Ber. Naturhist. Ges. Hannover	122	71 – 77	Hannover 1979

Woher kommt die Osningsandsteinmasse des Dörenbergmassives bei Bad Iburg (Teutoburger Wald)?

von

GERHARD KELLER

mit 1 Abbildung

Z u s a m m e n f a s s u n g : Bei Bad Iburg am Teutoburger Wald besteht der größte Gegensatz in der Ausbildung des Osningsandsteins (Valangin-Unteralb). Ein schmaler niedriger Bergrücken südlich von ihm enthält geringmächtige Flachwasser- und Wattablagerungen. Er wird in rund 600 m Entfernung nach N von der gleichaltrigen, steil ansteigenden rund 280 m mächtigen Osningsandsteinfolge des Dörenbergmassives überragt, das durch die Hochbewegung der Osningüberschiebung entstand.

Da eine Verbindung nach Süden durch die küstennahen Flachwasserbildungen in Gestalt einer Stromrinne oder landwärtsgerichteten Bucht fehlt, fällt im zweiten Teutoburger Waldkamm im Streichen nach O der mächtig aufsteigende Hohnsberg unter der Osningüberschiebung auf, der aus steilstehenden, zum Teil überkippten Osningsandsteinfolgen mit gleicher Mächtigkeit besteht. In ihm wird die landseitige Fortsetzung des Dörenbergmassives gesehen. Ihr ursprünglicher Verlauf in nördlicher Richtung wurde durch die Osningüberschiebung abgeschnitten und nach SW hochgetragen, wodurch das Dörenbergmassiv in die heutige Lage kam. Seine Südseite bildet die Stirnfront der flachen Osningüberschiebungsdecke nach Art einer tektonischen Halbklippe alpinotyper Prägung.

Das erste von HAACK (1935) durch das Dörenbergmassiv gezeichnete Süd-Nordprofil und alle weiteren folgenden wie das von KELLER (1977) treffen zwar tektonisch zu. Hinsichtlich der stratigraphischen Zusammenhänge unter und über der Osningüberschiebung bedürfen sie aber einer neuen Deutung, weil beide Teile unmittelbar nicht zusammengehören.

S u m m a r y : The Valanginian to Albian, marine, arenaceous facies (Lower Cretaceous) of the Osning-sandstone, near Bad Iburg and south of the town of Osnabrück, is cut by the Osning-overthrust into two different parts above and below of its extension.

The Osning-sandstone of the Dörenberg-massif has a thickness of 280 meters and rises above the overthrust, differing completely from the thin, only a few meters thick rigde of shallow-water deposits below the overthrust. So, there do not exist any direct connections between these two sandstone-occurrences. Contrary to this, the thickness of the small ridge striking to the east, in a distance of only a few kilometers, increases to 280 meters of Osning-sandstone as well in the Hohnsberg-mountain.

These thick sediments represent the filling of a river-bed which came from the southern Middle-European Continent ("Rheinische Masse").

The Hohnsberg-channel dips steeply to the north or is overturned in the same direction. The Osning-overthrust has cut the stratum very deep into two sections. Thus, the hanging part was overthrusted upwards to the south-west into the present position, named Dörenberg-massif.

Die lithologische Ausbildung des Osningsandsteins auf dem geologisch bekannten über 330 m NN hohen und das anschließende Münsterland um 230 m überragenden Dörenbergmassiv bei Bad Iburg/Teutoburger Wald zeigt sehr gegensätzliche Mächtigkeiten und Fazies zwischen Liegendem und Hangendem der Osningüberschiebung (KELLER 1974). Das in der Grundfläche etwa 3 x 5 km umfassende Dörenbergmassiv trägt auf der neuesten topographischen Karte 1 : 25 000, Blatt Iburg die Bezeichnung "Iburger Wald".

Während im Liegenden der Osningüberschiebung z.T. stark glaukonitischer Feinsand, an der Basis auch geringmäßig geröllführender Sandstein von 8 bis 12 m Mächtigkeit auftritt, findet sich über ihr etwa 500 m querschlägig nach N eine rund 280 m mächtige, feinsandige, erst im oberen Teil gröbere, massige und dickbankige Ausbildung.

