

teilen sollte. Ich habe in meiner Arbeit gesagt, daß der Porphyry, wie fast alle alten Porphyre, und an einzelnen Stellen auch der Pechstein, sekundär zersetzt und verkieselt ist, und daß diese Zersetzungsprodukte beider Gesteine sich oft vollkommen gleichen. Auf diese Weise bestehen beträchtliche Übergänge zwischen Pechstein, zersetztem Pechstein und Porphyry, die aber nur räumlich nebeneinander existieren, zeitlich und genetisch indes nicht vorhanden sind. —

Meine zweite geäußerte Ansicht, die unabhängig von der eben angeführten ist, besagt, daß die Pechsteine früher Obsidiane, d. h. wasserfrei, waren. Ich halte auch diese Ansicht noch jetzt aufrecht. In den Ausführungen von SAUER befindet sich betreffs der von mir geäußerten Ansicht nur ein scheinbar stichhaltiger Einwand, und das ist der, daß Wasseraufnahme Quellung verursacht haben müßte, wodurch primäre Strukturen meist zerstört oder vernichtet werden. Bei Annahme einer Quellung des Obsidians würde meine geäußerte Ansicht allerdings wohl unhaltbar sein. Ich selbst habe aber von Anfang an die langsame Wasseraufnahme des wohl kolloidalen Obsidians als einen Prozeß betrachtet, der ohne besondere Quellungserscheinung vor sich geht. —

Meine Studien über die Porphyre von Meißen und über die Pechstein-Obsidian-Frage sind noch nicht beendet, vielmehr nur durch meinen hiesigen Aufenthalt unterbrochen. Nach meiner Rückkehr werde ich die Studien fortsetzen. Sollten diese weiteren Untersuchungen meine jetzige Ansichten nicht bestätigen, so werde ich selbstverständlich nicht zögern, dies sofort offen auszusprechen. Zurzeit habe ich aber die Hoffnung, auch Herrn SAUER später noch von meiner jetzigen Anschauung zu überzeugen.

26. Zur Lenneschieferfrage.

Eine Entgegnung an Herrn FUCHS.

VON HERRN WINTERFELD.

Mülheim a. Rhein, den 19. Juni 1911.

In den Monatsberichten (1911, Nr. 2) der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft stellt Herr Dr. FUCHS Ergebnisse seiner Forschung denjenigen meiner veröffentlichten Untersuchungen gegenüber und übt an letzteren eine Kritik,

welche diese meine der sachlichen Aufklärung dienende Entgegnung hervorruft. Nach dem alten Erfahrungssatze, „Mit Urteil sprechen gar nicht eile, Bist du gehört hast beide Teile“, mögen die folgenden Zeilen Beachtung finden.

Zunächst legt FUCHS großen Wert auf die Auffindung des Remscheider und des Ebbesattels und erweckt durch die von ihm gewählte Darstellungsform den Anschein, als ob diese grundlegende Aufstellung von ihm, jedenfalls aber nicht von mir, herrühre. Ein Blick auf meine Übersichtskarte, Taf. III, der Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens, Jahrgang 66, 1909, muß jedem genügen um festzustellen, daß dieser Remscheider Sattel über Radevormwald nach Breckerfeld zu streicht und östlich von Radevormwald von jüngeren Schichten bedeckt wird, just, wie es FUCHS in seinen Ausführungen hervorzuheben für nötig hält. Auch seine Maßangabe ($12\frac{1}{2}$ km) für die Breite des Hauptsattels (S. 116) und für die des anderen Sattels (Knüppelberg bis Egen, S. 119) stimmt mit der Zeichnung meiner Karte (a. a. O., 1 : 160000) überein.

FUCHS hat den Remscheider Sattel den Remscheid-Altenaer genannt, wohl weil DENCKMANN die über mein Kartengebiet hinausgehende Fortsetzung als Altenaer Sattel bezeichnet hat. In der Arbeit „Über eine Exkursion in das Devon- und Culmgebiet nördlich von Letmathe“ wiederholt (S. 25) DENCKMANN die Behauptung, daß „nördlich von Altena und bei Dahl usw. die ältesten Gesteine dieses gewaltigen Sattels zutage treten und wahrscheinlich tiefes Unterdevon darstellen.“ Hierbei muß aber berücksichtigt werden, daß er auch damals die hier anstehenden Mühlenberg-Schichten für so alt ansah. W. E. SCHMIDT, dessen Dissertationsschrift (Der oberste Lenneschiefer usw.¹⁾ vorher erschien, spricht nur von „einem gewaltigen Sattelflügel“. Diesen kann der Leser recht wohl in der Ebbe suchen. In meiner Abhandlung (Lenneschieferstudien II²⁾ wird eines Altenaer Sattels Erwähnung getan, der, vom Alter der Lindlarer Grauwacke, dem unteren Mitteldevon angehören soll. FUCHS hat ebensowenig, wie ich, auf der Strecke Breckerfeld bis Altena die Remscheider Fauna antreffen können. Im Lennetal bei Altena, schreibt er S. 114 „tauchen die Remscheider und die Hohenhöfer Schichten völlig unter“.

Vom Ebbesattel habe ich in der erwähnten Abhandlung (S. 77 oben) betont, daß der Wipperfürther Sattel die ununter-

¹⁾ Diese Zeitschr. 57, 1905, S. 525.

