . .	Manganerz	N.
13	Latein, Alfonszeche, südlich bei Biskupitz . . . . .	Magnetit	"
14	Wischenau, Johannszeche . . . . .	"	"
15	Nispitz, SSW. v. Kromau . . . . .	Braunerz	"
16	Rodau, " " . . . . .	"	"
17	Heraltitz " " . . . . .	"	"
18	Kralahof und Petrowitz . . . . .	Manganhältiges Braunerz	"
19	Laukowetz . . . . .	"	"
20	Jakobau . . . . .	"	"
21	Brenditz . . . . .	"	"
22	Platsch . . . . .	"	"
23	Rüschitz . . . . .	Magnetit	"
24	Lippian . . . . .	"	"
25	Radischowitz . . . . .	"	"
26	Křowý bei Bittesch . . . . .	Braunerz	"
27	Schaschowitz bei Trebitsch . . . . .	"	"
28	Pröding " " . . . . .	"	"
29	Deblin bei Tischnowitz . . . . .	"	"
30	Jaroslav bei Lažanko . . . . .	"	"
31	Bernstein, Dreieinigkeitszeche . . . . .	Magnetit	"
32	Jassenitz, Wilhelminezeche . . . . .	Ocker	"

Bemerkungen: a. In der Summe von 125 verliehenen Feldmassen, sind jene nicht inbegriffen, wo die Erzlager sich unbauwürdig erwiesen; ausserdem sind in diesem Gebiete noch 82 Freischürfe.

b. In der angegebenen Summe von nahezu 3,000.000 Centner der aufgeschlossenen Erzmengung, sind nur Minimalsätze begriffen.

c. Die Gestehungskosten sind bloss Arbeitslöhne, ohne Rücksicht auf Regie und Schürfungskosten.

des Lagers							Erzaufschluss in 1000 Ctrn.	Erzvorath am Sturzplatz in 1000 Centnern	Erzeugungskosten pr. Centner Erz in Kreuzern	Procente des Eisengehaltes im Centner Erz	33 % des Eisengehaltes kosten an den Gruben in Kreuzern	Die Fracht pr. Ladung kostet für 1 Centner Erz in Kreuzern
Verflächen	Verliehene Feldmasse	Anzahl der Schächte	Anzahl der Strecken	Tiefe der Schächte in Wiener Klaftern	Länge der Strecke in Wiener Klaftern	Mächtigkeit in Wiener Fuss						
W.	15	3	2	12°-16°	160°	4'	—	—	8	33	8	8
"	4	3	2	5°-12°	80°	4'-7'	240	—	8	31	8·5	10
"	4	2	2	unter Wasser	—	4'	—	—	8	30	8·8	10
SW.	4	2	1	—	90°	6'-7'	205	—	10	31	10·7	10
"	4	2	—	—	—	3'-10'	—	—	10	45	7·4	10
"	—	—	—	—	—	—	—	50	10	35	9·1	10
SW.	1	2	—	4°-5°	—	3'-4'	300	—	10	27	12·2	10
"	4	4	4	4°-17°	120°	6'-8'	800	—	8	27	9·7	10
W.	12	2	3	5°-11°	55°	6'	400	—	8	35	7·6	12
Tagebau												
—	8	—	—	4°-10°	65°	4'-8'	—	15·0	5	40	4·1	20
W.	0	4	1	7°-11°	60°	6'-10'	100	3·4	10	45	7·4	20
"	2	3	1	10°-17°	130°	8'-24'	200	3·0	6	28	7·0	20
"	2	5	3	16°	30°	8'	494	23·0	6	50	4·0	28
Ö.	4	1	1	5°-15°	130°	5'-10'	58	6·6	7	35	6·6	24
"	2	5	1	4°-16°	50°	4'-9'	150	4·0	8	36	7·3	20
"	0	5	1	8°-10°	18°	30'	—	1·4	5	42	4·0	20
"	4	2	2	—	—	—	—	—	5	34	4·8	40
—	—	3	5	8°-10°	—	4'	—	—	6	35	5·6	30
—	2	2	1	10°-14°	45°	4'-8'	—	1·0	7	35	6·6	35
—	5	4	1	10°-16°	100°	4'-12'	—	5·7	5	30	5·5	40
—	4	3	1	10°-14°	40°	4'-9'	—	—	9	40	7·4	42
—	4	2	1	6°-11°	20°	4'-	—	—	8	45	5·8	40
—	5	1	1	12°	45°	2'-4'	—	6·0	6	40	4·9	22
—	0	2	1	7°-10°	20°	4'-	—	—	5	40	4·1	22
—	1	1	1	12°	10°	2'-4'	—	—	8	40	6·6	28
—	3	—	—	—	—	4'	—	—	—	35	—	13
—	1	—	—	—	—	4'	—	—	—	35	—	26
—	2	—	—	—	—	3'-4'	—	—	—	35	—	28
—	4	—	—	—	—	3'	—	—	—	30	—	16
—	4	—	—	—	—	3'	—	—	—	33	—	16
—	2	—	—	—	—	5'-6'	—	—	—	45	—	35
—	15	—	—	—	—	2	—	—	—	35	—	15
Summa	125					Summa	2997	69·1				

