

wie an dem Namen „Dachsteindecke“. Auch am Rande der österreichischen Alpen wird doch die Flyschzone helvetisch genannt und die rhätische Decke trägt ihren Namen auch in den Voralpen (der Schweiz), obwohl sie dort nicht in Rhätien liegt. Die Decke über den Hallstätter Kalken heißt neuerdings die „hochalpine“. Auch bei diesem Wort denkt man leicht an etwas anderes, nämlich an die Kalkhochalpen, die auch in der Schweiz im Gegensatz zu den Voralpen stehen, aber in einem ganz anderen Sinne. Endlich sollte man nicht von einer „ostalpinen Klippenzone“ sprechen, wenn der Austritt der vindelizischen Decken am Außenrande der nördlichen Kalkalpen gemeint ist. Die Klippenzone ist vindelizisch und nicht ostalpin, auch wenn sie in den Ostalpen auftritt. Will man eine geographische Bezeichnung wählen, so muß man schon „die vindelizische Klippenzone am Rande der Ostalpen“ oder etwas Derartiges sagen. Die Abschaffung der angegebenen irreführenden Namen würde zum leichteren Verständnis der alpinen geologischen Literatur wesentlich beitragen.

### Ueber positive Strandverschiebungen im Oberen Jura des südöstlichen Deisters.

Von Fr. Schöndorf in Hannover.

Schon vor längeren Jahren hatte W. WUNSTORF unter Bezugnahme auf ältere am Osterwalde<sup>1</sup> gemachten Beobachtungen in einer kleinen Arbeit<sup>2</sup> der eigenartigen Lagerungsverhältnisse Erwähnung getan, die im Oberen Jura nahe dem Dorfe Völksen am südöstlichen Deister zu beobachten waren.

Im Hangenden des seiner Gesteinsbeschaffenheit und Fossilführung nach unzweifelhaft zu erkennenden Korallenoolithes liegen dort an Stelle der von anderen nahe benachbarten Lokalitäten und vor allem aus der näheren Umgegend der Stadt Hannover beschriebenen, durch ihre reiche Fauna sehr gut charakterisierten Kimmeridgebildungen fossilarme oder fossilleere Mergel und Kalke, an deren Basis sich ein an abgerollten Gesteinsstücken und Versteinerungen des Weißjura reiches Konglomerat in mehr oder minder großer Mächtigkeit findet. Im Hangenden dieses Konglomerates und der es überlagernden fossilarmen, aus Mergeln und Kalken bestehenden Schichtfolge stehen an vielen Stellen die serpel-

<sup>1</sup> W. WUNSTORF, Die geologischen Verhältnisse des Kleinen Deisters, Nesselberges und Osterwaldes. Jahrb. d. preuß. geol. Landesanst. zu Berlin f. d. J. 1900. 21. 1901.

<sup>2</sup> W. WUNSTORF, Transgressionen im Oberen Jura am östlichen Deister. Jahrb. d. preuß. geol. Landesanst. zu Berlin f. d. J. 1902. 22. 1905. p. 272 bis 277.

reichen Kalke des Oberen Purbeck, der sog. Serpulit an, der wiederum durch seine Gesteinsbeschaffenheit und das massenhafte Auftreten der *Serpula coacervata* BLMB. seinem stratigraphischen Alter nach genau festzulegen ist. In den zwischen dem Korallenoolith und dem Serpulit liegenden Schichten fanden sich außer den in den Geröllschichten vorhandenen abgerollten Stacheln von *Cidaris florigemma* PHILL. und *Hemicidaris intermedia* FLEM. sp., verdrückten *Rhynchonella pinguis* A. ROEM., Bruchstücken von Lima- und Pecten-Arten und Ostreen, die, auf sekundärer Lagerstätte liegend, über das geologische Alter keinen genaueren Aufschluß geben, nur Steinkerne von *Pronoë Brongnarti* A. ROEM., *Pr. nuculaeformis* A. ROEM. und *Trigonia* spec., „Zweischaler, die nicht für einen bestimmten Kimmeridgehorizont leitend sind“. An einer Stelle enthielten plattige Kalke, die im unmittelbar Hangenden der Geröllschicht in geringer Mächtigkeit auftreten, schlecht erhaltene Steinkerne von *Modiola* sp. und *Corbula* sp. und andere unbestimmbare Zweischaler auf den Schichtflächen, wonach W. WUNSTORF<sup>1</sup> diese Kalke „den Fossilien und der petrographischen Beschaffenheit nach . . . zum Portland stellte, ohne zu entscheiden, ob sie als Einbeckhäuser Plattenkalke oder *Gigas*-Schichten anzusehen sind.“

„Die Geröllschichten würden danach die Kimmeridge-Gruppe anderer Gegenden, vielleicht auch einen Teil des Korallenooliths vertreten . . .“ Sie sind „ihrer Beschaffenheit nach als Abrasionsprodukt und die Gerölle als Reste der durch die Abrasion zerstörten Schichten“ aufzufassen.

