

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXX, n° 1
Bruxelles, janvier 1954.

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXX, n° 1
Brussel, Januari 1954.

LE GÎTE DES VERTÉBRÉS TONGRIENS
DE HOELEDEN,

par Maxime GLIBERT et Jean de HEINZELIN (Bruxelles).

(Avec deux planches hors texte.)

DÉCOUVERTE ET LOCALISATION.

Hoeleden est une commune de la province de Brabant, à une dizaine de kilomètres au N-N-E de Tirlemont. Un gîte de vertébrés fossiles analogue à celui de Hoogbutsel (1) y fut découvert par nous en avril 1953. Une petite exploitation de sable (2) avait à ce moment mis à découvert les bancs de glaise fossilifères. Un cubage important de ceux-ci fut prélevé par l'Institut durant l'été.

Les coordonnées géographiques du lieu sont, d'après la carte au 1/20.000^e de l'I. C. M. : Lat. 50° 51' 55'', Long. 0° 36' 48'' E. C'est le point 95 de la carte fig. 1, extraite de la carte générale des affleurements tongriens que nous avons dressée (3). La cote absolue de l'horizon fossilifère est voisine de 43-44 m, soit environ 25 m plus bas que l'affleurement de Hoogbutsel.

(1) GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J. 1952, *Le gîte des vertébrés tongriens de Hoogbutsel*. (Bull. I. R. Sc. N. B., t. XXVIII, n° 52.)

(2) Le propriétaire, M. le Sénateur F. FRANÇEN, a accordé au personnel de l'Institut toute l'aide désirable.

(3) GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., *L'Oligocène inférieur belge*, sous presse.

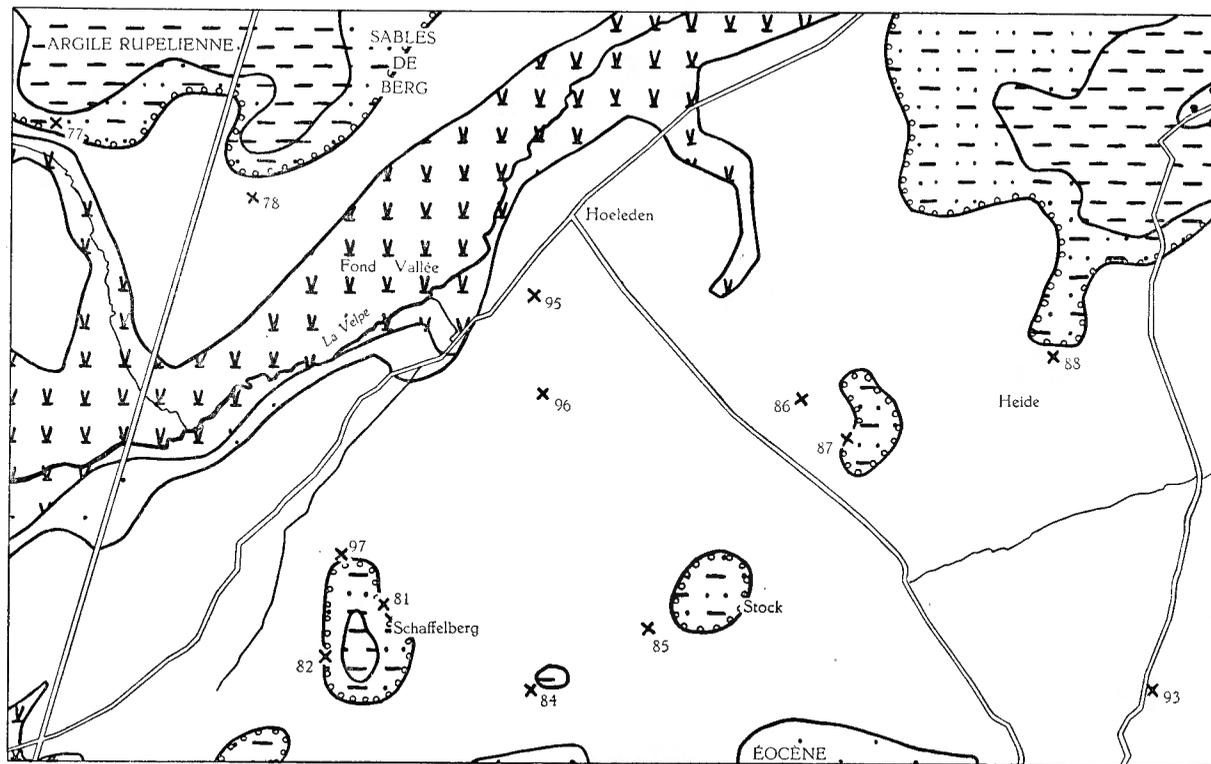


Fig. 1. — Carte géologique simplifiée et affleurements de la région de Hoeleden. — Echelle : 1/40.000. Contours d'après la carte géologique de Belgique au 1/40.000^e, modifiés. En blanc les surfaces occupées par le Tongrien (inférieur et supérieur).

AFFLEUREMENTS ET GISEMENTS FOSSILIFÈRES VOISINS.

La localité de Hoedelen n'a pas été mentionnée dans la littérature géologique auparavant. Elle est comprise dans la bande d'affleurement des Sables de Boutersem (Heide-près-Neerlinter, Stock, Glabbeek-Suerbempde) et des Sables de Kerkom (toute la colline au sud de Hoedelen, Henskensberg, Vissennaken).

La carte géologique de la région nécessite une révision (4). L'assise des Sables de Berg a été cartographiée au sud de Hoedelen mais y paraît manquer (Pt. 96). En revanche, ces sables affleurent sous leur aspect typique au Schaffelberg. Les points d'observation qui figurent sur la carte fig. 1 sont répertoriés dans la liste suivante :

Point n°	Lieu-dit, commune	Description, référence bibliographique
77	Ancienne sablière Glabbeek-village (Glabbeek-Suerbempde).	Glaises et sables rupéliens/gravier épais ravinant/sables kerkomiens ou sables de Boutersem.
78	Château de la Coste, talus et sondages (id.).	Glaises diverses d'après V. D. B., E.
81 et 82	Talus et sondages à Schaffelberg (Bunsbeek).	Rupélien / glaise du Tongrien supérieur - sables de Boutersem sporadiques / sables de Neerrepen, d'après V. D. B., E.
84 et 85	Sondages à Stock (Hautem-Ste-Marguerite).	Présence des sables de Boutersem fossilifères (Planchette 90).
86 et 87	Talus et sondages, ancienne sablière entre Herrebeken et Heide-près - Neerlinter (terrain nivelé (Hoedelen).	Glaises vertes / sables de Boutersem fossilifères/banc induré, avec moules internes / sable blanc meuble fin.

