

### 3. Notiz über ein neues Vorkommen jüngerer Devon- petrefacten in anscheinend zweifellosem Spiriferen-Sand- stein am Oberen Grumbacher Teiche nördlich von Zeller- feld im hannoverschen Oberharze.

Von Herrn A. HALFAR in Berlin.

Verfolgt man von der Zellerfeld-Goslarer Chaussee her den sogen. Schalker Graben in der Richtung nach Bockswiese, so sieht man im Grabenbette hinter Culmgrauwacke in Folge eines bedeutenden Verwurfes (— wohl des Pisthaler Ganges? —) sofort Spiriferen-Sandstein und hinter einer zweiten, etwas geringeren Schichtenstörung Kieselschiefer (Streichen\*) h. 4. 4. 8., Fallen ca. 8° nach SO.) anstehen. Derselbe ist nur theilweise ächter Lydit\*\*), andertheils untergeordnet eine silicirte Grauwacke und besonders ein sehr dunkelgrauer, harter Thonschiefer, welcher 1,3 bis 3,9 Cm. im Durchmesser haltende Concretionen von Kugelform, grosser Härte und fast schwarzer Farbe einschliesst, die wahrscheinlich auch aus Kieselschiefer-substanz bestehen und welche ich ferner in der untersten Abtheilung des Kieselschiefers im Bahndurchstiche bei Lautenthal dicht über dem Alaunschiefer, dann unfern der Rohmker Halle im Sülpkethale, sowie dicht an letzterer selbst, und zwar im scheinbaren Liegenden des Kramenzels und — ebenso im Kieselschiefer der „Grosse Schacht“ unterhalb Riefensbeck in Einlagerungen gehärteten, sehr dunklen Thonschiefers beobachtete.

Westlich vom Kieselschiefer folgt am Schalker Graben eine höchst eigenthümliche, mir im ganzen bisherigen Kartirungsgebiete des NWlichen Oberharzes nirgends bekannt gewordene Wechsellagerung von anscheinend dünnbänkigen Spiriferensandstein-Schichten mit einem dunklen,

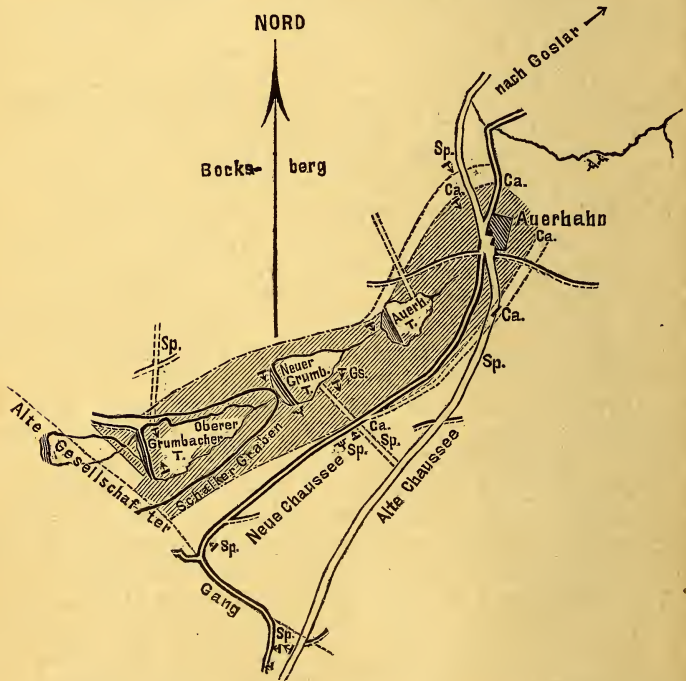
\*) Die magnetische Declination nach W. betrug für Goslar im Sommer 1875 ca. 13° 47' oder war hora 12. 7. 6 des sächsischen Grubencompasses.

\*\*) Uebrigens sei hier beiläufig bemerkt, dass das mir bekannt gewordene östlichste Kieselschiefer-Vorkommen am Bockswiese-Festenburg-Schulenberg-Gangzuge sich an der Westseite des Grossen Kellerhalser Teiches und an dem Graben westlich davon befindet, und zwar einerseits an Spiriferensandstein (Sprung!), andererseits an Culmthonschiefer grenzend. Es bildet einen leicht zu übersehenden schmalen Streifen. In einem Uebergange von Thonschiefer zu ächtem Lydit konnte ich die Umriss des *Goniatites mixolobus* wiedererkennen.