d. Die Gruben 1—9 decken gegenwärtig den Bedarf der Hütte; von diesen Gruben wurde im Inventar die aufgeschlossene Erzmenge in roher Schätzung mit 1,500.000 Centner angegeben. Die Gruben 10—25 werden für den Abbau vorgearbeitet, dieselben liegen längs der Trace der im Bau begriffenen Bahn: Iglau-Znaim-Grussbach-Tešič; 26—32 stehen in Fristung, weil sie von der genannten Bahntrace zu weit abliegen.

Den gegenwärtigen Bedarf der Rossitzer Hütte, circa 230.000 Ctr. Erz, decken fast ausschliesslich die Erze des zuletzt genannten Gebietes, da die nächsten Gruben 1 Meile, die entferntesten nicht weiter als 3 Meilen in nördlicher Richtung von der Hütte abliegen, und die Zufuhrkosten im Durchschnitt nicht höher als 9—10 kr. für den Centner Erz betragen. Diese Gruben werden unter der Bezeichnung „nördliches Revier“ zusammengefasst, während die Gruben des anderen Erzgebietes, obgleich dieselben weit ab westlich von Rossitz liegen, unter dem Collectivnamen „südliches Revier“ aufgeführt werden.

Die nächste Grube Dokowan, ein Tagebau, liegt 3 Meilen SSW. von Rossitz; alle übrigen Gruben dieses Reviers liegen weiter ab, die weitesten 12—14 Meilen. Die Zufuhrkosten betragen daher im Durchschnitte bis 28 kr. pr. Ctr.

Obgleich die Erzeugung der Erze im südlichen Reviere wegen des grösseren Eisengehaltes um circa 3 kr. billiger zu stehen kömmt als jene im nördlichen Revier, 5·7 kr. gegen 9 kr. pr. Ctr., so kann auf einen vortheilhaften Bezug dieser an der Grube billigeren Erze für die Hütte so lange nicht gedacht werden, als die bereits im Bau begriffene Bahn Iglau-Znaim-Grussbach, welche die Verbindung mit Rossitz herzustellen berufen ist, nicht vollendet ist. Tritt dieser Fall endlich ein, so kann, weil die Feldmassen, schon mit Rücksicht auf die auszuführende Bahn, so gewählt wurden, dass sie in fast unmittelbarer Nähe derselben zu liegen kommen, der Preis der Erzfracht bis zur Hütte bis auf  $\frac{1}{3}$  des gegenwärtigen Preises d. i. auf 9—10 kr. sich reduciren. Später wird es daher vortheilhafter sein, mehr Erze aus dem südlichen als aus dem nördlichen Revier zu beziehen.

Die oben mitgetheilte Tabelle über die zum Rossitzer Eisenwerk gehörenden Eisensteinbaue gibt hinlänglichen Aufschluss über die bestehenden Verhältnisse, die im ganzen als sehr günstige sich erweisen. Die Gruben 1—9 (in der Tabelle) bilden das nördliche Revier, jene von 10 bis 25 das südliche Revier.

Ersteres steht im Aufschluss und Abbau, letzteres bisher naturgemäss nur im Aufschluss. Die Gruben 26—32 stehen in Fristung, da sie von der Bahntrace zu weit abliegen, und die in Betrieb stehenden Gruben mit billiger Erzfracht den Bedarf noch decken.