HAACK (1935) hatte diesen Widersinn mit dem Durchgang der streichend verlaufenden Osningüberschiebung räumlich behoben. Doch war damit nicht geklärt, wo sich der sedimentäre Zubringer als breites und tiefes Bett durch die Flachküste oder durch das Wattenmeer nach Süden irgendwie

auf das Festland fortsetzte. Mit Sicherheit wurde schon festgestellt, daß diese,von der Rheinischen Masse kommende, breite Stromrinne unmittelbar vor dem Dörenbergmassiv nicht vorhanden ist, da dort Flachgewässer oder Watten lagen (KELLER 1979).

Das von HAACK (1935) gegebene Querprofil durch das Dörenbergmassiv zeigt küstennah sehr stark verringerte Sandsteinablagerungen (zweiter Teutoburger Waldkamm). Mit dem Verschwinden des Sandsteines des Dörenbergmassives nach Westen und dem Abschwenken der Osningüberschiebung nach N und NW in Richtung auf den vom Teutoburger Wald 4 km entfernten Hüggel stellt sich, wie seit über 30 Jahren bekannt, der stratigraphische Sedimentationstyp des Osningsandsteins ein, der den weiteren Aufbau des nordwestlichen Teutoburger Waldes auf 30 km Länge bestimmt:

- der sedimentologisch am besten erkennbare unteralbische Dörenther Sandstein und
- ein sehr feinsandiger mächtiger, meist dickbankiger Sandstein (Valangin bis Hauterive und höher bis Barrême)

Zweifellos wurde der Osningsandstein des Dörenbergmassives nicht unmittelbar aus südlicher Richtung geschüttet. Bei der ganz andersartigen Entwicklung nach NW bleibt nichts anderes übrig, als vom Dörenberg aus im Streichen nach O seiner Fortsetzung nachzugehen. Dort hat die den tektonischen Aufbau verschleiernde Osningüberschiebung den Wealden erfaßt, wie der Wealden-Steinkohlenbergbau der Borgloher Mulde, insbesondere der Zeche Hilterberg, gezeigt hat.

Bei der Verfolgung des W-O-streichenden zweiten Teutoburger Waldkammes, der wegen seiner geringen Mächtigkeit und Festigkeit morphologisch nur noch sehr unscheinbar ist oder auch fehlt, fällt in östlicher Richtung ziemlich plötzlich der die Umgebung weit überragende Hohnsberg auf, wo auf nur 600 m streichender Länge die Mächtigkeit des Osningsandsteines auf 280 m anschwillt, um auf die gleiche Erstreckung wieder auf wenige Meter abzunehmen. Nicht nur von der Mächtigkeit, sondern auch von der massigen feinsandigen Ausbildung her dürfte oder kann im Hohnsberg nur die Fortsetzung des Dörenbergmassives in Richtung der Rheinischen Masse zu sehen sein.

