© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kurz wurde hier noch die Frage gestreift, ob die Werra nach den so hoch liegenden alten (tertiären?) Schottern unter der Eichliede einst den heutigen Riegel zwischen ihr und der Leine überschritten habe. Die heutigen Höhenverhältnisse würden das auf verschiedenen Wegen gestatten: 1) Unterrieden-Bahnhof Eichenberg, Wasserscheide 242 m, 2) Werleshausen-am Hessenkopf vorbei (251 m)-Bebenroth-Höllenmühle-Bahnhof Eichenberg, 3) Werleshausen-Neu-Seesen-zwischen Bornhagen und Göbelkopf-zwischen Heuberg und Göbelkopf (252 m)-Hohengandern. Aber hochliegende alte Leineschotter auf dem Burgberg bei Friedland entbehren der für die Werraschotter so charakteristischen Thüringer-Wald-Gesteine (v. KOENEN). Die Höhenverhältnisse zur Zeit der Bildung der ältesten, höchsten Werraterrasse waren sicher andere als heute.

Vom Hanstein wurde der Abstieg durch den Wellenkalk zwischen Winterberg und Schafthalsköpfen zum Bahnhof Werleshausen genommen, wo die von schönstem Frühlingswetter begünstigte Exkursion, an der 35 Mitglieder des Vereins teilnahmen, ihren Abschluß fand.

5.

Gemeinsame Versammlung des Niedersächsischen und des Niederrheinischen geologischen Vereins am 18. und 19. Mai 1910 in Bielefeld.

Anschließend an eine gemeinsame Tagung des Naturhistorischen Vereins der preußischen Rheinlande und Westfalens und der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover am 17. Mai 1910 zu Bielefeld, zu der die Anregung vom Naturhistorischen Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens ausgegangen war, fand am 18. und 19. Mai 1910 eine gemeinsame Versammlung der geologischen Sektionen der genannten Vereine, des Niedersächsischen und des Niederrheinischen geologischen Vereins, in Bielefeld statt. In der Versammlung am 17. Mai hielt Herr H. Stille-Hannover den unter IV. Abhandlungen, Seite 226 ff. abgedruckten Vortrag über den geologischen Bau der Ravensbergischen Lande.

Am Nachmittage führten die Herren F. Landwehr-Bielefeld und H. Stille-Hannover eine Exkursion in den Teutoburger Wald bei Bielefeld und Brackwede.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auf der gemeinsamen Versammlung des Niedersächsischen und des Niederrheinischen geologischen Vereins wurden am 19. Mai folgende Vorträge gehalten:

1. **O. Burre** - Berlin: **„Profile durch den Osning östlich von Bielefeld."**
2. **F. Landwehr** - Bielefeld: **„Die geologischen Lagerungsverhältnisse des Bielefelder Stadtgebietes."**
3. **A. Mestwerdt** - Berlin: **„Über Stratigraphie und Lagerungsverhältnisse der Tertiärvorkommen im Fürstentum Lippe."**
   Siehe unter IV. Abhandlungen, Seite 171 ff.
4. **W. Haack** - Berlin: **„Der Weiße Jura des Osning zwischen Bielefeld und Ibbenbüren."**
5. **Th. Wegner** - Münster: **„Eine neue *Thalassemydide* aus dem westfälischen Wealden *(Desmemys Bertelsmanni n. g. n. sp.)*"**
   Die Arbeit erscheint nach Mitteilung des Autors in der Palaeontographica.

Am Nachmittage fand unter Führung des Herrn A. Mestwerdt - Berlin eine Exkursion nach Dörentrup statt. Siehe unter IV. Abhandlungen, Seite 171 ff.

Am 19. Mai fand unter Führung von Herrn H. Stille - Hannover eine Exkursion in den Teutoburger Wald (Detmold-Grotenburg - Berlebeck - Horn) statt.

H. Stille - Hannover:

Exkursion zwischen Detmold und den Externsteinen am 19. Mai 1910.