Culm- oder Goslarer Schiefen ähnlichen, Griffelschiefer-artig zerfallenden, grauen, graulich gelbgebänderten, feinsandigen Thonschiefer, von unebenem Bruche. In den helleren, äusserst feinsandigen Bändern dieses Schiefers bemerkte ich nun bei genauerer Besichtigung sehr kleine, kaum 1,5 Mm. lange Steinkerne und längsgestreifte Hohldrücke von zahlreichen Tentaculiten, eine Erscheinung, welche ich in dem ganzen sonstigen Spiriferensandstein des Oberharzes bisher nie wahrgenommen hatte. Indem ich hierauf einen Anschluss an die von Herrn Bergrath Director Dr. v. GRODDECK grösstentheils bereits ausgeführte Kartirung der Umgegend von Bockswiese suchte, welche wegen der, die Schichten vielfach durchsetzenden Erzgänge ungemein schwierig ist, traf ich an der Südseite in dem fast wasserleeren Oberen Grumbacher Teiche dicht am Damme die vorigen eigenthümlichen Schiefer (Str. h. 4, F. unter ca. 25° nach NW.) wieder an, und zwar hier in einem ungleich besseren Aufschlusse. Sie erscheinen mit etwa 100 Schritt Breite concordant aufgelagert auf einer mindestens 50 Schritt mächtigen Zone eines in Folge seines vorherrschenden thonigen Bindemittels frisch sehr milden und durch seine fast weisse, in's Gelbliche spielende Farbe auffallenden, meist dünnbänkigen Grauwackensandsteins. Indem sie auch hier in Folge ihrer vorwaltend dunkelgrauen bis blaugrauen Farbe und wegen der Griffelschiefer-artigen Absonderung an manche Culmthonschiefer des NWlichen Oberharzes erinnern, lassen sie doch bei genauerer Besichtigung eine ungleich gröbere Textur erkennen und zeichnen sich von den letzteren durch dünne bräunliche und viel hellere, schwach in's Berggrüne oder Lichtschmutziggelbe spielende, meist nur fingerdicke, höchst feinsandige Zwischenlagen aus. Diese führen im hangenderen Theile des hiesigen Vorkommens kleine Schwefelkiesknollen und z. Th. in Unmasse die vorerwähnten Tentaculiten. Nach Grösse, Wachsthum und Schalen-Skulptur stimmen die, freilich nicht sonderlich gut erhaltenen, kleinen Thierreste am besten mit *Tentaculites striatus* RICHTER überein (vergl. Zeitschrift d. deutsch. geol. Ges., Jahrg. 1854, S. 288, Taf. III., fig. 30 und 31); doch zeigt sich unter der Lupe bei stärkerer Vergrößerung eine undeutliche Körnelung und gitterförmige Unterbrechung der dünnen Längsrippchen, und da anscheinend auch glatte Schalenhohldrücke sichtbar werden, so könnte die Rippung nur eine scheinbare, nämlich eine durch die Ausfüllungsmasse hervorgerufene Structur sein. Darauf weisen die Gebr. SANDBERGER bei ihrem *Tentaculites multiformis* in „Verstein. d. rhein. Schichtensystems in Nassau“, S. 249 in einer Bemerkung hin, und es dürfte sich dann durch einen Vergleich besser erhaltener Exemplare unserer Species mit den von

diesen Autoren gegebenen Abbildungen auf Taf. XXI., fig. 11a., und 11e. des citirten Werkes herausstellen, ob hier nicht vielleicht doch diese letztgenannte Art vorliege. Beide Species deuten jedoch auf ein ungleich höheres Niveau, als den Spiriferensandstein hin, und zwar mindestens auf die Grenze zwischen Mittel- und Oberdevon!

In den in Rede stehenden Schiefen finden sich 5,2 bis 10,5 Cm. starke Einlagerungen eines verwittert lichtocker-gelben, fast zerreiblich mürben, feinsandig-thonigen Gesteins, das gewissen Bänken der Goslarer Schiefer\*) sehr nahe steht, ferner vereinzelt etwa 3 Cm. dicke, ungleich sandigere Bänken, welche an solche des oberen schiefrigen Spiriferensandsteins erinnern, indess winzige Kalklinsen einschliessen.\*\*)



Gs. = Unterer Goslarer Schiefer (schraffirt).

Ca. = *Calceola*-Schichten.

Sp. = Spiriferen-Sandstein.