(4) Carte géologique de la Belgique, au 1/40.000^e, Pl. n° 90.

Point n°	Lieu-dit, commune	Description, référence bibliographique
88	Ancienne tuilerie - briqueterie à Heide Bosch = Heide-près-Neerlinter (terrain nivelé) (limite Neerlinter).	Glaise verte /sables de Boutersem très fossilifères.
93	Ancienne sablière (Neerlinter lim. Drieslinter).	Sables de Neerrepen.
95	Gîte des vertébrés tongriens de Hoeleden (Hoeleden).	
96	Colline sud de Hoeleden (id.).	Exploitation de sables grossiers avec nodules de glaise et secondairement rubéfiés.
97	Sablière au nord de Schaffelberg (Bunsbeek).	Sable de Berg / glaise verte.

STRATIGRAPHIE LOCALE.

Les horizons fossilifères s'étendent sous la colline au sud de Hoeleden mais n'y sont pas partout présents car ils furent ravinés et démantelés par la formation qui leur succéda, celle des sables kerkomiens qui occupe tout le sommet de la colline (fig. 2).

La petite exploitation de sable qui permit la découverte du gisement débuta à hauteur du chemin dans les sables kerkomiens. En avançant, elle a vu la stratification de ceux-ci se relever, puis est venue buter contre l'ancien relief enfoui, déchiré et démantelé sur ses bords, des horizons de glaise.

Ceux-ci reposent sans discontinuité marquée sur le sommet des sables glauconifères du Tongrien marin.

DESCRIPTION DES HORIZONS.

Les descriptions suivantes se réfèrent à la fig. 3 (dépliant) :

LABOURÉ = Sol de culture labouré.

REM. = Sables, terres, cailloux remaniés par l'homme et par ruissellement. On trouve, éparpillés dans ces dépôts superficiels : galets de graviers tertiaires, éclats de silex peu patinés, méso- à énéolithiques ; tessons de poterie romaine ou gallo-romaine.

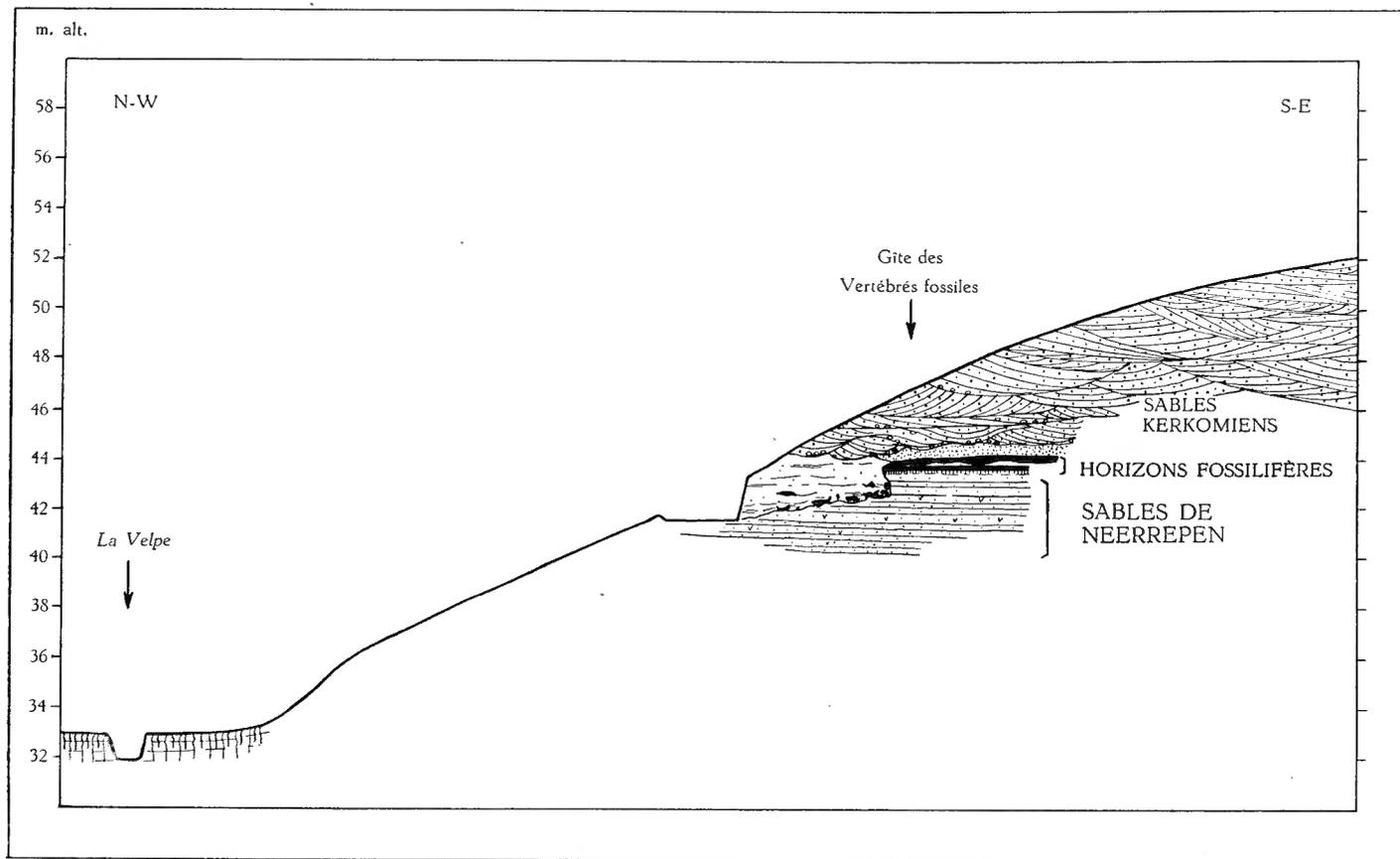


Fig. 2. — Coupe générale de la colline de Hoeleden, au sud du village. Hauteurs exagérées 10 × environ.

