Über einen neuen Aufschluß im Weißen Jura bei Kirchdornberg

Von Heinz Spiekerkötter, stud. rer. nat., Bielefeld

Von Schichten des Weißen Jura bei Kirchdornberg sind seit längerem bekannt die Vorkommen am Haßberg, der dadurch, daß Stille [10][1] seine „Haßberg-Versenkung" nach ihm benannt hat, in der geologischen Literatur eine gewisse Berühmtheit erlangte. Diejenigen Aufschlüsse, die sich im „normalen Osningprofil", also südlich der Osningspalte finden, sind, abgesehen von älteren Autoren, zuerst von E. Meyer [7] im Rahmen einer umfassenderen Untersuchung beschrieben worden. In größerem zeitlichen Abstande folgten zwei Arbeiten von Althoff [1] und Kanzler [5], die jedoch die Zahl der bekannten Aufschlüsse für das engere Kirchdornberger Osninggebiet nur unwesentlich vermehrten.

Zusammenfassend läßt sich über die untersuchten Aufschlüsse sagen, daß sie im Vergleich zu den Lias- und Doggeraufschlüssen im allgemeinen spärlich sind und daß vor allem ihre Einordnung in die stratigraphischen Niveaus des Weißen Jura mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft war. Ähnliche Verhältnisse scheinen überall am Osning vorzuliegen. So schreibt z. B. E. Meyer in einer späteren Arbeit [8]: „Ganz besonders zu begrüßen sind die Angaben, die er über den Malm macht, weil diese Schichten im gesamten Gebiet des Osning ziemlich schlecht aufgeschlossen sind und ihre Ausbildung, Zugehörigkeit und Lagerung hier vielfach noch recht unklar ist. Die Ausbildung variiert offenbar zum Teil schon auf kurze Erstreckung hin und die verschiedenen Autoren widersprechen sich bei der Armut von charakteristischen Versteinerungen vielfach in der Auffassung."

Im Spätsommer 1921 hatte ich nun Gelegenheit, einen neuen, bisher noch nicht beschriebenen Aufschluß im Weißen Jura zu beobachten und profilmäßig aufzunehmen, der, soweit sich bisher übersehen läßt, mindestens zwei Weißjurahorizonte aufgeschlossen zeigt. Er liegt etwa 250 m nördlich der ehemaligen Kohlenzeche

[1] Die in eckige Klammern gesetzten Ziffern beziehen sich auf das am Schluß zusammengestellte Literaturverzeichnis.

„Friedrich=Wilhelms=Glück" (s. Meßtischblatt Nr. 2148; Halle i. W.) und besteht in einem neu angelegten[1], hohlwegähnlichen Durchbruch einer Terrainwelle, die wegen der ziemlich wider=standsfähigen Weißjuragesteine sich aus der Umgebung überall gut heraushebt. Die Schichten liegen im normalen Verbande zwischen von Quartär verhüllten Lias= und Doggertonen einerseits und andererseits Wealdenschiefern, die unmittelbar an der Zeche aufgeschlossen sind. Die Meyer'sche Karte [7] gibt hier einfach nur Weißjura an. Wieweit sich auf Grund des Aufschlusses eine Korrektion ihrer Grenzlinien ergab, will ich weiter unten erwähnen.

Der Aufschluß zeigte nun folgendes Profil:

12. Weiße bis graue, bröcklige Tonmergel. Ungewiß, ob noch überall anstehend und wieweit mit Quartär untermischt, ca. 4,50 m
11. Sehr fester, grauer bis hellbrauner, vielfach oolithischer Kalk, ca. 2 m
10. Weiße bis graue, sandige Kalkmergel, ca. 0,45 m
9. Hellgelbe, stark sandige Mergel, ca. 1,80 m
8. Graublauer, schiefriger Ton, ca. 0,15 m
7. Gelb=brauner, mergeliger Ton, ca. 0,50 m
6. Heller, etwas glaukonitischer Sandstein. Der Glaukonit er=scheint oft lagenweise angeordnet, ca. 2 m
5. Sandig=tonige Schichten, deren Tongehalt nach dem Hangenden hin zunimmt, ca. 2,10 m
4. Sandsteinbank, eisenschüssig, mit reichlichen Fossilresten, ca. 0,40 m
3. Lockere, sandige Schichten mit geringem Tongehalt, ca. 3 m

