©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker naturw. Mitt.	6	S. 7–17	1 Abb.	Osnabrück, April 1979

Die küstennahe Ausbildung des Osningsandsteins bei Bad Iburg im Liegenden der Osningüberschiebung

mit 1 Abbildung

Gerhard Keller*

Gewidmet dem Naturwissenschaftlichen Verein Osnabrück

Kurzfassung: Vor der Küste der Rheinischen Masse liegen im Gebiet des nordwestlichen Teutoburger Waldes bei Bad Iburg im Querschnitt linsenartige feinkörnige Sandsteinmassen mit einer Mächtigkeit bis zu 260 m. Sie gehören der Unterkreide an und bilden die Fazies des Osningsandsteins. Seitlich und landeinwärts werden sie von wattähnlichen, zum Teil gröberen, mit 15–20 m geringmächtigen und glaukonitführenden, z. T. tonigen Sandsteinen vertreten, in denen im Falle des Dörenberges Anzeichen für eine vom Festland kommende ehemalige Stromrinne völlig fehlen. Der Befund am Hohnsberg spricht dafür, daß er eine durch Tiefenerosion hervorgerufene Rinnenausfüllung, der Form nach Seegatten der friesischen Küste vergleichbar oder mehr noch dem ausgefüllten Bett eines dem Meere zufließenden Stromes, ist. Die bisherige Annahme, in den mächtigen Sandsteinvorkommen ehemalige Flußdelten zu sehen, kann nicht mehr gelten.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 8
2. Die morphologisch-stratigraphischen Verhältnisse am Heidhornberg 8
3. Die geringmächtige Ausbildung auf dem Urberg 11
4. Die Ausbildung von der Laeregge bis zum Limberg 12
5. Der Hohnsberg-Zug 14
6. Ergebnis 16
Schriftenverzeichnis 17

* O. (em.) Prof. Dr. Gerhard Keller, Techn. Universität Braunschweig
4530 Ibbenbüren, Bodelschwinghstraße 4

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

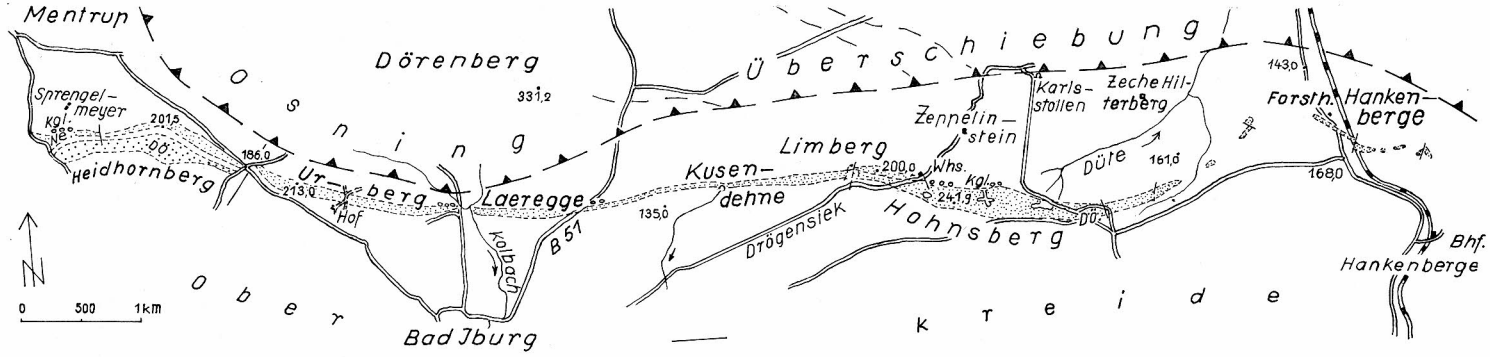
1. Einleitung

Der Osningsandstein als die künstennahe Ausbildung der marinen Unterkreide zieht sich am Außenrand des seit der Asturischen Faltungsphase sehr stabilen Hochgebietes der Rheinischen Masse hin. Er ist küstennah geringmächtig, glaukonitführend und überschreitet kaum 20 m, erstaunlich, wenn einschließlich von Umlagerungen an die Dauer von 30 Mio. Jahren gedacht wird, über die sich die Bildungszeit erstreckte. In den Vordergrund dieser Betrachtung wird die küstennahe und -nächste Ausbildung des Osningsandsteins gestellt, wie sie beiderseits von Bad Iburg im Liegenden der Osningüberschiebung zutage tritt. Beim Hohnsberg, 4–5 km östlich von Bad Iburg, ist zu fragen, ob hier ein das Watt querendes Bett eines vom südlichen Festland kommenden Stromes vorlag.

