

154788

4051

NOTE

sur le

Néogène au Kruisschans au Nord d'Anvers

par le

D^r Georges HASSE

COLLABORATEUR EXTERNE DU MUSÉE ROYAL
D'HISTOIRE NATURELLE



Imprimerie et Lithographie
DELPLACE, KOCH & Co, ANVERS
49, longue rue Porte-aux-Vaches,
Téléphone 5523

741

WATERBOUWKUNDIG LABORATORIUM

BIBLIOTEEK

4051

LABORATOIRE de RECHERCHES HYDRAULIQUES
BIBLIOTHEQUE

NOTE

sur le

Néogène au Kruisschans au Nord d'Anvers

par le

D^r Georges HASSE

COLLABORATEUR EXTERNE DU MUSÉE ROYAL
D'HISTOIRE NATURELLE



Imprimerie et Lithographie
DELPLACE, KOCH & Co, ANVERS
49, longue rue Porte-aux-Vaches,
Téléphone 5523

63273

0307 003 590X



741

NOTE

sur le Néogène au Kruisschans, Nord d'Anvers

par le Dr Georges HASSE

Communiquée en 1924 en séance mensuelle
de la Société belge de Géologie.

Nous avons lu dans le dernier bulletin la communication de Monsieur V. Van Straelen sur les Relations des assises du Pliocène aux environs d'Anvers et ne pouvons nous empêcher de faire connaître nos idées basées sur des fouilles déjà longues et des récoltes de fossiles considérables. En disant nous, nous associons à nos notes l'avocat Bernays d'Anvers, notre excellent collaborateur depuis vingt ans.

Les fouilles exécutées au Kruisschans au Nord d'Anvers, ont, dit Mr Van Straelen, permis d'étudier le Scaldisien tout entier; or si nous nous rappelons les fouilles près d'Anvers dans la 2^e darse, nous relevons deux bancs fossilifères bien nettement caractérisés, le premier avec de nombreux Pélicypodes ou Lamelli-branches bivalves et bien en place notamment *Pecten complanatus*, *Pecten opercularis*, *Pecten pusio*, *Panopaea Faujasi*, *Mytilus edulis*, *Mya truncata*, *Cyprina islandica*, etc.; le second banc où dominait *Chrysodomus contrarius*, *Voluta Lamberti*, *Buccinum undatum*, *Buccinopsis Dalei*, *Chenopus pespelicani*, *Pleurotoma intorta*, *Cassidaria bicatenata*, etc. Ces deux bancs, après intercalation de sables argileux intermédiaires, étaient surmontés d'un troisième à facies lagunaire se caractérisant par la présence de nombreuses valves de *Pecten* roulés, de bois flottés et de mollusques pulmonés appartenant au genre *Helix* et *Cyclostoma*, la *Tellina Benedeni* extrêmement abondante et bivalve y était l'espèce dominante et à part quelques *Natica* Catenoïdes de très grande taille, on

remarquait que ce qui restait des espèces scaldisiennes se caractérisait par des exemplaires malingres et rabougris. La présence d'un certain nombre, pas bien élevé (une dizaine), de *Chrysodomus despectus* témoignait d'un refroidissement considérable des eaux. De plus, on pouvait voir tout au bout des dernières fouilles un horizon argileux pétri de *Macra Deaurata*, espèce vivant encore de nos jours sur les côtes de Terre-Neuve, cette découverte était de nature à faire croire à la présence plus au nord d'autres bancs encore plus littoraux. (Planche I).

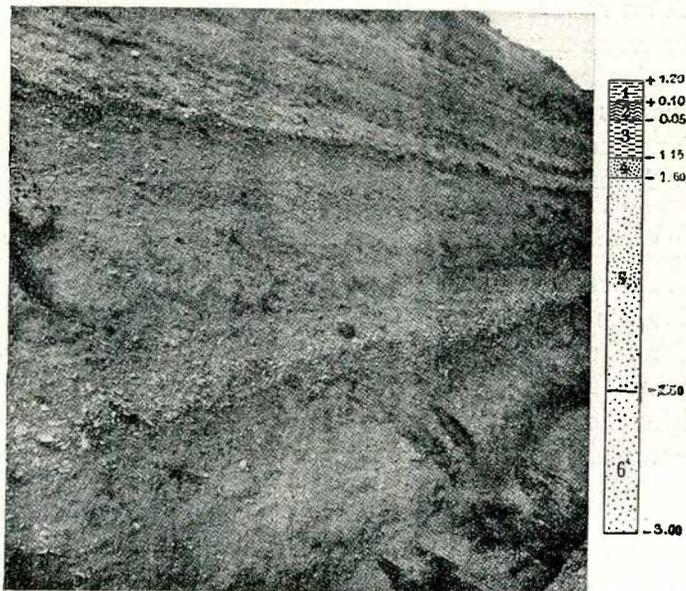


Planche I.