- Z. P. = Zone de podsolisation, précipitation d'oxydes de fer en bandes irrégulières, subrécentes, probablement antérieures à l'établissement des cultures modernes. Ces zones ne sont esquissées, sur le schéma, que dans les horizons inférieurs, mais elles se répandent aussi dans les sables graveleux, où elles suivent approximativement les dessins de la stratification. Elles sont particulièrement développées près de la terminaison des bancs de glaise à cause du mouvement souterrain des eaux d'infiltration.
- S. Q. = Sables quaternaires, de teinte blanc gris et panachés de roux et de mauve, emballant des galets de silex. Peu de ceux-ci portent une patine éolienne franche.
- S. GRAV. = Sables graveleux, siliceux, à gros grains très arrondis usés par l'eau. Les graviers sont des gaizes, des concrétions et plaquettes siliceuses, des grès et quartzites, des roches métamorphiques primaires, du quartz laiteux, toutes roches caractéristiques des dépôts kerkomiens. La stratification entrecroisée est puissamment dessinée.
- S. ROUX = Sable roux grossier mêlé de matières fines, non stratifié. Quelques taches de consistance plus argileuse.
- S. M. = Sables siliceux à grains moyens, usés par l'eau. Ils emballent, surtout à leur base, des blocs de glaise déchirés, remaniés et des paquets terreux plus ou moins dilacérés.
- Cette formation a érodé les horizons fossilifères et le sommet des Sables de Neerrepen et se substitue à eux vers l'Ouest. La limite d'érosion est bien visible dans la coupe, c'est une petite falaise.
- GL. V.-B. = Glaise vert brun, craquelée, très compacte.
- MARNE = Marne falunière gris beige clair (5), répartie par plages discontinues à la base de la glaise vert brun; on voit, par places, un passage latéral de la marne à la glaise (6). La marne contient d'abondants débris coquilliers, principalement répartis en un mince lit qui se prolonge parfois dans la glaise. On trouve au même niveau de gros grains de quartz.

Horizon supérieur à vertébrés. La marne (principalement son sommet) et les prolongements des lits coquilliers dans la glaise vert brun contiennent des restes de vertébrés, à la vérité assez dispersés. Ce sont principalement des restes de poissons d'eau douce (dents, otolites, écailles) mais aussi de rongeurs, de reptiles et de batraciens de petite taille (pas de chéloniens).

(5) Niveau 3 des prélèvements Section Vertébrés fossiles I. R. Sc. N. B.

(6) Niveau 4, idem.

Inventaire de la faune de mollusques :

- Corbicula semistriata* (DESH.).
Hydrobia (*Littorinella*) cf. *inflata angustior* (BRAUN).
Hydrobia (*Tournoueria*) *elongata* (FAUJAS).
Pseudamnicola helicella (BRAUN).
Bithinella tenuiplicata (G. VINCENT, mss.) nov. sp. (†).
Nystia plicata (ARCH. et VERN.); f. typique et f. étroite (†).
Tympanotonus labyrinthus (NYST) (†).
Limnæa cf. *longiscata* BRONGN.
Planorbis bosqueti (G. VINCENT, mss.) nov. nom. (†).
Planorbis acuticarinatus DUNKER (†).
Planorbis schulzianus DUNKER (†).
Helix (*Vallonia*) cf. *sandbergeri* DESH. (†).
Vertigo (*Ptychalæa*) cf. *fissidens* (SANDB.) (†).

- GL. BL.-N. = Glaise brun noir se fissurant à sec (7); on y trouve de gros grains de quartz, de petits galets et des débris osseux roulés.
 S. HUM. = Sable mauve, humifère, finement stratifié.
 S. PAN. = Sable panaché, blanc roux et mauve, rubéfié par taches, lâchement stratifié.
 S. V. F. = Sable vert foncé, gras, riche en matières fines, durcissant à sec (8). Passe sans hiatus visible aux sables sous-jacents. On y trouve des restes coquilliers bien conservés et des nummulites d'aspect moins frais.

Horizon inférieur à vertébrés. Le voisinage de la surface de contact de la glaise bleu noir et du sable vert foncé recèle des restes coquilliers et des débris de vertébrés bien conservés quoique, pour la plupart, sans connexion anatomique et des coprolithes. Quelques rares débris coquilliers leur sont associés. Le voisinage du sable mauve humifère et du sable panaché (partie basse et pentes de l'ancienne topographie) est considérablement moins riche.

Inventaire grossier des restes de vertébrés :

Plusieurs dents d'un petit *Aceratherium* ou *Ronzotherium* (un seul individu ?).

Restes divers de primates (?) insectivores, carnivores, rongeurs (*Steneofiber*).

Carapaces de chéloniens, dents de crocodiles.

Petits reptiles et amphibiens.

C'est à première vue la même faune que celle de Hoogbutsel.

Inventaire de la faune de mollusques :

- Corbicula semistriata* (DESH.).
Hydrobia (*Littorinella*) cf. *inflata angustior* (BRAUN).
Pseudamnicola helicella (BRAUN).

(†) Ce signe renvoie aux notices malacologiques.

(7) Niveau 2 b des prélèvements. Section des Vertébrés foss.

I. R. Sc. N. B.

(8) Niveau 2 a idem.

Nystia plicata (ARCH. et VERN.).

Planorbis bosqueti (G. VINCENT, mss.) nov. nom.

Planorbis acuticarinatus DUNKER.

Planorbis schulzianus DUNKER.

Helix (*Vallonia*) cf. *sandbergeri* DESH.

On note aussi la présence de nummulites, qui apparaissent en assez grand nombre par lavage. Toutes sont plus ou moins usées, décortiquées. Elles sont de deux tailles, probablement l'une micro- et l'autre mégasphérique. Cet assemblage ne paraît correspondre à aucune des espèces typiques de l'Éocène belge. Ce pourraient être des nummulites oligocènes (9).

SABLES DE = Sables pailletés, micacés, glauconifères, à stratification subhorizontale fine et peu marquée. Faciès NEERREPEN littoral caractéristique du sommet du Tongrien marin. Un gros fragment de bois, charbonneux, a été extrait au contact des sables vert foncé et des Sables de Neerrepén (B). Le sable était décoloré à son contact.

NOTICES MALACOLOGIQUES.

— *Bithinella tenuiplicata* (G. VINCENT, mss.) nov. sp. (Pl. II, fig. 4).

Très petite coquille à galbe pupoïdal allongé, composée de six tours peu convexes, s'accroissant rapidement, séparés par des sutures linéaires assez profondes, d'abord à peu près horizontales puis de plus en plus obliques. Largeur un peu inférieure à la moitié de la hauteur; hauteur du dernier tour dépassant de peu la moitié de la hauteur totale. Ouverture ovale, un peu oblique, étroitement arrondie en avant, anguleuse et subcanaliculée, en arrière. Labre mince, non évasé ni bordé. Bord columellaire étroitement appliqué, légèrement réfléchi sur la très étroite fente ombilicale. Surface lisse sauf quelques très fins plis axiaux très rapprochés sur l'avant-dernier tour.

Rappelle *B. cyclothyra* (BOETTGER), du Chattien, mais cette dernière est moins élancée, ses tours sont plus convexes et moins élevés, son ouverture est plus grande, plus arrondie, à peu près dépourvue d'angle postérieur.

— *Nystia plicata* (ARCH. et VERNEUIL) (Pl. II, fig. 6).

