

Grondboor en Hamer	6	1980	pag. 201 — 206	2 afb.	Oldenzaal, december 1980
-----------------------	---	------	-------------------	--------	-----------------------------

De lithostratigrafische plaats van het vuursteeneluvium in de spoorweginsnijding bij Hockai (Hoge Venen) in de provincie Luik (België)

W.M. Felder en H.J. Albers

Reeds lang is bekend dat zich op het plateau van de Hoge Venen, tussen Eupen - Monschau - Malmédy en Remouchamps, verspreide voorkomens van vuurstenen bevinden. Dumont (1847) plaatste deze vuurstenen reeds in het Boven-Krijt.

Bij de aanleg van de spoorlijn van Verviers over Sart-Lez-Spai en Hockai naar Franchorchamps, werd bij Hockai tussen Km. 23.200 en 23.600, fig. 1, vuurstenen aangetroffen. Tijdens de excursie van de Belgische Geologische Vereniging op 30 augustus 1885 werd aan deze plaats een bezoek gebracht onder leiding van G. Dewalque en door hem beschreven..

Dewalque (1886) plaatste de vuurstenen in het Maastrichtien (Dumont 1849) en verzamelde ter plaatse de volgende fossielen:

Belemnitella mucronata. Schl. sp.

Turritella sp.

Inoceramus sp.

Pinna restituta, Hoën.

Pinna decussata, Goldf.

Lima semisulcata, Goldf.

Vola quinquecostata, Sow. sp.

Vola striato-costata, Goldf. sp.

Pecten Nilssoni, Goldf. sp.

Pecten pulchellus, Nils.

Ostrea curvirostris, Nils.

Terebratula carneo, S.

Catopygus pyriformis, Ag.

Echinocorys vulgaris, Breijn.

Cyphosona? Spathuliferum, Forbes.

Jammer genoeg is van deze spoorweginsnijding nooit een profiel gepubliceerd en zo kon het gebeuren dat dit belangrijke voorkomen niet meer belangstelling gekregen heeft. Toch werd de plaats nog meerdere malen door excursies bezocht (Renier, 1928 en Breddin, 1937). Breddin (1937) zegt zelfs dat in de betreffende spoorweginsnijding nog vuursteenkrijt in situ voorkomt.

In 1979 en 1980 waren wij in de gelegenheid de nu vervallen spoorweginsnijding te bezoeken. Daar een deel van de wanden van de insijding nu verborgen is achter metselwerk, deels overstort met puin en begroeid met opgaande struiken en bomen waren we niet in staat het hele profiel te onderzoeken en moesten ons beperken tot enkele profielsluven. De bewering van Breddin (1937) kon niet gecontroleerd worden.

In een van deze sleuven werd het volgende profiel opgemeten:

LITHOLOGISCH PROFIEL IN DE SPOORWEGINSNIJDING VAN HOCKAI

Maaiveld + 554.- m.

Laag N ^o	Totale dikte	Laag-dikte	
1	0.00m	4.80m	Bruine zandige leem met veel grote licht grijze vuurstenen.
2	7.20m	2.40m	Bruine zandige leem met veel grote grillige licht grijze vuurstenen.
3	8.55m	1.35m	Bruine zandige leem met grillige grijze vuurstenen.
4	9.95m	1.40m	Bruingrijze zandige leem met grillige grijze- en zwarte vuurstenen.
5	10.15m	0.20m	Bruingrijze zandige leem met grind (2 - 15 mm) en grillige licht grijze en zwarte vuurstenen.
6	10.45m	0.30m	Bruingrijs grind (2 - 15 mm) met kwarts- en glauconietzand.
7	10.50m	0.05m	Bruingrijs zand, met glauconiet en weinig fijnkorrelig grind (2 - 5 mm).
8	10.75m	0.25m	Bruingrijs grind (2 - 30 mm) met kwarts en glauconietzand.
9	11.95m	1.20m	Bruin grind (2 - 64 mm) met veel stenen (64 - 200 mm).
10	12.20m	0.25m	Sterk verweerde licht grijze schalie.
11	12.80m	0.60m	Sterk verweerde donker grijze tot zwarte schalie.
12	13.05m	0.25m	Sterk verweerde licht grijze schalie.
13	16.05m	3.00m	Weinig verweerde blauwgrijze schalie.

VLOER SPOORWEGINSNIJDING

In fig. 2, is dit profiel weergegeven en in de lithostratigrafische tabel van het Boven-Krijt uit Zuid-limburg en omgeving geplaatst. De vuurstenen uit de laag 1 (van 0.00 tot 4.80 m) komen geheel overeen met die uit de Kalksteen van Lanaye.

De vuurstenen uit de laag 2 (van 4.80 - 7.20m) behoren zeer waarschijnlijk voor het grootste deel tot het hoogste deel van de Kalksteen van Lixhe (Lixhe 3 ?).

