

C. Verhandlungen der Gesellschaft.

1. Protokoll der April-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 5. April 1893.

Vorsitzender: Herr BEYRICH.

Das Protokoll der März-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Vorsitzende machte Mittheilung vom Tode des Herrn Professor Dr. SENFT in Eisenach und gedachte der Verdienste desselben.

Der Gesellschaft sind als Mitglieder beigetreten:

Herr WILHELM WOLFF, Bergbaubeflossener in Altona,
Herr ERNST ESCH, Bergbaubeflossener in Duisburg,
Herr Dr. ERNST SCHELLWIEN in Bonn,

sämmtlich vorgeschlagen durch die Herren SCHLÜTER,
LASPEYRES und HOLZAPFEL.

Der Vorsitzende legte die für die Bibliothek der Gesellschaft eingegangenen Bücher und Karten vor.

Herr LORETZ sprach über die Lagerung des Rothliegenden südlich von Ilmenau, im Thüringer Walde, auf Grund seiner dortigen Aufnahmen für die geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

Das aus Sedimenten, Tuffen und Eruptivgesteinen zusammengesetzte Gebirge zeigt daselbst sehr unregelmässige Lagerungsverhältnisse. Abgesehen von einer Anzahl leicht erkennbarer Verwerfungen, welche auf kürzere oder längere Erstreckung besonders in der Richtung des Thüringer Waldes, aber auch in anderen, durchsetzen, sind es Aufsattelungen und Einmuldungen,

sowie sonstige Aufrichtungen und Verbiegungen, welche sich in der Lagerung der einzelnen Formationsglieder aussprechen. Diese Störungen sind ebenso verbreitet als unbeständig in ihrer Richtung und ihrem Verlauf, von Ort zu Ort wechselnd. Sie lassen sich kaum auf längere Strecken im Einzelnen verfolgen und kaum auf einige wenige Störungsrichtungen beziehen. Gerade hierin unterscheidet sich die Lagerung unseres Rothliegenden von derjenigen, welche in den mesozoischen Systemen beiderseits des Thüringer Waldes Platz gegriffen hat. Es sind wohl besonders zweierlei Umstände, welche jenen Unregelmässigkeiten zu Grunde liegen. Einmal die Bildungsbedingungen jener Formation, bei welchen eine lebhaft vulkanische Thätigkeit, Aufreissen von Spalten, Hebungen und Senkungen, damit verbunden vielleicht auch schon Aufsattelungen, sicher wenigstens oftmalige Veränderung des Ablagerungsbodens und übergreifende Ablagerungsform, Hand in Hand gingen. Sodann spätere geotektonische Vorgänge, welche auf Faltungen bezw. Sattel- und Muldenbildungen, besonders in nordöstlicher und nordwestlicher Richtung hinausliefen, und nicht nur die mesozoischen Schichten, sondern auch das Rothliegende (nebst Zechstein) erfassen mussten. Eine solche geodynamische Kraftwirkung musste aber beim Rothliegenden, wegen der sehr ungleichartigen physikalischen Beschaffenheit, Mächtigkeit und Vertheilung der dasselbe zusammensetzenden Gebirgsglieder, unter denen namentlich die Eruptivgesteinslager in Betracht kommen, grössere Unregelmässigkeiten der Lagerung als Wirkung hinterlassen, als es in den jüngeren Systemen der Fall war, welche sich jenen Kräften gegenüber nach Material und nach stratigraphischem Aufbau gleichmässiger verhielten.

Herr WAHNSCHAFFE sprach über die Ergebnisse einer Tiefbohrung in Nieder-Schönweide bei Berlin. (Siehe den Aufsatz auf pag. 288.)