Hierzu Tafel IX und vier Textfiguren.

Die Stadt Detmold enthält in ihrem tieferen Untergrunde Schichten der Keuperformation, die allerdings weithin von Bildungen diluvialen und alluvialen Alters verhüllt sind. Unter dem Keuper hebt sich der Muschelkalk nach Südwesten, d. h. in der Richtung auf den Teutoburger Wald, das Randgebirge der westfälischen Kreidemulde, heraus und bildet hier eine nordwestlich gerichtete Vorkette des Teutoburger Waldes, die quer zu ihrem Streichen von dem Tale der Berlebeke durchschnitten wird. Die Aufschlüsse an den Hängen dieses Tales lassen neben Faltungen und Dislokationen von zurücktretender

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

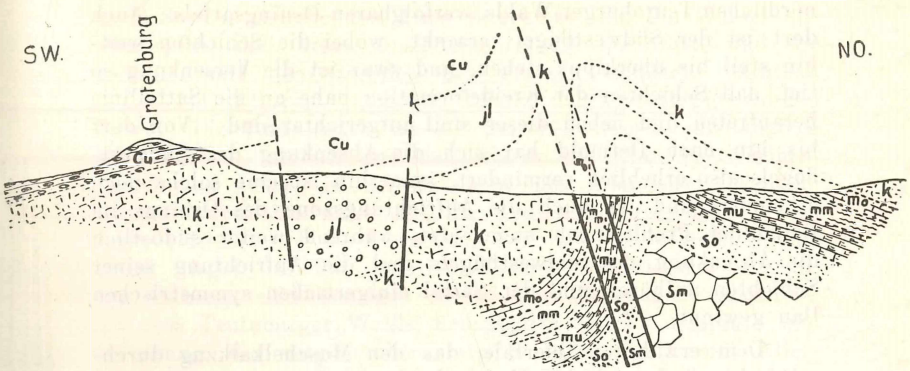


Fig. 1. **Profil in der Linie Grotenburg-Detmold.**

Maßstab ca. 1 : 30000.

Signaturenerklärung:

cu = Untere Kreide	mm = Mittlerer Muschelkalk
jl = Lias	mu = Unterer Muschelkalk
k = Keuper	so = Oberer Buntsandstein (Röt)
mo = Oberer Muschelkalk	sm = Mittlerer Buntsandstein.

Bedeutung einen im großen und ganzen sattelförmigen Aufbau des Muschelkalkzuges erkennen, und zwar tritt als Kern des Sattels neben der Zentrale der elektrischen Straßenbahn, wo unsere Exkursion begann, die Rötformation zu Tage. (Vergl. Figur 1, Profil in der Linie Detmold-Grotenburg, rechts.) Während die Schichten des nordöstlichen Sattelflügels zwischen der Zentrale der Straßenbahn und der Stadt Detmold ziemlich flach nördlich geneigt sind, zeigen die Schichten am Südwestflügel bald jenseits der Sattellinie steile und weiterhin überkippte Stellung; schon die Oolithzone des Unteren Wellenkalkes steht hier auf dem Kopfe und die Terebratulazone sahen wir nach Norden einfallen, also überkippt stehen, während wir die Ceratitenschichten des Oberen Muschelkalkes in steiler Stellung in einer Straße bei der Villenkolonie Friedrichshöhe antrafen. Im Gegensatze zu dem breiten Ausstriche der Muschelkalkschichten des Nordostflügels sind diese am Südwestflügel auf engen Raum zusammengedrängt und dabei von mehreren Verwerfungen durchsetzt, die eine Art staffelförmigen Absinkens zu den Keuper- und Juraschichten herbeiführen, die den Raum bis zur Grotenburg einnehmen.