Im Hangenden der Portlandkalke liegen 5 m mächtige, fossilere gelbe, rote und graublau, schiefrige Mergel, die ihrer Lage nach als Münder Mergel gedeutet werden müssen, über welchen dann die schon erwähnten serpelreichen Kalke des Serpulit folgen.

Anf Grund seiner Beobachtungen kam WUNSTORF zu dem Schluß<sup>2</sup>, daß bei Völksen „die Kimmeridge-Gruppe und vielleicht ein Teil des Portland durch Geröllschichten vertreten werden und die Münder Mergel nur in ganz geringer Mächtigkeit vorhanden sind. Erklären lassen sich diese Verhältnisse nur durch Annahme von Bewegungen der Erdrinde während der Ablagerung dieser Schichten, wobei es zu Strandverschiebungen und Faziesverschiedenheiten gekommen ist.“

Die vorstehend kurz geschilderten Darstellungen von W. WUNSTORF wurden bald darauf gelegentlich einer Kartierung eines nahe beigelegenen Geländes bei Bennigsen durch H. STILLE<sup>3</sup> nachgeprüft, wobei STILLE zu wesentlich anderen Schlußfolgerungen kam, indem

<sup>1</sup> W. WUNSTORF, Transgressionen I. c. p. 275.

<sup>2</sup> W. WUNSTORF, Transgressionen I. c. p. 276.

<sup>3</sup> H. STILLE, Über Strandverschiebungen im hannoverschen Oberen Jura. Monatsber. d. deutsch. geol. Ges. No. 12. 1905. p. 515 ff.

er nämlich die über dem Korallenoolith liegenden Geröllschichten, für welche er einen neuen Namen, „Völksker Konglomerat“, einführte, nicht mit WUNSTORF für älter als Portland, sondern als „Abrasionskonglomerat an der Basis des transgredierenden Serpulit“ ansah. Diese abweichende Deutung begründet STILLE damit, daß die *Corbula* und *Modiola* führenden Kalke im Hangenden des Konglomerates nicht nur große petrographische Ähnlichkeit mit manchen Serpulitkalken zeigen, sondern wie diese auch schon Serpeln enthalten neben *Modiola* und *Corbula*, die ebenfalls nach STRUCKMANN<sup>1</sup> auch im Serpulit vorhanden seien. Für diese Deutung macht STILLE ferner geltend, daß die eben erwähnten Kalke ebenso wie der hangende Serpulit teilweise konglomeratisch ausgebildet sind, was im Verein mit anderorts in Nordwestdeutschland gemachten Beobachtungen über Serpulitvorkommen eine andere Deutung der Geröllschichten bei Völksen außerordentlich unwahrscheinlich macht. In seinem Schlußwort zu dem eben erwähnten Aufsatz faßt er die stratigraphischen Momente dahin zusammen, daß das Völksker Konglomerat jünger sei als die in ihm aufgearbeiteten Schichten des Korallenoolith und Kimmeridge, daß es durch seine petrographische Verknüpfung und aus anderen Gründen als das Basalkonglomerat des konglomeratischen und transgredierenden Serpulit aufzufassen sei. Darnach fehlten bei Völksen im Weißen Jura „außer einem Teile des Oberen Korallenoolith der Kimmeridge, die *Gigas*-Schichten, Einbeckhäuser Plattenkalke und Münder Mergel und die Angaben älterer Autoren über das Vorkommen dieser Schichten seien nicht aufrecht zu erhalten“.

Diese Ansicht hat H. STILLE auch in seinen späteren Arbeiten<sup>2</sup>, die ähnliche Probleme berühren, beibehalten.

Auf Grund neuerer, seit einigen Jahren unternommener Untersuchungen über die Stratigraphie des Oberjura in der näheren Umgebung von Hannover ist Verf. hinsichtlich der Deutung und Abgrenzung mancher Weißjura-horizonte, die in der Hauptsache auf der älteren Gliederung von K. VON SEEBACH und den Detailprofilen von C. STRUCKMANN basierten, zu wesentlich anderer Auffassung,

<sup>1</sup> C. STRUCKMANN, Geognostische Studien am östlichen Deister. 27. und 28. Jahresber. d. Naturh. Ges. zu Hannover, p. 63; —, Über den Serpulit (Purbeckkalk) von Völksen am Deister usw. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 21. 1879. p. 232.