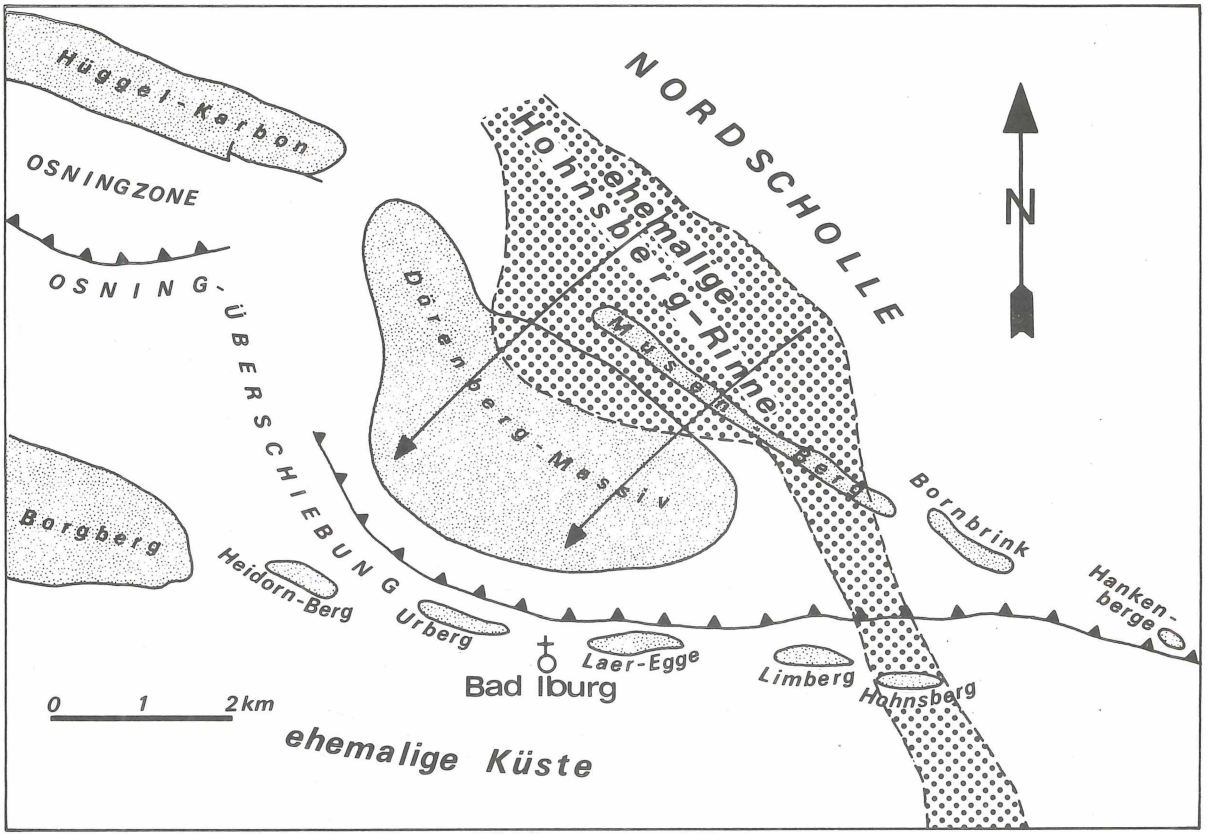


Abb. 1: Karte des heutigen Dörenbergmassives bei Bad Iburg (Kreis Osnabrück) mit der südvergenten Osningüberschiebung des Teutoburger Waldes. Mit Ausnahme des Hüggels bestehen alle eingezeichneten Berge aus Osningsandstein verschiedener sedimentologischer Ausbildung. Punktiert: die ehemalige Hohnsbergrinne, ein marin ausgefüllter Mündungstrichter oder die Bucht eines vom südlichen Festland, der Rheinischen Masse kommenden Stromes. Die Pfeile zeigen die Bewegungsrichtung während der Osningfaltung an.

Dieser 3 bis 7,5 km von der Dörenberg-Gruppe nach Osten entfernte Hohnsberg (242 + NN) zeigt senkrecht oder mit 80^{o} nach N einfallenden und in diese Richtung auch überkippten Osningsandstein, als dessen Liegendes der gesamte ebenfalls überkippte Wealden und Oberjura bei generellem Einfallen nach S folgen. In dem 1,4 km nördlich des Hohnsberges beginnenden Osningsandstein vom Bornbrink nach dem Musenberg stellt sich eine geringmächtige Ausbildung vor, die auch faziell mit der Maximalausbildung des Osningsandsteines auf dem Hohnsberg nichts zu tun hat. Vielmehr weist sie auf die rechtsseitige auslaufende Tiefenrinne hin.

Der aus Sandstein bestehende Musenberg ist deutlich gegen Portland und Kimmeridge nach N abgesunken, so daß, wie HAACK schon kartierte, südlich davon die Osningüberschiebung durchstreicht. Sie nimmt ihre Richtung auf die Südseite des Dörenbergmassives. Die Fortsetzung der Hohnsbergrinne kann daher ihren Weg zur offenen See nur in nordwestlicher Richtung vor der Randverwerfung des Musenberges und nördlich der Osningüberschiebung über der heutigen Geländeoberfläche gefunden haben.

Die ursprünglich mehr oder weniger nördliche Richtung der Hohnsbergrinne dürfte durch den mehr oder weniger nach Süden gerichteten tektonischen Druck am Südrand der LOTZE'schen Nordscholle in südwestlicher Richtung verschoben sein. Dadurch mag die Längsachse des Osningmassivs in diese heutige, herzynische SO-NW-Richtung abgedrängt und gehoben worden sein, wobei das Zwischengebiet der Erosion zum Opfer fiel (Abb. 1).

HAACK hat zu der geologischen Karte Blatt Iburg zwei Süd-Nord-Profile gegeben, das eine, D - C, über das Dörenbergmassiv und das andere, B - A, etwas östlich des Hohnsberges. Die südlichen Hälften beider Profile sind tektonisch völlig gleich, indem sie bis zur Überkippung aufgerichtete Unterkreide und obersten Jura mit Münder Mergel und Serpulit zeigen. Am Dörenberg folgt dann die Osningüberschiebung (hier noch die frühere Bezeichnung "Osningspalte"), darüber der Braunjura mit dem gesamten Weißjura, der vom transgredierenden Osningsandstein abgeschnitten ist.