Der Röt-Wellenkalksattel von Detmold bildet die unmittelbare Fortsetzung des nordwestlich von ihm am Osning, dem

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nördlichen Teutoburger Walde, verfolgbaren Osningsattels. Auch dort ist der Südwestflügel versenkt, wobei die Schichten weithin steil bis überkippt stehen, und zwar ist die Versenkung so tief, daß Schichten der Kreideformation nahe an die Sattellinie herantreten und neben dieser steil aufgerichtet sind. Von dort bis hin nach Detmold hat sich die Absenkung des Südwestflügels also erheblich vermindert, immerhin ist eine solche noch erkennbar und ist auch die Aufrichtungszone des Osnings im Detmolder Profile noch angedeutet, während weiter südöstlich die Absenkung des Südwestflügels und die Aufrichtung seiner Schichten aufhören und der Sattel einigermaßen symmetrischen Bau gewinnt.

Dem erwähnten Quertale, das den Muschelkalkzug durchschneidet, sind am linken Hange der Berlebeke fluviatile Schotter vorgelagert, die in einer tiefen Kiesgrube in der Nähe der Zentrale der Straßenbahn am „Teutehof" aufgeschlossen sind. Vorherrschend Gerölle von Kreidegesteinen, die dem Teutoburger Walde entstammen, und zurücktretend solche triadischer Gesteine setzen die Schotter, in denen Zähne von *Elephas primigenius* Blumenb. gefunden worden sind, zusammen und charakterisieren sie als Absatz der Berlebeke zu einer Zeit, als diese weit über ihrer heutigen Talaue floß. Die fluviatilen Schotter steigen aber etwas oberhalb des Teutehofes bei Heiligenkirchen von der heutigen Talsohle am flachen Hange um ca. 60 m an und lassen dabei in keiner Weise eine Gliederung in mehrere zeitlich zu trennende Terrassen erkennen, sondern erwecken ganz den Eindruck einer mehr oder weniger einheitlichen Aufschüttung, die zu einer Zeit, als die Berlebeke schon annähernd im Niveau ihrer heutigen Talsohle floß, begann, dann aber bis zu genannter Höhe das Berlebeketal und seine Hänge unter sich begrub. Wir stehen hier ähnlichen Verhältnissen gegenüber, wie ich sie früher aus dem Almetale bei Paderborn [1]) und dann aus dem Vorlande des Egge-Gebirges in der Gegend von Willebadessen [2]) beschrieben habe und wie sie O. Grupe [3]) im Wesertale bei Holzminden erkannt zu haben glaubt. In Bezug auf das Almetal habe ich die Vermutung geäußert (l. c. S. 251), daß das von Norden vorrückende Inlandeis die vorher schon tief eingeschnittene Talschlucht der

[1]) H. Stille, Zur Geschichte des Almetales südwestlich Paderborn. Jahrb. d. preuß. Geol. Landesanst. f. 1903, S. 234 ff.

[2]) Erläuterung zu Blatt Willebadessen. Lief. 147 d. geol. Spezialkarte von Preußen, S. 23 ff.

[3]) O. Grupe, Das Wesertal zwischen Holzminden und Höxter. Zeitschr. der deutsch. geol. Ges. f. 1905, Bd. 57, Protok. S. 49.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