Herr BERENDT machte im Anschluss an diese Mittheilung darauf aufmerksam, dass auch Nieder-Schönweide (bei der Försterei Kanne) wieder im Spreethale bezw. im alten diluvialen Berliner Hauptthale gelegen ist, unter welchem die Paludinen-Bank nun also bereits eine Erstreckung von etwa 10 km zeigt. Ausserhalb dieses Thales ist die Bank überhaupt, wie Redner bereits in der März-Sitzung 1888, bezw. schon 1882 nachgewiesen hat, nur ganz nahe dem Thalrande unter der Vereinsbrauerei in Rixdorf und unter der Tivolibrauerei auf dem Kreuzberge und jetzt drittens ganz neuerdings auch in dem den aus-

gegrabenen Königsee der Villenkolonie Halensee speisenden Tiefbohrloche gefunden worden. Diese 3 Punkte würden also auf eine zur Unter-Diluvialzeit um ein Geringes nach Süden verschobene Lage des alten Hauptthales hinweisen. Vershoben insofern, als die in der Stadt Berlin nördlich der Spree im Thale gestossenen Bohrlöcher die Muschelbank nicht zeigen und somit nicht den Schluss auf eine ehemalige grössere Breite des Thales erlauben.

Als auffällig wurde ferner schon bei der früheren Besprechung der Paludinen-Bank die mit dem Höhenunterschiede zwischen Thalsohle und Hochfläche noch keineswegs erklärte grössere Tiefe der Bank in dem randlich in der Hochfläche gelegenen Bohrlöcher auf dem Kreuzberge hervorgehoben. Die neulich ¹⁾ vom Redner gegebene Erklärung der aus der Falkenberg-Freienwalder Gegend mitgetheilten und mit den früheren Beobachtungen MITSCHERLICH's und BEYRICH's in der Lausitz in vollem Einklange stehenden Lagerungsverhältnisse zwischen Tertiär und Diluvium wird auch für den vorliegenden Fall in Anspruch genommen, und durch den Druck der grösseren diluvialen Aufschüttung des Kreuzberges die Einmündung der Paludinen-Bank unter demselben erklärt.

Herr HAUCHECORNE sprach über angebliche Steinkohlenfunde in der Eifel.

Die Zeitungen haben in letzter Zeit mehrfach über angebliche Funde anthracitischer Steinkohlen in der Eifel berichtet und dabei auf Urtheile Bezug genommen, welche Herr Landesgeologe GREBE in Trier über dieselben abgegeben haben soll. Herr GREBE ist demzufolge ersucht worden, sich über das fragliche Vorkommen zu äussern und von ihm selbst der Fundlagerstätte entnommene Proben zur Untersuchung einzusenden.

Nach den hierauf von Herrn GREBE gemachten Mittheilungen handelt es sich um in der Coblenzer Grauwacke auftretende kohlige Schichten, wie sie in der Eifel schon öfter aufgefunden worden und Anlass zu vergeblichen Bergbauversuchen gewesen sind. Das jetzt gefundene Vorkommen zeichnet sich allerdings durch ungewöhnliche Mächtigkeit aus und scheint auch eine ziemliche Verbreitung zu besitzen, da es in streichender Richtung etwa $\frac{3}{4}$ Meilen verfolgt ist. Der wichtigste Fundpunkt liegt bei Neunkirchen, $\frac{1}{2}$ Meile westlich von Daun. Dort sind in einem Schachte zwei schwache, fast saiger stehende Streifen kohligen

¹⁾ Diese Zeitschrift, Jahrg. 1892.

Materials aufgeschlossen worden, welche sich in der Tiefe von 9 m zu einer Schicht von 75 cm Mächtigkeit vereinigen, bei weiterem Abteufen bis 14 m Tiefe aber wieder in 2 Bänke von 30 und 50 cm Mächtigkeit, durch ein Schiefermittel von 20 cm Mächtigkeit getrennt, vorgefunden worden sind.

Aus dieser Tiefe von 14 m sind von Herrn GREBE zwei Durchschnittsproben in der Schachtsohle entnommen worden.

Die Proben zeigen ein kohlen schwarzes, feinschieferiges Material von sehr geringer Festigkeit, fast ganz zu feinem Gries zerfallen, welcher allerdings beim ersten Anblick leicht für Steinkohlengries gehalten wird. Bei näherer Betrachtung erkennt man jedoch schon mit blossem Auge, dass es ein sehr feinschuppiger, kohlenreicher Kohlenschiefer ist, in welchem die Kohle nicht etwa in feinen, mit Schieferthonlagen wechselnden Schichtenblättern, sondern in vollkommener Vertheilung auftritt.