²⁾ Verh. d. Naturh. Vereins 1909.

brochene südwestliche Fortsetzung des Ebbegebirges ist, und auf S. 84 daselbst steht unter Nr. 3 in der kurzen Zusammenfassung als Ergebnis meiner Untersuchungen: „Die Wipperfürther Tonschieferschichten mit Felsokeratophyrdecken sind gleichalterig mit den bei Remscheid bekannten. Sie treten im Zusammenhange mit letzteren auch nahe der Rheinebene mit Keratophyr auf. Auf diesem weiten Gebiete ist die Bilsteiner Fauna nachweisbar.“ „4. Das Ebbegebirge setzt sich, geologisch betrachtet, bis zur Wipperfürther Gegend fort.“ Daß ich die Fortsetzung des Remscheider Sattels mit seinen Konglomeraten bis Leichlingen, also fast bis zum Rheintale, verfolgt habe, hat von mir SPRIESSTERSBACH, mit dem Dr. FUCHS zusammenarbeitet, bereits vor mindestens 12 Jahren erfahren, und daß bei Wipperfürth Remscheider Fauna auftritt, davon hat FUCHS vor ca. 3 Jahren Kenntnis erhalten durch eine Meldearbeit eines Bergreferendars, eines früheren Schülers von mir. Das Thema dieser Arbeit über dieses Untersuchungsgebiet habe ich gerade jener damals völlig unbekanntem Vorkommnisse wegen als ein für diesen eifrigen jungen Mann besonders geeignetes angeraten. Übrigens ist meine Abhandlung von 1909 früher veröffentlicht, als die von SPRIESSTERSBACH und FUCHS herausgegebene Arbeit „Die Fauna der Remscheider Schichten“, in welcher letzterer wohl eines Remscheider, aber nicht eines Ebbesattels Erwähnung geschieht. Es kommt hierbei auch in Betracht, daß die Übersicht über ein so großes Gebiet von mir erst infolge einer vieljährigen Erfahrung zusammengestellt werden konnte.

Die Behauptung, welche FUCHS über den Verlauf der Achse des Remscheider Sattels aufstellt, nämlich, daß sie südlich von Remscheid hindurchzieht, vor allem, daß die Konglomerate über den Remscheider Schichten liegen, muß ich modifizieren. Aus den Eintragungen auf meiner Übersichtskarte und auf der Profiltafel V geht hervor, daß mehrere Spezialachsen nachweisbar sind, in denen als Liegendes die Konglomerate und Keratophyre auftreten, wie auch in dem vielfach gefalteten Wipperfürther Sattel. Die durch Remscheid selbst gehende Achse streicht zwischen dem Steinbruche östlich an der Chaussee bei Neuenkamp (bzw. Nüdelsalbach) und dem Bruche der Hagener Mühle westlich gegenüber. Hier, wie in dem durch den Bahneinschnitt bei Leichlingen gewonnenen Profile, in welchem außerdem im Sattelkern Keratophyre sichtbar sind, bilden Konglomerate das Unterlagernde. Ich muß hier hervorheben, daß es zwar richtig ist, was FUCHS S. 114 schreibt, nämlich, daß „vom Rheine bis

auf die Höhen zwischen Ennepe und Wupper nördlich Radevormwald die Remscheider Schichten verfolgt sind“, aber, wie meine Karte erkennen läßt, und soweit es sonst literarisch nachweisbar ist, zuerst von mir. In meiner Abhandlung S. 74 heißt es: „Nordwestlich am Kulmberge bei Radevormwald treten die älteren Schichten mit der Remscheider Fauna auf.“

Im Ebbegebirge mußte nun FUCHS, als er hier die Beobachtung machte, daß die Konglomerate unter den Tonschiefern mit Remscheider Fauna, — die ich also auch hier wieder zuerst nachgewiesen habe (S. 69) — vorkommen, auf Schwierigkeiten stoßen. Anstatt einzuräumen, daß sich sein Freund, der Lehrer SPRIESSTERSBACH, in der „Vorläufigen Mitteilung über die Stellung der devonischen Schichten in der Umgebung von Remscheid¹⁾“ bezügl. der Lagerung der petrefaktenführenden Schichten bei Remscheid geirrt haben kann und daß diese irrige Angabe in die spätere gemeinsame literarische Arbeit übernommen ist, sucht sich FUCHS dadurch herauszuhelfen, daß er noch „eine äußerlich sehr ähnliche Schicht mit Konglomeraten“ (S. 118, Fußnote), die älter sein soll, gründet. Seite 114 (Fußnote) schreibt er aber: „Die stratigraphische Bedeutung der Remscheider Konglomerate ist noch nicht völlig geklärt und bedarf weiterer Untersuchungen.“

Hierauf und auf das Folgende erlaube ich mir deshalb hinzuweisen, weil FUCHS meine Arbeitsmethode zu meinen Ungunsten der seinigen gegenüberstellt.

Von dem Rimmertquarzsattel, der sich einige Kilometer südlich Meinerzhagen von Gummersbach in das Ebbegebirge hinzieht, erfahren wir aus den Ausführungen von FUCHS nichts, wiewohl „das Blatt Meinerzhagen fertig und Herscheid mehr oder weniger weit gefördert“ sein soll. (S. 112). Auf S. 120 oben wird über die Attendorner Doppelmulde ausgesagt, daß sie sich südlich vom Ebbesattel bis Gummersbach und weiter bis in die Rheingegend erstreckt. Bei dieser Gelegenheit hätte wohl die zweifache Aufwölbung dieses Quarzites unter den Mühlenbergschichten (sc. Lindlarer Schichten), welche hier im wesentlichen die Muidentausfüllung darstellen, erwähnt werden müssen. Hierüber habe ich vor einem Jahre eine Arbeit mit Karte und Profil fertiggestellt und der Redaktion des N. J. f. Min. übergeben. Sie wird in diesen Tagen zur Ausgabe gelangen. Daß FUCHS den großen Sattel gleichalteriger Schichten von Oberwiesel—Olpe—Bilstein nicht in den Kreis seiner Betrachtungen zieht, wiewohl er ihn auf der südöstlichen Ecke meiner Karte

¹⁾ Zentralbl. f. Min. usw. 1904, S. 600.

vorfindet, erklärt sich auch, da ihm zwar „selbstverständlich“ eine ganz andere Fülle von Details zur Verfügung steht, (S. 121 unten) „ihm diese Gegend aber nur flüchtig bekannt ist“ (S. 125 unten).