nach Norden abfließenden Alme versperrte und die Wasser anstaute, so daß diese an Transportkraft einbüßten und die Talrinne mit den Geröllen des Flusses erfüllten, während solche bei früherem stärkeren Gefälle durchgeschleppt worden waren. Die Verhältnisse an der Berlebeke liegen nun insofern recht ähnlich, als wir uns hier, wie an der Alme bei Niederntudorf und Alfen, in der Randzone des Inlandeises befinden, dessen Spuren bis nahe an den Teutehof heranreichen, und speziell drängt sich die Vermutung auf, daß das Inlandeis gleich einem Riegel das den Muschelkalk durchschneidende Quertal, den früheren und heutigen Abfluß der Berlebeke, versperrte, die vom Teutoburger Walde kommenden Wasser anstaute und sie zwang, die mitgebrachten Gerölle fallen zu lassen. Allerdings beweist das Fehlen nordischer Gerölle südlich der Linie Hiddesen-Hornoldendorf nicht mit Sicherheit, daß die Vereisung nicht etwas über diese Linie hinausging, da ihre Spuren weiter südlich sehr wohl durch jüngere Denudationen völlig entfernt sein könnten. [1]) Träfe letzteres aber zu, was immerhin nicht ganz unwahrscheinlich ist, so wäre der Aufstau der vom Teutoburger Walde kommenden Wasser, der zur Entstehung der am Teutehof von uns besuchten Kieslager führte, wohl auf eine Versperrung des nach Detmold führenden Quertales in einer Rückzugsphase des Eises zurückzuführen. Dafür spricht auch wieder, daß zwischen Teutehof und Hiddesen diese Schotter den Geschiebemergel zu überlagern scheinen, also jünger als dieser, wenn auch nur um ein ganz geringes jünger sind. Eine Beziehung zwischen diesen Schottern und dem Rande des Inlandeises scheint aber unter allen Umständen zu bestehen, mag sie im einzelnen dieser oder jener Art sein.

Am Teutehof begann der Anstieg zu der von den Sandsteinen der Unteren Kreide gekrönten Grotenburg (s. Fig. 1 u. 2). Die Posidonienschiefer des Oberen Lias mit *Posidonomya Bronni Voltz*, *Inoceramus dubius Sow.* und *Coeloceras commune Sow.* beobachteten wir in einem Schurfe 300 m östlich des Hünenringes (s. Textfigur 2) [2]) etwas unterhalb der zum Hermanns-

[1]) Immerhin kann das Eis doch nur wenig über diese Linie hinausgegangen sein, da gleich südlich von ihr der Teutoburger Wald zu erheblichen und zu aller Zeit eisfreien Höhen ansteigt.

[2]) Mit freundlicher Erlaubnis der Kgl. geologischen Landesanstalt ist die Textfigur 2 der Arbeit des Verfassers über den „Mechanismus der Osningfaltung", Jahrb. d. preuß. geol. Landesanst. f. 1910, S. 372 entnommen, Textfigur 3 und die auf Tafel IX zusammengestellten beiden Bilder aus der Gegend von Berlebeck der Erläuterung zu Blatt Horn-Sandebeck, Lieferung 167 der geol. Spezialkarte von Preußen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

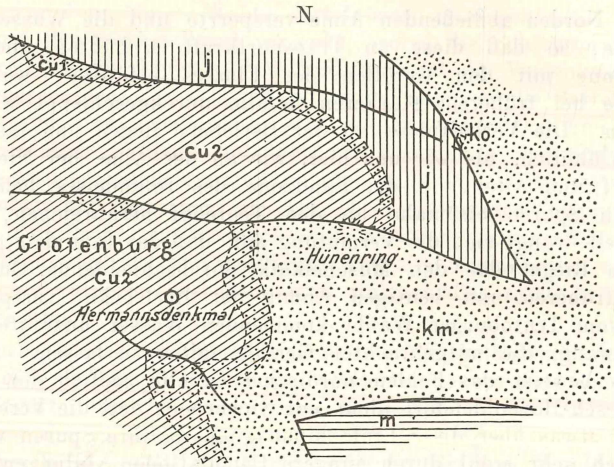


Fig. 2. **Geologische Skizze der Grotenburg bei Detmold.**

Maßstab 1:25000.