Die im Laboratorium der Bergakademie ausgeführte Elementar-Analyse hat ergeben:

| | | |
|------------------|------------|--------------|
| Kohlenstoff . . | 41,26 pCt. | } 50,18 pCt. |
| Wasserstoff . . | 2,38 " | |
| Sauerstoff . . . | 6,54 " | |
| Asche | 49,19 " | } 49,82 " |
| Wasser | 0,63 " | |

Hiernach beträgt der Kohlegehalt 50,18 pCt., der Aschen- und Wassergehalt zusammen 49,82 pCt., also fast genau die Hälfte.

Wird die Elementar-Zusammensetzung des aschenfreien Kohle- gehaltes auf 100 berechnet, so ergibt sich:

| | |
|------------------|------------|
| Kohlenstoff . . | 82,22 pCt. |
| Wasserstoff . . | 4,74 " |
| Sauerstoff . . . | 13,04 " |
| | <hr/> |
| | 100. |

Dies entspricht der Zusammensetzung einer normalen Steinkohlensubstanz von solchem Gehalt an Wasserstoff und Sauerstoff, wie er bei Backkohlen gewöhnlich ist. In der That ist auch das Verhalten bei der Verkokung derartig, dass trotz des überaus hohen Aschengehaltes das Pulver einen gesinterten Kuchen bildet, auf dessen Oberfläche sich kleine, aufgeblähte Wärzchen erkennen lassen.

Hiernach ist es vollkommen unrichtig, das Material anthra-

citisch zu nennen. Die Elementar-Zusammensetzung der in demselben enthaltenen Kohlensubstanz ist nicht die einer anthracitischen Kohle, wie man sie bei dem hohen geologischen Alter allerdings erwarten sollte, sondern die einer mittleren, bituminösen Steinkohle.

Dennoch aber kann das Material seines fast 50 pCt. betragenden Aschengehaltes wegen nicht mehr als Steinkohle, sondern muss als Kohlschiefer oder Brandschiefer bezeichnet werden.

Herr ZIMMERMANN legte die 57. Lieferung der geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten (Blätter Waltersdorf, Weida, Naitschau, Greiz) vor und erläuterte den Gebirgsbau auf denselben. (Siehe den Brief pag. 320.)

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

| | | |
|----------|-----------|----------|
| v. | w. | o. |
| BEYRICH. | C. KLEIN. | SCHEIBE. |

2. Protokoll der Mai-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 3. Mai 1893.

Vorsitzender: Herr BEYRICH.

Das Protokoll der April-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Vorsitzende legte die für die Bibliothek der Gesellschaft eingegangenen Bücher und Karten vor.

Herr H. POTONIE sprach über ein Stammstück von *Lepidophloios macrolepidotus* GOLDENBERG (1862) (= *Lomatophloios macrolepidotus* GOLD. 1855) mit erhaltener innerer Structur.

Das zu besprechende zapfenähnliche Stück hat Herr E. WEISS schon einmal und zwar in der Sitzung vom 1. Juni 1881 der Deutschen geolog. Gesellschaft vorgelegt (vergl. diese Zeitschrift. 1881, XXXIII, p. 354—355). Er erklärte dasselbe für einen „Zapfen“, und deutete kreisförmige bis elliptische „Körper“ von etwa 2.5 mm Durchmesser, die nach dem Anschneiden des Stückes und Herstellung eines Schliffes im Innern des Zapfens in die Erscheinung getreten waren, für „Sporangien“. WEISS hat denn auch in seinem Heftchen „Aus der Flora der Steinkohlenformation“ (ebenfalls 1881). p. 7 die Bezeichnung für die genannte Art verändert und zwar in *Lepidostrobus macrolepidotus* (GOLD.) W.

