© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

MITTEILUNGEN
DER
GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
IN WIEN.

VIII. Jahrgang 1915. Heft 3 und 4.

Sitzungsberichte.

VI. Versammlung am 5. November 1915.

Der Vorsitzende Hofrat J. Gattnar eröffnet die Sitzung mit folgender Aussprache:

Hochverehrte Versammlung! Meine Damen und Herren!

Indem ich Sie bei Beginn der Winterperiode unserer Tätigkeit auf das herzlichste begrüße, gebe ich meiner besonderen Freude Ausdruck, Sie, trotz Ungunst der Verhältnisse, so zahlreich versammelt zu sehen.

Als wir im Mai d. J. mit unserem wissenschaftlichen Ausfluge das Sommersemester abgeschlossen hatten, da waren unsere Hoffnungen auf einen erfolgreichen Umschwung unserer Waffenführung gegen einen die numerische Übermacht rücksichtslos ausnützenden Feind noch immer mäßig, aber entschieden gesteigert.

Seither haben die unerreichten Waffenerfolge unserer verbündeten Armeen auf allen Kriegsschauplätzen alle unsere Erwartungen glänzend übertroffen, so daß wir nach menschlicher Voraussicht einem gesicherten Siege auf allen Schlachtfeldern und einem ehrenvoll erkämpften Frieden entgegenblicken können.

Wo immer in diesen Tagen die wissenschaftlichen Körperschaften im gesicherten Hinterlande ihre öffentliche Tätigkeit aufnehmen, werden sie das Lob unserer braven Krieger und ihrer Führer verkündigen und so wollen auch wir in unserem engeren Kreise mit innigster Dankbarkeit unserer nunmehr durch 15 Monate im Felde stehenden, kampferprobten und mit unglaublicher Ausdauer für Ehre und Ruhm unseres teuren Vaterlandes streitenden Volksgenossen gedenken, deren unerschütterlicher Schutzwall uns die friedliche wissenschaftliche Betätigung fast sorglos ermöglicht.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Möge das von den innig verbundenen Heeren und von uns allen heißersehnte Ziel, einen dauernden, glorreichen Sieg und Frieden zu erkämpfen, bald erreicht werden.

Gestatten Sie nun, meine verehrten Damen und Herren, daß ich anknüpfend einer besonderen Tatsache gedenke, die in anderem Zusammenhange nicht leicht in die Öffentlichkeit gebracht werden kann, die aber dennoch bemerkenswert erscheint.

In keinem vorangegangenen Kriege wurden in so hohem Maße alle Fakultätswissenschaften, insbesondere aber jene der technischen und naturwissenschaftlichen Richtung, in den Dienst der Kriegsführung gestellt, wie in dem gegenwärtigen Weltkriege. Alle Quellen menschlicher Erkenntnis wurden für Kriegszwecke in irgend welcher Richtung besonders gefaßt und zugeleitet.

So geschah es denn in diesem Kriege, der nicht wie in früheren Zeitläuften ausschließlich nur auf der Erd- und auf der Meeresoberfläche, sondern auch im Luftmeere und unterseeisch und in ganz hervorragendem Maße unterirdisch in Schützengräben und aus festungsartig hergerichteten Erd- und Gesteinshöhlen, zumal im Karstgebirge, geführt wird, daß auch unsere Wissenschaft, die Geologie, als Quelle wohlvorbereiteter Erkenntnisse in willkommenster Weise der Kriegsführung zustatten kam.

So kam es denn, daß in diesem Kriege zum ersten Male der Begriff „Die Kriegsgeologie" geprägt und auch schon in die Fachliteratur eingeführt wurde,[1]) nicht von einem Berufsgeologen, sondern von einem deutschen Pionieroffizier in Straßburg, der sich viel mit Geologie befaßt hat.

Ich meine nun wohl nicht, daß die Kriegsgeologie auf Grund der Kriegserfahrungen künftighin Gegenstand einer besonderen Lehrkanzel und einer besonderen Prüfung werden wird, wenn es auch nicht schwer fallen würde, auch für diesen Zweig der angewandten Geologie ein besonderes Lehrgebäude für Kriegsschulen zu errichten, so wie für die Pedologie, Tunnelgeologie oder im allgemeinen für die technische

---

[1]) Februarheft der Zeitschrift »Der Geologe« von Hauptmann z. D. Kranz in Straßburg.