Ich habe den die Konglomerate überdeckenden roten Tonschiefer behandelt und (S. 52 inmitten) auf das Vorkommen am neuen Wege bei Wiebelsaat nach der Verse-Talsperre hingewiesen. FUCHS benennt diese Schicht besonders, es ist seine neue „Wiebelsaatschicht“. Meine vorsichtiger gewählte Bezeichnung „der die Konglomerate überdeckende Rotschiefer“ (S. 51 und oben S. 53) ist von ihm verächtlich abgetan (S. 117). Dieser Rotschiefer ist in der Wipperfürther Gegend am Kupferberge, ferner in dem unteren Wuppertale bei Friedrichsau von mir beobachtet und in der Abhandlung berücksichtigt. FUCHS erwähnt nun auch die Wiebelsaatschicht vom Kupferberge. Was er weiter (S. 119) über die Wipperfürther Gegend ausführt: „dort erfüllen den Kern des Ebbesattels in breiter Ausdehnung stark spezialgefaltete Remscheider Schichten, aus denen sich bei Klaswipper sattelförmig noch Wiebelsaatschichten in schmalen Zügen herausheben“, entspricht der Darstellung meines Textes S. 56, 58 ff. und meiner Profiltafel V. Der neue Name ist gegründet, wiewohl (S. 114) „die Lage der (ebenfalls roten) Hohenhöfer Schichten am Kupferberge noch nicht völlig geklärt“ ist und vor allem die Beweise für die Unterlagerung der Wiebelsaatschichten fehlen.

Ich finde den Namen deshalb bedenklich, weil hier zwischen Längescheid, Hohenlinde und Wiebelsaat keineswegs ein regelmäßig gelagertes Profil ansteht. Von Längescheid her trifft man zuerst Rotschiefer an, er fällt nordwestlich ein; darauf folgt, wo nach ca. 100 m eine Quelle herabrieselt, grauer Tonschiefer, nach ca. 200 m Konglomerate und unter dem Hause Hohenlinde bei SW-Einfallen (35°) Grauwackensandstein mit roten Konglomeraten. Kurz vor Wiebelsaat tritt Keratophyr auf. Hier im Steinbruche ist südnördliches Streichen bei westlichem Einfallen. Das gibt doch wohl kein einheitliches Bild. Ich habe früher angesichts dieser vielfachen Störungen, besonders gestützt auf ein an der Wupper in regelmäßiger Lagerung erscheinendes Profil, den Rotschiefer bei Längescheid als Auflagerndes angesehen. Auf dünne Zwischenlagen von roten Tonschiefern in den Konglomeraten und Keratophyren habe ich a. a. O. S. 51 bereits hingewiesen.

FUCHS erwähnt auch dieses Streichen, welches übrigens 3 $\frac{1}{2}$ km aushalten soll, ohne daß dafür Aufschlüsse hinreichend vorhanden sind. Am Grömeckerbach (Sprotte) zeigt sich beim

festen Tonschiefer wohl westliches Einfallen (20°), aber bereits bei Immelscheid nördliches. FUCHS nennt dies das umlaufende Streichen (S. 115), welches auch auf der internationalen Karte zum Ausdruck gebracht werden soll. Er bringt „das Verhalten der Honselers Schichten nördlich Altena und des hangenden Massenkalkes zwischen Iserlohn“ usw. mit einer derartigen Faltenbiegung zusammen. Übrigens hat sie an diesem Kalkzuge bereits 1884 v. DECHEN in seinen Erläuterungen, S. 167 unten, beschrieben.

Die einfachste Deutung dieser Erscheinung wird durch die hier durchziehende großartige Querverwerfung gegeben, welche genau von S nach N beide Punkte, Wiebelsaat und Altena, trifft. Ich habe diese sehr interessante Nordsüdlinie auf über 100 km aus der Kreide (Turon) bei Opherdicke (Blatt Hörde) bis in den Westerwald schrittweise beiderseits einer gründlichen Untersuchung unterzogen — besonders auch im Hinblick auf die Wichtigkeit des Lenneschieferprofiles — und hierüber eine Abhandlung mit 2 Karten druckfertig hergestellt.

Verfolgen wir nun weiter die Gegenüberstellung der Beobachtungsergebnisse. Ich habe die kompliziert gebaute Mulde zwischen Radevormwald und Hückeswagen, sowie die Verlängerung des Kalkzuges nordöstlich weit über Halver hinaus nördlich an Lüdenscheid vorbei nach Mühlenrahmede usw. beschrieben, und zwar zu guter Letzt, weil mit diesem Teile der Übersichtskarte der Zeichner nicht zurecht kam, auf einer besonderen Skizze (Taf. VI) für die Lüdenscheider Umgebung die Fundpunkte des Stringocephalenskalkes und des „oberen Lenneschiefers“ vor Augen geführt. FUCHS findet „die Lüdenscheider Mulde, welche sich bis Hückeswagen ausdehnt“. „Eine außerordentlich starke Spezialfaltung ist darin bemerkenswert“ (S. 116 oben); ich sage, daß sie sehr kompliziert gebaut und daß Lüdenscheid selbst auf einem Spezialsattel der Lindlarer Grauwacke liegt. Ich erlaube mir hier einzuschalten, daß der Name Lüdenscheider Mulde nicht minder vorsichtig zu gebrauchen ist als der der Letmather Spezialmulde¹⁾. Wohl lagern im allgemeinen bei Letmathe die jüngeren Schichten in regelmäßiger Folge nach Norden an, aber, wie sich mir im Lenneschieferprofile, z. B. schon am Hobräckerrücken, eine Sattelung zeigte, so habe ich auch im Letmather Kalke eine große Falte aufgefunden. Deshalb ist in dieser Hinsicht auch sehr bemerkenswert, daß „aus einer Bank des allerobersten Massenkalkes, nicht weit unter der Oberdevongrenze, FUCHS

¹⁾ Diesen habe ich einmal ohne weitere Erklärung angewendet.