Dass die vermeintlichen Sporangien nur Querschnitte von *Stigmaria*-Appendices sind, war nach eingehenderer mikroskopischer Betrachtung des vorhandenen Schliffes schnell zu eruiren, und auch Herrn WEISS habe ich noch davon überzeugen können. Herr A. C. SEWARD, der noch zu Lebzeiten von E. WEISS die Sammlung der königl. preuss. geologischen Landesanstalt besuchte, in deren Besitz sich das Exemplar befindet, hat einige schnell aufgenommene Skizzen des Stückes und des Schliffes veröffentlicht¹⁾ und dabei die erwähnte WEISS'sche Verwechselung öffentlich richtig gestellt. Er orientirt das Stück aber wie WEISS; indem er die Stelle der Polster (Blattfüsse), welche die Blattabbruchsstellen (Blattnarben) tragen, nach oben gewendet

¹⁾ Proceed. of the Cambr. Phil. Soc., Vol. VII, Pt II.

zeichnet. also der Ansicht ist. dass die schuppenförmigen Polster im Leben nach aufwärts gerichtet waren, während — abgesehen von der Richtung der Polster, die freilich bei ungenügender Untersuchung die erwähnte Orientirung fast aufdrängt — alles andere dafür spricht. dass die Polster wie bei der Gattung *Lepidophloios* gerichtet waren. d. h. also. dass sie nach unten hin weisend anzunehmen sind. kurz dass also unser Exemplar zu *Lepidophloios* gehört.

Mag auch diese Orientirung an unserem Stück bei äusserlicher Betrachtung desselben sehr befremden. da es zunächst schwer hält von einem Vergleich desselben z. B. mit Coniferenzapfen abzusehen. so werden doch die folgenden Gründe jeden Botaniker von der Richtigkeit meiner Orientirung des Stückes überzeugen.

Vergleichen wir die Einzelheiten des *Lepidodendron*-Polsters mit denjenigen, welche von den Polstern unseres *Lepidophloios*-Stückes geboten werden. so ist, um die Homologieen an den Polstern der genannten beiden nächstverwandten Gattungen zu finden. die umgekehrte Orientirung als bei WEISS und SEWARD unerlässlich. Der von SEWARD als „indentation“, also etwa Kerbe, bezeichnete kleine Eindruck oberhalb¹⁾ der Blattnarbe unseres Stückes kann nicht gut anders denn als Ligulargrube angesehen werden. Sie ist dreieckig. die eine Spitze des Dreiecks nach oben gerichtet wie bei der Ligulargrube an der gemeinsamen. das Polster median theilenden Linie des oberen Wangenpaares von *Lepidodendron* und *Lepidophloios*. Die auf dem unteren Wangenpaar, in der Nähe des Unterrandes der Narbe befindlichen beiden, meist elliptischen, wohlumschriebenen, rauhen Stellen bei *Lepidodendron* finden sich auch bei unserem *Lepidophloios*-Exemplar wieder. Mehrere der Blattfüsse sind nämlich an demselben mehr oder minder weit derartig abgebrochen. dass durch Stehenbleiben des epidermalen Gewebes die innere Fläche des sonst verdeckten unteren Wangenpaares äusserlich sichtbar wird. Die beiden in Rede stehenden Gebilde. wohl Lenticellen-ähnliche Transpirations-Oeffnungen, sind dann an den entsprechenden Stellen als gestreckte Male zu finden. Schon diese beiden Gründe dürften sehr dafür sprechen. das Exemplar wie angedeutet aufzustellen. Es kommt nun aber noch ein anatomischer Grund hinzu. der mir ausschlaggebend zu sein scheint. In jedem Polster verlaufen der Länge

¹⁾ Nach SEWARD unterhalb. Die Begriffe oberhalb, oben, unten u. ähnl. sind in Obigem stets mit Rücksicht auf die von mir angenommene Orientirung des Exemplares angewendet worden.

nach 3 Stränge: ein mittlerer, nämlich das Leitbündel, und zwei seitliche, die aus dünnwandigem, parenchymatischem, nicht immer vollständig erhaltenem Gewebe bestehen. Die Orientirung des Xylems und Phloëms in dem Leitbündel der Polster ist nun durchaus die verlangte: das Xylem ist der morphologischen Oberseite des Polsters, dem oberen Wangenpaar mit der Ligulargrube, zugewendet, das Phloëm der morphologischen Unterseite, dem unteren Wangenpaar, während ja bei Annahme der WEISS-SEWARD'schen Aufstellung die Orientirung des Leitbündels gerade umgekehrt sein müsste.