Signaturenerklärung:

cu_2 = Oberes Albien	ko = Oberer Keuper
cu_1 = Unteres Albien und Neocom	km = Mittlerer Keuper
j = Mittlerer und Unterer Jura	m = Muschelkalk.

denkmal führenden Fahrstraße; sie bilden hier das Liegende der am Hünenring einsetzenden Unteren Kreide, die weiter südwestlich von Schichten der Keuperformation unterlagert wird, die wir auf der Höhe der Grotenburg unter dem transgredierenden Osningsandstein (Neocom + Unteres Albien) aufgeschlossen fanden. Den Hünenring kreuzt ein ost-westlich gerichteter Querbruch, der Jura und Untere Kreide gegen Keuper verwirft und sich dadurch als postcretacisch erweist; immerhin ist an ihm auch schon zu vorcretacischer Zeit eine nicht unerhebliche Verschiebung eingetreten, die sich daraus ergibt, daß unmittelbar nördlich von ihm Oberer Lias, unmittelbar südlich von ihm aber Mittlerer Keuper das Liegende der Kreide bildet.

Auf der Grotenburg beobachteten wir die Gliederung der Unteren Kreide in

Flammenmergel
Osninggrünsand } Oberes Albien
Osningsandstein = Unteres Albien + Neocom.

Die schon an der Grotenburg beobachtete zweimalige Gebirgsbildung, die vorcretacische (jungjurassische) und die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

postcretacische, trat uns auch im weiteren Verlaufe der Exkursion entgegen.

Am Teutoburger Walde ist ja ein nördlicher Teil, der Osning, in dem die Gebirgsbildung so gut wie ausschließlich postcretacisch ist, einem südlichen Teile, dem Egge-Gebirge, in dem die Gebirgsbildung in der Hauptsache vorcretacisch ist, gegenüberzustellen, und das sich ergebende Bild des „Wanderns" der Gebirgsbildung von Süden nach Norden ist an anderer Stelle geschildert worden.[1]) Das Gebiet unserer Exkursion nimmt nun insofern eine Art Zwischenstellung ein, als es von gebirgsbildenden Vorgängen beider Zeiten in anscheinend ziemlich gleichem Maße betroffen worden ist, und zwar gibt sich die vorcretacische Phase im mehrfachen und plötzlichen Wechsel der Schichten, die das Liegende der Kreide bilden, die postcretacische Phase in der teilweise steilen Aufrichtung der Kreideschichten entlang dem Rande der Kreidemulde zu erkennen. Das Ergebnis einer zweimaligen Aufwölbung ist auch der den Kreiderand entlang der „Berlebecker Achse" südöstlich des Hermannsdenkmals bis über die Externsteine bei Horn hinaus begleitende Sattel, denn einerseits ist die Kreide auf seinem südwestlichen Flügel von der Auffaltung mitbetroffen, anderseits greift sie hier auf wechselnde Schichten derart über, daß schon vor ihrer Ablagerung Parkinsonischichten unmittelbar neben Oberem Lias und dieser wieder unmittelbar neben Mittlerem Keuper gelegen haben muß und damit die heute erkennbare Anordnung der vorcretacischen Schichten des Westflügels schon damals in ihren Grundzügen bestand.

Dem Aufbau des Vorlandes der Kreide in der Region der „Berlebecker Achse" wurde nun besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Gerade hier tritt uns ein ausgezeichnetes Beispiel einer durch Brüche im weitesten Maße modifizierten Faltung entgegen, und dabei gesellen sich zu den streichenden Brüchen querschlägige, die den Sattel in seinem Fortstreichen in einzelne im Aufbau ziemlich wechselnde Stücke zerschneiden.

Figur 3 zeigt eine Serie von Schnitten durch den bei unserer Exkursion besuchten Teil des Berlebecker Sattels zwischen Berlebeck und Holzhausen; Röt oder Wellenkalk treten im Kerne zu Tage, und streichende Brüche setzen namentlich am nordwestlichen Flügel zwischen dem Sattelkern und der Kreide auf und bewirken den Ausfall mächtiger Schichtenkomplexe. Entlang dem Kerne des Berlebecker Sattels verläuft nördlich der

[1]) H. Stille, Das Wandern der Gebirgsbildung. 2. Jahresber. d. Nieders. geol. Vereins, S. 34 ff.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