Photographie du Pliocène darse II — Anvers.

1. + 1.20 à + 0.10. Argile des polders moderne.
2. + 0.10 à - 0.05. Tourbe d'âge néolithique.
3. - 0.05 à - 1.15. Argile verte scaldisienne.
4. - 1.15 à - 1.60. Sable pliocène scaldisien avec le premier banc, gisement des Morses.
5. - 1.60 à - 2.50. Second banc pliocène scaldisien.
6. - 2.50 à - 3.00. Sables pliocènes scaldisiens.

Pour être complets nous dirons que le Diestien était représenté sous le scaldisien par un sable vert très fluant, contenant une riche faune rappelant en beaucoup de points celle de la Méditerranée actuelle.

Le passage du Diestien au Scaldisien était caractérisé par un petit banc d'aspect calcaireux blanchâtre où abondait le très fragile *Pecten Gerardi*, représenté par de très nombreux exemplaires bivalves et le *Xénophora Deshayesi*. (Planche II).

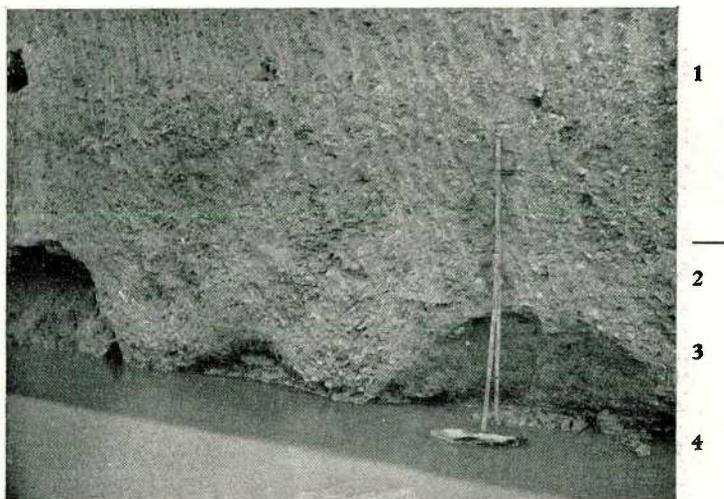


Planche II.

Darse II — Anvers.

1. Sables scaldisiens fossilifères.
2. Banc fossilifère scaldisien.
3. Banc calcaireux de contact avec coquilles scaldisiennes et diestiennes.
4. Sables diestiens fossilifères.

Tel était l'état de nos connaissances au moment de l'achèvement des premières darses près d'Anvers, nous permettant de formuler la conclusion générale suivante : diestien

scaldisien

poederlien

sont des dépôts appartenant à une seule et même mer. Celle-ci tempérée chaude pendant le Diestien, s'est insensiblement refroidie et comblée par l'apport de sédiments venant du nord.

Treize ans après l'achèvement de ces travaux on commençait ceux de l'écluse du Kruisschans et du Bassin Canal et nous avouons tout de suite que toutes nos idées relatives à ces trois horizons se sont trouvées entièrement bouleversées.

Les fouilles actuelles se trouvent à plus de huit kilomètres des darses, dont nous avons parlé plus haut et occupent une surface restreinte.

Allant de bas en haut, nous trouvons un sable gris à mouchetures sans fossiles tout pareil à celui observé à Deurne-Muggenberg en 1914 et 1919-20 ; immédiatement au-dessus se rencontre le diestien, mais quel diestien ! au lieu d'un sable fin, fluant, et absolument exempt d'argile, et contenant une faune remarquable par sa fraîcheur et sa variété, on voit un dépôt détritique ne révélant au tamisage au milieu de très nombreux *Ditrupa*, que des débris triturés à l'extrême. Plus trace de ces multiples et fragiles et délicates mais si bien conservées de ces *Cerithium granosum*, *Triphoris perversus*, ni de tant d'autres espèces que chaque coup de tamis ramenait. Tout au plus au milieu de ce charriage trouve-t-on quelques valves de *Lima subauriculata*, quelques *Trochus occidentalis* et un certain nombre de *Modiola sericea*, ces dernières bivalves.