De vuurstenen uit de lagen 3 t/m 5 (van 7.20 tot 10.15m) komen geheel overeen met die uit de Kalksteen van Lixhe 1 en 2.

De vuurstenen uit de lagen 4 en 5 zijn veel minder sterk verweerd dan de er boven liggende.

De lagen 6 t/m 8 vormen het verweringsresidu van een glauconiet-, zand- en grindhoudende basale kalksteenlaag die veel overeenkomst vertoont met die van de Kalksteen van Lixhe in het gebied tussen Wahlwiller en Aken, in de oude literatuur bekend als het laagje van Wahlwiller.

De laag 9, (van 10.75 tot 11.95m) vormt een basaalconglomeraat welke opgebouwd is uit rolstenen van kwarts, kwartsieten, zandstenen, phylieten en schalies. Al deze gesteenten zijn afkomstig van de onderlinge paleozoïsche gesteenten (Cambrium). De basis van deze basaal conglomeraat is gelijk te stellen met de horizont van Wahlwiller.

RECONSTRUCTIE VAN HET VOORMALIGE KALKSTEENPAKKET

In Zuid-Limburg en omgeving komt het vuursteneluvium plaatselijk voor naast de vuursteenhoudende kalkstenen uit het Boven-Krijt waaruit het ontstaan is. Hier-

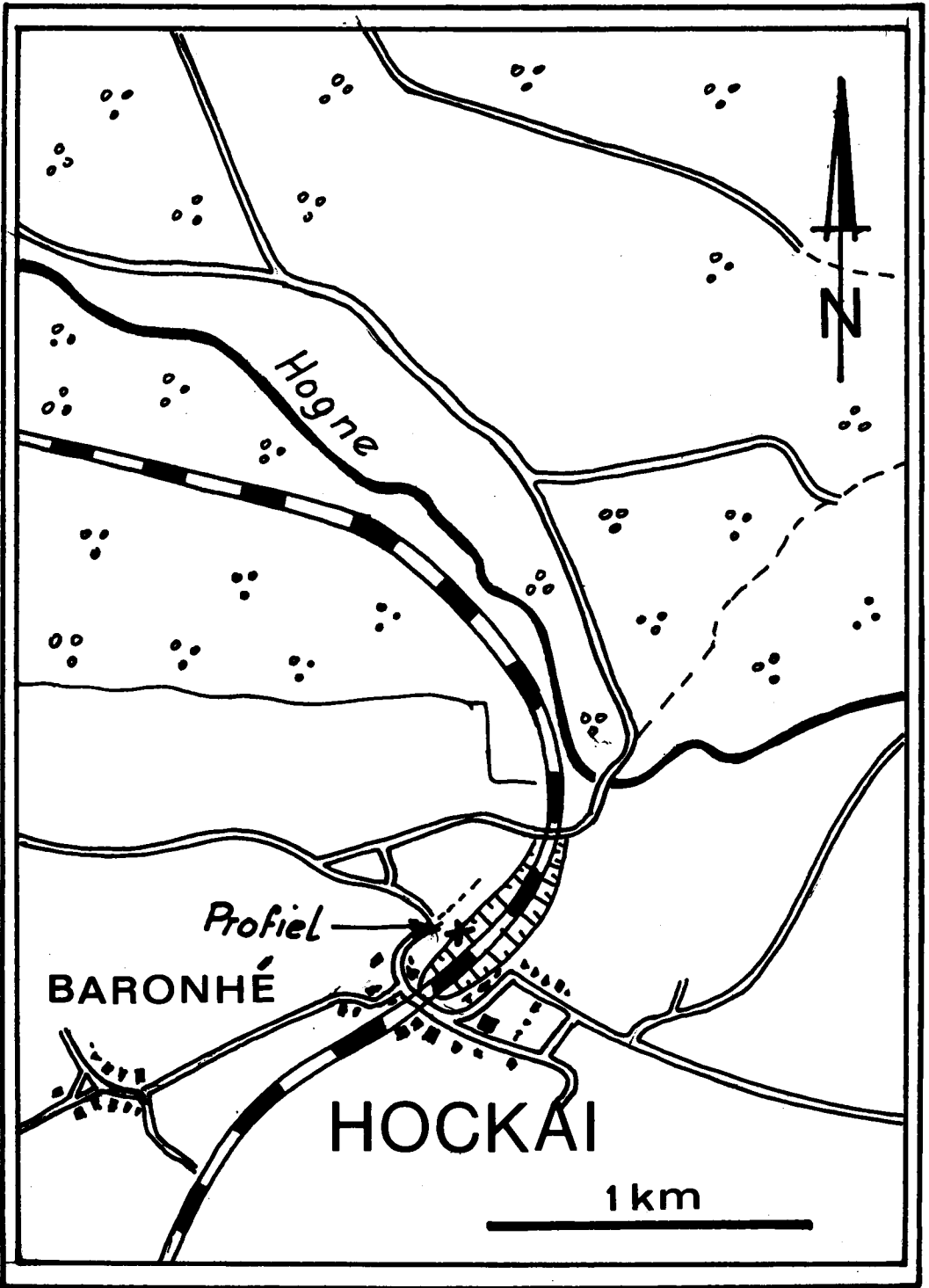


Fig. 1: Situatiekaart van de spoorweginsnijding bij Hockai, prov. Luik, België.