Les exemplaires typiques, larges, trapus, fortement mais irrégulièrement costulés, atteignent une hauteur totale de 10 mm pour un diamètre de 6,5 mm, environ, au dernier tour. Ils constituent à peu près les deux tiers de la population dans l'horizon à vertébrés de Hoogbutsel, 20 % des individus recueillis à Hoeleden et sont très rares dans la Marne à *Chara* de Boutersem.

La forme étroite, moins fortement costulée, surtout au dernier tour, et de dimensions moindres (8 mm de haut pour 4,5 mm de diamètre maximum) constitue environ le tiers de la population

(9) A comparer à la citation de E. VAN DEN BROECK (1893, p. 215) reprise par M. GIGNOUX (*Géologie stratigr.*, 1950, p. 534).

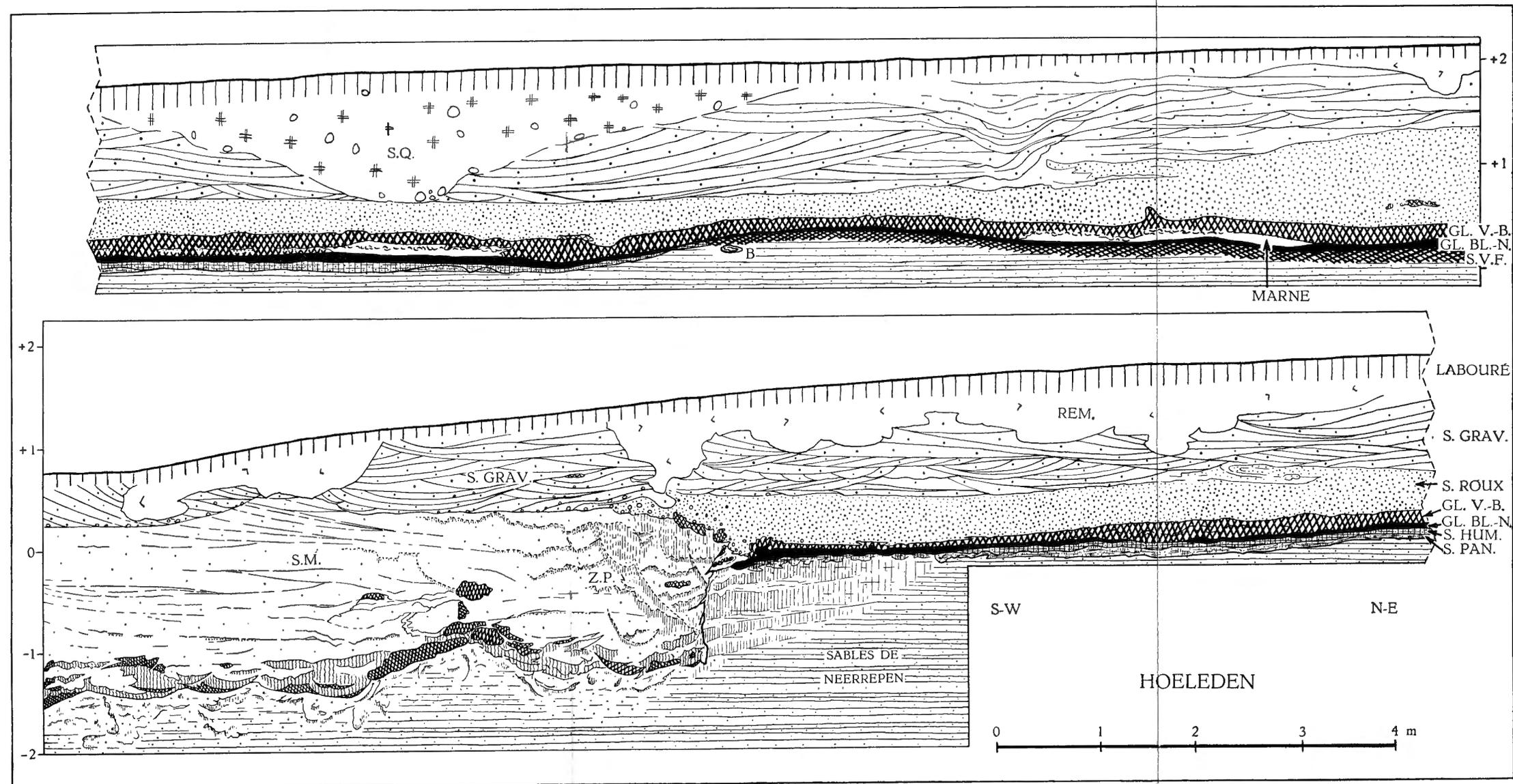
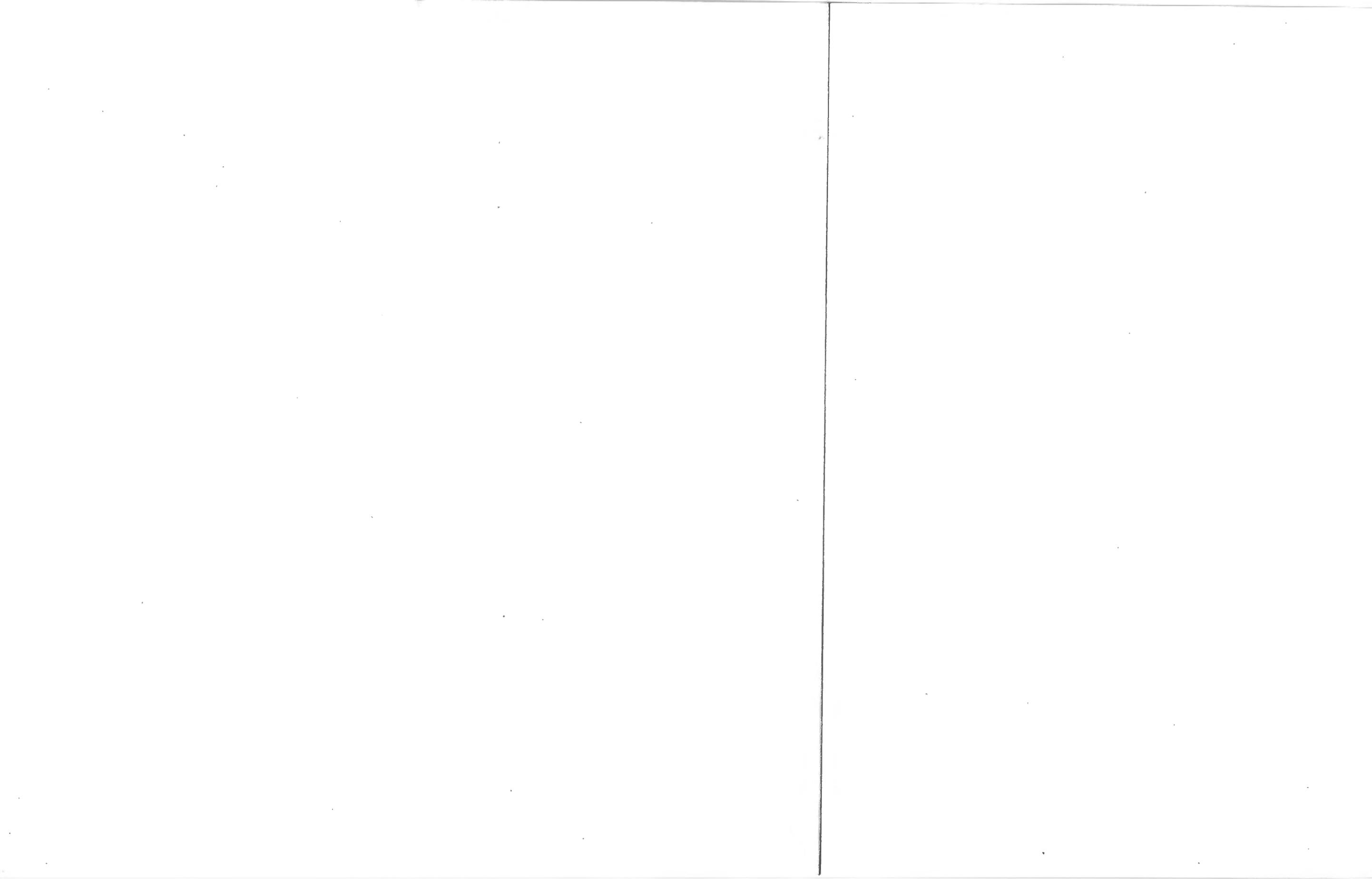