<sup>2</sup> H. STILLE, Exkursion in den südöstlichen Deister am 5. Juli 1908. 1. Jahresber. d. Niedersächs. geol. Ver. zu Hannover. 1908. p. 19. — Der geologische Bau des Weserberglandes und des Teutoburger Waldes. 1909. in: O. REISSERT, Das Weserbergland und der Teutoburger Wald. — Das Alter der deutschen Mittelgebirge. Dies. Centralbl. 1909.

namentlich letzterem gegenüber, gekommen. Zum Teil ist darüber schon an anderer Stelle<sup>1</sup> berichtet worden. Mit dieser neueren Auffassung, die fast ausschließlich auf faunistische Studien gegründet war, sind nun aber die mehrfach schon beschriebenen Weißjura-profile des Deisters in ihrer bisherigen Horizontierung nicht mehr in Einklang zu bringen. Insbesondere erfahren dadurch die eigenartigen Geröllschichten eine andere stratigraphische Orientierung, wobei sich zugleich das überraschende Resultat ergab, daß diese in ihrer zuvor schon kurz geschilderten Beschaffenheit im Oberjura Norddeutschlands einzigartig dastehenden Bildungen als „Völkser Konglomerat“ nicht nur auf die Gegend von Völkser beschränkt sind, sondern eine weit größere Verbreitung besitzen, daß sie auch in den übrigen Weißjuraprofilen des südöstlichen Deisters wiederkehren und daß sie auch fast in gleicher Ausbildung und Mächtigkeit selbst in den so oft beschriebenen und für die Gliederung klassisch gewordenen Weißjuraprofilen nahe Hannover nachzuweisen sind. An all diesen Lokalitäten sind diese Geröllschichten in ihrer wahren Natur bisher nicht erkannt und demzufolge hinsichtlich ihres stratigraphischen Alters unrichtig gedeutet worden<sup>2</sup>.

Die stratigraphische Abgrenzung der Weißjuraschichten, insbesondere der jüngeren Horizonte, ist nicht ganz leicht, einmal, weil diese vielfach keine bezeichnenden „Leitfossilien“ enthalten, sodann aber, weil ein starker fazieller Wechsel Verschiedenheiten nicht nur in der faunistischen, sondern auch petrographischen Beschaffenheit bedingt, so daß es selbst an nahe beieinander gelegenen Lokalitäten nicht immer möglich ist, das gleiche Niveau ohne weiteres mit Sicherheit wieder zu erkennen. Hierdurch erklärt sich auch die mitunter mangelhafte Übereinstimmung der zu verschiedener Zeit und von verschiedenen Autoren von der gleichen Stelle beschriebenen Profile, die vielfach nicht auf fehlerhafter Beobachtung, sondern auf rasch wechselnden Faziesverschiedenheiten bei fortschreitendem Abbau beruht.

<sup>1</sup> FR. SCHÖNDORF, Das Profil des Oberen Jura am Bahnhof Linden-Fischerhof bei Hannover. 2. Jahresber. d. Niedersächs. geol. Ver. Hannover 1909. — Die Stratigraphie und Tektonik der Asphaltvorkommen von Hannover. Ebenda. 4. Jahresber. Hannover 1911. — Das Vorkommen und die stratigraphische Stellung der „humeralis-Schichten“ im nordwest-deutschen Weissen Jura. Ebenda. 5. Jahresber. Hannover 1912/13.

<sup>2</sup> Es ist sehr wahrscheinlich, daß auch das von H. STILLE vom Teutoburger Wald beschriebene Bielefelder Serpulkonglomerat hierhergehört. Die stratigraphischen Untersuchungen darüber sind noch nicht abgeschlossen so daß sich zurzeit über seine genauere Horizontierung noch nichts Bestimmtes aussagen läßt.

Der Vergleich mit ausländischen, besser aufgeschlossenen Weißjuraprofilen wird ferner dadurch erheblich erschwert, daß die Faunen nicht immer ganz einwandfrei festgestellt sind, daß es bei vielen „leitenden“ Arten nicht einmal feststeht, was Grundform, was zeitlich veränderte Abart (Mutation) ist, so daß wohl gelegentlich nach dem Vorkommen solcher „Leitformen“ mit dem gleichen Namen zwei verschiedene Horizonte bezeichnet werden.