»Kriegsgeologie«, Vortrag von Prof. Dr. Wilhelm Salomon, Heidelberg. Karl Winters Universitätsbuchhandlung.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Geologie. Immerhin wird der neue Begriff „Kriegsgeologie" das augenblicklich Befremdende verlieren oder minder aufdringlich erscheinen, wenn erwogen wird, wie viele praktische Winke das militärische Genie- und Pionierwesen, sowie der Bergbau aus den Erkenntnissen der Geologie gewinnen kann für die Wahl der günstigeren und günstigten Gelände für die rascheste Anlage von Schützengräben, unterirdischen Hohlräumen, Minengängen, für die möglichst rasche Beschaffung von einwandfreien und gesicherten Trinkwasseranlagen im Felde und in befestigten Stellungen, für die Abfuhr der Regenwässer und Fäkalstoffe in Schützengräben, Barackenlagern, zur Beschaffung von Baumaterialien für Weg-, Straßen- und Bahnbauten, endlich für die Versorgung des gesteigerten Bedarfes an Erzen für die wichtigsten Metalle bei gesperrter Einfuhr, durch Eröffnung neuer, bisher brach gelegener Bergbaue und Erschließung neuer, wenig bekannter Lagerstätten und alles dies auf verläßlicher, streng wissenschaftlicher Grundlage, ohne Mitwirkung der okkultistischen Wünschelrute und supersensibler Rutengänger.

So viel ist sicher, daß es sich empfehlen würde, den Genie- und Pionieroffizieren Gelegenheit zu bieten, während ihrer theoretischen Vorbereitung ein zureichendes Maß geologischen Wissens zu erwerben, daß aber auch die Einführung der Geologie als Lehrgegenstand neben der Mineralogie an den Mittelschulen nicht mehr länger ein frommer Wunsch bleiben sollte.

Nach dieser Abschweifung gestatten Sie mir, Ihnen einige geschäftliche Mitteilungen zu machen.

Ihr Ausschuß hat auch im zweiten Kriegsjahre eine Reihe von Vortragsversammlungen zu veranstalten beschlossen und hat Sie zum ersten, bis Ostern reichenden Teile derselben, durch Zusendung des Programmes eingeladen.

Das erste und zweite Heft der Mitteilungen der Gesellschaft vom VIII. Jahrgang (1915) befindet sich bereits in Ihren Händen. Das dritte und vierte Heft ist in Vorbereitung begriffen.

Ein bemerkenswertes Ereignis im inneren Leben der Gesellschaft bildete die am 15. Juni d. J. begangene Feier des 70. Wiegenfestes unseres hochverehrten Mitgliedes, des Direktors der k. k. Geologischen Reichsanstalt Hofrat Doktor

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Tietze. Die Geologische Gesellschaft unterließ es nicht, dem gefeierten Jubilar bei diesem seltenen Anlasse ihre Glückwünsche mit dem Ausdrucke besonderer Wertschätzung durch eine Abordnung, an der sich der Präsident, dessen Stellvertreter, Prof. C. Diener, und Dr. F. X. Schaffer beteiligten, persönlich und in einer überreichten Adresse auszusprechen.

Mit tiefem Bedauern habe ich Ihnen weiters mitzuteilen, daß seit Abschluß des Sommersemesters der unerbittliche Sensenmann wieder empfindliche Lücken in unseren Mitgliederstand gerissen hat.

Am 25. Mai 1915 ist Universitätsdozent Dr. Rolf von Görgey bei Rudnik am San vor dem Feinde gefallen. Mit ihm ist ein junger, außerordentlich strebsamer, zu den schönsten Hoffnungen berechtigender Gelehrter für immer dahingegangen.