\*) Vergl. hinsichtlich dieses Namens: Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. XXVII. p. 466.

\*\*) Der folgende Holzschnitt im Maasstabe von 1:25000, welcher das Nachstehende erläutern soll, enthält bereits diesen Aufschluss.

Gegenüber von hier, an der nördlichen Seite desselben Teiches (— eigentlich auf dessen Sohle —) glaubt man dicht am Teichdamme den „oberen schiefrigen Spiriferensandstein“ aufgeschlossen zu sehen, so täuschend ähnlich ist letzterem die dasige Schichtenfolge. Das Hauptgestein (Str. h. 5. 2. 0 bis 7. 4. 0. bei ca. 25° südlichem Einfallen) ist nämlich ein ungewein dünngeschichteter und geschieferter, meist an winzigen weissen Glimmerschüppchen reicher, heller bis lichtgrauer Grauwackensandstein (Grauwackensandstein-Schiefer), welcher mit oft noch dünneren, fahlen bis bleigrauen, von mikroskopisch kleinen Glimmerschüppchen z. Th. schimmernden Thonschieferlamellen wechsellagert und im hangenderen Theile hier eine gegen 13 Cm. dicke, überaus kalkreiche Bank graulich-weißen, bei der Verwitterung sich mit einer dicken braunen Rinde umgebenden Grauwackensandsteins und in etwa 8 Schritten von dieser noch eine zweite, ganz verwittrte, schmutzig-braune, quarzartige Bank von etwa 31 Cm. Mächtigkeit eingelagert enthält.

In diesen eigenthümlichen Schiefen bemerkt man nun bei weiterer Untersuchung Kalksteineinlagerungen, die hinsichtlich der Art ihres Auftretens und ihrer Petrefacten bis jetzt aus der obersten Abtheilung des Spiriferensandsteins auf dem Oberharze noch nicht bekannt wurden. Sehr dünne, 1,3 bis 3 Cm. starke, unregelmässig rundlich umgrenzte Scheiben oder Fladen und handtellergrosse, bis nahezu 1 M. im Durchmesser haltende und dabei bis 0,2 M. dicke Linsen und Knollen aus einem vorherrschend dunkelgrauen bis blaugrauen und grauschwarzen, ziemlich dichten bis undeutlich körnigen, thonreichen und eisenhaltigen Kalke zeigen sich besonders in einer hangenderen Bank petrefactenführend, sind nach Art der Septarien vielfach zertrümmert und ihre Stücke durch Quarz oder Kalkspath wieder verkittet. Ausser diesen befand sich weiter im Hangenden des Aufschlusses noch eine sehr untergeordnete, mehr bankförmige Einlagerung von einem viel unreineren und dunkleren, bis blauschwarzen, schiefrigen Kalksteine mit ganz unebenen Schichtflächen. In den erstgenannten Kalksteinen erkannte ich auf den Verwitterungsflächen die Querschnitte von Petrefacten.

Leider ist die im Herbste 1875 bei der ungünstigsten Witterung an letzteren gemachte Ausbeute eine äusserst dürftige. Von den wenigen Exemplaren ist noch am besten bestimmbar: *Goniatites Dannenbergi* BEYR. = *G. bicanaliculatus* SDBGR. Wegen der grösseren Involubilität der Windungen bildet die Species den Uebergang zur var. *gracilis* SDBGR. (vergl. Gebr. SANDDERGER, Verstein. d. rhein. Schichtensystems in Nassau, S. 113, Taf. XI, fig. 5a., 5c., 5e.). Das grösste Exemplar misst mit der nur in einem halben Umgange erhaltenen Wohnkammer 4 Cm. im Durchmesser, könnte also bei voller Er-

haltung der Wohnkammer etwa 9 Cm. Durchmesser besitzen. Die Gebr. SANDBERGER beschreiben gleich E. BEYRICH Individuen ohne Schale. Die von mir gesammelten Exemplare zeigen dieselbe in kleinen Ueberresten noch, und zwar mit einer Sculptur, die derjenigen in den von den ersteren Autoren l. c. Taf. VIII., fig. 1 und 1b. gegebenen Abbildungen von *Goniatites lamellosus* SDBRGR am nächsten kommt. Dieselbe zeigt auch einige Aehnlichkeit mit jener des von BARRANDE in seinem *Système silurien de la Bohème* aus Etage F. f. 2 auf Pl. II., Taf. 8, fig. 10 und 17 abgebildeten *Goniatites fidelis*. Obschon die vorliegende Art dieser übersilurischen auch im allgemeinen Habitus einigermaßen ähnlich ist, so fehlen letzterer indess, abgesehen von der Verschiedenheit in der Kammerwands-Naht, die Hohlkehlen an den Rückenkanten und der zarte Abdruck der Schalen-sculptur auf dem Steinkerne, unserer dagegen die punktförmigen Grübchen auf der Schale jener.