2. Die morphologisch-stratigraphischen Verhältnisse am Heidhornberg

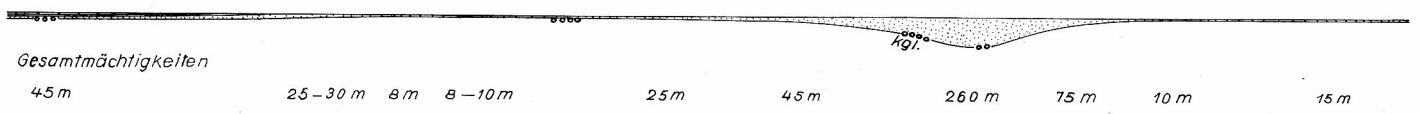
Der südwestlich des Dörenberges gelegene Heidhornberg (Abb. 1), der mit seinem Hauptgipfel von 201,3 m NN und dem westlichen Nebengipfel von 183,0 m NN das nördliche und westliche Vorland mit 60 bis 70 m überragt, führt bei 1,8 km Länge einen nach Süden geöffneten Bogen aus. Während er nach N einen Steilhang bildet, sinkt er nach S allmählich ab. Auf seiner Nordseite liegen ein großer und zwei kleinere aufgelassene Steinbrüche längs des am Nordfuße entlangführenden Verbindungsweges. Der Osningsandstein liegt auf Münder Mergel, in der Mitte sogar auf sehr tiefem, nur 20 m über den Gigas-Schichten. Das Einfallen des untersten Osningsandsteins in den drei aufgelassenen Steinbrüchen beträgt 20 bis 25° S. In allen drei Steinbrüchen sind feinkörnige, dickbankige, zum Teil massige Sandsteine, die durch starke Klüfte getrennt sind, aufgeschlossen. Es handelt sich um den Typ des feinkörnigen massigen Sandsteines, der an das Neokom von Valangin- bis Barrême-Alter gebunden ist.
Der beste Aufschluß liegt in dem großen, im Streichen etwa 100 m langen, aufgelassenen Steinbruch beim Hofe Sprengelmeyer, von dem HAACK nach den 1906 vorgefundenen Verhältnissen berichtet. Auf dem Münder Mergel beginnt der Osningsandstein mit einem 0,25 m mächtigen Quarz-Kieselschiefer-Konglomerat, welches mit der untersten Sandsteinbank verwachsen ist. Bei 1 bis 2 m geschätzter Mächtigkeit des untersten Teiles des Osningsandsteins ist weiter nach dem Hangenden heute das folgende Profil aufgeschlossen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.



1. a)

Whs. = Wirtshaus Bhf. = Bahnhof Kgl. = Konglomerat



1. b)

Abb. 1a Die Verbreitung und Ausbildung des Osningsandsteins bei Bad Iburg am Teutoburger Wald im Liegenden der Osningüberschiebung. Maßstab rd. 1:62500, Ne. = feinkörniger massiger Sandsteinkorn, Neokom = Valangin – Barrême, Typ Tecklenburg = Bocketaler Sandstein. Dö. = Unterer Dörenther Sandstein = Unteralb. Typ der langbogigen Schrägschichtung, mittel – grobkörnig. kgl. = Konglomerat.