   Grenze $^3/_2$: Linsenförmige Packung aus blau=grauem, festem, kristallinem, dolomitischem Kalk, etwa 30—40 cm im Durch=messer haltend, eingehüllt von mürbem, grobkörnigem, ge=flecktem Sandstein mit reichlichen Fossilresten, Kohleteilchen u. a.
2. Wie zu 1, nur mehr oder minder bankig ausgebildet, ca. 6 m
1. Mürbe, bröcklige, hell= bis dunkelbraune, häufig auch schwärz=lich gefleckte Sandsteine mit mergeligen Zwischenlagen. Ver=einzelt eine dickere Bank, ca. 9 m

Liegendes: Verhüllt durch Quartär, ca. 15 m

(Die Messungen sind zumeist an der am besten aufgeschlossenen Ostseite des Hohlweges angestellt worden.)

[1] Soweit ich in Erfahrung bringen konnte, ist der Durchbruch im Früh=jahr fertiggestellt worden.

Die Fossilienführung in den einzelnen Horizonten war recht wechselnd. In manchen ließen sich gar keine organischen Reste nachweisen; in anderen wiederum war der Erhaltungszustand so schlecht, daß eine einwandfreie Bestimmung erschwert oder gar unmöglich gemacht wurde. Immerhin ließen sich folgende Formen festlegen: Cardioceras cordatum Sow. (1; 2), Cardioceras tenuicostatum Nik. (1; 2), Pecten subfibrosus d'Orb (2), Pholadomya decemcostata A. Roem. (1; 2), Ostraea multiformis Dunk. et Koch (4), Ostraea sp. sp. (11), Cerithium sp. (2), Chemnitzia sp. (11).
Danach würde also Zone 1 und 2 zu den Heersumer Schichten zu stellen sein. Die typischen Cardioceraten fanden sich häufig vor, ebenso die anderen angeführten Fossilien. Kalkgehalt in den Sandsteinen, wie viele Autoren angeben, konnte ich nicht nachweisen. Im übrigen stand die petrographische Ausbildung in guter Übereinstimmung mit anderen mir bekannten Aufschlüssen. Auffällig war das isolierte Vorkommen einer linsenförmigen Kalkpackung an der Grenze von 2 und 3. Außer einigen Kohleschmitzen fanden sich keine organischen Reste darin vor[1]. Die angegebene Mächtigkeit von ca. 15 m konnte auch Löwe [6] in dem von ihm untersuchten Teil des Wesergebirges zwischen Porta und Süntelgebiet feststellen, ohne daß ich darin allerdings viel mehr als ein zufälliges Zusammentreffen erblicken möchte.
Überträgt man die von Meyer [7] angegebene Liegendgrenze des Weißen Jura in das Meßtischblatt 1 : 25 000, so würde, bei der petrographisch und paläontologisch wohl begründeten Annahme einer Hangendgrenze der Heersumer Schichten zwischen 2 und 3, sich eine Mächtigkeit derselben von rund 80 m ergeben. Das dürfte jedoch sicher nicht zutreffen; denn, wenn auch das Liegendste des gesamten Schichtenkomplexes durch Quartär verhüllt ist und aus dem Aufschluß selbst nicht mehr ersehen werden kann, so wird doch eine Gesamtmächtigkeit von 20—25 m nach meinen Beobachtungen schwerlich überschritten.
Die stratigraphische Einordnung der Zonen 3—12 war bei dem gänzlichen Mangel an charakteristischen Leitfossilien besonders unsicher. Nur die Lagerung im Hangenden der Heersumer Schichten, die petrographische Ausbildung sowie negative Merkmale konnten einige Fingerzeige geben. Was zunächst den Korallenoolith anbelangt, so scheint er nach dem einmütigen Urteil aller Geologen, die in dieser Richtung am Osning gearbeitet haben, hier nicht vertreten zu sein, ausgenommen die Gegend von Horn, sowie auf Blatt Lage der geologischen Spezialkarte als schmale, eingesunkene Scholle bei dem Hofe von Südwort.

[1] Eine von mir angestellte chemische Analyse des Gesteins ergab nicht unbeträchtlichen Magnesiumgehalt, also teilweise Dolomitisierung.