Nach den Sätzen, wie sie in der Tabelle ausgewiesen sind, kann der Centner Erz aus dem nördlichen Revier um 9 kr. erzeugt und um 10 kr. zur Hütte gestellt werden; da 3 Ctr. Erz von 33 Proc. Eisengehalt zur Erzeugung von 1 Ctr. Roheisen nöthig sind, so stellen sich hiefür die Erzeugungskosten auf 57 kr.

Im südlichen Revier kann das Erz auf einen Eisengehalt von durchschnittlich 33 Proc. berechnet um 5·7 kr. erzeugt werden. Die Erzkosten für 1 Ctr. Roheisen stellen sich somit an der Grube auf 17—18 kr.; rechnet man die Frachtkosten nach Vollendung der Bahn, die sich auf 9—10 kr. per Ctr. durchschnittlich beziffern werden hinzu, so wird das Erz aus dem südlichem Revier für 1 Ctr. Roheisen, an der Hütte auf 47 kr. zu stehen kommen gegenüber 57 kr. aus dem nördlichem Revier. Rechnet man nun die Regiekosten bei den Erzbauen hinzu, so ist die Annahme durchaus keine ungerechtfertigte, dass sich die Kosten des Erzmaterials für 1 Ctr. Roheisen an der Hütte, aus beiden Revieren im Durchschnitte

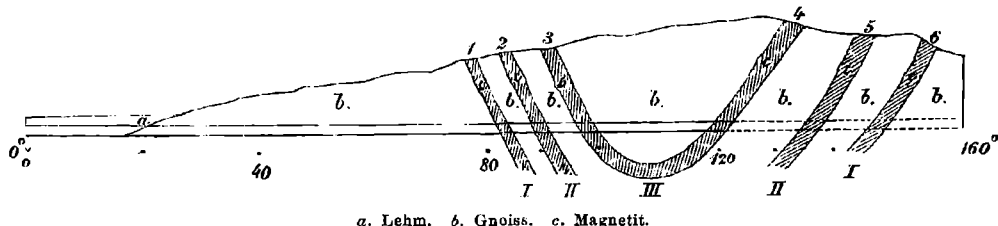
nicht höher als auf 60 kr. stellen werden, namentlich dann, wenn man den Abbau auf die Gruben (8.) Wilhelmszeche im Lichywald bei Hlubocky, mit einem Aufschluss von 800.000 Ctr. Erz, (9.) Swatoslau mit einem Aufschluss von 400.000 Ctr. und vorzüglich (13.) Alfonszeche bei Latein mit 500.000 Ctr. Erzaufschluss concentriren und weiter vorrichten wird.

Diese Gruben haben bereits Schächte, welche zur Aufstellung von Wasserhaltungs- und Fördermaschinen geeignet sind.

Die Alfonszeche bei Latein hat ausserdem einen 130 Klafter langen Erbstollen, von welchem die ersten 30 Klafter gemauert sind; dann ist der ganze Stollen in einer solchen Höhe und Weite angelegt, dass eine Förderung mittelst Pferdebahn möglich wird.

Die Alfonszeche ist als Muster eines Aufschlussbaues zu betrachten.

Es sind daselbst 3 Lager 50percentigen Magneteisenerzes 8', 12' und 24' mächtig angefahren, von welchen der Gegenflügel des 3. Lagers als 4. Erzlage bereits erreicht und beim Weiterschlagen des Stollens die Anfahrung der Gegenflügel der beiden anderen Erzlager als 5. und 6. Erzzug ebenfalls noch zu erwarten ist, wie nachstehende Figur hievon ein Bild gibt.



Das bei den Aufschlussbauten im südlichen Revier erzeugte Erzmaterial ruht noch auf den Sturzplätzen und beträgt etwa 70.000 Ctr.

Da es sich bei meinem vor Kurzem erfolgten Besuche dieser Gruben vorzüglich darum handelte, zu constatiren, ob bei einem intensiveren Betrieb der Rossitzer Hüttenwerke für die reichlich vorhandenen Kohlen auch die genügende Erzmenge vorhanden sei, um den Bedarf von mehr als einen Hochofen für längere Zeit zu decken, glaube ich nach den angeführten Daten die Ueberzeugung aussprechen zu können, dass das nördliche Revier, Grube 1—9 allein genügt, Erz für mehr als 2 Hochöfen zu liefern, besonders dann, wenn man die Gruben 26, 29, 30 und 32, von welchen aus noch verhältnissmässig billige Frachtsätze bestehen, ebenfalls zum Abbau vorrichtet.