Am 15. August d. J. verschied im Alter von 78 Jahren der gewesene Zentraldirektor der Böhmischen Montangesellschaft, Kommerzialrat Johann Isidor Weinberger. Der Dahingegangene betrieb zeitlebens in seinen freien Stunden aus besonderer Neigung mineralogische Studien. Es gelang ihm, eine der schönsten und kostbarsten Mineraliensammlungen zu schaffen. Weinberger bleibt in der Liste der Stifter unserer Gesellschaft dankbarst verewigt.

In der Nacht vom 13. zum 14. Oktober d. J. ist in seinem 73. Lebensjahre Hofrat Prof. Dr. Ernst Ludwig, Mitglied des Herrenhauses und der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, der berühmte Chemiker, der Begründer der neu errichteten Lehrkanzel für angewandte medizinische Chemie an der medizinischen Fakultät in Wien, als Lehrer und Freund der studierenden Jugend, im Leben gleich hochgeschätzt und gefeiert, einem Herzschlage erlegen. Hofrat Ludwig war seit ihrer Gründung Mitglied unserer Gesellschaft.

Bald darauf, am 21. Oktober d. J., ist in Darmstadt der Geheime Oberbergrat Rr. Richard Lepsius, ordentlicher Professor der Geologie und Mineralogie an der Technischen Hochschule in Darmstadt und Direktor der Großherzoglich hessischen geologischen Landesgesellschaft, im Alter von 64 Jahren gestorben. Lepsius galt als einer der

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

hervorragendsten Naturforscher. Den Teilnehmern des letzten Kongresses der Naturforscher und Aerzte in Wien im September 1913 wird das Bild dieses hochangesehenen Mannes lebhaft vor Augen schweben und die temperamentvolle Vertretung seines Standpunktes als Monoglazialist in der seinem Vortrage über die „Höttinger Breccien" nachfolgenden Wechselrede allen, die ihm näher standen, gewiß dauernd in Erinnerung bleiben. Auch er war Mitglied unserer Gesellschaft seit ihrer Gründung.

Ferner haben den Heldentod für das Vaterland erlitten die Studierenden der Philosophie Robert Jäger und Daniel v. Rothermann.

Wir werden allen diesen treuen Mitgliedern der Gesellschaft ein ebenso treues Andenken bewahren.

(Die Versammlung erhebt sich von ihren Sitzen.)

Der Sonderausschuß für den Sueß-Medaillenfonds hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, für die Ausführung der Medaille den Wettbewerb dreier besonders hervorragender Künstler unter Zuwendung mäßiger Prämien für die Entwürfe nach Zulaß der vorhandenen Mittel einzuleiten und die Entwürfe der Beurteilung hervorragender Kunstverständiger in unabhängiger Stellung unterziehen zu lassen.

Zum Schlusse bin ich in der Lage, Ihnen die angenehme Mitteilung zu machen, daß unserer Gesellschaft seitens des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten wie in früheren Jahren eine Unterstützung von 1000 K, seitens des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht eine Unterstützung von 400 K zuteil wurde.

Beiden Ministerien sei auch an dieser Stelle der ergebenste Dank für diese Anerkennung der Betätigung unserer Gesellschaft ausgesprochen.

Mit herzlicher Freude begrüße ich namens der Versammlung unser verehrtes Mitglied Herrn Dr. Jan Nowak, Dozenten der Universität Lemberg, der zum zweiten Male verwundet, von der feindlichen Front zurückgekehrt, eben in unserer Mitte erschienen ist. (Beifall.) — Über Ersuchen des Vorsitzenden gibt der Schriftführer als neueingetretene Mitglieder der Gesellschaft bekannt die Herren: Prof. A. Tornquist, Graz, Technische Hochschule; Ing. Rob. Schwarz, Bureauchef des Verlages für Fachliteratur, Wien; Stanislaus

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Weigner, Assistent der paläontologischen Lehrkanzel der Universität Krakau; Wilfried Teppner, Graz; Stud. F. von Benesch, Wien; Stud. phil. F. Kautsky; Frl. Cäcilie Urban.

Herr Prof. C. Diener hält einen Vortrag: Die marinen Reiche der Triasperiode.[1])

Diskussion: F. E. Sueß, J. Gattnar.