Dagegen ist in dem östlicheren Profil beim Hohnsberg eine Abschiebung nach N zu verzeichnen, die als Osningachse bezeichnet wird. Erst das Profil des Tiefbohrloches 5 berechtigt, aus zwei nach Norden einfallenden Verwerfungen mit Älterem auf Jüngerem deren Überschiebungscharakter zu erkennen. Alles, was nach den Grubenbildern der Zeche Hilterberg mit der nach Süden überkippten Mulde von HAACK konstruiert wurde, führt zwangsläufig zu der Annahme, daß nur hier die Osningüberschiebung hindurchziehen kann. Die Darstellung HAACK's vermag zwar diese zwingende Annahme nicht zu belegen, doch sind m.E. die gesicherten markscheiderischen Untertageaufnahmen nicht anders zu deuten.

In der Diskussion der Alpentektonik sind allerdings derartige, wie hier vorliegende, Erscheinungen der Reversibilität einer Überschiebung in eine Abschiebung durch nachlassenden oder eine andere Richtung bevorzugenden tektonischen Druck geäußert worden; doch liegen für derartige hypothetische Annahmen hier keine Hinweise vor. Daher ergibt sich unter der Annahme einer halben Begründung, daß die Hohnsbergrinne ihre nordwestliche Fortsetzung in dem einst ablandig gestreckten Dörenbergmassiv findet. In dem Zwischengebiet wurde die Hohnsbergrinne durch die Osningüberschiebung hochgetragen, so daß sie hier der Erosion zum Opfer fiel.

Wenn auch eingangs auf den Vergleich mit den vom südlichen Festland kommenden Flüssen in Strombetten hingewiesen wurde, so würde diese Deutung für die Hohnsbergrinne bis in die letzte Folgerichtigkeit nicht befriedigen. Wie schon die Sandsteine der Bückeberg-Folge des Berrias (KEMPER 1973), als frühe Sandstein-Flözfazies mit Schuttmassen von Süden geschüttet wurden (KAUENHOVEN 1927), so setzte sich dieser Transport auch bei der Osningsandstein-Transgression fort, wobei die Erosion das Hohnsbergstrombett schuf. Seine Eintiefung mag fluviatil hervorgerufen sein, der sedimentäre Inhalt ist aber nicht fluviatil, sondern besteht aus marinen Sedimenten mit Ammoniten, Belemniten und marinen Zweischalern. Das Meer drang transgedierend nach Süden vor und breitete in der Hohnsbergrinne erst eine Geröllschicht aus verwitterten oberkarbonischen Konglomeraten des südlichen Festlandes aus. Danach folgte die marine Sedimentation des Osningsandsteins bis zum Unteralb für die Dauer von rund 30 Millionen Jahren.

Literatur

HAACK, W. (1935): Geologische Karte von Preußen, nebst Erläuterungen, Blatt Iburg - Preuß. Geol. L.-A., Berlin

KAUENHOVEN, W. (1927): Die Faziesverhältnisse und ihre Beziehungen zur Erdölbildung an der Wende Jura-Kreide in Norddeutschland. - N.Jb. Min., BB, 58, 215 - 272, Stuttgart.

KELLER, G. (1974): Die Fortsetzung der Osningzone auf dem Nordwestabschnitt des Teutoburger Waldes. - N.Jb. Geol. Paläont., Mh., H. 2, 72 - 95, Stuttgart.

-- (1977): Die geologische Entwicklung des Osnabrücker Gebietes während der Unterkreidezeit. - Verl. H. Th. Wenner, 21 S., 1 Tf., Osnabrück.

-- (1979): Die küstennahe Ausbildung des Osningsandsteins bei Bad Iburg im Liegenden der Osningüberschiebung. - Osnabr. naturw. Mitt., 6, 7 - 12, Osnabrück.

KEMPER, E. (1973): Das Berrias (tiefe Unterkreide) in NW-Deutschland. - Geol. Jb., A 9, 27 - 67, Hannover.

Manuskript eingegangen am 2. 4. 1979

Anschrift des Verfassers: o.em. Prof. Dr. Gerhard KELLER
Bodelschwinghstraße 4
4530 Ibbenbüren

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 122

Autor(en)/Author(s): Keller Gerhard

Artikel/Article: Woher kommt die Osningsandsteinmasse des Dörenbergmassives bei Bad Iburg (Teutoburger Wald)? 71-77