Fig. 3. — Coupe de détail du gisement des vertébrés tongriens de Hoeleden. — Echelle 1/50.



LISTE SYSTÉMATIQUE COMPARATIVE DE LA FAUNE MALACOLOGIQUE.

	Horizon à vertébrés Hoogbutsel (*)	Hoeleden (*) glaise bleu noir	Hoeleden (*) marne claire	Sable à Cyrènes		Marne à Chara	
				Hoogbutsel (*)	autres localités (**)	Hoogbutsel (*)	autres localités (**)
(*) Récoltes M. GLIBERT et J. DE HEINZELIN 1952-53.							
(**) Anciennes collections de l'Institut, principalement récoltes E. VAN DEN BROECK.							
(Chiffres = nombres d'exemplaires).							
Cf. Bull. I. R. Sc. N. B. t. XVIII, n° 52.							
Pélicypodes :							
<i>Glycymeris angusticostata</i> (LMK.)	—	—	—	—	3	—	—
<i>Modiolus</i> cf. <i>faujasi</i> BRONGN.	—	—	—	4	2	—	—
<i>Ostrea cyathula</i> LMK.	—	—	—	1	13	—	—
<i>Corbicula semistriata</i> (DESH.)	3	50	100	1000	2000	1	—
<i>Pegophysema omaliusi</i> (DESH.)	—	—	—	10	65	—	—
<i>Plagiocardium vincenti</i> (COSSM.)	—	—	—	5	170	—	—
<i>Solenotellina brabantina</i> VINC.	—	—	—	5	15	—	—
<i>Lentidium nysti</i> (DESH.)	9	—	—	100	700	1	—
Gastropodes :							
<i>Neritina duchasteli</i> DESH.	—	—	—	35	10	—	—
<i>Littorinella</i> cf. <i>inflata</i> f. <i>angustior</i> (BRAUN)	1	10	50	—	—	2	—
<i>Tournoyeria elongata</i> (FAUJAS)	—	—	1	—	—	5	—
<i>Pseudamnicola helicella</i> (BRAUN)	2	1	40	—	—	75	100
<i>Bithinella tenuiplicata</i> (G. VINCENT, mss.) n. sp.	—	—	3	—	—	2	75
<i>Stenothyra bidens</i> (BOSQUET)	—	—	—	—	—	1	600
<i>Nystia plicata</i> (ARCH. et VERN.) f. typique	200	5	100	—	—	2	—
f. étroite	100	25	500	—	—	150	—
<i>Nystia pseudoplicata</i> nov. sp. (†)	—	—	—	50	1800	—	—
<i>Tarebia acuta</i> (SOW.) (†)	—	—	—	100	800	—	—
<i>Melanoides fasciatus</i> (SOW.)	—	—	—	5	15	—	—
<i>Potamides lamarcki</i> BRONGN. (†)	—	—	—	600	400	—	—
<i>Pirenella monilifera</i> (DESH.) (†)	—	—	—	250	750	—	—
<i>Tympanotonus labyrinthus</i> (NYST)	—	—	3	1200	550	—	—
<i>Tympanotonus thenensis</i> (E. VINCENT)	—	—	—	35	125	—	—
<i>Chondrocerithium intradentatum</i> (DESH.)	—	—	—	6	4	—	—
<i>Cylichnina celata</i> (DESH.)	—	—	—	1	18	—	—
<i>Limnæa</i> cf. <i>longiscata</i> BRONGN.	100	—	4	—	—	5	5
<i>Planorbis bosqueti</i> (G. VINCENT, mss.) nov. nom	60	3	3	—	—	—	7
<i>Planorbis acuticarinatus</i> DUNKER	—	2	24	—	—	1	9
<i>Planorbis schulzianus</i> DUNKER	—	8	200	—	—	—	800
<i>Vallonia</i> cf. <i>sandbergeri</i> (DESH.)	—	2	3	—	—	—	—
<i>Ptychalyæa</i> cf. <i>fissidens</i> (SANDB.)	—	—	1	—	—	—	—

dans l'horizon de Hoogbutsel. A Hoeleden, la forme étroite comprend approximativement les 4/5 des individus récoltés. Il existe d'ailleurs de nombreux individus de transition. Dans la Marne à *Chara*, la forme étroite est mieux différenciée et constitue la quasi-totalité des exemplaires recueillis.

— *Tympanotonus labyrinthus* (NYST.).

= *Cerithium elegans* DESH. = *weinkauffi* COSSMANN et LAMBERT = *vivarii* OPPENHEIM.

— *Planorbis bosqueti* (G. VINCENT, mss.) nov. nom. (Pl. II, fig. 8).

= *Planorbis depressus* NYST, 1843; non FAURE et SIONEST, 1808. 1808.

= *Planorbis lovanensis* mss. in GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1952, p. 12 (non G. VINCENT, mss.).