(S. 124) gemeinsam mit DENCKMANN *Calceola sandalina* nicht selten herausgeschlagen hat“.

Ich führe *Avicula fenestrata*, *Spirifer mediotectus* als Leitfossilien „des oberen Lenneschiefers“ bei Lüdenscheid an; FUCHS gibt diesem Ergebnisse sein besonderes Gepräge, indem er den von DENCKMANN für diesen Horizont vorgeschlagenen Namen „Honseler Schichten“ wählt.

Ich zeichne eine Überschiebungslinie, bzw. Verwerfung, die von Hückeswagen nach Halver (Taf. IV) streicht, und lasse den Hiatus südlich von Lüdenscheid erkennen durch Eintragen der Keratophyre und Quarzite am Homert (Taf. VI) und der unvermittelt daran lagernden Schichten des „oberen Lenneschiefers“ mit Korallenkalk bei Stilleking und des Stringocephalenkalkes vom Wesselberg daselbst, FUCHS bringt als Ergebnis seiner Forschung diese streichende Verwerfung (S. 119 oben) und betont dabei das, was sich ebenfalls aus meinen Darstellungen ergibt: „Es fehlen zwischen den Honseler Schichten der Lüdenscheider Mulde und den alten Schichten des Ebbegebirges überall sehr beträchtliche Glieder des oberen Unterdevons.“

In meiner Abhandlung, S. 81 unten, empfehle ich die nähere Umgebung von Meinerzhagen dem Studium, da „sie sich hierzu des wechselvollen geologischen Bildes wegen in stratigraphischer und paläontologischer Hinsicht gut eignet“. Hier stellt Herr FUCHS, der seitdem dort gearbeitet hat, die „Meinerzhagener Sandsteine“ auf, vermutet aber, daß sie, wie im Streichenden bei Gogarten, wo ich, wie bei Meinerzhagen, Lindlarer Sandsteine festgestellt habe (S. 33), den Mühlenbergschichten angehören. Diese sind aber den auf der Übersichtskarte eingetragenen und nach Gogarten sich erstreckenden Lindlarer Sandsteinschichten mit den Rensselaerienbänken gleich zu erachten, wie sich weiter unten zeigen wird. Von den Mühlenbergschichten, sagt FUCHS S. 119, hat er erst in allerjüngster Zeit Reste auf dem Nordflügel des Ebbesattels südlich Halver aufgefunden. Dagegen sind Wiebelsaatschichten und Hobräckerschichten (= Lüdericher Schichten) in grösserer Ausdehnung erhalten“. Das hatte ich längst auf meiner Karte eingetragen.

So sucht Herr Dr. FUCHS seine Verdienste hauptsächlich auf dem Gebiete der Nomenklatur¹⁾, wobei er alte, historisch

¹⁾ Die fossillere „bunten Ebbeschichten“ noch unbestimmten Alters sind zumeist die auflagernden Rotschiefer (S. 118), „und den Ebbequarzit- und Sandstein“ halte ich für Rimmertquarzit- und Lüderichquarzitsandstein (s. meine Abhandl. „Über den Schichtenaufbau zwischen Gummersbach und Valbert usw.).

wohl begründete und berechnete, wie den Namen Lindlarer Sandsteinschichten, rücksichtslos verwirft. Diese Bezeichnung ist, abgesehen davon, daß sie die Geologen an F. RÖMER erinnert, äußerst praktisch, da fast jeder Hausbesitzer im Bergischen Lande weiß, daß die Treppen- und Flursteine der dortigen älteren Häuser zumeist aus der Lindlarer Gegend stammen.

Ich komme nun zu der DENCKMANN'schen Einteilung, zu jener Beschreibung des Lenneschieferprofils. Auf S. 37 unten wies ich, gestützt auf meine vieljährigen Erfahrungen, auf den erheblichen Widerspruch hin, daß bei Letmathe bereits *Spirifer paradoxus* und andere Leitfossilien des Unterdevons in seinen Mühlenbergschichten auftreten sollen. Es müßte also, wie DENCKMANN selbst angibt, die Unterdevongrenze in diesen Schichten schon überschritten sein.

Da aber im Hangenden die bekannten kalkhaltigen Bänke mit zahlreichen *Spirifer elegans*, *Calceola sandalina* usw., da die mit dicht gedrängten Rensselaerien angefüllte Schicht, da die Cultrijugatuskalke und die mit *Spirifer speciosus* usw. von ihm nicht aufgeführt sind, so konnte ich mit solcher Einteilung meine Erfahrungen nicht in Einklang bringen, zumal bei Dahl und auf der anderen Seite der Lenne von LORETZ¹⁾ und von mir *Grammysia bicarinata* GOLDF. und *R. caiqua* D'ARCH-VERN. gefunden waren, in Schichten, die als Gegenflügel des Nachrodtersattels den Mühlenbergschichten entsprechen müßten.