Die im folgenden gebrachten Niveaubezeichnungen beziehen sich deshalb nur auf die zurzeit im nordwestdeutschen Oberjura üblichen Abgrenzungen, sie dürfen lediglich ihres Namens wegen nicht auf andere Lokalitäten übertragen werden.

Für die Beobachtung der in Rede stehenden Weißjuraschichten am südöstlichen Deister eignen sich vor allem die zahlreichen, teilweise heute noch in Abban stehenden Steinbrüche nahe dem Dorfe Völksen, Station Eldagsen der von Hannover nach Altenbeken führenden Bahn, sowie die Steinbrüche am Eversberg bei Springe und der Einschnitt der von der Stadt Springe nach der Försterei Köllnischfeld führenden Straße am Samkekopf. An letzterer Lokalität bietet sich das vollständigste Weißjuraprofil, da in diesem Einschnitt selbst oder in seiner unmittelbaren Nachbarschaft fast sämtliche Weißjura Horizonte von den Heersumer-Schichten an bis hinauf zum Serpulit zum Teil mit „Leitfossilien“ in nahezu ungestörter Lagerung zu beobachten sind. Dieses Weißjuraprofil am Samkeweg bei Springe mag deshalb den übrigen nur lückenhaften Profilen des südlichen Deisterendes als Hauptprofil zugrunde gelegt werden.

Es ist hier nicht der Ort, eine eingehende Beschreibung dieses im ganzen oder in einzelnen Teilen schon mehrfach<sup>1</sup> veröffentlichten Profiles zu geben, das wird mit anderen Weißjuraprofilen zusammen in einer ausführlichen Veröffentlichung in dem Jahresbericht des Niedersächsischen Geologischen Vereins zu Hannover geschehen<sup>2</sup>. Es genügt hier, die allgemeine Schichtfolge zu notieren, soweit sie für eine stratigraphische Orientierung von Bedeutung ist.

In dem gegenüberstehenden Profile sind die Schichten No. 1—3 Heersumer-Schichten, Korallenoolith und Kimmeridge, und No. 6 und 7 Münder Mergel und Serpulit, ihrer Fauna<sup>3</sup> und ihrer strati-

<sup>1</sup> C. STRUCKMANN. Geognostische Studien am östlichen Deister. 27. und 28. Jahresber. d. Naturhist. Ges. zu Hannover. 1878. p. 53 ff. — Geognostische Studien am Deister. II. Ebenda. 29. und 30. Jahresber. 1880. p. 60 ff. — H. STILLE. Über Strandverschiebungen l. c. 1905. p. 525. — M. NAHNSEN. Über die Gesteine des norddeutschen Korallenooliths usw. Inaug.-Diss. Göttingen. N. Jahrb. f. Min. etc. Stuttgart 1913. p. 330.

<sup>2</sup> Dort wird auch die gegenteilige Deutung des Profiles durch C. STRUCKMANN ihre Berichtigung erfahren.

<sup>3</sup> Vergl. die ausführlichen Fossilisten, die von C. STRUCKMANN. Geognost. Studien am östlichen Deister (l. c.) und für den Serpulit in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 31. 1879 mitgeteilt wurden.

## Die Schichtfolge des Weißen Jura am Samkeweg bei Springe am Deister.

Hangendes: Wealden.