Abb. 1b Zugehöriges stratigraphisches Längsprofil, bezogen auf das Ende der Osningsandsteinzeit, vom Heidhornberg NW Bad Iburg nach Forsthaus Hankenberge nördlich Hilter a.T.W mit maximaler Mächtigkeitsentwicklung auf dem Hohnsberg. Maßstab wie oben, auchfür die Höhen, nicht überhöht.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

oben

etwa 3,00 m dickbankiger, feinkörniger Sandstein, im unteren Teil mit einem schwarmartigen Quarzgeröllhorizont mit Geröllgrößen von 9 x 10 x 12 mm ⌀, daneben kurze Schrägschichtung. In der Ostecke des Steinbruches große rosa gefärbte Partien. Einfallen 15–20° S

3,00 m massiger gelber Feinsandstein, sandig verwitternd, in den unteren 0,30 m ein durchgehender Löcherhorizont mit Lochdurchmessern von 0,8–0,12 m

2,50 m massige gelbe Feinsandsteinbank; darunter (nicht aufgeschlossen):

etwa 2,00 m feinkörniger Sandstein, an der Basis in ein 0,25 m mächtiges Quarz-Kieselschiefer-Konglomerat übergehend, darunter Münder Mergel

10–11 m Gesamtmächtigkeit

Der Sandstein ist der typische untere Teil des Osningsandsteins, der dem tiefen Neokom entspricht und als Basis das transgredierende Neokomkonglomerat führt. Die gleiche, wenn auch mächtigere Ausbildung dieses Konglomerates findet sich als Basis des Osningsandsteins nordwestlich von Tecklenburg.

Bei der Verfolgung dieser Sandsteinfolge von dem Steinbruch Sprengelmeyer nach Osten bildet sich eine schwache Geländestufe, in der der als Abfallgrube benutzte zweite Steinbruch liegt. Hier sind aufgeschlossen:

oben

2,00 m dickbankiger massiger gelber feinkörniger Sandstein, an der Basis Kugelhohlräume, z. T. plattgedrückt mit Größen bis 13 x 11 cm und 4 x 5 x 6 cm

3,20 m dickbankiger feinkörniger Sandstein, Einfallen 28° S

Die Kugelhohlräume an der Basis der oberen Bank sind von bis 4 mm starken Brauneisenrinden ausgekleidet. Diese Rinden sind früher auch an anderen Stellen, so auf Blatt Hasbergen, beobachtet worden, wo sich nachweisen ließ, daß die Brauneisenmäntel aus einer Pyrit-Innenauskleidung hervorgingen. Die schwache Geländestufe ist weiter nach Osten zu verfolgen. Mit ihr beginnt im mittleren Teil des Heidhornberges sein nördlicher Steilhang.

An die untere Geländestufe beim Hof Sprengelmeyer schließt sich ein flacher Hang mit mürberen Sandsteinen an, der nach oben mit einem kurzen Steilhang abschließt. In ihm tritt das Gestein in etwa 1 m mächtigen isolierten Felsen an die Tagesoberfläche. An verschiedenen Stellen zeigen die Felsen ausgesprochene Schrägschichtung und sind grob-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

körniger Sandstein. Damit ist nachgewiesen, daß hier noch der Untere Dörenther Sandstein (KELLER 1973) der Osningsandstein-Folge vorhanden ist. Danach beträgt ihre ganze Mächtigkeit 45 m. Der Dörenther Sandstein weicht dann aus der Kammlinie auf die Südflanke des Heidhornberges ab, wo er sich weiter verfolgen läßt.
Die Kammlinie wird von dem unteren Teil des Osningsandsteines übernommen. Der Dörenther Sandstein bleibt auf der Südseite des Berges und bildet weiterhin eine eigene Geländerippe, die am Ostende des Heidhornberges morphologisch gleichwertig, etwa 50 m südlicher neben der des unteren festen Sandsteines verläuft. Lesesteine mit langer Schrägschichtung bestätigen das Vorhandensein des Unteren Dörenther Sandsteins. In der Fortsetzung des Heidhornberges nach Westen bis zur Margarethen-Egge ist der Untere Dörenther Sandstein bei oft flacher Lagerung mehrfach nachzuweisen. So sind die freistehenden Felsgruppen der Grafentafel und der Duvensteine mit langbogiger Schrägschichtung sehr gute Vertreter des Unteren Dörenther Sandsteins bzw. seines Sedimentationstypes.