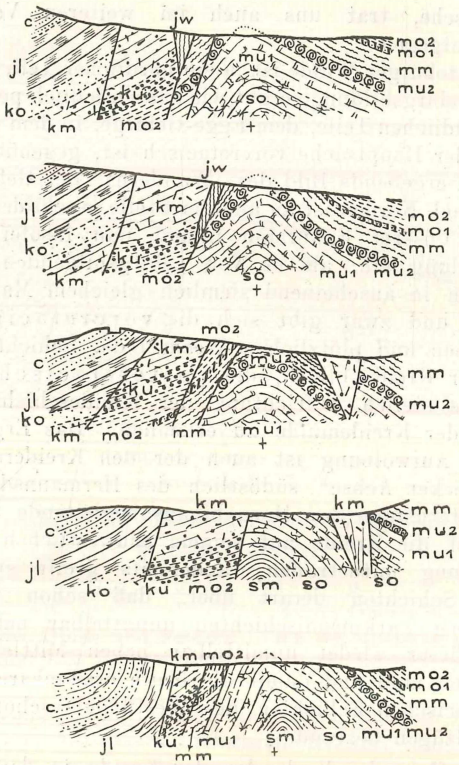


Fig. 3. **Profile durch den Berlebecker Sattel zwischen Berlebeck und Holzhausen.**

Maßstab 1 : 25 000.

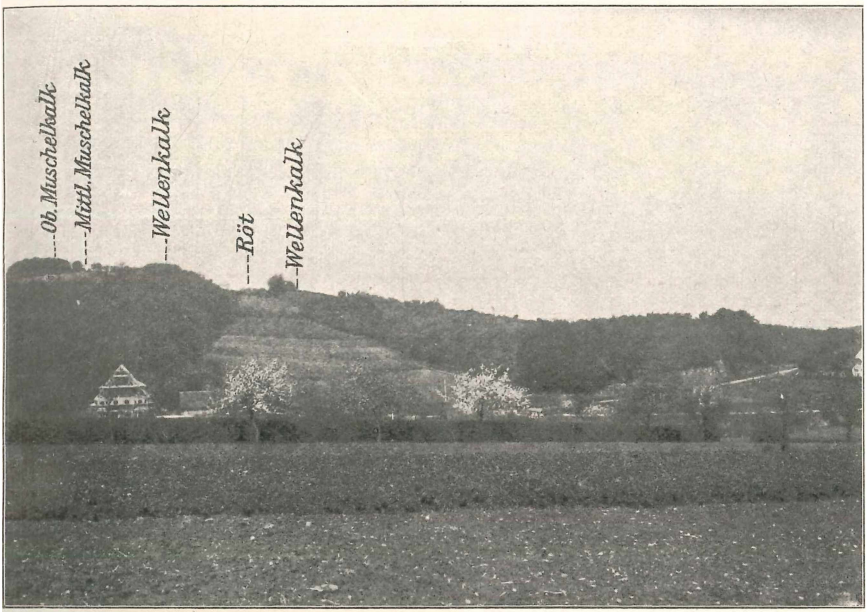
(Die kleinen Kreuze unter den Profilen geben die Lage der „Berlebecker Achse“ an.)

Signaturenerklärung:

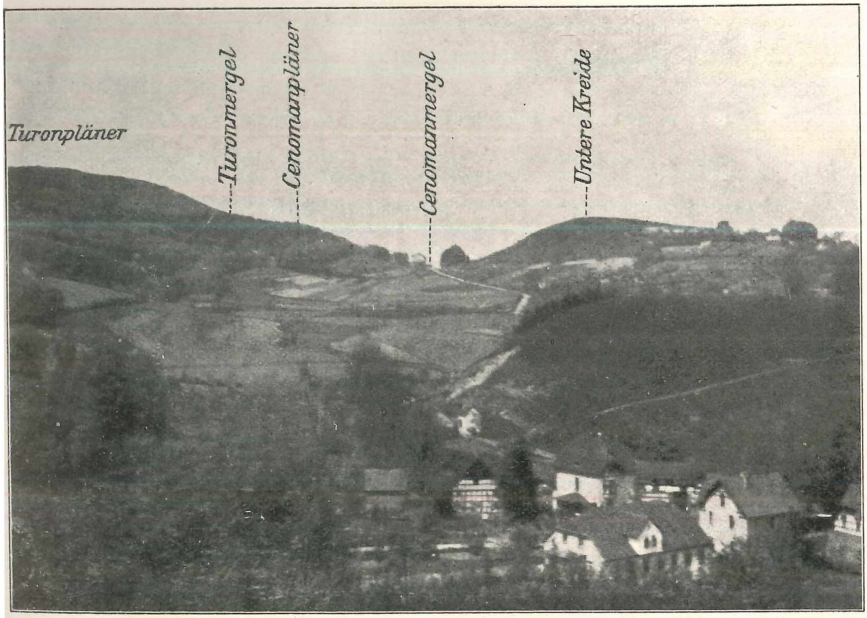
c = Kreide	mo2 = Ceratitenschichten	}	Oberer
jw = Weißer Jura	mo1 = Trochitenkalk	}	Muschelkalk
jl = Lias	mm = Mittlerer Muschelkalk		
ko = Oberer Keuper (Rät)	mu2 = Oberer Wellenkalk	}	Unterer
km = Mittlerer Keuper	mu1 = Unterer Wellenkalk	}	Muschelkalk
ku = Unterer Keuper	so = Oberer Buntsandstein (Röt)		
	sm = Mittlerer Buntsandstein.		

Berlebeke eine flache Talung (s. das obere Bild auf Tafel IX), begrenzt von Hängen des den Röt nach Nordosten und Südwesten überlagernden Wellenkalkes. Das untere Bild der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at



Phot. H. Stille 1910. **Der „Berlebecker Sattel" am Nordhange des Berlebeke-Tales bei Berlebeck.**



Phot. H. Stille 1910. **Kreidelandschaft bei Berlebeck.**

(Verbreiterung des von der Unteren Kreide gebildeten Bergrückens und des von den Cenomanmergeln gebildeten Tales mit zunehmender Verflachung der Schichtenlagerung von NW. — Hintergrund — nach SO. — Vordergrund)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel IX schließt mit kurzem Zwischenraume an die linke Seite des oberen an; die festen Gesteine der Unteren Kreide bilden hier einen breiten Bergrücken, die leicht zerstörbaren Mergel des Unteren Cenomans liegen dagegen in einem Tale, das nach Westen von der Plänerformation umsäumt wird. Am Hahnberge (Hintergrund des Bildes) stehen die Schichten der Unteren Kreide und des Cenomans steil, verflachen sich aber nach Südosten (Vordergrund des Bildes), und in dem Maße, wie damit der Ausstrich der Schichten sich verbreitert, verbreitert sich auch der von der Unteren Kreide eingenommene Bergzug und das die Cenomanmergel enthaltende Tal.