7. Serpulit. 10—15 m. Braune, plattige, an *Serpula coarcevata* BLMB. reiche Serpelkalke und graublau, z. T. schalige Kalksteine mit dunklen Schiefertönen wechselnd.
6. Münder Mergel. ca. 15 m. Zu unterst ockergelbe, darüber dunkle, blauschwarze, violette und grüne Mergel mit eingelagerten festeren Bänken eisenschüssiger, rauher, teilweise zelliger Dolomite. Zu oberst liegen mächtige, intensiv rote und grüne Mergel.
5. Eimbeckhäuser Plattenkalke. 8—9 m. Graue und gelbe, dünnplattig zerfallende, bankige Mergel und Mergelkalke mit dunklen dünnblättrigen Schiefertönen wechselnd. An der Basis liegen ockergelbe dolomitische Mergel. Kalke mit *Modiola lithodomus* DKR. u. K. und *Corbula inflexa* ROEM.
4. *Gigas*-Schichten. ca. 6 m. Feste, dickbankige, bräunliche, oolithische oder dichte Kalke, lagenweise erfüllt von Schalenresten und dadurch oft porös werdend. Auf den Schichtflächen des hangenden, zu plattiger Absonderung neigenden Kalkes zahlreiche *Modiola lithodomus* DKR. u. K., *Corbula inflexa* ROEM., zahlreiche andere Zweischaler und kleine Gastropoden. Außerdem häufig Pyknodontenzähne und namentlich kleine Austern. Mit den Kalken wechseln mürbere Schichten, grüne Mergel mit Kalkgeröllen in mehreren Lagen. Letztere vielfach eng verknüpft mit dichten bankigen Kalken. Zu unterst und zu oberst liegt je eine etwa 1,50 m mächtige Schicht dickbankiger sehr fester Kalke mit Schalenresten und *Ostrca multiformis* DKR. u. K.
3. Kimmeridge<sup>1</sup>. 12—15 m. Abwechselnd mürbere groboolithische oder dichte Mergel mit festeren, unregelmäßig gebankten, knollig zerfallenden, graublauen Kalken mit zahlreichen Steinkernen von *Cyprina Brongniarti* ROEM. sp., *Cypr. nuculaeformis* ROEM. sp., *Thracia incerta* ROEM. sp., *Pholadomya multicostata* AG., *Mactromya rugosa* ROEM., *Isocardia striata* D'ORB. u. a., sowie Schalenexemplaren von *Echinobrissus Baueri* Dames, *Terebratula subsella* LEYM., *Exogyra virgula* DEFR., *Ostrca multiformis* DKR. u. K., *Trigonia alifera* CONTJ. u. a. Zu unterst Mergel mit *Natica globosa* RMR., *Chemnitzia abbreviata* RMR. und *Terebratula humeralis* ROEM.
2. Korallenoolith. ca. 20 m. Grob- und feinoolithische, feste Kalke mit *Cidaris florigemma* PHILL, *Echinobrissus scutatus* LAM., *Pecten subfibrosus* D'ORB., *Gervillia aviculoides* SOW. sp. und vielen anderen.
1. Heersumer-Schichten. 4—6 m. Gelbe und braune, innen dunkel geflamme, rauhe Dolomite und Kalke mit *Cardioceras cordatum* SOW. sp., *Pecten subfibrosus* D'ORB. u. a.

<sup>1</sup> Eine Gliederung des Kimmeridge ist hier mit Absicht unterlassen, um das Profil nicht zu komplizieren. Vergl. weiter unten.

graphischen Lage nach in ihrem geologischen Alter unzweifelhaft bestimmt. Die Schichten No. 4 und 5, *Gigas*-Schichten und Eimbeckhäuser Plattenkalke, werden hinsichtlich ihres geologischen Alters bestimmt durch ihr Auftreten im unmittelbaren Liegenden der Münder Mergel, in welche die hangenden Partien ohne jede scharfe Grenze petrographisch allmählich übergehen.

Die *Gigas*-Schichten (No. 4) werden trotz des Fehlens von Ammoniten als solche gedeutet, einmal wegen ihrer petrographischen Übereinstimmung mit anderen typischen Vorkommen dieses Niveaus, ferner wegen des Auftretens der für diesen Horizont charakteristischen kleinen Gastropoden und schließlich auf Grund vergleichender Studien mit ähnlichen Schichten bei Hannover, wo die leitenden Cephalopoden vom Verf. früher bereits<sup>1</sup> aufgefunden wurden. Die Trennung der *Gigas*-Schichten und Eimbeckhäuser Plattenkalke ist recht mißlich und teilweise vollkommen willkürlich, indem lediglich die oberen, dünnplattigen Kalke der *Gigas*-Schichten als „Plattenkalke“ abgetrennt werden, was mitunter zu argen Verwechslungen geführt hat<sup>2</sup>. Im vorstehenden Profile ist diese Abtrennung vorläufig noch beibehalten, obwohl es richtiger wäre, die hier abgeschiedenen „Plattenkalke“ nicht als besonderen Horizont, sondern als plattige Fazies der *Gigas*-Schichten aufzufassen.

Die *Gigas*-Schichten (No. 4) sind auffallenderweise konglomeratisch ausgebildet, den geschichteten Kalken sind mehrere Geröllagen eingeschaltet, und vielfach bestehen auch die Kalke aus fest verkitteten Geröllen. Die Gerölle, meist in grüne Mergel eingebettet, sind hier nur klein, selten über 4—5 cm groß, und gering mächtig, weiter nach Osten aber werden sie größer, erreichen bis 1 m Durchmesser und schwellen zu mächtigen Konglomeraten, dem schon erwähnten Völksker Konglomerat, an. Das Völksker Konglomerat gehört demnach nicht dem Serpulit, sondern den *Gigas*-Schichten an.