Wenn er demnach also auch in unserm Aufschluß nicht vorhanden sein dürfte, so möchte ich doch wenigstens an dieser Stelle auf die von der allgemeinen Norm ganz abweichende fazielle Ausbildung des Korallenoolith im nordwestlichen Wiehengebirge hinweisen, „wo sich zwischen obere Heersumer Schichten und sogenannten unteren Kimmeridge Sandsteine einschieben, die keinerlei charakteristische Fossilien enthalten. (Vgl. hierzu besonders Salfeld [9] S. 143, sowie Nr. 3—6 des Profils.)

Für die höheren Zonen des Profils, etwa 7—12, kommen nach den vorliegenden Verhältnissen m. E. nur zwei Deutungsmöglichkeiten in Betracht, nämlich Kimmeridge oder Gigasschichten. Serpulit liegt in 11 nicht vor. Es ließen sich trotz eingehender Untersuchung weder die von Haack [3] als charakteristisch für den Serpulit beschriebenen Stromatolithe, noch Serpeln noch irgendwelche konglomeratischen Bildungen nachweisen. Auch die petrographische Ausbildung stimmt nicht ganz mit derjenigen überein, die mir aus Aufschlüssen in Sieker und Bethel bekannt ist. Kimmeridge wird am Osning des öfteren angegeben. Burre [2] beschreibt ihn als „gelben, dolomitischen Kalk, mit zahlreichen Glaukonitkörnern durchsetzt". In der Tat konnte ich diese Ausbildung an manchen Stücken der Kalkbank 11 nachweisen; vorherrschend waren jedoch die grobe Oolithstruktur und die blau-graue, bei Verwitterung typisch gelb-braune Farbe, die sich besonders schön noch vor Jahresfrist in einem nunmehr verschütteten Kalksteinbruche, ca. 180 m nordwestlich des Hohlweges (Wäldchen des Tischlermeisters Spiekerkötter), beobachten ließen und den ich gleichfalls in diesen Horizont stellen möchte. Bestimmend jedoch für mich, diese Schichten als Aequivalente der Gigasschichten und nicht des Kimmeridge anzusprechen, waren die Anschauungen, die zuerst Salfeld klar ausgesprochen hat in seinen ausgedehnten Untersuchungen über „Die Gliederung des Oberen Jura in Nordwesteuropa" [9]. Danach ist bisher am Osning (ausgenommen vielleicht die Gegend von Horn) noch kein Fossil gefunden worden, das eindeutig leitend für den Kimmeridge wäre. (l. c. S. 145, 151, 153/154.)[1] Besonders die so häufig als typisches Kimmeridgeprofil angesehene Exogyra virgula Defr. kommt ebenso gut in tieferen wie in höheren Horizonten vor, kann also nicht als eindeutiger Zeitmesser angesehen werden. Weiterhin sind bei dem häufigen Fazieswechsel des Weißen Jura auch alle auf rein petrographischer Basis beruhenden „Kimmeridge"-

[1] In seinem Aufsatz über die „Unterneokome Störungsphase im westlichen Osning" [4] spricht Haack S. 57 von Schichten, „die gar nicht so selten bezeichnende Fossilien des Kimmeridge führen". Da eine namentliche Anführung nicht erfolgt ist, bleibt abzuwarten, ob wirklich Aequivalente der Zonen von Pictonia Baylei n. sp. anfangend bis aufwärts zu Aulacostephanus pseudomutabilis de Lor. vorliegen.

Horizonte von höchst bedingtem Wert; wie sich denn auch Gigasschichten und Kimmeridge petrographisch kaum unterscheiden lassen (vgl. z. B. die petrographischen Diagnosen bei Kanzler [5]). Die Gigasschichten sind nun am Osning, was für den Kimmeridge also noch nicht zutrifft, durch Ammonitenfunde aus der Gruppe der Gravesia Gravesi d'Orb. einwandfrei nachgewiesen worden (s. [9], S. 154).