Le nom *depressus* NYST, qui s'applique à une planorbe dont le type provient du Rupélien inférieur (probablement remanié des Sables de Vieux Joncs), ayant été préemployé, G. VINCENT a attribué à cette espèce le nom (mss. *in coll.*) de *Planorbis bosqueti* que nous proposons de lui conserver. C'est une coquille discoïde épaisse, à surface lisse et brillante, d'un diamètre maximum de 7 mm pour une épaisseur de 3 mm environ. La face supérieure est presque plane, sauf les deux premiers tours qui sont très enfoncés. La face inférieure est largement mais faiblement ombiliquée. Elle a été bien figurée par SPEYER (1870, pl. XVIII, fig. 5 a-c), sous le nom de *Pl. depressus*.

— *Planorbis acuticarinatus* DUNKER (Pl. II, fig. 9).

Coquille discoïde mince, à carène tranchante. Surface lisse terne. Section de l'ouverture lancéolée étroite, plus convexe du côté supérieur. Face supérieure régulièrement convexe, après le méplat de la carène; face inférieure moins convexe, étroitement et assez profondément ombiliquée. Bonne figure dans SPEYER (1870, pl. XVIII, fig. 3, 4).

— *Planorbis schulzianus* DUNKER (Pl. II, fig. 10).

Coquille discoïde, ne dépassant pas 2 mm de diamètre, pour une épaisseur de 0,5 mm environ. Face supérieure, largement et profondément ombiliquée. Face inférieure presque plane. Section de l'ouverture subquadrangulaire arrondie. Les exemplaires typiques (BOSQUET, J., 1859, pl. I, fig. 10 a-d) ont une surface brillante, ornée de fines costules transverses rapprochées, équidistantes. Ils portent sur chaque face une crête spirale courant sur le milieu des tours et contre laquelle viennent buter, de part et d'autre, les costules transverses. Ces exemplaires typiques ne paraissent pas exister antérieurement à l'horizon de Outershoven-Henis. Dans ce dernier horizon, comme aussi dans les Sables de Vieux Joncs et la base de l'Assise de Berg, l'on observe des individus à ornementation transverse réduite ou absente et à crête spirale atténuée ou même effacée; parfois la crête spirale unique est remplacée par deux ou trois crêtes plus faibles. Les exemplaires à ornementation réduite, qui représentent à notre avis la souche de l'espèce, sont la grande majorité à Hoeleden et dans la Marne à *Chara*; dans

ces gisements les quelques exemplaires qui présentent déjà une crête spirale typique n'offrent jamais de costules transverses très distinctes. G. VINCENT leur avait attribué le nom mss. de *Pl. lovaniensis* (utilisé à tort, précédemment, pour *Pl. bosqueti* de Hoogbutsel), mais il paraît difficile de tracer une démarcation nette entre la forme typique et les exemplaires lisses.

— *Helix* (*Vallonia*?) cf. *sandbergeri* DESH. (Pl. II, fig. 11).

Coquille discoïde épaisse, d'un diamètre maximum d'environ 2 mm pour une épaisseur d'environ 1 mm. Surface terne, ornée de fines stries d'accroissement très serrées, plus distinctes à la face supérieure et sur les flancs de l'entonnoir ombilical. Spire très peu saillante, formée de 3 1/2 tours à croissance lente, peu convexes, à sutures linéaires. Dernier tour subcaréné à la périphérie. Face supérieure à dôme surbaissé. Face inférieure étroitement mais profondément ombiliquée. Ouverture grande, presque ronde. Péristome assez largement réfléchi, non bordé. Labre mince, plus convexe en avant qu'en arrière, se rattachant presque à angle droit sur la base et presque à l'horizontale vers le milieu de la hauteur de l'avant-dernier tour. Bord columellaire étroitement appliqué.

Paraît différer de la figure originale de l'*Helix sandbergeri* DESHAYES, de l'Oligocène supérieur (1863, pl. LII, fig. 23-25), par son ouverture plus arrondie, son bord columellaire plus court, la courbure moins accusée du labre du côté apical.

— *Vertigo* (*Ptychaxa*?) cf. *fissidens* (SANDB.) (Pl. II, fig. 12).

Très petite coquille à galbe pupoïdal subcylindracé, composée de cinq tours peu élevés, très peu convexes, séparés par des sutures linéaires peu profondes et à peine obliques. Surface lisse avec de très fines stries d'accroissement peu distinctes. Ouverture subquadrangulaire munie de six dents : 1° deux dents columellaires dont la postérieure, assez forte, occupe le milieu de la hauteur du bord columellaire, tandis que l'antérieure, beaucoup plus faible, est située à la jonction avec le bord antérieur, très convexe, de l'ouverture ; 2° deux lamelles pariétales, rapprochées, fortes, subégales, l'intérieure faiblement incurvée à gauche, l'extérieure faiblement recourbée en sens inverse et se raccordant, en courbe régulière, au contour postérieur de l'ouverture ; 3° deux lamelles fortes, égales, un peu obliques, très enfoncées à la face interne du labre, vis-à-vis de la dent columellaire principale.

Rappelle *V. fissidens* (SANDBERGER) du Chattien, mais d'après la figure originale (1863, pl. IV, fig. 16 c) celle-ci possède une dent columellaire postérieure plus forte. Deux exemplaires recueillis dans les Sables de Vieux Joncs sont étiquetés *Pupa limburgensis* G. VINCENT (mss. in coll.).

— *Nystia pseudoplicata* nov. sp. (Pl. II, fig. 7).

Petite coquille à galbe conique dans le jeune âge, tronquée et subcylindracée à l'état adulte. La coquille a jusqu'à six ou sept tours. Les trois premiers sont lisses (alors que les premiers tours de toutes les formes de *N. plicata* sont toujours fortement costulés), régulièrement convexes et se brisent chez l'adulte. Les tours suivants sont plus ou moins anguleux, munis d'une rampe suturale

plus ou moins accusée et sont ornés, jusqu'au sixième inclus, de costules axiales arquées, peu saillantes, régulières, un peu plus étroites que leurs intervalles, au nombre de vingt-cinq par tour en moyenne. Les adultes sont généralement réduits à 3-4 tours dont les deux ou trois premiers sont seuls costulés. Ouverture grande, régulièrement ovale, modérément inclinée; labre modérément évasé et bordé à l'extérieur. Faibles auricules. Fente ombilicale presque entièrement masquée par le bord columellaire.

— *Tarebia acuta* (Sow.) = *Melania muricata* FORBES.

— *Potamides lamarki* BRONGN. = *Cerithium tricinctum* NYST, non BROCCHI.

— *Pirenella monilifera* (DESH.) = *Cerithium galeotti* NYST = *Cerithium plicatum* SANDBERGER.

EXTENSION DES DIFFÉRENTS HORIZONS.

Nous avons à deux reprises déjà décrit et défini les différents horizons de l'Oligocène inférieur belge (10). Il n'est donc pas nécessaire de revenir sur les détails de la discussion, d'autant plus que l'attribution des strates que nous venons de relever est particulièrement aisée.