Ich bin Herrn Dr. FUCHS dafür sehr dankbar, daß er freimütig in seiner Entgegnung (S. 125 oben) zustimmt, daß diese von DENCKMANN gegebene Charakterisierung nicht nur, wie ich mir zu behaupten erlaubte, „auffällig“, sondern geradezu falsch sei. So schreibt FUCHS: „es fehlen diese Leitfossilien (z. B. *Sp. paradoxus* SCHLTH. usw.) darin“ (!!!).

Ist es nun nicht höchst widerspruchsvoll, daß mir FUCHS trotzdem gewissermaßen vorwirft, diese DENCKMANN'sche Einteilung nicht benutzt, „an den grundlegenden Untersuchungen DENCKMANN's unberechtigte Kritik geübt zu haben (S. 113 oben)“?

Von dem Konflikt, der sich für mich ergab aus der Hochschätzung des bekannten Devonforschers DENCKMANN, des Begründers, der selber diese Einteilung wohl nur als vorläufige ansah, und aus meinem von mir stets beobachteten Grundsatz, nur das zu veröffentlichen, was ich vertreten kann, habe ich geglaubt, nicht besser befreit werden zu können, als daß ich

¹⁾ Jahrb. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst. 1898, S. 118, 119.

kurz und bündig am Schlusse meiner Abhandlung (S. 72) nur die Namen mit dem Zusatze „nach DENCKMANN“ aufführte und sie durch einen Strich von den von mir selbst vertretenen abschied.

Eine Parallelisierung oder eine weitere Behandlung der Altersfolge dieser Aufstellung mußte mir fernbleiben. Die Verwerfungen „devonischen Alters“, wie DENCKMANN selbst hervorhebt, der Diabaszug, bedeutende Längs- und Querverwerfungen, die ich selbst fand, das Fehlen typischen Vorkommens, z. B. des weißen bzw. roten grobkörnigen Quarzsandsteines von größerer Mächtigkeit und weiterer Aufschlüsse im Streichen usw. hielten mich davon ab, meine durch etwa 15-jährige Erfahrung mir auf dem Lenneschiefergebiete sehr bekannt gewordene Einteilung mit dieser zu vertauschen. Wiewohl ich nur meine eigene benutzt habe und meine Arbeitsmethode gerade durch Selbständigkeit gekennzeichnet ist, finde ich die falsche Angabe (S. 123) von FUCHS, ich habe die DENCKMANNsche Stufenfolge im Sinne von Unterabteilungen der Lindlarer Schichten angewendet. Davon ist weder in meinem Signaturenverzeichnis der Übersichtskarte, noch im Texte, noch in der Schichtenfolge S. 73 etwas zu finden.

Im besonderen verurteilt FUCHS meine Aufstellung der feinkörnigen Lindlarer und der grobkörnigen Sandsteine vom Lüderich. Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, so bereits 1895 in dieser Zeitschrift, daß stets in der oberen Lage der Lindlarer Grauwackensandsteine Bänke völlig angefüllt mit *Newberria caiqua* D'ARCH-VERN., und zwar, was für die Altersbestimmung ganz besonders wichtig ist, daß sie auch im Liegenden des bekannten Soetenicher Profils auftreten. Ich habe öfter, so S. 38, betont, daß die dem „Eifelien“ zugehörigen kalkhaltigen Schichten mit *Sp. elegans* STG., *Calceola sandalina* LA., *Cyathophyllum ceratites* GOLDF. usw. diesen von mir abgetrennten Sandsteinschichten auflagern. Auf S. 73 habe ich, nachdem die oberen Lenneschiefer, die nicht Gegenstand der Behandlung waren, durch die Honselers Schichten in Nr. 1 kurzhin Erledigung gefunden hatten, diese Trennung sehr deutlich durch die unter 6 aufgezählten Stufen zum Ausdruck gebracht.

Ich habe nirgends angegeben, daß der von mir gefundene Steinkern von *Stringocephalus* (s. Lenneschieferstudien I, S. 35) in diesen Schichten oder daß *Sp. cultrijugatus* F. ROEM. in diesem Grauwackensandsteine selbst gefunden ist.

In einer Gegend, welche nicht zum Bereiche meiner Übersichtskarte gehört, habe ich in dem sehr mächtigen und durch

vielfache Faltung die Gegend weithin beherrschenden Lindlarer Sandsteinschichten an der Lenne nördlich des Ebbegebirges Schichten von verschiedenem Alter eingelagert gefunden, Spongophyllen und anderenorts *Cultrijugatus*. FUCHS deutet meine Mitteilung hierüber so, als ob ich behauptet habe, daß diese eingeschlossenen kleinen Partien, welche Bänke zusammengepreßter Mulden sein können, mit der Lindlarer Grauwacke gleichaltrig sein sollten. Dann brauchte ich mich nicht bei der Charakterisierung auf die Angabe von *Newberria caiqua* und von *Grammysia bicarinata*, welche insbesondere als Leitfossil des unteren Mitteldevon gilt (a. a. O., S. 32), zu beschränken. Dann brauchte ich nicht zu betonen, daß diese mächtigen Sandsteinbänke im allgemeinen als petrefactenarm gelten müssen. Ich habe diese Lindlarer Schichten, weil sie durch zahlreiche Steinbrüche aufgeschlossen sind, im Bergischen und im Sauerlande hundertfach untersucht. Nur vereinzelte Fälle sind mir bekannt geworden, in denen noch andere Spiriferen- und Lamellibranchiatenabdrücke gefunden wurden. Dahin gehört vor allem der schon von LORETZ angegebene Fundort Eileringsen, dann Rosmart, wo ich besonders die *Grammysia bicarinata* GOLDF. mehr verbreitet nachweisen konnte. Ich habe vier Exemplare daselbst auffinden können, während anderenorts trotz umfangreichen Betriebes und fleissigen Absuchens kaum eine gefunden ist.