Ferner sind zu erwähnen: ein zweiter, ganz flach scheibenförmiger, völlig involuter Goniatit, welcher viel seltener als die erste Art vorkommt. Derselbe dürfte, wenn die nur äussere Analogie überhaupt zu einer solchen Annahme berechtigt, nach dem Vorkommen durchaus ähnlicher Formen auf dem Oberharze *Goniatites Jugleri* A. ROEM. oder eine diesem nahe verwandte Art sein.

Bisweilen überzieht ein überaus dünnes Häutchen von Schwefelkies die Windungen der Goniatiten und ebenso ist solcher in sehr kleinen Würfelchen manchmal in den Kammern derselben ausgeschieden.

*Orthoceras* sp. Drei schlecht erhaltene verkieste Exemplare von der Stärke einer dicken Nähnadel bis zu zwei Millimeter lassen nur erkennen, dass die Höhe der Kammern ungefähr  $1\frac{1}{3}$  bis  $1\frac{3}{4}$  ihrer Breite beträgt.

*Orthoceras* conf. *bicingulatum* SDBRGR. Der in einem hellbraunen, höchst unreinen (feinsandigen und -glimmerigen, thonreichen und eisenhaltigen) Kalksteine gefundene breitgedrückte, 23 Mm. dicke Rest dürfte, nach seinen Doppelringel-Binden zu urtheilen, dem *Orth. bicingulatum* angehören und da deutlich abgegrenzte Kammern nicht sichtbar sind, einen Steinkern mit dem Schalenabdruck darstellen. Die nassauische Species kommt zu Wissenbach vor.

*Orthoceras* sp. Ein paar verkalkte Individuen zeigen ungefähr die Kammern halb so hoch als breit und erreichen unter der Wohnkammer die Dicke eines Daumens.

Ein kleiner Zweischaler erinnert an *Cardiola retrostriata*, ist indess selbst zu einer generischen Bestimmung noch zu un- deutlich erhalten.

*Pleurotomaria* sp., conf. *subcarinata* A. ROEM. Der Stein-

kern zweier Exemplare stimmt am besten mit der von den Gebr. SANDBERGER gegebenen Abbildung auf Taf. XXII., fig. 15h. in dem genannten Werke überein. *Pleurotomaria subcarinata* wurde auf dem Harze im Goslarer Schiefer an der Festenburg und auch bei Wissenbach im Orthocerasschiefer gefunden.

*Phacops latifrons* BURM. (?), Kopffragment.

An derselben Fundstelle, jedoch dicht am nördlichen Ufer, gegen 60 Schritte ONOlich vom Damme, bemerkte ich in fahl-farbenen Schiefen handtellergrosse, mit einem schimmernden Thonschieferhäutchen überzogene Linsen von einem lichten, schmutzigweissen bis gelblichen, höchst feinsandigen Thonschiefer und in dessen Masse ausser den genannten Thierresten und bis 2 Mm. dicken Crinoidenstielen auch die oben erwähnten, winzigen Tentaculiten, leider von äusserst mangelhafter Erhaltung. Immerhin wird gerade dadurch die Identität der hiesigen der oberen Abtheilung des Spiriferensandsteins so ähnlichen Schiefer mit denjenigen am entgegengesetzten Teichufer, welche an manche Culmthonschiefer lebhaft erinnern, festgestellt.

Wendet man sich von der wichtigen Fundstelle in einer Waldschneuse nach dem Bocksberge hinauf, also in's Liegende der Schiefer mit den petrefactenführenden Kalken, so gelangt man spätestens bei ungefähr 80 Schritten vom Teiche nach Erreichung der flacheren Bergabdachung in zweifellosen Spiriferensandstein\*) und ebenso meint man wenigstens, 180 Schritte NOlich vom Teichdamme, im Teiche selbst dünnbänkige Schichten des letzteren anzutreffen. Vielleicht sind hier auch wirklich solche durch einen unbedeutenden Verwurf in das östliche Fortstreichen des Petrefacten- enthaltenden Schiefers gerückt worden. Dafür spricht indess wenig eine weitere Verfolgung des Teichufers oder des an ihm entlang geführten Grabens nach ONO; denn da stellt sich eine wiederholte Wechsellagerung von dünnbänkigen, hellen Grauwackensandsteinen mit jener schiefrigen Gesteinszone ein, wonach beide wohl nur ein Ganzes ausmachen dürften.