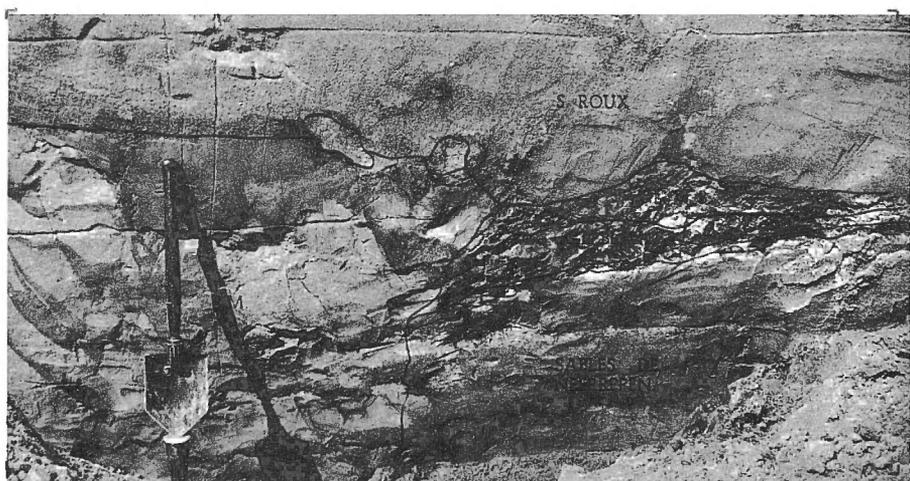
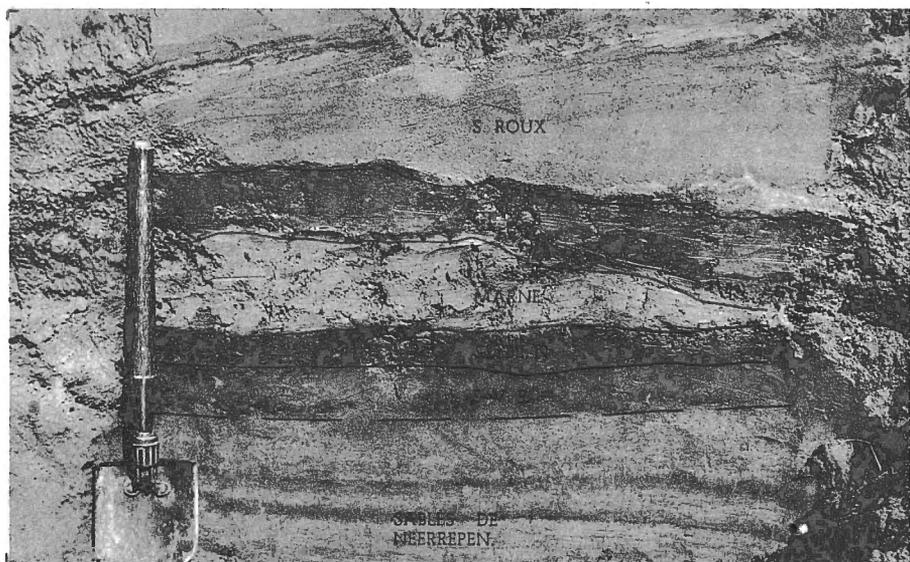
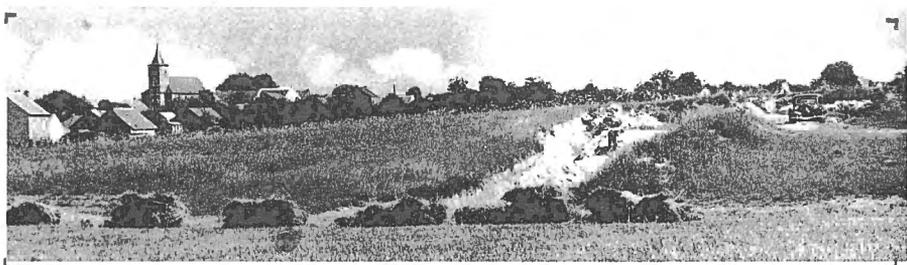
Les Sables de Neerrepn, sommet de l'assise marine du Tongrien, sont bien caractérisés par leur faciès. Le bois flotté qui y fut recueilli, témoigne, comme tous les autres indices, du caractère très littoral de la formation. Ce sont des sables côtiers, d'estran et par endroits même dunaires.

La glaise bleu noir et le sable vert foncé sont les correspondants exacts de l'Horizon de Hoogbutsel et on peut s'attendre à ce que la faune de vertébrés soit identique dans les deux affleurements, aux conditions écologiques près. La présence d'un petit *Aceratherium* ou *Ronzootherium* confirme à nouveau le caractère franchement oligocène de cette faune, de très peu postérieure à la « grande coupure de Stehlin ».

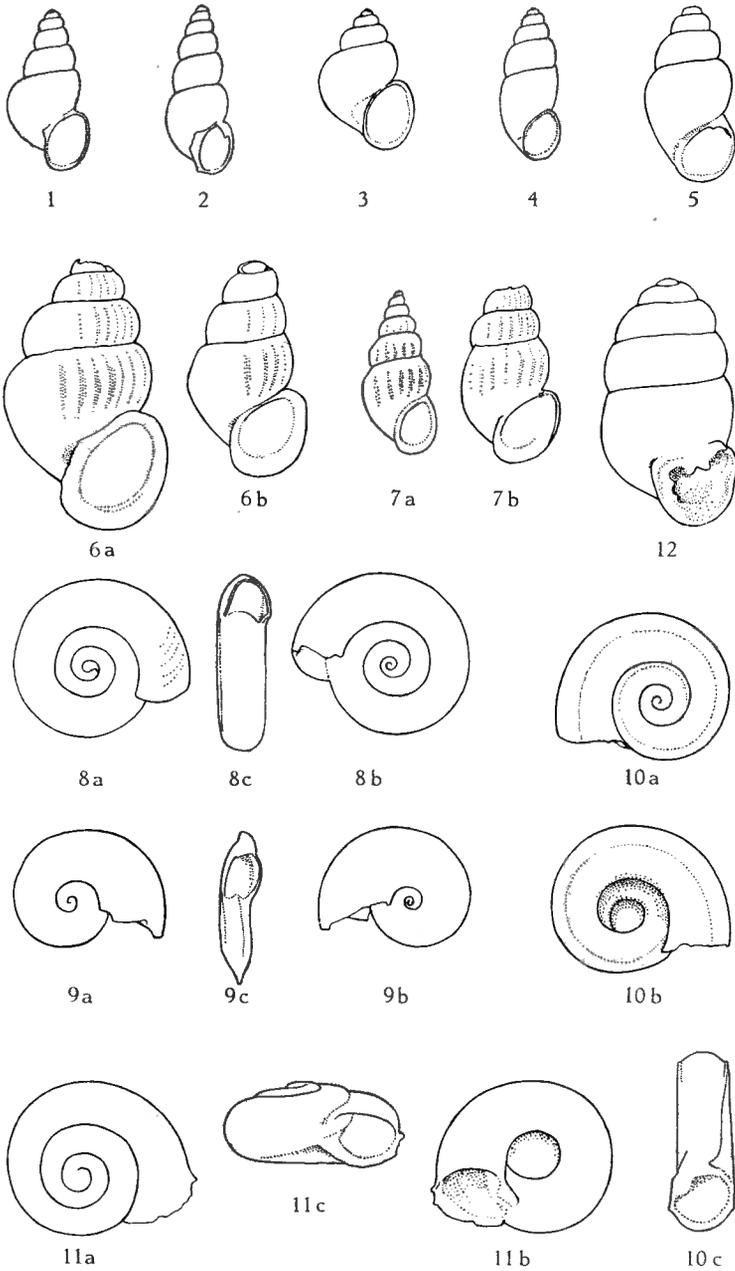
Les sables mauves humifères et panachés témoignent de la présence d'un couvert végétal (matières humiques, gleys et panachures évoquant des empreintes de racines). On se souviendra que la marne inférieure de Hoogbutsel, qui est absente ici, porte elle aussi l'empreinte d'un sol végétal. On voit donc là un petit épisode subaérien, continental, bien individualisé. Celui-ci prit fin avec le dépôt de glaises poldériennes en eau douce ou saumâtre.