3. Die geringmächtige Ausbildung auf dem Urberg

Die am Ostende des Heidhornberges durchziehende Querverwerfung versetzt den Osningsandstein bei der Gaststätte am Urberg um etwa 200 m nach Norden. Der nach Osten folgende Urberg nimmt bald eine flachere Streichrichtung nach SE auf und endet nach knapp 2 km Länge an dem Taleinschnitt des Kolbaches, in dem die Straße von Bad Iburg nach Hagen a. T. W. liegt. Der Urberg fällt dadurch auf, daß er von Westen nach Osten bald einen sehr schmalen Schichtkamm bildet. An seiner Südseite folgt dicht am südlichen Bergfuß Flammenmergel. Nach N schließt, unter Ausfall des Oberen Wealdens, Unterer Wealden an, der nach N von der ebenfalls ost-westlich streichenden Osningüberschiebung abgeschnitten wird. Unmittelbar am Ostende des Urberges ist der Untere Wealden als Basis des Osningsandsteins freigelegt. Nord- und Südseite des Urberges werden von kurzen Steilhängen eingenommen.
Es hat den Anschein, daß am Nordende des Urberges wegen des breiten morphologischen Ausstriches des gesamten Osningsandsteins auch der Untere Dörenther Sandstein noch auf 100 bis 150 m Längserstreckung vertreten ist. Leider stören hier der Lößlehm oder die lehmige Fließerde, die auf dem Ausgehenden aufliegt, die genauere Entscheidung. Lesesteinmäßig läßt sich mittelkörniger Sandstein mit kleineren graupenförmigen Milchquarzgeröllen nachweisen, was an sich im Gegensatz zu dem unteren feinkörnigen Sandstein für die An-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

sprache als Dörenther Sandstein genügen kann. Doch fehlen die typischen Schrägschichtungstexturen, wie sie noch gegenüber auf der Südseite des Heidhornberges anzutreffen sind. Etwa 150 m vom Westende des Urberges entfernt liegt ein alter Steinbruch, in dem etwa 6 m mächtige, dichte, feste und feinkörnige Sandsteine aufgeschlossen sind. Im unteren Drittel sind Sandsteinbänke von 0,80 m Mächtigkeit vorhanden, die in die untere dickbankige Serie von Valangin bis Barrême zu stellen sind.
Auffallend und von der Regel abweichend ist das sehr frühzeitige Auftreten von Glaukonitkörnern im unteren Teil. Wegen der kurzen Entfernung zu der vorbeiziehenden Osningüberschiebung von 250 m überrascht auch das relativ flache Einfallen von nur 38–40° nach S; doch kann Überkippung nicht ausgeschlossen werden. Weitere Feststellungen ermöglichen sich kreuzende Hohlwege oberhalb des Einzelhofes auf der Südseite des Berges, etwa 750 m vom Westende des Urberges entfernt. Hier und etwa 100 m weiter nach Osten sind einzelne 0,70 bis 0,80 m mächtige und mit 45° nach S einfallende weiße, quarzitisch leicht verfestigte Feinsandsteinbänke anzutreffen, eine Ausbildung, die auch weiter in Lesesteinen vorkommt. Diese Sandsteine gehören zu dem unteren massigen Teil des Osningsandsteins. Ihnen allen ist gemeinsam, daß in ihnen Glaukonite auftreten. Nach der Morphologie scheint die Gesamtmächtigkeit über 15–20 m nicht hinauszugehen.
Am Ostende des Urbergs liegt schließlich der überkippte und mit 55° nach N einfallende Osningsandstein, an der Basis mit mürbem, stark glaukonitischem Sandstein, in 6–8 m Mächtigkeit und bankig unterteilt frei. In ihm finden sich 2 m über der Basis schnurartig Quarzgerölle bis zur Größe kleiner Erbsen. Erst 100–150 m auf dem Urberg nach W wächst die Mächtigkeit auf etwa 25–30 m. Entlang dem Kamm des Urberges sind verschiedentlich Stellen mit weißem, quarzitischem Sandstein zu sehen. Brauneisenschwarten und -verfestigungen sind öfters anzutreffen, doch bedürfen sie keiner besonderen Erwähnung, weil sie hier erfahrungsgemäß ohne stratigraphischen Wert sind. Die Ausbildung am Ostende des Urberges wird durch den Kolbach für etwa 100 m unterbrochen; sie setzt sich aber am Westende der Laeregge fort. An ihrem Anfang zeigt ein alter Steinbruch – nur zum Teil aufgeschlossen – etwa 8–10 m teilweise zugängliche massige feinkörnige Sandsteine des unteren Osningsandsteines.