Das noch in anderen Beziehungen interessante Stück soll ausführliche bildliche Darstellung und Beschreibung erfahren. Ich habe aber schon hier wenigstens die obigen Angaben gemacht, um an derselben Stelle, wo das Stück zuerst bekannt gegeben worden ist, eine Richtigstellung der WEISS'schen Veröffentlichung erfolgen zu lassen. Speciell über die Anatomie der beiden Lenticellen-ähnlichen Male des unteren Wangenpaares und der beiden erwähnten, durch den Blattfuss ziehenden seitlichen Parenchymstränge, die auch die Seitennärbchen der Blattnarbe bilden und die so mit den vorgenannten Malen in Beziehung stehen, habe ich mich ausführlicher in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft, Berlin 1893, XI, p. 319 ff. (t. 14) geäußert.

Herr STAPFF sprach unter Vorlegung von Belegstücken über optische Eigenschaften des Berylls aus Südwestafrika.

Herr A. DENCKMANN sprach über *Lytoceras Siemensi* DENCKM.

Bei der Beschreibung von *Lytoceras Siemensi*¹⁾ wurde eine eigenthümliche grobrippige *Lytoceras*-Form vom Vortragenden als jugendliche Varietät der genannten Art gedeutet. Ein viele Hunderte von Exemplaren zählendes Material von den Fundstätten im oberen Lias Nordwest-Deutschlands zeigt indess, dass durch die grobe Berippung der Schale weder ein Altersstadium der Art, noch eine Varietät, sondern das Wohnkammerstadium des Individuums bezeichnet wird. Der Vortragende legte der Gesellschaft Material vor, durch welches obige Deutung bewiesen wird und deutete an, dass die Verfolgung dieser Beobachtung an geeignetem (in der Structur der Schale gut erhaltenem) Material eventuell zu wichtigen Schlüssen über die Bedeutung der Schale bei derartigen Ammonoiten führen kann.

¹⁾ Abhandl. d. geolog. Specialk. v. Preussen u. d. Thür. Staaten, VIII, 2, t. 1, f. 5.

Lytoceras Siemensi kommt zusammen mit *Harpoceras Schröderi* DENCKM. und *H. Veltheimi* DENCKM., die der Gesellschaft gleichfalls vorgelegt wurden, in der tiefsten Geodenbank des nordwestdeutschen oberen Lias vor. Das dem *Lytoceras Siemensi* verwandte, aber durch niedrigere Windungen und schwächere Sculpturen leicht von ihm zu unterscheidende *L. fimbriatoides* GEMMELLARO, welches namentlich in Franken bei Altdorf, Grossgescheidt etc. sehr häufig ist, hat ein etwas höheres Niveau, welches etwa dem des *Harpoceras boreale* SEEB. in Norddeutschland entspricht. In letzterem Niveau wurde es durch G. MÜLLER am Friedhofe zu Achim unweit Börsum gefunden.

Herr ZIMMERMANN verlas eine Notiz des am Erscheinen verhinderten Herrn F. FRECH (Breslau) über die in der vorigen Sitzung von ihm erwähnten Versteinerungen aus dem mittleren Oberdevon bei Elsterberg im Vogtlande. Die Notiz lautete:

„Aus dem Tunnel bei der Stadt Elsterberg liegen zwei in Schwefelkies verwandelte, sehr gut erhaltene Goniatiten vor, deren nähere Bestimmung als *Parodoceras curvispina* SANDB. und *Tornoceras falcatum* FRECH mit voller Sicherheit auf mittleres Oberdevon (Nehdener Schichten, Stufe des *Parodoceras curvispina*) hindeuten. Die erstere Art ist das Leitfossil des genannten Horizontes und besitzt eine weite Verbreitung von Südfrankreich bis Westfalen. Die zweite Art ist von dem Unterzeichneten zuerst von Cabrières¹⁾ beschrieben worden und ebenfalls auf das mittlere Oberdevon beschränkt. Die Altersbestimmung ist um so sicherer, als die Gattung *Parodoceras* (ausgezeichnet durch gerade Anwachsstreifen, Länge der Wohnkammer = $1-1\frac{1}{4}$ Umgang, zahlreiche Labialwülste) zuerst im mittleren Oberdevon auftritt; die Formenreihe des *Tornoceras undulatum* (zu der *T. falcatum* gehört), geht hingegen nicht bis in den Clymenien-Kalk hinauf.