Südöstlich von Berlebeck tritt am Hange des Stemberges Weißer Jura in zwei Schollen auf, die in den beiden oberen Profilen der Figur 3 geschnitten sind. Korallenoolith und Kimmeridge sind hier schon länger bekannt, und an den Korallenoolith knüpft sich das besondere Interesse, daß nur hier und an dem einige Kilometer südöstlich von hier gelegenen Knieberge bei Horn Korallenoolith bisher im Teutoburger Walde sicher nachweisbar war. Neu aufgefunden wurden vom Verfasser in den Berlebecker Weißjuraschollen im Laufe der letzten Jahre die Heersumer Schichten als bräunlichgelbe, mürbe Sandsteine, und diese beobachteten wir auf Feldern gleich östlich von dem schon länger bekannten Kimmeridge-Aufschlusse des Stemberges; an Versteinerungen enthalten sie *Cardioceras cordatum Sow.* und *Pecten subfibrosus d'Orb.* Heersumer Schichten sind vom Verfasser außer bei Berlebeck neuerdings auch am Knieberge bei Horn, dort im Liegenden des Korallenooliths, gefunden worden, während sie bisher am Teutoburger Walde nur westlich des Bielefelder Querpasses bekannt waren. Die Vorkommnisse von Berlebeck und Horn beweisen aber, daß bis über Horn hinaus sich in der frühesten Zeit des Weißen Jura das Meer nach Süden erstreckte. Die beiden kleinen Schollen, an die der Weiße Jura am Stemberge bei Berlebeck gebunden ist, liegen eingeklemmt zwischen Muschelkalk und Keuper am Südwestflügel des Berlebecker Sattels. Etwas weiter westlich transgrediert die Kreide über Lias und dort waren Weißer und Brauner Jura bereits der Denudation anheimgefallen, als das Neocom zur Ablagerung kam. Nur an zwei Stellen wurden also in der vorcretacischen Faltungsphase des Berlebecker Sattels Schollen von Weißem Jura so tief versenkt, daß sie der Denudation entgehen konnten und heute neben der kleinen Scholle am Knieberge bei Horn ein wichtiges Dokument der einstigen Verbreitung des Weißen Juras am Teutoburger Walde südöstlich von Bielefeld bilden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Osningsandstein steht in einem Steinbruche am nordwestlichen Stemberge in Abbau und umschließt hier eine mehrere Meter mächtige Einschaltung von Osninggrünsand, der als unterster Teil des Oberen Albiens unter normalen Verhältnissen das Hangende des Osningsandsteins bildet; es liegt hier eine Überschiebung der hangenden Sandsteinpartie über den Grünsand vor. (Vergl. Figur 4.)

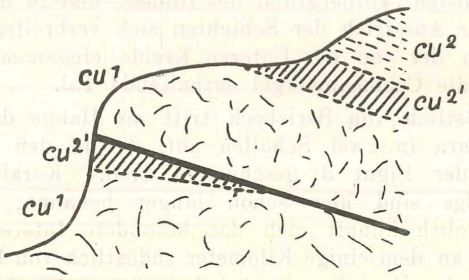


Fig. 4. **Überschiebung am Stemberge bei Berlebeck,**
aufgeschlossen in einem Steinbruche.
Signaturenerklärung:
cu^2 = Flammenmergel
$cu^{2'}$ = Osninggrünsand
cu^1 = Osningsandstein.

Über Holzhausen, wo der Südwestflügel des Berlebecker Sattels derart tief versenkt ist, daß sich der Keuper unmittelbar neben den Wellenkalk des Nordostflügels legt, ging die Exkursion zum Bärenstein bei Horn, wo wir steilstehenden Osningsandstein und Braunen Jura nebeneinander vorzüglich aufgeschlossen fanden, und weiter zu den altbekannten Felsnadeln der Externsteine, die durch Erosion aus einer steilstehenden und nordwestlich streichenden Platte von Osningsandstein herausgeschnitten sind. Die Versteinerungsfunde in dem verlassenen Bruche am Bärenstein ergeben, daß der weiße Sandstein der Unteren Kreide nicht nur das Neocom (einschließlich Aptien), sondern auch das Untere Albien *(Hoplites tardefurcatus* Leym., *Acanthoceras Milleti* d'Orb.) vertritt, ja daß sogar die Neocomfauna auf eine dünne Schicht zusammengedrängt ist, während die Hauptmasse des Sandsteins, und damit auch die Hauptmasse der Externsteine, dem Gault angehört.

An den Externsteinen fand die Exkursion ihren Abschluß.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1909-1911

Band/Volume: 60-61

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: Gemeinsame Versammlung des Niedersächsischen und des Niederrheinischen geologischen Vereins am 18. und 19. Mai 1910 in Bielefeld XXV-XXXIV