4. Die Ausbildung von der Laeregge bis zum Limberg

Im mittleren Teil des Steinbruchs sind feinkörnige, massig ausgebildete Sandsteine vorhanden, die ebenso wie am Urberg mit 55° nach S über-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

kippt sind. Die anstehenden einzelnen Bänke sind 0,90–1,20 m mächtig, doch von einer Grünsand-Zwischenlage unterteilt, die 0,40 m mächtig wird. Auch sind Wechsellagerungen von gelbem Feinsand mit Glaukonitlagen, die oft schon braun verwittert sind, anzutreffen. Bei der 1,20 m mächtigen Bank sind die unteren 0,70 m fest, feinkörnig und weißlich. Sie erinnern an den weißen quarzitartigen Feinsandstein des Urberges. Auffällig mag sein, daß an dieser Stelle sehr geringer Mächtigkeit die Osningüberschiebung auf 80 bis 150 m an den Osningsandsteinzug herankommt, so daß Schichtenreduzierungen durch Ausquetschung hätten eintreten können. Für eine andere, etwa 10 km entfernte Stelle auf Blatt Borgholzhausen hat sich HAACK einmal in dieser Hinsicht geäußert. Dagegen spricht hier entschieden die Fazies des in sich ungestörten feinkörnigen, grünsandigen, bankigen Osningsandsteins.

Ein weiterer, unbedingt wichtiger Grund für die primäre geringe Sedimentmächtigkeit bietet der weitere Verlauf des Osningsandsteins nach Osten auf eine Entfernung von 3 km bis südlich des Limberges, wo sich die Osningüberschiebung vom Osningsandstein nach Norden auf 750 m entfernt hat. Die am Westende der Laeregge gewahrte morphologische Selbständigkeit des Osningsandsteins geht schon nach einigen 100 m völlig verloren, indem der Osningsandstein sich an die Südflanke eines breiten bis zum Limberg verlaufenden Rückens aus Unterem Wealden legt. Beim Bau der neuen Bundesstraße 51 bei Bad Iburg nach Osnabrück wurde am Südhang dieser Wealden-Erhebung ein milder bankiger gelber Sandstein mit verteilter Glaukonitführung als Osningsandstein bekannt. Nach freundlicher Mitteilung von Herrn Dr. GROETZNER, Hannover, traf er bei den Bauarbeiten auch das Basiskonglomerat mit 1,20 m Mächtigkeit an.

Weiter nach Osten kommen bei erheblicher Überdeckung mit Lößlehm gelegentlich Lesesteine des feinkörnigen, dichten unteren Teiles des Osningsandsteins vor. Nur in tiefen Bacheinschnitten verkündet der Osningsandstein morphologisch seine Anwesenheit mit einer flachen Aufwölbung. Bei mürber Beschaffenheit bleibt er mit 20–30 m geringmächtig. Nach Messungen im Wealden ebenso wie im Osningsandstein steht er sehr steil oder ist nach Süden überkippt, wie auch weiter nach Osten im Bereich des Wealdensteinkohlen-Bergbaus. Dieser Zustand bleibt auf etwa 1,2 km Länge bis zu der nach Süden entwässernden Kusendehne erhalten. Ziemlich plötzlich ändert sich das morphologische Bild dadurch, daß aus der bis dahin kaum merkbaren Südseite des Osningsandsteins ein etwa 30 m hoher Steilhang mit einer ausgeprägten modellartigen S-Form wird.