Auch zwei Camarophorien stimmen mit den bei Nehden vorkommenden Formen überein, welche als *Camarophoria subreniformis* SCHNUR bezeichnet zu werden pflegen. Jedoch ist zu bemerken, dass die oberdevonischen Arten dieser Gattung revisionsbedürftig sind.

Durch den Fund von Elsterberg wird das mittlere Oberdevon zum ersten Male durch Versteinerungen in Thüringen nachgewiesen; allerdings war das Vorhandensein desselben sehr wahrscheinlich, da die untere (*Gephyroceras intumescens*-) und die obere (Clymenien-) Stufe schon längst von dort bekannt sind.

¹⁾ Diese Zeitschrift, 1887; *Parodoceras subundulatum* var. *falcata*.

Es sei daran erinnert, dass vor wenigen Jahren auch bei Rostellec unweit Brest die Nehdener Goniatiten-Stufe durch BARROIS und den Unterzeichneten nachgewiesen wurde, und dass die Vertretung derselben im Polnischen Mittelgebirge (Kielce) jetzt ebenfalls als vollkommen sicher (nach GÜRICH) angesehen werden kann.

F. FRECH.“

Herr ZIMMERMANN bemerkte hierzu, dass das Schichtenprofil am Elsterberger Tunnel im NW Unteren Culm, daneben (in Folge sehr steiler Schichtenstellung) oberdevonische Diabasbreccie und alsdann weiter nach SO hin oberdevonischen versteinungsleeren Knotenkalk aufweist; alsdann folgen schwarze Thonschiefer, aus denen beim Bau des Tunnels eben die vorstehend behandelten Versteinerungen gesammelt sein sollen (sie wurden erst längere Zeit später durch den s. Z. dort aufnehmenden Herrn DATHE für die geologische Landesanstalt in Berlin erworben). Diese Schiefer sind freilich von unterculmischen petrographisch nicht zu trennen. Die geologische Karte giebt dort neben dem Tunnel sofort auch unteren Culm an, und es liegen Anzeichen vor (Aufschlüsse in Kellern in der Stadt) für eine streichende Verwerfung, die den Culm vom Oberdevon abtrennen muss.

Herr KOSMANN sprach über Nickelerze von Frankenstein in Schlesien

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

| | | |
|----------|--------|----------|
| v. | w. | o. |
| BEYRICH. | DAMES. | SCHEIBE. |

3 Protokoll der Juni-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 7. Juni 1893.

Vorsitzender: Herr HAUCHECORNE.

Das Protokoll der Mai-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Vorsitzende machte Mittheilung von dem Tode des Mitgliedes der Gesellschaft, Herrn Oberlehrer Dr. KUNISCH in Breslau.

Derselbe legte hierauf die für die Bibliothek der Gesellschaft eingegangenen Bücher und Karten vor.

Herr JAEKEL sprach über einen Nautiliden mit eiförmiger Anfangskammer.

Herr KOSMANN sprach über magnetische Eisenoxyde resp. Eisenhydroxyde vom Harteberg bei Frankenstein.

Herr SCHEIBE wies in der sich anschliessenden Debatte darauf hin, dass die Behauptung, die an den vorgelegten Stücken von Erdkobalt befindlichen Brauneisenerzpartikel seien magnetisch, und es liege somit ein magnetisches Eisenhydroxyd vor, so lange anzuzweifeln sei, bis die Abwesenheit von Magneteisenerztheichen an der Erzmasse festgestellt sei.

Herr STAPFF legte Photographien von Schliffen des Berylls mit Asterismus aus Südwest-Afrika und ein Bild des Lichtsterns desselben vor.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

| | | |
|--------------|-----------|----------|
| v. | w. | o. |
| HAUCHECORNE. | C. KLEIN. | SCHEIBE. |

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Verhandlungen der Gesellschaft. 325-335](#)