In der Ausfluth des Neuen Grumbacher Teiches tritt die nämliche Schichtenzone wie an der Nordseite des Oberen Grumbacher Teiches auf, enthält auch dieselben Kalkeinlagerungen wie dort, erinnert daselbst jedoch wegen des Vorherrschens von z. Th. höchst dünnschiefrigen, winzige Glimmerschüppchen führenden Thonschiefern durchaus an die eigentlichen Goslarer Schiefer. In einer linsenförmigen Einlagerung von ganz ähnlicher petrographischer Beschaffenheit wie jene am Nordsaume des Oberen Grumbacher Teiches fehlten auch die dortigen Tentaculiten nicht (Str. durchschnittlich h. 4!3,

\*) Sehr wahrscheinlich fehlen hier die *Calceola*-Schichten entweder oder sind durch einen Sprung verworfen.

F. unter ca. 15° nach SO.). Im Teiche selbst stehen zunächst am Damme griffelartig abgesonderte, dunkelbraun verwitternde, auf dem frischen Bruch helle Grauwackensandstein-Schiefer an, dann jedoch einige dickbänkige bis klotzige Bänke von einem, mit schwarzbrauner Verwitterungsrinde bedeckten, fast weissen Grauwackensandstein, die an der nördlichen Seite local von Quarzadern durchtrümpert sind und daher vielleicht zu der wohl irrthümlichen Meinung verleiten könnten, dass hier ein Gang durchsetze. Höher aufwärts mündet an der südöstlichen Teichseite ein Wasserriss aus, der durch einen Grabenablass entstand. In diesem glaubt man unbedingt die bei der Verwitterung gelblichen, mergeligen Schiefer der Calceolashichten zu erkennen, doch bemerkte ich in den für dieses Niveau ohnehin ungewöhnlich versteinungsarmen Schichten in dünnen Bänkchen eines dunkelblaugrauen, z. Th. schiefrigen Kalksteins, wie solche bisweilen in den Goslarer Schiefen eingelagert sind, einen verkiesten organischen Rest, was für Calceolashichten eine zu ausnahmsweise Erscheinung ist. (Str. h. 7. 5, F. 30° SO. und in grösserem Abstände vom Teichrande Str. h. 5. 6, F. 85° SO.). Ganz ähnliche Schiefer, nur mit einem, an manche aus dem letzterwähnten Niveau noch mehr errinnernden Habitus, stehen in der südlichen Ecke des Auerhahn-Teiches an (Str. h. 2, F. unsicher) und wechsellagern am südwestlichen Ufer weiter hinauf wiederholt mit braunverwitterndem, hellen, dünnbänkigen Grauwackensandstein mit thonigem Bindemittel.

Aeusserst wichtig für die richtige Stellung der petrographisch so schwankenden Bildung ist ein Aufschluss in der Ausfluth des Auerhahn-Teiches. In ihr findet man im Hangenden von ächtem Spiriferen-Sandstein bis ungefähr 45 Schritte vom Damme abwärts thatsächlich Calceolashichten festanstehend (Str. h. 3. 6, F. 50° SO) und in ungestörter concordanter Auflagerung auf ihnen die schiefrigen Schichten von dem interessanten obigen Petrefacten-Fundorte. Und zwar erscheint zunächst im Hangenden der Calceolashiefer die vermeintliche, dünn-schiefrige Spiriferensandsteinzone mit vereinzelt 0,15 M. bis über 1 M. mächtigen, dunkelbraun verwitternden, frisch indess ganz hellen, klotzig abgesonderten, kalkigen bis kalkreichen Grauwackensandstein-Bänken, alsdann folgen tiefer die Culmthonschiefern-ähnlichen, unregelmässig griffelartig-abgesonderten, unreinen, dunkelgrauen Thonschiefer und endlich, schon im Niveau des unteren Grabens, in welchen diese Ausfluth mündet, höchst dünn-schiefrige, dunkle, kleinbröcklich zerfallende Thonschiefer, welche ganz den Charakter mancher Goslarer Schiefer besitzen.