Das Auftreten der von mir angegebenen, petrefactenführenden Kalkeinlagerung ist deshalb besonders betont, weil ich meine Ansicht, daß der Lindlarer Grauwackensandstein keineswegs jünger als diese Kalke sei, bekannt geben wollte.

Bei Bauckloh ist die Lagerung auffallend unregelmäßig. Es walten diese Sandsteine vor, dazwischen treten in abnormer Lagerung verschiedene Schichten¹⁾ auf. Ich habe nun nachträglich die Erklärung dieser auffälligen Störung gefunden in einem Basaltdurchbruche, der in der Literatur noch nicht erwähnt ist. Der Fundpunkt befindet sich nahebei, hoch oben am westlichen Abhange des Falkenlei und ist von Kettling aus auf einem fahrbaren Waldwege zu erreichen.

Bisher waren nur 3 vereinzelte Basaltvorkommen im Bergischen und in der Ebbe bekannt, bei Havel, Schara und Salei (s. v. DECHEN, Erläuterungen usw. S. 48). Bei Kettling ist im Steinbruche das Einfallen der Lindlarer Grauwacke

¹⁾ *Stringocephalus* habe ich nicht, wie FUCHS, nachweisen können, wohl aber neuerdings in einer Tonschieferschicht mehrere Exemplare von *Phacops*.

NNO 33°, ca. 50 m weiter hinauf auf dem Fahrwege bei SO-Einfallen (44°) dünnplattiger Tonschiefer, im zweiten Steinbruche nahe daran SSO 44°. Von hier aus geht eine Schlucht nach Norden hinauf, in der überaus feste quarzitisches Grauwacke ansteht; eine ähnliche wurde in einem am westlichen Abhange hochgelegenen Steinbruche (SO 35°) gewonnen. Dieses Gestein scheint nicht eruptiv, aber metamorphosiert zu sein, es erinnert mit seinen vielen Bergkrystalldrüsen an Gangmaterial. Diesem Vorkommen gegenüber sind die kleinen Basaltaufschlüsse von S nach N folgend.

Was nun FUCHS (S. 124) über „Eifélien“ angibt, daß dieses nur durch die älteren petrefactenarmen¹⁾ Lenneschiefer von den Hohenhöfer bis zu den Brandenbergschichten vertreten sei, so kann das nimmer stimmen, denn wohin sollen die kalkhaltigen und die mergeligen Schichten des Eifélien, die den Eifeler Vorkommnissen täuschend ähnlich sind, gerechnet werden? Von „unberufener“ Seite darf vielleicht auf die Gummersbacher Umgebung hingewiesen werden, auf Becke und Frömmersbach, auf den Hexenbusch, auf Ahlefeld und Rebbelrot bei Niedersessmar (vgl. Lenneschiefer I, S. 8ff.). Neuerdings habe ich südlich von Derschlag bei Allinghausen kalkhaltige Tonschiefer mit zahlreichen *Phacops latifrons* und anderen Fossilien des Eifélien aufgefunden, vor allem die hier bei Allinghausen in Menge vorkommende Deckelkoralle, etwa 3 km weiter südlich bei Volkenrath eine sehr ähnliche Fauna, aber mit *Spirifer speciosus*. Über die kalkhaltigen Schiefer mit reicher, wohl gleichalteriger Fauna von Sundfeld bei Valbert habe ich ausführlich berichtet in der neuen Abhandlung: „Der Schichtenaufbau zwischen Gummersbach und Valbert und seine Störungen“ und in der ebendort erschienenen „Über die ältesten Schichten des Lenneschiefer-Gebietes und über die südliche Grenze dieses Gebirges“²⁾.

Angesichts dieser Tatsachen halte ich daran fest, wenn gleich Herr FUCHS meine Ansicht als veraltete bezeichnet, daß außer der Culturijugatuszone noch andere Eifeler Schichten des Mitteldevons im Lenneschiefergebiete aufgesucht werden müssen, anstatt voreilig sich mit der „Faciesverschiedenheit“ abzufinden.

Die Mühlenbergschichten mit der Caiquabank, also die Lindlarer Schichten, scheinen auch am Muldenrande in Soetenich

¹⁾ Nach FUCHS sollen sie überall reiche Mitteldevonfaunen führen. Wo ist aber die Liste?

²⁾ N. Jahrb. f. Min., Beilageband 1911. S. 688.

vorzukommen. Leider hat meine Mitteilung nicht die gebührende Berücksichtigung bei der Kartierungsarbeit in der Nähe dasselbst gefunden. Ich habe neuerdings wieder nahe bei dem angegebenen Fundpunkte oben auf dem Berge über der Schmiede und über dem Hause Nr. 35 mehrere große Blöcke, die aus dem kleinen dort befindlichen Steinbruche stammen, mit Caiquaabdrücken und Steinkernen völlig erfüllt, angetroffen und sie Herrn Bergrat Dr. EUGEN SCHULZ, der mich auf dieser Exkursion begleitete, in diesem Horizonte zeigen können.

Die Gerolsteiner Mulde wird von jenem feinkörnigen Grauwackensandsteine unterlagert, der große Ähnlichkeit mit dem Lindlarer hat; darunter folgt ein dem weißen grobkörnigen Lüderichquarzitsandstein ähnliches Schichtgestein, so daß die Cultrijugatuszone bei Lissingen jünger erscheint.