La marne falunière gris beige clair est riche en cyrènes et en *Nystia* et recèle aussi de rares potamides. Cela permet de la considérer comme l'exact prolongement des Sables et marnes

(10) GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1952 et sous presse.



M. GLIBERT et J. DE HEINZELIN. — Le gîte des Vertébrés
de Hoeleden.



de Bautersem (S. 1 BAUT., CYRENA, CHARA et peut-être S. 2 BAUT. de la coupe de Hoogbutsel). Ceux-ci affleurent, on le sait, dans les environs immédiats, sous un aspect habituel très coquillier (pts. 81, 82, 84 à 88). La faune de vertébrés de cet horizon est un rien plus jeune que celle de l'horizon inférieur et de Hoogbutsel, mais à l'échelle des temps géologiques et des vitesses d'évolution des faunes, cette différence est bien peu de chose. Il ne faut point perdre de vue, cependant, l'éventualité de légers indices d'évolution, de l'une à l'autre faune.

La glaise vert brun est à rapprocher des bancs de glaise verte de la coupe de Hoogbutsel; ce faciès apparaît avec une certaine constance au sommet des Sables de Bautersem.

Tous ces horizons ont été démantelés, disséqués par la formation fluvio-marine de sables siliceux. Ceux-ci s'identifient dans l'ensemble aux sables kerkomiens. Précisons encore que les Sables de Kerkom proprement dits, au sens étroit, sont le faciès deltaïque, puissamment stratifié et ravinant des sables graveleux. Les sables à grain moyen sont un faciès moins agité qui, apparemment, remplit des chenaux de marée en enterrant les petites falaises d'érosion de ceux-ci. Ces sables à grains moyens ne sont pas souvent bien observables et leur aspect se rapproche de celui des Sables de Berg. Ceci explique peut-être certaines confusions, introduites autrefois dans les interprétations des données de sondage.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Photos J. DE HEINZELIN. — Gisement des vertébrés tongriens de Hoeleden.

- a) Situation du gisement. Vue prise vers l'Est, en août 1953. Dans le fond, l'église et le village de Hoeleden. Le personnage se trouve au-devant de la coupe figurée en c). La voiture se trouve au-devant de la coupe figurée en b).
- b) Coupe typique des meilleures portions du gîte. Non loin de ce point furent recueillies plusieurs dents d'*Aceratherium* et des fragments d'os longs.
- c) Le bord des horizons de glaise démantelés par les sables siliceux à grain moyen. Le tout est recouvert par les sables roux grossiers.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

- Fig. 1. — *Hydrobia (Littorinella) cf. inflata angustior* (BRAUN).
Rupélien; Assise de Berg (Horizon à *Callista kickxi*).
Loc., Hern St-Hubert. — Type n° 3929; échelle 6/1.
- Fig. 2. — *Hydrobia (Tournoueria) elongata* (FAUJAS).
Tongrien; Marne à *Chara*.
Loc., Hoogbutsel. — Type n° 3930; échelle 6/1.
- Fig. 3. — *Pseudamnicola helicella* (BRAUN).
Tongrien; Marne à *Chara*.
Loc., Hoogbutsel. — Type n° 3928; échelle 6/1.
- Fig. 4. — *Bithinella tenuiplicata* (G. VINCENT, mss.) nov. sp.
Tongrien; Marne à *Chara*.
Loc., Boutersem. — Holotype n° 3924; échelle 6/1.
- Fig. 5. — *Stenothyra bidens* (BOSQUET).
Tongrien; Marne à *Chara*.
Loc., Klein Heyde. — Néotype n° 3926; échelle 12/1.
- Fig. 6. — *Nystia plicata* ARCH. et VERN.
Tongrien; Horizon à Vertébrés de Hoogbutsel.
Loc., Hoogbutsel. — Types n° 3938 (a = f. typique) et
n° 3941 (b = f. étroite); échelle 4/1.
- Fig. 7. — *Nystia pseudoplicata* nov. sp.
Tongrien; Horizon de Henis.
Loc., Grand Spauwen. — Holotype n° 3944 (a) et Para-
type n° 3946 (b); échelle 4/1.
- Fig. 8. — *Planorbis bosqueti* (G. VINCENT, mss.) nov. nom.
Rupélien; Assise de Berg (Horizon à *C. kickxi*).
Loc., Berg. — Type n° 4513; échelle 4/1.
- Fig. 9. — *Planorbis acuticarinatus* DUNKER.
Tongrien; Marne claire de Hoeleden.
Loc., Hoeleden. — Type n° 4714; échelle 4/1.
- Fig. 10. — *Planorbis schulzianus* DUNKER.
Tongrien; Marne claire de Hoeleden.
Loc., Hoeleden. — Type n° 4715; échelle 12/1.
- Fig. 11. — *Helix (Vallonia ?) cf. sandbergeri* DESHAYES.
Tongrien; Marne claire de Hoeleden.
Loc., Hoeleden. — Type n° 4716; échelle 12/1.
- Fig. 12. — *Vertigo (Ptychabæa ?) cf. fissidens* (SANDB.).
Tongrien; Marne claire de Hoeleden.
Loc., Hoeleden. — Type n° 4717; échelle 18/1.