Schon die petrographische Ausbildung und die dadurch bedingte Entwicklung des Landschaftsreliefs läßt die einzelnen Schichten im Fortstreichen auch im bewaldeten Gelände sicher verfolgen, selbst dann, wenn die an und für sich schon kümmerlichen Fossilien vollkommen fehlen.

Sieht man von Einzelheiten ab, so läßt sich für den Vergleich mit den anderen Lückenprofilen am östlichen Deister die Schichtfolge folgendermaßen schematisch vereinfachen:

<sup>1</sup> FR. SCHÖNDORF, Asphaltvorkommen bei Hannover, l. c. p. 114.

<sup>2</sup> So hat C. STRUCKMANN z. B. die Klippen bildenden *Gigas*-Kalke, die er im Samkeprofil richtig erkannte, im Fortstreichen im Walde als Eimbeckhäuser Plattenkalke beschrieben, deren Fauna daher ganz einzigartig dasteht, was schon KOERT, Geol. u. paläontolog. Unters. der Grenzsichten zwischen Jura und Kreide auf der Südwestseite des Selter, Göttingen 1898. p. 49, auffiel, ohne daß er sich dies erklären konnte.

## Profilschema am südöstlichen Deister

nach den Aufschlüssen am Samkeweg bei Springe und Beobachtungen im anstoßenden Gelände.

Hangendes: Wealden. mit hohem Steilanstieg des liegenden Deister-sandsteins. Wealdsandstein, Kohlenflöze und dunkle dünnblättrige Wealdschiefer.

7. Serpultit. Feste plattige Serpelkalke, mächtige graublaue, dichte oder oolithische Kalke und blaue Schiefertone. Die Kalke bilden deutliche Terrainkanten.
6. Münder Mergel. Zu unterst ockergelbe, darüber dünn-schiefrige, schwarzblaue und bröckelige, grüne und rote Mergel mit dünnen eingelagerten festeren Bänken. Im Gelände meist feuchte Niederungen erfüllend.
5. Einbeckhäuser Plattenkalke. Dünnplattige, graue und fahlgelbe Kalke, gelbe verfestigte Mergel und dünn-schiefrige blaue Mergel. Die Kalkplatten bedeckt von *Modiola lithodomus* DKK. u. K. und *Corbula inflexa* ROEM. Im Gelände teils mit dem Hangenden, teils mit dem Liegenden verschmelzend.
4. Giga-Schichten. Feste dickbankige, oft plattige, braune Kalke, meist oolithisch mit spärlichen Versteinerungen. Einige dichte Lagen ganz erfüllt von *Ostrea multiformis* DKK. u. K. Schichtflächen der oolithischen Kalke bedeckt mit *Modiola lithodomus* DKK. u. K. und *Corbula inflexa* ROEM. Im Hangenden und Liegenden 1,50–2,00 m mächtige, sehr feste, bankige Kalke mit Schalenresten. Dazwischen mehrere mürbere Partien graugrünliger Mergel mit Geröllen. Die festen Kalkbänke bilden im Gelände hervorragende Klippen, auf deren Schichtköpfen zahlreiche kleine Auster umherliegen.
3. Kimmeridge<sup>1</sup>. Wulstige, blaue, dichte und grohoolithische Kalke mit Mergeln wechsellagernd. Die Kalke bilden im Gelände flache Kuppen und liefern zahlreiche *Terebratula subsella* LEYM. Daneben die bekannten Kimmeridge-Steinkerne. Die Mergel erfüllen flache Senken.
2. Korallenoolith. Sehr feste und mächtige, grobgebankte, oolithische Kalke, stellenweise mit zahlreichen Stacheln von *Cidaris flavigemma* PHILL., *Pecten subfibrosus* D'ORB. usw. Überall einen hohen scharfen Steilhang erzeugend.
1. Heersumer-Schichten. Hellbraune, dunkelgefammte, rauhe, sandige Dolomite mit *Cardioceras cordatum* Sow. Schlecht aufgeschlossen, an der Basis des von Korallenoolith gehildeten Steilhanges liegend.

Liegendes: Dogger. Dunkle weiche Schiefertone im flachen Gelände.

<sup>1</sup> Eine Gliederung des Kimmeridge ist hier aus Zweckmäßigkeitsgründen nicht vorgenommen.