Zwischen Kirchheim und Kirspenich im nordwestlichen Teile der Soetenicher Kalkmulde kann man die Unterlagerung eines dem Lindlarer sehr ähnlichen feinkörnigen Grauwackensandsteines ebenfalls beobachten. Hier lagert darauf Kalk mit *Spirifer curvatus*, *Cyathophyllum helianthoides* (Einzelskoralle) und *C. hypocrateriforme*, also „Eifelien“, und nach Weingarten zu können recht wohl die am Muldenrande dazwischentretenden Kalkbänke mit *Sp. cultrijugatus* in Auflagerung noch hinzukommen, da eine Verwerfung durchzugehen scheint.

Auch bei Olpe sowohl am Kreuzberge, wie an der Rochuskapelle kann die Cultrijugatuszone jünger sein als diese Lindlarer Schichten. Denn die Längsverwerfungen sind südlich wie nördlich von mir nachgewiesen.

Konsequenterweise müßte FUCHS von einer Faciesverschiedenheit zwischen dem Remscheid-Altenaer Sattel und dem Ebbesattel reden, weil die Cultrijugatuszone an ersterem von ihm nicht aufgefunden ist, wohingegen an letzterem und am Olper Sattel diese Schichten den durchgreifenden tektonischen Störungen nicht völlig zum Opfer gefallen und deshalb für uns noch erreichbar sind. Wir finden „Eifelien“ und Cultrijugatuskalke rechtsrheinisch wohl deshalb mehr im Osten, weil in der Zeit, als die jüngeren Kalklagen in höhergelegenen Mulden der Verwitterung bereits unterlegen waren, durch den Zusammenschub im Süden und Südosten dann nur die der Abrasion entgangenen älteren Kalke in den Falten verblieben sind. Streichende Verwerfungen können weite Ausdehnung zeigen, so daß dann rechtsrheinisch eine Eifelkalkschicht nicht abgelagert zu sein scheint und zur Parallelisierung mit sandigen oder tonigen Sedimenten anregt. Sollten doch die Calceola-

und Crinoidenschichten der Eifel durch die gesamten Lenne-schieferschichten ersetzt sein¹⁾.

Übrigens gebietet es die Gerechtigkeit, richtigzustellen, daß nicht Herr FUCHS (S. 132) die hohe Bedeutung der Parallelisierung der rechts- und linksrheinischen Cultrijugatuszone der Gegend von Olpe im Sauerlande zuerst festgestellt, sondern E. SCHULZ bereits 1884 in dieser Zeitschrift, dann 1887 in den Verhandl. des nat. Vereins auf diese wichtige Übereinstimmung hingewiesen hat. Auch GRAF VON MATUSCHKA ist im gewissen Grade daran beteiligt. Auf S. 121 oben erwähnt FUCHS Mitteilungen von HUNDT, ohne der früheren Behandlung des Caiquavorkommens in dieser Gegend seitens E. SCHULZ zu gedenken.

FUCHS macht S. 120 unten auf „die bisher nicht bekannte Tatsache aufmerksam, auf die weite Verbreitung von Grauwackensandstein mit zwischengelagerten grauen bis grau-blauen Schiefen, denen sich Bänke beigeesellen, die von den Brachiopoden *Newberria amygdala* geradezu strotzen“. Hierbei verschweigt er, daß ich zuerst bereits 1895 in dieser Zeitschrift²⁾ diese Tatsache für die genau beschriebenen feinkörnigen Lindlarer Grauwackensandsteine festgestellt habe mit Angabe zahlreicher Fundpunkte. Ich habe sogar darauf aufmerksam gemacht, daß stets in den oberen Lagen jener Schichten diese Bänke auftreten. FUCHS scheint nun diese Entdeckung für sich und in bezug auf die Mühlenberg-schichten in Anspruch zu nehmen, verschweigt dabei, daß der Landesgeologe LORETZ³⁾ bereits bald nach meiner Veröffentlichung unweit Dahl, also dem Fundpunkte des Herrn FUCHS, bei Herlsen dieses Brachiopod und auf der anderen Seite der Lenne bei Eileringsen Caiquabänke und sogar *Grammysia bicarinata* gefunden hat!

Die Sandsteine vom Mühlenberg sind meine Lindlarer. Das wagte aber vorher kein „Unberufener“ zu sagen, darf es eigentlich noch nicht früher aussprechen, als DENCKMANN die Charakterisierung dieser Schicht in diesem Sinne richtig gestellt hat.

Die weitere Mitteilung von FUCHS, und zwar zugunsten seiner Entdeckung, daß dieses Brachiopod in den liegenden Schichten fehlt, halte ich auch für bedenklich. In den Hobracker-

¹⁾ WINTERFELD, diese Zeitschr. 1894, S. 694; vergl. auch KOKEN: Die Vorwelt usw. 1893, S. 155.

²⁾ Über eine Caiquaschicht usw., 47, H. 4, S. 650.

³⁾ Jahrb. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst., F., 1898, S. 119, Fußnote.

schichten gibt DENCKMANN „verdrückte Rensselaerien“ an, und ich habe aus der Bleierzgrube Pauline bei Kürten (Wolfsorth) (s. Lenneschiefer II, 41 unten), welche in den weißen grobkörnigen Lüderichschichten des nördlichen Muldenrandes angelegt ist, eine Menge verdrückter, durchaus ähnlicher Rensselaerien an die Geol. Landesanstalt mit Angabe des Fundortes gesandt. Auch LORETZ erwähnt älteres Vorkommen dieses Brachiopoden. Es scheint mir durch die im weiten Bogen abstehenden Anwachsstreifen und die Muskeleindrücke an *Caiqua* zu erinnern, kleinere flache Exemplare können recht wohl juvenile Formen sein, sie kommen zusammen mit ersterer vor, sind auch häufig durch Druck abgeflacht.