Verfolgt man von Goslar her oberhalb des Gasthauses

zum „Auerhahn“ sowohl die alte, als auch die neue Chaussee nach Clausthal hin, dann zeigt sich nachstehende Schichtenreihe:

- 1) Aechter Spiriferensandstein,
- 2) Calceolaschichten-Band,
- 3) Scheinbar oberer schiefriger Spiriferensandstein,
- 4) Calceolaschichten-Band und wieder
- 5) Aechter Spiriferensandstein.

Das Einfallen von 1. und 2. ist entschieden südöstlich, ebenso dasjenige von 3., dicht an 2. Das Fallen des Calceolaschichtenbandes 4. kann jedoch trotz allem Anschein des Gegentheils nordwestwärts sein,\*) (— und man hätte alsdann eine einfache Mulde vor sich —) bleibt aber unsicher, weil Kalk-einlagerungen nicht aufgeschlossen sind und man einzig aus deren Fallrichtung (viel weniger bestimmt aus der Lage der Petrefacten!) das wahre Einfallen der Calceolaschichten auf dem Oberharze ersehen kann.

Die Glieder 1., 2., 3. erscheinen hiernach am Auerhahn genau in derselben Reihenfolge wie in der Ausfluth des Auerhahn-Teiches.

Da, wo die neue Chaussee von Goslar nach Zellerfeld in einer bedeutenden Serpentine aus dem Gosethal nach der Einsattelung zwischen der Hohekehl und dem Thomas-Martinsberge hinaufführt, zeigt sich ferner etwa in der Mitte dieser Serpentine ein leicht zu übersehendes, sehr wenig mächtiges Calceolaschichten-Vorkommen, und zwar bei der dortigen überkippten Schichtenstellung scheinbar unter Spiriferensandstein. In seinem anscheinenden Liegenden folgt höher aufwärts an der Chaussee wiederum die Zone des vermeintlichen schiefrigen Spiriferensandsteins, und noch höher an der Serpentine stehen in dicken, transversalgeschieferten Bänken die zweifellosen Goslarer Schiefer mit auffallend flachem Fallen nach SSO. an. Abgesehen von derselben Schichtenfolge wie am Auerhahn und dem gleichnamigen Teiche findet also hier noch ein Anschluss der eigenthümlichen schiefrigen Gesteine an ächte Goslarer Schiefer statt. Darf auch nicht unerwähnt bleiben, dass gerade an dieser Stelle Schichtenstörungen zu vermuthen sind, welche vielleicht mit den Bleierzgängen der ehemaligen Grube „Neue Hoffnung“ im grossen Schleifsteinthale zusammenhängen, so ist doch wohl keineswegs anzunehmen, dass dieses Gleichbleiben in der Reihenfolge genannter Devonglieder sowie der letzterwähnte Anschluss auf einem blossen Zufalle beruhe.

Nach der stratigraphischen Stellung ganz besonders, sowie auch nach den freilich wenigen Petrefacten, welche indess am

\*) (was sogar nach dem nordwestlichen Einfallen der südlich angrenzenden Spiriferensandstein-Schichten höchst wahrscheinlich ist.)



meisten auf das Niveau der Goslarer Schiefer hinweisen, glaube ich annehmen zu dürfen, dass:

die in ihrem petrographischen Verhalten äusserst veränderlichen, vorherrschend jedoch der oberen schiefrigen Abtheilung des Spiriferensandsteins und manchen Culmthonschiefern des Oberharzes ähnlichen, bisweilen dunkle Kalksteine von meist dichter, selten schiefriger Beschaffenheit, gewöhnlich in verschiedenen grossen Linsen oder Scheiben einschliessenden Schichten, welche im Oberen Grumbacher Teiche Goniatiten, Orthoceren, Tentaculiten und Trilobiten führen und nördlich vom Gasthause zum „Auerhahn“ sowie am Auerhahn-Teiche zweifellos das Hangende der Calceolaschichten bilden,

die unterste Abtheilung der Goslarer Schiefer darstellen.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Halfar A.

Artikel/Article: [Notiz u<sup>l</sup>ber ein neues Vorkommen ju<sup>n</sup>gerer Devonpetrefacten in anscheinend zweifellosem Spiriferen-Sandstein am Oberen Grumbacher Teiche n<sup>o</sup>rdlich von Zellerfeld im hannoverschen Oberharze. 448-456](#)