door is het mogelijk, voor zo ver stratigrafisch herkenbare vuurstenen voorkomen, uit dit vuursteeneluvium het oorspronkelijke kalksteenpakket te reconstrueren. Bij toenemende afstand tussen het punt van het vuursteeneluvium en het te vergelijken punt van het kalksteenpakket dient rekening gehouden te worden met verandering die in het kalksteenpakket aanwezig kunnen zijn geweest. Veranderingen kunnen aanwezig zijn geweest in de dikte van het kalksteenpakket, het type, de afmeting, de hoeveelheid aan vuurstenen en de verhouding van de hoeveelheid vuursteen ten opzichte van de hoeveelheid kalksteen. Ook kunnen veranderingen aanwezig zijn geweest in de fossielinhoud van de vuurstenen.

Voor het gebied van Zuid-Limburg en omgeving hebben we vastgesteld dat lithologische verandering binnen de afzonderlijke kalksteenpakketten het minst optreden in van noordwest naar zuidoost verlopende lijnen. De grootste veranderingen treden op in de van zuidwest naar noordoost verlopende lijnen.

In de Kalksteen van Lixhe is vastgesteld dat in de noordwest - zuidoost verlopende lijn van Boirs tot het Vylenerbos over een afstand van ca. 40 Km, geen verandering optreedt, terwijl in de zuidwest - noordoost verlopende lijn Vylenerbos - Orsbach, binnen 5 Km zodanige veranderingen optreden dat geen correlatie meer mogelijk is. Overeenkomstige waarden zijn ook te verwachten binnen een aantal andere kalksteenpakketten.

Bij het reconstrueren van het voormalige kalksteenpakket uit het vuursteeneluvium bij Hockai dienen we rekening te houden met de afstand van ca. 25 Km tussen het punt van het profiel tot het overeenkomstige punt, in de noordwest - zuidoost verlopende lijn, bij Herve.

Verder was het bij de profielopname niet mogelijk te bepalen of de gemeten dikte van de lagen 1 en 2 overeenkomt met de stratigrafische dikte.

Wanneer we aannemen dat van deze lagen wel de stratigrafische dikte gemeten is, dan volgt de volgende reconstructie:

Laag N-°	dikte	oorspronkelijke dikte		
1	4.80m	ca 19.00m	Kalksteen van Lanaye	} Formatie van Gulpen
2	2.40m	ca 9.50m		
3	1.35m	ca 9.00m	Kalksteen van Lixhe	
4	1.40m	ca 9.00m		
5	0.20m	} ca 1.50		
6	0.30m			
7	0.05m			
8	0.25m			
9	1.20m			
Totaal	11.95m	49.20m		

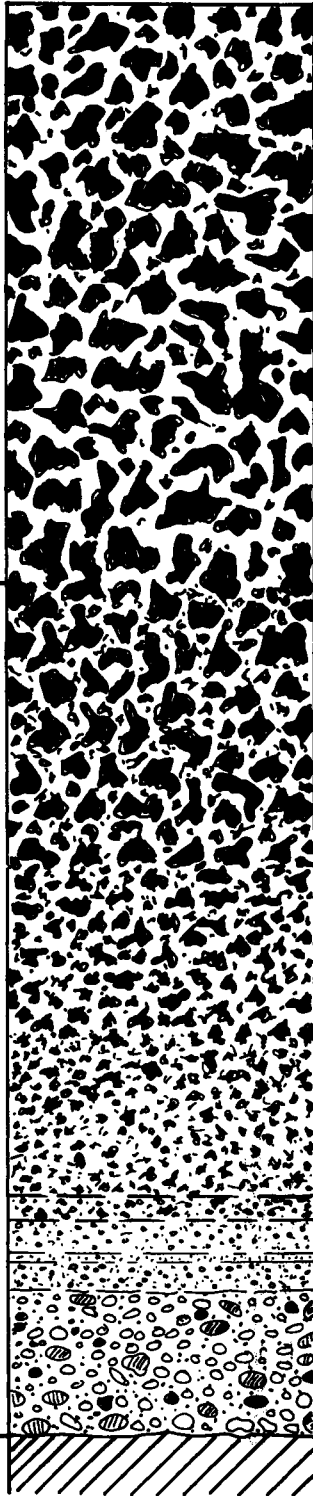
Vergelijken we deze uitkomst met de profielen in Zuid-Limburg en omgeving dan komt zowel dikte van de Kalksteen van Lixhe als de Kalksteen van Lanaye overeen met de algemeen bekende dikten. In hoeverre de driedeling van de Kalksteen van Lixhe overeenkomt met de Kalksteen van Lixhe 1, 2 en 3 is niet te bepalen. Hiervoor zou een studie gemaakt moeten worden van de in het vuursteeneluvium bewaarde fossielen en wel in het bijzonder van de zeeëgels behorende tot het geslacht Echinocorys.