Toutes les fragiles espèces ont cédé la place à une nouvelle forme, globuleuse et très caractéristique de *Pectunculus glycimeris*, à de très robustes *Venus Casina*, *Panopaea Faujasi*, les uns et les autres en si grande abondance qu'elles y sont devenues les espèces nettement dominantes ; quant à l'*Isocardia Cœr*, qui avait donné son nom à cet horizon, c'est tout au plus si quelques valves dépareillées ont été trouvées isolément ; quant à la *Terebraluta perforata* nous avouons

ne pas en avoir trouvé un seul exemplaire ni une valve et devons admettre que les exemplaires trouvés par Mr Van Straelen constitueraient un îlot, reste d'un banc plus important; un seul bloc de grès diestien a été retrouvé, sans trace de fossiles, mais trouvé erratique, nous n'osons-nous prononcer à son sujet ici. (Planche III).

Haut



A

C

B

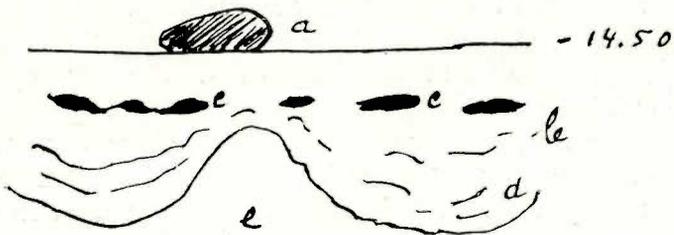
D

E

Planche III.

Bas

Vue prise au Kruisschans.



- A. Bloc de grès diestien erratique.
- B. Scaldisien.
- C. Banc de *Pinna pectinata*.
- D. Bande calcaireuse de contact avec gravier de base.
- E. Diestien.

D'immenses *Ostrea princeps* et d'immenses *Pecten maximus* var nova (18 cm. de diam.) ont été également rencontrés comme espèces nouvelles pour le Diestien à Anvers.

Immédiatement au-dessus viennent en petit nombre des ossements de cétacés fortement roulés (caisses tymponiques et vertèbres caudales) accompagnés de galets aplatis mêlés à de grandes *Voluta Lamberti* et à de très nombreux débris de coquilles; ce faciès ravine irrégulièrement le diestien sous-jacent et y creuse des poches allant de 0.50 m. à 1.50 mètre.

Les *Pecten Gerardi*, les *Xenophora Deshayesi* qui constituaient la zone de transition entre diestien et scaldisien à Anvers font ici absolument défaut, ce qui n'a pas lieu de nous surprendre étant donné la nature des éléments que nous venons d'énumérer. Sur ces graviers et ces débris sont venues s'établir des milliers de *Pinna pectinata* au point de constituer un banc très compact et très régulier, allant jusque 0.50 mètre d'épaisseur; ces coquilles sont toutes bivalves, à tous les âges de développement, et s'observent sur toute l'étendue des travaux de l'Ecluse du Kruis-schans. Il est à remarquer qu'à Salcombay dans le Devonshire on a observé un dépôt tout pareil reposant sur une base identique. (Wood, Crag Mollusca T. II, p. 51.)

Le restant du Scaldisien loin de présenter deux bancs coquilliers, réguliers comme dans les deux premières darses à Anvers, se présente sous un aspect nouveau; c'est une succession de bancs et de poches séparés par des sables fortement argileux dans lesquels l'élément détritique domine à tel point que de nombreux tamisages n'ont fourni au point de vue faunique qu'une très maigre récolte. (Planche IV).

Parfois ces accumulations de débris coquilliers donnent l'illusion de bancs réguliers continus dans lesquels s'observent ça et là d'assez nombreuses *Cyprina*



Planche IV.

1-2-3 bancs successifs; on voit fort bien le mouvement considérable dans ces bancs (1-2).

Vue prise au Kruisschans.

rustica et à mesure qu'on s'élève des *Tellina Benedeni* bivalves très abondantes. De poederlien point, si l'on veut entendre par là, le banc assez riche en espèces observé jadis à Anvers: nous assistons au retrait graduel d'une seule et même mer, dont l'horizon dit poederlien n'est qu'un épisode.

Les tout derniers éléments que l'on rencontre sont exempts de toute coquille entière, passent ensuite à un sable brun à grands cristaux et finissent par de l'argile, de la tourbe et au-dessus le limon des polders.