Seine Nordgrenze überschreitet noch den Rand der anschließenden Hochfläche, wo der Sandstein in verschiedenen Felspartien an die Tagesoberfläche tritt. Sein Verlauf ist durch eine Reihe im Streichen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

liegender kleiner ehemaliger Steinbrüche gekennzeichnet. Morphologisch ist die Oberkante des Osningsandsteins ebensowenig erkennbar wie der Übergang in den Wealden, der sich hochflächenartig zum Limberg erstreckt und hier im Zusammenhang mit Bergwerks-Pingen als ehemals schwarzer, kohliger, heute gebleichter Schieferton angetroffen wird. Beim Punkt 194,3 auf der Südseite der Kuppe des Limberges verliert der Osningsandstein seine Festigkeit ganz und ist zu einer nach Süden entwässernden Quellnische ausgeräumt. Von hier aus nach Osten setzt bald die besondere Entwicklung des Hohnsberges ein. Der Osningsandstein ist bis hierher feinkörnig und glaukonitführend und gehört zu seinem unteren Teil.

5. Der Hohnsberg-Zug

Der Osningsandstein tritt 250 m nach Osten wieder in fester Form als selbständige Geländerippe auf und liegt mit beiderseitigem Abfall auch auf der über 200 m NN hinausgehenden Kuppe mit Felsstellen und Einschaltung von Glaukonit und Geröllagen 400 m westlich der Gastwirtschaft »Zum Zeppelin-Stein«. Der Osningsandstein-Ausstrich überschreitet die aus dem Drögensiek kommende Straße und verbreitert sich zunehmend nach Osten unter gleichzeitiger Herauspräparierung zu einem beachtlichen Schichtkamm, der im Hohnsberg selbst mit 241,9 m NN gipfelt. Relativ ragt der Hohnsberg über seiner Südseite mit 60 m auf. Seine Schichten stehen steil, senkrecht oder sind überkippt, wie auch weiter nach Norden im Bereich des ehemaligen Wealden-Steinkohlenbergbaues.
Der nördlichste, der genannten Wirtschaft gegenübergelegene Steinbruch ist – wie alle weiteren – in der Zeit vor dem 1. Weltkrieg aufgelassen. Er erschließt mit Unterbrechungen etwa 20 m dickbankigen, feinkörnigen Sandstein mit Bänken von 1,00–1,20 m Mächtigkeit. Der Farbe nach ist er weiß bis gelblich und leicht geflammt und enthält in seinem unteren Drittel hohle, abgeplattete Kessel von 30 x 40 x 25 cm Größe. An der Basis des Sandsteines streicht am westlichen Aufstieg zum Hohnsberg eine etwa 2 m mächtige grobe Konglomeratbank mit erbsen- bis bohnengroßen Milchquarzgeröllen aus, die in Einzelbänken von 0,20 m Mächtigkeit anfällt und auf eine längere streichende Erstreckung nach Osten aushält. Das Liegende ist toniger Oberer Wealden. Dieses Konglomerat ist als das Basiskonglomerat der Osningsandsteinausbildung mit dem Bocketaler Konglomerat und dem Konglomerat am Heidhornberg gleichzustellen (»Hils-Konglomerat«).
Der landschaftlich sehr eindrucksvolle Hohnsberg enthält in seinem mittleren Teil eine etwa kreuzförmige große, längst stillgelegte Stein-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

bruchanlage, die als erstes zeigt, daß bei senkrechter oder mit 70–80° nach Süden einfallender Schichtfolge etwa 260–275 m Sandstein anstehen. Er ist daher ebenso mächtig wie der gleiche Sandstein der Dörenberg-Gruppe. Wegen des hohen Ansatzpunktes für den nördlichen Zugang wurde das Basiskonglomerat nicht angeschnitten. Doch darf wegen des zahlreicheren Vorkommens von großen Milchquarzgeröllen im lehmigen Wurzelwerk von Fallfichten am tieferen Hang auch hier, wie am Westanstieg, das Basiskonglomerat erwartet werden.