Das vorstehende Profilschema, das trotz dieser knappen Fassung für die meisten Spezialprofile des Weißen Jura am östlichen Deisterende anwendbar ist, zeigt einmal eine vollständige Ausbildung aller größeren, bisher unterschiedenen Weißjurastufen, mit alleiniger Ausnahme der lokal beschränkten Süßwasserfazies des obersten Purbeck, ein Zeichen, daß diese sämtlichen Jurastufen im Bereiche des Deisters abgelagert wurden, zweitens eine deutliche konglomeratische Fazies der *Gigas*-Schichten, und drittens eine vollkommen normale Auflagerung des Serpulits über typischen Mündler Mergeln. Die teilweise etwas reduzierte Mächtigkeit der letzteren ist an dieser Stelle nicht auf ein Übergreifen des Serpulit, sondern auf streichende Störungen nachweislich zurückzuführen.

Die zahlreichen in der allernächsten Umgebung von Völksen gelegenen Steinbrüche zeigen fast alle, von kleinen speziellen Abweichungen namentlich in der Mächtigkeit und durch Verwerfungen bedingten Störungen abgesehen, übereinstimmend das gleiche Profil, soweit die Weißjuraschichten eben lokal aufgeschlossen sind.

**Generelles Weißjuraprofil der Umgegend von Völksen,**  
in etwa 20 Steinbrüchen mehr oder minder vollständig aufgeschlossen.  
Hangendes: Plattige, braune, serpelreiche, feste Kalke. Serpulit.

3—5 m. Grüne, blaue und gelbe, seltener rote, meist gut geschichtete Mergel. Ihnen eingelagert einige dünnere ockergelbe, stark eisenschüssige oder dolomitische Bänke. Mündler Mergel.

2—3 m. Dickbankige nach oben oft plattige und dann fossilreiche (*Modiola lithodomus* DKR. u. K., *Corbula inflexa* ROEM.), feste Kalke mit zahlreichen Austernschalen. Vielfach konglomeratisch. Darüber zuweilen noch ockergelbe, plattige Mergelkalke. Portland<sup>1</sup>.

ca. 3 m. Stark abgerollte Kalkgerölle eingebettet in grüne Mergel.  
Völksler Konglomerat.

Liegendes: Feste, stark zerklüftete, graublau-oolithische Kalke mit *Cidaris florigemma* PHILL., *Echinobrissus scutatus* LAM., *Pecten subfibrosus* D'ORB. Korallenoolith.

Die Übereinstimmung dieses Völksler Profiles mit dem vereinfachten Samkeprofil (p. 445) ist ganz offensichtlich. Aus dem vorstehenden Profile, das, wie bereits gesagt wurde, mit kleinen Abweichungen für sämtliche Weißjura-Aufschlüsse nahe Völksen, die die in Rede stehenden Schichten aufschließen, gültig ist, ergeben sich folgende Schlußfolgerungen:

<sup>1</sup> Es ist hier mit Absicht unterlassen, die Gliederung des Portland in *Gigas*-Schichten und Einbeckhäuser Plattenkalke durchzuführen, da eine Trennung beider vielfach nicht möglich ist. Vergl. vorher.

1. Der Serpulit in Form typischer Serpelkalke liegt überall über mürben, grünen, blauen, gelben oder roten Mergeln mit zwischengelagerten festeren Bänken, die ihrer Beschaffenheit und Lage nach genau übereinstimmen mit den im Hauptprofile des Weißjura am Samkeweg bei Springe (p. 443) als Mündler Mergel beschriebenen Schichten. Der Serpulit liegt also bei Völksen normal über Mündler Mergel.

2. Transgressionskonglomerate an der Basis des Serpulit sind nirgends zu beobachten.

3. Die in fast allen Aufschlüssen auffallend hervortretende, 2—3 m mächtige Geröllbank, das sog. Völksler Konglomerat, ist durch eingelagerte dichte Kalke und das Auftreten ähnlicher Geröllagen im Hangenden eng verknüpft mit den hangenden Portlandkalken. Diese durch ihre Gesteinsbeschaffenheit und Fossilführung hinreichend charakterisierten Kalke stimmen überein mit den vom Samkeweg als *Gigas*-Schichten (p. 443 No. 4) beschriebenen Kalken. Sie liegen stets im Liegenden der Mündler Mergel. Das Völksler Konglomerat gehört demnach nicht dem Serpulit, sondern den *Gigas*-Schichten an.