Pour achever la confusion des idées reçues, cette succession sédiments visible en une partie très restreinte des fouilles, a été violemment remaniée et cela jusque 6 mètres de profondeur, par des formations fluviales modernes ou récentes; formation qui

est particulièrement visible dans la fouille vers l'Éscout.

Conclusions: Il résulte de ces observations comparées et combinées avec celles que nous avons faites lors du creusement des deux premières darses:

1°) que diestien et scaldisien forment bien une seule et même mer, profonde et tempérée chaude au début (diestien), se refroidissant et se comblant ensuite graduellement jusqu'au moment de son retrait final de notre pays.

2°) Que le terme poederlien créé jadis par Mr Van den Broeck pour caractériser le banc découvert par lui, lors du creusement du bassin América, doit disparaître et qu'il ne peut plus être question d'une période continentale ou tout au moins lagunaire qui se serait manifestée par le retrait vers l'ouest d'une soi-disant mer scaldisienne pour disparaître à la suite d'un retour offensif des eaux dans la direction de l'Est.

3°) Et ce qu'il y a de plus important c'est que les soi-disants « **1er et 2d bancs scaldisiens et bancs poederliens** » n'ont plus aucun sens. Jusqu'ici ces fameux bancs étaient comme autant de cloisons étanches séparant des facies marins nettement délimités; leur épaisseur et leur continuité ici à Anvers avaient permis de supposer qu'ils devaient continuer à se comporter de même aussi loin que s'étendait notre phocène.

Il résulte tout au contraire des nouvelles découvertes que ces gros bancs ne sont, de même que le contenu devant Anvers du fin sable diestien pur, que des manifestations locales de la vie sous-marine subissant les influences des courants et des conditions d'existence.

Telles sont dans l'état actuel de nos connaissances, les déductions que nos observations nous ont permis de faire; il faudra certainement attendre le raccordement des travaux actuels avec les deux 1^{res} darses pour aller plus loin dans cette voie.

Il nous resterait pour être complets de rechercher comment le diestien repose sur les sables noirs miocènes sous-jacents, si notamment là encore il faut reculer dans le temps l'existence de la mer dont nous venons de nous occuper; si le diestien peut se subdiviser à Anvers et au nord d'Anvers au point de vue faunique et bathymétique en diestien supérieur et inférieur et s'il n'est pas purement et simplement sans interruption aucune la continuation de la mer miocène; nous avons observé à la côte —16.50 sous les sables à mouchetures un sable gris verdâtre très glauconifère à aspect miocène, mais en l'absence de tout fossile, il nous est impossible de dire s'ils sont encore diestiens ou déjà miocènes.

Nous ne pouvons-nous empêcher en terminant d'insister sur la très grande circonspection avec laquelle on doit dresser les listes des fossiles qui se rencontrent dans les travaux en cours, les ravinements parfois considérables qu'on y observe (nous ne citons que pour mémoire le remaniement de tous fossiles pliocènes observé dans les dépôts fluviatiles modernes au Bassin Canal) pouvant faire commettre de graves erreurs; ainsi nous faisons les plus expresses réserves quant à la situation dans le diestien des espèces suivantes: *Chlamys opercularis*, L.; *Mactra arcuata* J. Sord; *Trochus subexcavatus*, *Trivia Avellana*, *Cassis Saburon* Br.; pour le *Trochus subexcavatus* L. Wood, étant donné que nous ne l'avons jamais rencontré dans le diestien et que Nyst (p. 104, Couch. Tert.) dit n'en avoir recueilli qu'un seul dans le scaldisien; nous pensons donc qu'il y a une erreur de détermination. Les listes de Mr Van Straelen ne font pas mention du *Trochus occidentalis* Mig. et Ad., pourtant si abondant dans le Diestien, au Kruisschans.

BIBLIOGRAPHIE

- Wood, V. S.* Crag. Mollusca.
In. Palaeontol. Soc. London.
- Haimer.* Crag. Mollusca.
London.
- Van Straelen, V.* Les relations des assises du plio-
cène aux environs d'Anvers.
Soc. belge géol. bull. avril 1923.
- Nyst.* Conchiologie des terrains tertiai-
res de Belgique.
Ann. Mus. Roy. hist. Nat.
Bruxelles.
- Dr G. Hasse.* Les morses du pliocène à Anvers.
Bull. Soc. belge géol. Bruxelles
1910.
-