Im südlichem Revier ist die bereits aufgeschlossene Anzahl von Erzlagern, gegenüber der Anzahl und meilenweiten Ausdehnung der Hornblendezüge, an welche dieselben gebunden sind, noch klein zu nennen, und es ist die Sicherheit vorhanden, dass man derartige meist Magneteisenstein führende Erzlager innerhalb dieser Hornblendegesteinszüge noch in grösserer Menge werde aufschürfen und aufschliessen können.

Um nur ein Bild von der Anzahl solcher Züge zu geben, deute ich an, dass man an der Thaja zwischen Frain und Weikartschlag etwa schon 40 derselben kennt; die Wahrscheinlichkeit aber, dass man in dieser nur

3—4 Meilen betragenden Strecke deren noch weit mehr auffinden werde, ist eine sehr grosse.

#### Einsendungen für das Museum.

**E. v. M. F. Seeland.** Petrefacten der karnischen Stufe vom Obir.

Es liegen zwei Stücke vor. Beide stammen vom Bleibergbau des Herrn A. V. Komposch auf dem Obir (Oistrizza) und kamen uns durch freundliche Vermittlung des Herrn F. Seeland zu. Das eine Stück, typisches Carditagestein, zum verwechseln ähnlich den Gesteinen von St. Cassian und aus Nordtirol, wurde über Tags gefunden und enthält neben zahlreichen Exemplaren der *Cardita crenata* noch 3—4 verschiedene Arten von Bivalven, unter denen indessen nur *Nucula lineata* Münst. mit einiger Sicherheit bestimmt werden konnte.

Das zweite Stück, ein Fragment eines Ammoniten, welcher sich von *Arcestes cymbiformis* nur durch den Mangel der Einschnürungen auf dem Steinkerne unterscheidet, wurde im Marienschacht in dem 5 Klafter mächtigen Hangendkalke nahe der Gangscheidung gefunden.

Prof. K. Peters. Emysreste von Eibiswald. Als dankenswerthe Vervollständigung der Eibiswalder Sammlung erhielt das Museum durch Herrn Prof. Peters eine Anzahl von Fragmenten des Brustbauschildes der *Emys Mellingi*, welche ihm neuerlich von Herrn Melling in Eibiswald waren zugesendet worden.

Obwohl nicht zu einem Ganzen vereinbar, sind diese Bruchstücke durch die tief eingepprägten Schildfurchen und durch die geringe Grösse des Thiere nicht uninteressant.

**H. H. Schütze**, königl. preuss. Bergmeister und Bergschul-Director in Waldenburg in preuss. Schlesien. Fossile Pflanzen und Thierreste aus der Steinkohlenformation der Umgegend von Waldenburg.

Eine sehr werthvolle Suite, enthaltend Thierreste aus dem Kohlenkalk und Pflanzenreste aus dem Culm und der productiven Steinkohlenformation, bildet eine erwünschte Bereicherung unserer systematischen Sammlung, insbesondere durch den Inhalt an Pflanzenresten aus der Gegend von Waldenburg, die manche Originalien geliefert hat zu den verdienstvollsten paläontologischen Arbeiten von Goepfert in Breslau. Wir sind Herrn Director Schütze für das Geschenk zu Danke verpflichtet.

#### Einsendungen für die Bibliothek und Literaturnotizen.

**D. Stur. Dr. Hermann Credner.** Die Gliederung der eozoischen (vor-silurischen) Formationsgruppe Nordamerikas. Habilitationsschrift. Halle, bei W. Flötz, 1869.

In dieser Habilitationsschrift der Leipziger philos. Facultät gibt der Verfasser ein Gesamtbild der Literatur und der Resultate, welche über die eozoische Formation seit der Entdeckung des *Eozoon canadense* Daws. Eigenthum der Wissenschaft geworden sind, indem er die Resultate der Forschungen der Geologen Dawson, Emmons, Hitchcock, Hunt, Logan, Marcou, Murray, Rogers und Whitney mit denen eigener Untersuchungen in fast der ganzen östlichen Hälfte Nordamerikas vereinigt.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1869

Band/Volume: [1869](#)

Autor(en)/Author(s): Wolf Heinrich Wilhelm

Artikel/Article: [Ueber die Eisensteinvorkommen im südwestlichen Theile von Mähren zwischen Brünn, Iglau und Znaim 106-112](#)