VII. Versammlung am 26. November 1915.

Vorsitzender: Hofrat J. Gattnar.

Hofrat Prof. H. v. Höfer hält einen Vortrag über: Geothermische Studien. Er behandelte insbesondere die Wärmeverhältnisse der Kohlengruben und die Frage der Temperaturerhöhung durch den Kohlungsprozeß.

Diskussion: C. Diener, O. Rotky, Hofrat Pöch, F. E. Sueß, J. E. Hibsch, und der Vortragende.

VIII. Versammlung am 10. Dezember 1915.

Vorsitzender: Hofrat J. Gattnar.

Hofrat Prof. C. Dölter spricht: Über die Genesis einiger ungarischer und österreichischer Kupferlagerstätten.

Die hier zu behandelnden Kupferlagerstätten sind die von Almasel und Balanbánya in Siebenbürgen und Groß-Fragant in Kärnten.

Ich möchte, ehe ich einige kurze Daten über die genannten Lagerstätten gebe, noch allgemeine Bemerkungen über die Genesis der Erzlagerstätten vorausschicken. Ich stehe dabei auf dem Standpunkt, daß die Genesis nicht genügend dadurch erklärt ist, daß man die Lagerstätte als gang- oder lagerförmige bezeichnet und daß man sie in eine der üblichen Typen einreiht. Die Erklärung ist erst dann gegeben, wenn wir auch die speziellen paragenetischen Verhältnisse aufgeklärt haben und im allgemeinen die vorhandenen Verhältnisse bezüglich der Temperatur ihrer Bildung, des vorhandenen Druckes und der Natur der vorhandenen Lösungen

[1]) s. Denkschriften d. kais. Akad. d. Wissenschaften, Wien. Mat.-nat. Kl. 1915, Bd. 92.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

kennen. In dieser Hinsicht ist kein Unterschied zu machen zwischen Minerogenesis im allgemeinen und der Genesis einer Erzlagerstätte.

Almasel liegt in einem kleinen Seitental der Maros, welches bei der Eisenbahnstation der Bahn Arad—Tövis in die Maros mündet. Die Lagerstätte liegt demnach nicht weit östlich von der Grenze zwischen Ungarn und Siebenbürgen.

Das Gebirge erreicht dort nur geringe Höhen und erhebt sich nur wenige hundert Meter über der Maros, deren Niveau 160 m über dem Meeresspiegel sich befindet. Die höchste Erhebung ist der Fetyilor, 525 m.

Die Diabasformation. Im Westen Siebenbürgens erstreckt sich auf große Entfernungen zwischen dem Erzgebirge und der ungarischen Ebene eine Eruptivgesteinsformation, welche hauptsächlich Diabas, Gabbro, Augitporphyrit aufweist. Daneben kommen Granitite, Porphyre, im Osten Andesite vor. Schon seit langer Zeit ist dieses Gebiet, welches früher als Melaphyrgebiet angegeben wurde, bekannt. Schon im Jahre 1873 habe ich das Gestein von Zam als Melaphyr, der damaligen Klassifikation entsprechend, beschrieben.[1])

Eine genaue Charakterisierung[2]) der Gesteine und nähere Angaben über ihre Verbreitung wurde von Dr. K. v. Papp durchgeführt.

Derselbe Autor hat auch auf die in Betracht kommenden Erzlagerstätten aufmerksam gemacht. Damals war aber ein größerer Betrieb noch nicht durchgeführt. K. Papp hat auch einen Durchschnitt von NWN nach OSO gebracht, aus welchem die Lagerung der Erzgänge hervorgeht. Auf Grund seines Berichtes konnte ich meine Wahrnehmungen ergänzen.

Die Erzgänge. In Übereinstimmung mit K. Papp läßt sich behaupten, daß die Erzlager an den Diabas gebunden sind. Wir haben Kupferkieslagerstätten und Schwefelkieslagerstätten zu unterscheiden, doch muß bemerkt werden, daß beide Erze zusammen vorkommen, wobei jedoch die Schwefelkiese verhältnismäßig viel reiner vorkommen als die Kupferkiese, welche stets mit viel Schwefelkies zusammen auftreten.