Ferner fand Prof. Salfeld, wie er mir gütigst mündlich mitteilte, bei Detmold ein unzweifelhaftes Gigaskonglomerat an einer Stelle, die früher als zum Kimmeridge gehörig angesehen wurde. Solche Konglomerate sind auch von anderen Orten bekannt (z. B. Völksen am Deister) und neuerdings erwähnt Haack [4] S. 64 ein Vorkommen bei Hagen südlich Osnabrück. Es scheint somit wenigstens teilweise eine Transgression der Gigasschichten am Osning vorzuliegen. Aus diesem und den oben auseinandergesetzten Gründen halte ich es daher für angebracht, die Zonen 7—12 den Gigasschichten zuzuordnen. Zieht man noch zum Vergleich eine bei Burre [2] zitiertes Weißjuraprofil aus dem „Wasserriß bei Pella" heran, so wird man leicht einen weitgehenden Parallelismus zwischen den dort aufgestellten Zonen und den meinen herausfinden können (z. B. 3 und 14, 5 und 12, 6 und 10/11, 7 und 9, 8 und 5, 9 und 3, 10 und 1)[1], nur scheint der Kalk- bzw. Mergelgehalt sowie die Mächtigkeit oftmals zu differieren. Es läge demnach nahe, den ganzen Komplex 3—12 für Aequivalente der Gigasschichten zu erklären.

Das Einfallen der gesamten Schichtenfolge ist durchweg 90 Grad, nur die hangendsten Lagen zeigen eine leichte Überkippung nach Norden bzw. Nordosten. E. Meyer [7] hat in nächster Nachbarschaft des Aufschlusses ein süd-südwestliches Einfallen von 40 Grad sowie ein nordöstliches Einfallen von 65 Grad beobachtet. Es hätte demnach von Nordwesten nach Südosten eine fortschreitende Aufrichtung und Überkippung der Schichten stattgefunden. Vielleicht erklärt sich diese Erscheinung mit der großen diagonalen Störungszone, die, schon in der Kreide ansetzend, den ganzen Jura durchschneidet und bis zur Rötgrenze verläuft. Die beiden Weißjuraflügel sind längs dieser Zone gegeneinander verschoben, was sich auch im Gelände deutlich zu erkennen gibt.

Zum Schlusse meiner Ausführungen möchte ich noch auf die Wichtigkeit der Aufstellung möglichst zahlreicher, fortlaufender Weißjuraprofile am Osning hinweisen. Nur so kann man erwarten, bei der oft sprunghaft wechselnden faziellen Ausbildung und den häufigen tektonischen Störungen ein einigermaßen klares Bild der Verhältnisse zu bekommen. Wertvolle Beiträge in dieser Richtung, besonders auch für die engere Bielefelder Heimat, dürfte die geologi-

[1] Die Burre'schen Profilnummern sind nachgestellt.

sche Kartierung des Osninggebietes ergeben, die von berufenster Seite durch die Preuß. Geolog. Landesanstalt derzeit unternommen wird.

Literaturverzeichnis.

1. Althoff, Die geologischen Aufschlüsse Bielefelds. 3. Ber. Nat. Ver. Bielefeld 1914.
2. Burre, Der Teutoburger Wald zwischen Bielefeld und Oerlinghausen. Jahrb. Preuß. Geolog. Landesanstalt. 1911.
3. Haack, Bemerkungen zu den Stromatolithen Kalkowskys. Ztschr. Deutsch. Geolog. Gesellschaft. Bd. 61 B. 1909.
4. Derselbe, Über die untermokome Störungsphase im westlichen Osning. Daselbst Bd. 73. B. 1921.
5. Kanzler, Geologie des Teutoburger Waldes und des Osnings. Holzwarth. Bad Rothenfelde. 1920.
6. Löwe, Das Wesergebirge zwischen Porta- und Süntelgebiet. N. Jahrb. f. Miner. Bd. 36 (Beilagenband). 1913.
7. Meyer, E., Der Teutoburger Wald zwischen Bielefeld und Werther. Jahrb. Preuß. Geolog. Landesanstalt. 1903.
8. Derselbe, Zur Mechanik der Osningbildung bei Bielefeld. Daselbst. 1913.
9. Salfeld, Die Gliederung des Oberen Jura in Nordwesteuropa. N. Jahrb. f. Miner. Beil. Bd. 37. 1914.
10. Stille, Der Mechanismus der Osningfaltung. Jahrb. Preuß. Geolog. Landesanstalt. 1910.

(Eingegangen am 23. Dezember 1921,
als Sonderabdruck ausgegeben am 1. Dezember 1922.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Spiekerkötter Heinz

Artikel/Article: Über einen neuen Aufschluß im Weißen Jura bei Kirchdornberg 136-141