Es ist zu bedauern, daß sich der Herausgabe der unterdevonischen Rensselaerien nicht bald eine Bearbeitung der mitteldevonischen anreicht. Material ist wohl genug vorhanden. Dann wäre endlich die ersehnte Klarheit über die Richtigkeit der Trennung in *Newberria caiqua*, *amygdala* und *amygdalina* zu erwarten.

Nicht minder bedauernswert finde ich es, daß der Herausgeber der unterdevonischen Rensselaerien, der doch gewiß sich als Paläontologe sein Urteil über die fraglichen in der Sammlung der Geol. Landesanstalt befindlichen Fundobjekte des vermeintlichen Gedinnien am Südrande der Gladbacher Mulde usw. durch Autopsie gebildet hat, dieses nicht klarer zum Ausdruck bringt, als daß er (s. S. 126 oben) „vor eine Entscheidung gestellt, selbstverständlich weit eher der Anschauung von A. DENCKMANN und W. E. SCHMIDT als derjenigen WINTERFELDS beitreten möchte“. Also Autoritätsglaube! Oder nimmt FUCHS diesmal Anstand zu schreiben, daß „dieses Leitfossil darin fehlt“?

Über diese Gedinnienfrage hier sich zu verbreiten, erübrigt sich, da ich zunächst auf das bereits von mir im Neuen Jahrbuche für Min. 1911, S. 684—710 Dargebotene verweisen kann.¹⁾

Der von FUCHS gegebenen Übersicht, in der Eifélien und Cultrijugatuszone noch fehlen, erlaube ich mir die folgende gegenüber zu stellen, welche sich für mich aus den vorläufig erlangten Klarstellungen ergibt:

¹⁾ Was W. E. SCHMIDT (S. 136) über das Streichen und Einfallen äußert, erinnert an jenen Fehler, welchen vor allem der Naturforscher vermeiden muß, aus einem „Sonderfalle“ (S. 48) auf die Allgemeinheit zu schließen.

1. Honseler Schichten = Obere Lenneschiefer;
2. Brandenburg-Schichten = Die den Lindlarer Sandsteinbänken direkt auflagernden, zum großen Teile lockeren Tonschiefer mit wechsellagernden feinkörnigen, den folgenden ähnelnden Grauwackenbänken, ca. 400 m;
3. Mühlenberg-Schichten = Lindlarer Sandsteinbänke, in der Tiefe graugrün, ca. 600 m;
4. Hobräcker Schichten = Oberer Teil der Lüderichsandsteine;
5. Hohenhof-Schichten = Rotschiefer dieser Stufe.

Wie die Ausführungen, so zeigt besonders aber die Übersichtstafel, welche FUCHS bringt, deutlich die eigene Art seiner Kritik. Er teilt sowohl den Lindlarer Grauwackensandstein, wie den grobkörnigen Quarzsandstein gewaltsam den verschiedenartigsten Stufen des Lenneschiefers zu.

Selbstverständlich habe ich nicht vermeiden können, daß auf dem so großen Kartengebiete hier oder da, aber nur auf einem verhältnismäßig kleinen Raume, Einlagerungen von jüngeren oder von vielleicht durch Verwerfungen dort dislozierten älteren Schichten nachträglich festgestellt werden können. Es sollte eine Übersicht durch diese Karte geboten werden. Daß diese im großen und ganzen mit den Ausführungen von FUCHS übereinstimmt, ist oben hinreichend betont. Was z. B. DENCKMANN von seiner geologischen Karte der Überschiebung des alten Unterdevons hervorhebt, daß sie verbesserungsbedürftig ist, wird von der Karte eines „Unberufenen“ erst recht gelten. Soll doch, wie nachträglich DENCKMANN selbst festgestellt hat, die auf seiner Karte gezeichnete Überschiebung im Siegburger Graben in Wirklichkeit 25 km weiter nördlich liegen, andere Inkorrektheiten, z. B. bei Steimel, Auel, habe ich anderenorts erwähnt und sind hinterher von SCHMIDT, S. 137, zugegeben.

Daß auf meiner Karte der Zeichner den Streifen für den Lüdericher Quarzsandstein durch eine Verwerfung gerade durchgezogen hat, dient Herrn FUCHS zur Belustigung. Zur Aufklärung kann nur der etwas hier beitragen, welcher die Richtigkeit des im allgemeinen durchaus mit der Wirklichkeit übereinstimmenden Zuges durch Wanderungen daselbst kontrolliert. Ich erlaube mir folgende Tour vorzuschlagen: Lüderich, Neichen, Gründenich, Hufenstuhl, Megen, Kleuelshöhe bei Hohkeppel (gegenüber läuft der parallele Zug bei Neu-Honrath und Marialinden). Hier hinter Hohkeppel wird der Zug durch die Muldeneinlagerung von Lindlar etwas ver-

drückt, so daß bei Frielingsdorf nur ein schmaler Zug nach Siemerkusen geht, dann Siemeringhausen, Wette, Wüllenberg, Peppinghausen (südl. Marienheide), Lienkamp, Wilbringhausen, Hohbüschen (westl. an Meinerzhagen). Es bleibt die Tatsache immerhin bestehen, daß der weiße Quarzsandsteinzug die angegebene Richtung in der ganzen Ausdehnung nimmt, wengleich er hier oder da etwas breiter oder schmaler, durch Verwerfung etwas in der Richtung gestört oder unterdrückt ist. Die Schwierigkeiten, sich mit einem auswärtigen Zeichner zu verständigen, der von der Bedeutung der Vorlagen keine Ahnung hat, weiß FUCHS anscheinend nicht zu schätzen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Winterfeld Franz

Artikel/Article: [26. Zur Lenneschieferfrage. 362-377](#)