---

[1]) Jahrbuch, k. k. Geologische Reichsanstalt, 1873.

[2]) Jahresbericht, kgl. ung. Geologische Anstalt, 1903, 70.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Die wichtigsten Lagerstätten sind die Kupferlagerstätte von Almasel, die Schwefelkieslagerstätte von Kazanesd und von Rossea.

Die Erze kommen auf Gängen und Klüften vor, nicht immer regelmäßig, was sich, wie wir sehen werden, durch ihre Genesis erklärt. Das allgemeine Streichen ist zwischen 1^h und 3^h gelegen. Einzelne Gänge haben jedoch ein anderes Streichen, nämlich zwischen 2^h und 23^h. Das steile Einfallen wechselt zwischen 75 und 80^0. Sehr wechselnd ist auch die Mächtigkeit der Erze, da 30 cm bis 150 cm beobachtet wurde. Als Gangausfüllung treten verschiedene Mineralien auf: Quarz, Kalkspat, Kaolin. Das Erz ist Kupferkies, Schwefelkies, auch Markasit, selten Zinkblende. Dagegen treten von Kupfererzen auf: Buntkupfer, Kuprit, Kupferindig (sehr selten), Azurit und Malachit. Sehr bemerkenswert ist das Auftreten von Kupferkies ohne jedes Begleitmaterial, direkt in Hohlräumen des Diabas.

Genesis der Kupferlagerstätte von Almasel. Wir sehen an dieser im Diabas oft ohne andere Begleitmineralien Kupfer- und Schwefelkies auftreten, ohne daß wir im Gestein weitergehende Veränderungen beobachten könnten. Andere Teile der Lagerstätte zeigen viel Quarz. Ich glaube aber, daß dessen Existenz nicht durch Veränderung des Gesteins zustande gekommen ist, sondern daß es sich eher um ein nachträgliches Eindringen von aplitischem Magma handelt, welches reiche Kupferführung brachte. Die Veränderungen in Almasel sind geringe und man muß das Kupfer hier als primär betrachten. Der Absatz erfolgte wahrscheinlich in Spalten, welche bei der Eruption entstanden, beziehungsweise sich vielleicht bei der Abkühlung bildeten und wir hätten eine primäre Lagerstätte. Es waren wohl Dämpfe von Chloriden, wie wir sie an Vulkanen beobachten, die zuerst Oxyde absetzten, welche später durch Schwefelwasserstoffdämpfe in Sulfide umgewandelt wurden.

Daß etwa eine magmatische Ausscheidung vorliege, ist nach der Art des Vorkommens unwahrscheinlich, das ist in diesem Gebiete nur für die Eisenerze gültig.

Die Kupferlagerstätte von Almasel hat demnach einen besonderen Charakter, weil sie entstanden ist durch vulkanische, beziehungsweise postvulkanische Tätigkeit, wobei die

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

nachträglichen Veränderungen verhältnismäßig geringfügig sind.

Ganz anders verhält sich die zweite siebenbürgische Kupferlagerstätte von Balan im nordöstlichen Siebenbürgen.

Diese Lagerstätte von kupferhaltigem Kies ist seit langer Zeit in Betrieb; bereits zu Anfang des vorigen Jahrhunderts wurde dort Bergbau betrieben. Die Besitzerin, die Société des mines de l'Hongrie, ist seit 1913 in Liquidation, so daß der Bergbau gegenwärtig ruht. Balanbanya liegt im nordöstlichen Siebenbürgen bei Csik-Szent-Domokos, welcher Ort Station der Szekler Ringbahn Maros-Vasarhely—Kronstadt ist. Von dort führt eine Straße nach dem 12 km entfernten Grunbenort.