In den Einzelbrüchen am Hauptgipfel stehen feinkörnige, dickbankige, weißliche bis gelbliche Sandsteine mit Bänken von 1–1,20 m Mächtigkeit an. Ein durchgehendes, genaueres Profil des Berges ist wegen der Verstürzung nicht mehr aufnehmbar. In der auffällig gelb und rot gefärbten Südwand im streichenden Teil des Steinbruches finden sich in den mächtigen Feinsandbänken große Kessel bis 0,70 m Durchmesser und 0,20 m Höhe. Meistens betragen die Größen 0,20–0,40 m Durchmesser und erscheinen als plattgedrückte Kugeln, ein Vorgang, der vor der Diagenese stattfand. Auch in der Nordwand treten auf die Länge von etwa 80–100 m im Streichen verfolgbare Kessel von 0,20–0,45 m Durchmesser auf.

In dem nach Süden gerichteten, stark verstürzten Steinbruch steht ebenfalls feinkörniger und dickbankiger Sandstein an. Nach dem Hangenden folgt toniger Grünsand mit Belemniten-Resten. Der Sedimentationstyp des Unteren Dörenther Sandsteins fehlt auf der ganzen 6,5 km langen Strecke vom Heidhornberg an. Das gilt auch für den am Ostende des Hohnsberges gelegenen Steinbruch, 600–700 m von seinem Gipfel entfernt. In ihm tritt dickbankiger, fester, weiß-gelblicher Feinsandstein mit 90° Einfallen und Glaukonitlagen auf, der dem unteren massigen Osningsandstein-Teil angehört. Einige Schichtflächen sind mit zahlreichen, bis zu 80 cm langen, 1–2 cm breiten und 1 cm hohen Ausfüllungen von Grabgängen überstreut. Auch stellt sich wieder ein Kesselhorizont mit einer in einem Fall genau meßbaren Hohlform von 0,55 x 0,50 x 0,45 m (Höhe) ein.

Der Hohnsberg-Schichtkamm endet mit einem kleinen Hügel 1,050 km ost- südöstlich von dem Gipfelstein 241,9 m NN (r 34 39 750 / h 57 81 290) mit rund 201,25 m NN. An der Südseite des Hügels ist der oberste Teil des Osningsandsteins in kleinen Gruben aufgeschlossen. Als letztes findet sich mürber, stark glaukonitischer Sandstein, der zu den obersten Lagen des Osningsandsteins (Oberer Dörenther Sandstein [KELLER 1973]) gehört oder auch als Anfang des Osninggrünsandes betrachtet werden kann. Etwa 5 bis 6 m nach Norden (= nach dem Liegenden) steht gelber Sandstein mit Glaukonitlagen an. Er fällt mit 42° nach Norden ein und ist überkippt. Diese Überkippung ist noch stärker

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

als bei Bad Iburg. Der kleine Hügel besteht selbst aus geringmächtigen, dichten, feinkörnigen, mittelstarken Sandsteinbänken des tieferen Osningsandsteins
Viel wichtiger ist aber der Befund, daß der bankige Sandstein mit langgezogenen Schrägschichtungen ausgestattet ist. Die auf der genetischen Leeseite sich langsam asymptotisch dem ursprünglich Liegenden nähernden schaufelförmigen Schüttungsblätter stehen auf dem Kopfe. An ihnen wurde die Überkippung erkannt. Das Vorkommen der langbogigen Schrägschichtung bedeutet, daß hier, weit entfernt von dem eigentlichen Verbreitungsgebiet dieses Sedimentationstypus, dieser wiederkehrt. Es ist die Fazies des Unteren Dörenther Sandsteins. Auf der abschließenden, etwa 2 km langen Strecke bis Hankenberge verschwindet der Osningsandstein morphologisch so gut wie vollständig. An Lesesteinen oder gelegentlichen Weganschnitten ist zu bemerken, daß bei geringer Mächtigkeit von 10–15 m gelber oder weißer, feinkörniger, meist glaukonitischer Sandstein ansteht, der gelegentlich graupengroße Milchquarzgerölle führen kann. Der gleiche gelbe, feinkörnige Sandstein hebt sich in einer flachen Anhöhe beim Forsthaus Hankenberge in morphologischer Verbindung mit einem gestörten Malm-Doggerkomplex heraus, auf dem er offensichtlich transgrediert. Auch dieser Osningsandstein ist feinkörnig und stark glaukonithaltig und erinnert an seinen tieferen massigen Teil. HAACK maß seine Mächtigkeit mit 15 m.