4. Eine Gliederung des Portland in *Gigas*-Schichten und Eimbeckhäuser Plattenkalke, wie sie im Hauptprofil am Samkeweg noch einigermaßen durchführbar war, ist bei Völksen nicht gut möglich. Die dort vorhandenen, teilweise konglomeratischen, festen Kalke im Liegenden der Mündler Mergel entsprechen ihrer petrographischen und sonstigen Beschaffenheit nach weit eher den als *Gigas*-Schichten gedeuteten Kalken (No. 4) des Hauptprofils, als den Plattenkalken. Die sog. Eimbeckhäuser Plattenkalke sind faziell von den *Gigas*-Schichten nicht zu trennen und scheinen hier in unmittelbarer Strandnähe vollkommen auszukeilen.

5. Zwischen dem den *Gigas*-Schichten angehörenden Völksler Konglomerate und seinem Liegenden, dem Korallenoolith, klafft eine größere Lücke, indem Kimmeridgebildungen<sup>1</sup> bei Völksen fast vollkommen

<sup>1</sup> Der Ansicht von H. STILLE, daß bei Völksen Kimmeridgebildungen im Liegenden des als Serpulit gedeuteten Völksler Konglomerates vollkommen fehlen, vermag ich nicht beizustimmen. An mehreren Stellen finden sich petrographisch und faunistisch sehr wohl als Kimmeridge zu identifizierende Kalke und Mergel über typischem fossilführendem Korallenoolith im Liegenden der Konglomerate. Näheres siehe in der oben angekündigten Spezialarbeit.

fehlen. Sie und ein Teil des Korallenoolith sind als Gerölle im Völkser Konglomerat aufgearbeitet. Das Völkser Konglomerat ist demnach als Basalkonglomerat der über ältere Weißjuraschichten transgredierenden *Gigas*-Schichten aufzufassen.

Die für eine Transgression des Serpulit mehrfach ins Feld geführte auffallend geringe Mächtigkeit der Münder Mergel bei Völkßen und am Samkeweg ist an letzterer Lokalität nicht durch ein Übergreifen des hangenden Serpulit verursacht, sondern auf streichende und schwach spiebeckige Verwerfungen innerhalb der Münder Mergel zurückzuführen, die sich im bergigen Gelände nördlich und östlich des Wegeinschnittes sehr gut über Tage nachweisen lassen und an verschiedenen Stellen, z. B. oberhalb des Hirschkopfes, zu einer deutlichen Wiederholung der Serpelkalke innerhalb der roten und grünen Münder Mergel und einem Abstoßen derselben an spiebeckigen Brüchen führten. Diese streichenden Verwerfungen sind von Verf. auch weiter nach Osten bis zum Bielstein und darüber hinaus bis jenseits Völkßen verfolgt worden, so daß sie sicherlich am geologischen Bau des südöstlichen Deisters einen viel größeren Anteil nehmen als bisher vermutet wurde.

Hannover, den 15. Mai 1913.

---

### Miscellanea.

**Die geologische Aufnahme des Duppauer Gebirges im nordwestlichen Böhmen.**

Bereits im Jahre 1901 hat die „Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen“ beschlossen, die geologische Aufnahme des Duppauer Gebirges in gleicher Weise wie die des Böhmisches Mittelgebirges im Maßstabe 1:25 000 durchführen zu lassen. Aus verschiedenen Gründen konnte der Beschluß bis jetzt nicht ausgeführt werden. Gegenwärtig stehen der Ausführung keine weiteren Hindernisse entgegen und Herr Dr. F. SEEMANN wird schon im heurigen Sommer mit der für mehrere Jahre berechneten Arbeit beginnen. Das aufzunehmende Gebiet erstreckt sich von Kaaden im Osten bis nach Karlsbad im Westen, vom Abbruch des Erzgebirges südlich bis in die Breite von Waltsch. Es ist lebhaft zu begrüßen, daß die genannte Gesellschaft an das dem Abschlusse nahe gebrachte Kartenwerk des Böhmisches Mittelgebirges nun ein zweites Werk anreicht, das ein weiteres großes vulkanisches Gebiet in Nordböhmen umfassen wird.

---

### Personalia.

**Verleihung.** Dem Professor der Mineralogie und Geologie an der landwirtschaftlichen Akademie zu Tetschen, Dr. J. E. HIBSCH, ist von der preußischen Akademie der Wissenschaften eine Leibnitz-Medaille verliehen worden.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1913](#)

Autor(en)/Author(s): Schöndorf Friedrich

Artikel/Article: [Ueber positive Strandverschiebungen im Oberen Jura des südöstlichen Deisters. 438-448](#)