Dieses Kieslager liegt in kristallinem Schiefergebirge und ist an chloritische Schiefer gebunden. Die Erzlagerstätten bestehen aus einzelnen Lagerzügen, die sowohl der Streichungsrichtung als auch dem Verflächen nach konform der Lagerung der Schieferschichten sind. Die Ausdehnung der Lagerstätte ist eine sehr große, sie ist jetzt schon auf eine Länge von 10 km konstatiert, manche Schürfe machen es aber wahrscheinlich, daß sie noch auf eine längere Strecke hinausreicht. Das allgemeine Streichen schwankt zwischen 22^h 10 bis 23^h. Das Einfallen ist ein stets östliches und schwankt zwischen 60 bis 70^0. Es lassen sich vier Lager unterscheiden, wozu noch ein fünftes kommt. Die Hauptlager sind: 1. das kieselige, 2. das „Parallel"-Lager, 3. das Brucksche Lager und 4. das Prokopi-Lager. In neuerer Zeit wurde hauptsächlich auf den Abbau des Bruckschen und Parallel-Lagers Bedacht genommen.

In den verschiedenen Teufenniveaus weist die Erzführung größere Verschiedenheiten auf, welche mineralogisch interessant sind. In höheren Niveaus tritt zum Kupfer- und Schwefelkies noch Magneteisen, im mittleren stellenweise Zinkblende und Bleiglanz. In den Lagern, in welchen sich jetzt der Abbau vollzieht, ist nur Schwefelkies und Kupferkies vorhanden. Das Lagersystem ist heute durch mehrere Zubaustollen über- und unterfahren und streichend ausgerichtet.

Da die Lager konform zur Schichtung liegen, so könnte man zunächst an eine syngenetische Lagerstätte denken. Indessen halte ich diese Ansicht nicht für wahrscheinlich. Dafür würde die vorhandene, vorhin erwähnte Verwerfung sprechen.

© Österreichische
Geologische Gesellschaft/Austria; download unter www.geol-ges.at/ und www.biologiezentrum.at

Dagegen spricht das Vorkommen der Kiese in einem basischen Gestein, welches als Chloritschiefer bezeichnet werden kann und welches oft Talk aufnimmt. Ich bin her Ansicht, daß hier ein metamorpher Diabas oder sein Tuff vorliegt, und daß wir ein durch Dynametamorphose verändertes Eruptivgestein aus der Familie der Diabase vor uns haben. In Anbetracht des Umstandes, daß es sich um ein sehr altes Gestein handeln dürfte, und des weiteren Umstandes, daß, wie es die benachbarten Marmore beweisen, der Gesteinskomplex bedeutende Umwandlungen erlitten hat, dürfen wir nicht ohne Wahrscheinlichkeit eher annehmen, daß das Empordringen des Eruptivgesteins die Ursache der Erzführung war. Ich möchte diese Lagerstätte mit jener von Groß-Fragant und wohl auch von Kallwang vergleichen.

Die Kupferlagerstätte von Groß-Fragant, welche Vortragender ebenfalls im verflossenen Sommer besuchte, ist von W. v. Reizenstein ausführlich beschrieben worden, doch hat derselbe es vermieden, auf die Genesis einzugehen. Eine gewisse Ähnlichkeit mit der Lagerstätte von Balan ist vorhanden. Auch in Fragant liegen die Lager konform mit dem Gebirge. Bei beiden ist das Vorkommen von kristallinen Kalken zu beobachten.

Die Erze sind an chloritische Schiefer gebunden, welche ebenso wie in Balan aus Diabasen oder Diabastuffen entstanden sind. Bei beiden beobachtet man auch einen großen Wechsel in der Mächtigkeit der Lager. In keinem Falle liegt eine syngenetische Lagerstätte vor, sondern die Erzführung hängt mit der Umwandlung der Diabase zusammen, wahrscheinlich ist die Lagerstätte durch postvulkanische Tätigkeit entstanden.

R. Canaval hat bei der Kupferlagerstätte von Kallwang in Steiermark auf den Zusammenhang der Erzlage mit diabasartigen Gesteinen aufmerksam gemacht. Ähnlichkeit mit Fragant dürfte daher vorliegen.

Herr Dr. Jan Nowak (Lemberg) hält einen Vortrag über die Tektonik der Ostkarpathen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Austrian Journal of Earth Sciences

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Sitzungsberichte. 129-138