MAASTRICHTIEN

FORMATIE VAN GULPEN

KALKSTEEN VAN LIXHE

KALKSTEEN VAN LANAYE



3m

HORZ. V. WAHLWILLEF

CAMBRIUM

Fig. 2: Lithostratigrafisch profiel van het vuursteeneluvium in de spoorweginsnijding bij Hockai, prov. Luik, België.

LITERATUUR

- ANTEN, J. (1928): Les sables du plateau de la Baraque Michel. Ann. Soc. Géol. Belg., tome 51, pp. B 294 - B 296, Liège.
- ALBERS, H.J. und W.M. Felder (1979): Litho- Biostratigraphie und Palökologie der Oberkreide und des Alttertiärs (Präobersanton - Dan/Paläocän) von Aachen - Süd Limburg, Niederlande, Deutschland, Belgiëën.
Aspekte der Kreide Europas. IUGS
Serie A, N.º 6, pp. 47 - 84, Stuttgart.
- BOURGUIGNON, P. (1955): Données nouvelles sur le Crétacé des Hautes Fagnes.
Ann. Soc. Géol. Belg., tome LXXIX pp. B 425 - B 433, Liège.
- BREDDIN, H. (1937): Lehrausflug in die Aachener Kreide: Morphologie des Nordabfalls der Eiffel und des Hohen Venns am 23 August 1937.
Zeitschr. Deutsch Geol. Ges. Band 89, S. 568 - 577.
- DEWALQUE, G. (1886): Session extraordinaire á Spa tenue les 30 et 31 août et 1er septembre 1885.
Ann. Soc. Géol. Belg., tome XIII, pp. 29 - 56.
- DEWALQUE, G. (1897-1898): Nouvelles observations dans la tranchée de Hockay.
Ann. Soc. Géol. Belg., tome XXV, Bull. 10, pp. CXXXI - CXXXIII.
- DUMONT, A. (1847): Mémoire sur le terrain ardennais.
Mém. Acad. Roy. Belg., tome 20.
- FELDER, W.M. (1975): Lithostratigrafie van het Boven-Krijt en het Dano-Montien in Zuid-Limburg en het aangrenzende gebied.
In: Toelichting bij Geologische overzichtskaarten van Nederland, Haarlem, pp. 63 - 72.
- HOLZAPFEL, E. (1907): Beobachtungen im Dilivium der Gegend von Aachen.
Jahrbuch der Kön. Preuss. Geol. Landesanst. und Bergakad. Berlin f.d. Jahr 1903, Band XXIV S. 483 - 502.
- MARLIÈRE, R. (1954): Le Crétacé.
Prodrome d'une description géologique de la Belgique pp. 416 - 444. Liège.
- RENIER, A. (1928): Session extraordinaire de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie. Tenue a Eupen les 7, 8 9 et 10 September 1925.
Bull. Soc., Belg. Géol., tome XXXV, pp. 174 - 249 BRUXELLES.
- RENIER, A. (1931): Observations sur la constitution des sommets du bois de Moresnet.
Bull. Soc. Belg. Géol., tome XL 1930, pp. 197 - 199. BRUXELLES.
- RUTOT, A. (1909): Quelques observations á propos de la discussion relative aux silex crétacés du Hohe-Venn prussien.
Bull. Soc. Belg. Géol., tome XXIII, pp. 5 - 6. BRUXELLES.

Ter herinnering

Op 29 september 1980 overleed in de ouderdom van 83 jaar Mevrouw Cornelia Heste Westerman Holstijn geb. Vissering.

Zij was een enthousiast lid van onze vereniging. Die haar beminnelijke persoonlijkheid gekend hebben zullen haar nooit kunnen vergeten.

Aan veel excursies nam zij samen met haar man deel, ook diende zij onze vereniging als hoofdbestuurslid.

Haar man Dr. Antonie Johan Westerman Holstijn overleed kort daarna in de ouderdom van 89 jaar.

Wij houden beiden in dankbare herinnering.

W.F. Anderson