6. Ergebnis

Auf der 12 km langen Strecke bei Bad Iburg vom Heidhornberg bis Hankenberge besteht der Osningsandstein im Liegenden der Osningüberschiebung hauptsächlich aus strandnahen, wattenartigen Flachwasserbildungen mit Glaukonit. Zwei Stellen weichen davon ab.
Am Heidhornberge ist die küstenfernere, 45 m mächtige Osningsandsteinfolge wie weiter nach Westen in einen unteren, massigen, feinkörnigen, einen mittleren feinkörnigen, bankigen und einen oberen grobkörnigen, schräggeschichteten Teil aufgegliedert (Valangin – Unteralb). Die zweite Stelle liegt am Hohnsberg mit seinen nach West und Ost auf insgesamt 1,8 km Länge linsenförmig ausgezogenen Enden. Bei senkrechtem Einfallen schwillt die Mächtigkeit auf 250–275 m an. Der Sandstein ist feinkörnig, dickbankig-massig und entspricht dem Neokomtyp bei dem 25 km nach NW entfernten Tecklenburg. Alle übrigen Sandsteine der rd. 8 km langen Strecke vom Urberg bis Limberg und vom Hohnsberg nach Hankenberge besitzen die glaukonitische Flachwasserfazies. Mitten zwischen ihr zieht im Hohnsberg die Zone größter

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Mächtigkeit hindurch, die etwa senkrecht zur Küstenlinie ausgerichtet ist. Der Sedimentationstyp des Unteren Dörenther Sandsteins war mit längeren Unterbrechungen bis zum Ostende des Hohnsberg-Zuges aufzufinden.
Kein Zweifel kann darüber bestehen, daß diese Zone eine Tiefenrinne darstellt, die mit der küstenferneren Osningsandstein-Fazies ausgefüllt ist. Ob damit der Inhalt einer Meeresbucht erfaßt ist, sei dahingestellt. Ein aus dem Wattenmeer stammendes Seegatt ist ebenfalls möglich. Am nächsten schein zu liegen, für den Hohnsberg an ein vom Festland kommendes ehemaliges Strombett zu denken.
Als überraschend brachte die Untersuchung, daß das gern als Deltaschüttung aufgefaßte Dörenbergmassiv mit heute noch 4 x 2 km Größe und rund 1,2 km³ Sandstein-Inhalt keine von Süden kommende Zubringerrinne besitzt, auf deren Nachweis die Aufmerksamkeit besonders gerichtet war.

Schriftenverzeichnis

HAACK, W. (1935): Geologische Karte von Preußen nebst Erläuterungen, Blatt Iburg, Nr. 3814 – Preuß. Geol. L.-Anst.; Berlin.

– (1935): Geologische Karte von Preußen nebst Erläuterungen, Blatt Lengerich, Nr. 3813. – Preuß. Geol. L.-Anst.; Berlin.

KELLER, G. (1973): Stratigraphische und genetische Gliederung des Dörenther Sandsteins bei Ibbenbüren (Westf.) nebst vereinfachter Meßmethode primärer Richtungen. – N. Jb. Geol. Paläont., Mh., S. 72–79. Stuttgart.

KELLER, G. (1979): Woher kommt die Osningsandsteinmasse des Dörenbergmassives bei Bad Iburg (Teutoburger Wald)? – Osnabrücker naturw. Mitt., **7**; Osnabrück (im Druck).

Meßtischblätter 1:25 000: Blatt 3814 Bad Iburg, Ausgabe 1973,
Blatt 3813 Lengerich, Ausgabe 1970.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: 6

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

Artikel/Article: Die küstennahe Ausbildung des Osningsandsteins bei Bad Iburg im Liegenden der Osningüberschiebung 7-17