

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XXI, n° 19.

Bruxelles, septembre 1945.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XXI, n° 19.

Brussel, September 1945.

GRAINES, BRANCHETTES ET FEUILLES DE LA TOURBE HOLOCÈNE D'HEUSDEN-LEZ-GAND (BELGIQUE),

par François STOCKMANS (Bruxelles).

(Avec deux planches hors texte.)

Les tourbières situées sur les territoires contigus d'Heusden, de Destelbergen et d'Ertbuur ne nous sont pas inconnues. A plusieurs reprises déjà, il en a été question dans la littérature à propos de trouvailles archéologiques ou paléontologiques.

En guise d'introduction à la description de fragments de carapace d'une tortue, *Emys orbicularis*, trouvés à Heusden au sein de la tourbe, A. SCHOEP (1) transcrit les renseignements donnés par F. DE POTTER et J. BROECKAERT (2) à savoir qu'en 1786, deux médailles romaines y furent exhumées, l'une à l'effigie d'Antonin le Pieux, l'autre à celle de Faustine jeune, qu'en 1798, des bois d'un cerf âgé de 6 ans y furent trouvés ainsi que de très grandes cornes d'un bœuf, des molaires de cheval, des

(1) SCHOEP, A., 1943, *Een schildpad (Emys orbicularis) uit het oppervlakte-veen van Heusden-Destelbergen bij Gent*. (Meded. Kon. Vlaamsche Akad. Wetensch. van België, Jaarg. V, n° 16, Antwerpen, bl. 1-10, pl. I-II.)

(2) DE POTTER, F. en BROECKAERT, J., 1864-70, *Geschiedenis van de Gemeenten der provincie Oost-Vlaanderen*. (1. reeks, arrondissement Gent 3. deel, Gent, Heusden, bl. 4-5.)

crânes de chiens ou de loups, enfin, qu'en 1800, on retira un instrument en bronze d'une profondeur de dix pieds et que dans le premier quart du XIX^e siècle furent encore découvertes une hache en silex et une pierre quadrangulaire très dure.

Ces notions ne constituent d'ailleurs qu'une répétition de ce qu'on pouvait déjà lire en 1844 dans Ph. BLOMMAERT (3) et même, en partie, dans J. DE BAST (4), en ce qui concerne les deux médailles romaines et l'instrument de bronze.

Signalons encore que Ch. MORREN (5) avait annoncé dès 1835 avoir vu dans une collection particulière et comme provenant de la tourbe de Destelbergen : des crânes de bœufs, beaucoup de restes de cerfs et de beaux bois de ces animaux, quatre crânes de cochons, deux de chiens, quelques dents, deux crânes de castor et la machoire inférieure d'un homme, ainsi qu'une hache en silex. Celle-ci sera étudiée dans la suite par J. ROULEZ (6) en même temps qu'une lance et un instrument cunéiforme, tous deux en bronze et de même provenance.

Telles sont les découvertes dont a probablement fait état J. CORNET (7) dans son cours de géologie lorsqu'il nous dit que des ossements de l'homme néolithique gisaient dans la tourbe que recouvrent les alluvions de l'Escaut à Destelbergen, ainsi que des objets de l'âge du bronze.

Ajoutons à ces données :

une portion d'os long d'un grand oiseau, sorte de flûte très primitive présumée de l'âge de la pierre appartenant au Musée royal d'Art et d'Histoire du Cinquantenaire et cataloguée par A. DE LOË (8) ;

des os récoltés en 1942 à Heusden, actuellement dans la collection de M. MORTIER et provenant, d'après mon collègue

(3) BLOMMAERT, Ph., 1844, *Notice historique sur le village d'Heusden (Flandre orientale)*. (Messager sciences historiques Belgique. Anvers, p. 350.)

(4) BAST, J. DE, 1808, *Recueil d'antiquités romaines et gauloises trouvées dans la Flandre proprement dite*. (Gand, p. 91.)

(5) MORREN, Ch., 1835, *Notice paléontologique*. (Bull. Acad. roy. Sciences, Belles-Lettres de Bruxelles, t. II, Bruxelles, p. 110.)

(6) ROULEZ, J., 1838, *Notice sur quelques instruments en pierre et en bronze, appartenant à la période celto-germanique et trouvés dans une tourbière à Destelberghe près de Gand*. (Bull. Acad. roy. Sciences, Belles-Lettres de Bruxelles, t. IV, Bruxelles, p. 330.)

(7) CORNET, J., 1927, *Leçons de Géologie*. (Bruxelles, p. 12, 22.)

(8) LOË, A. DE, 1928, *Musées royaux du Cinquantenaire à Bruxelles. Belgique ancienne. Catalogue descriptif et raisonné*. I. *Les âges de la pierre*, Bruxelles, p. 224.

M. GLIBERT d'*Equus caballus*, *Sus scropha*, *Cervus elaphus*, et aussi d'*Emys europaea* déjà signalé plus haut.

Enfin faut-il tenir compte des nombreux troncs de chênes que Ch. MORREEN (9) aurait observés tous inclinés du nord au sud et de l'énorme *Boletus ignarius* trouvé au pied de l'un d'eux ?

Éliminons, pour l'instant tout ce qui a trait aux récoltes d'histoire naturelle et retenons que des objets, de l'âge de la pierre polie, de l'âge du bronze et de l'époque romaine ont été exhumés de la tourbe dans la région que j'étudie, objets qui sans permettre de la dater de façon catégorique, méritent néanmoins de retenir l'attention.

L'étude de la flore actuelle de la vallée du Damsloot nous a été donnée par A. THUET (10) tandis que l'étude pollinique de la tourbe a été faite par R. VANHOORNE (11). Ce dernier auteur a pratiqué divers sondages au voisinage immédiat de l'exploitation visitée par moi-même. Il en donne l'emplacement exact et pour situer mes récoltes je ne peux que renvoyer le lecteur à la carte qu'il a publiée. Au point de vue de l'histoire forestière de la région, il arrive à la conclusion que deux phases sont à envisager. Pendant la plus ancienne, la forêt consistait principalement en un quercetum mixtum et en un alnetum qui dominent alternativement. La seconde phase qui s'étend jusqu'à l'invasion dunkerquienne correspond à une forte prédominance de l'alnetum.

On constate l'absence du développement intense de *Fagus* tel que ERDTMAN (12) l'a observé dans la Haute Belgique pour ses périodes subboréale et subatlantique qui sont impossibles à distinguer l'une de l'autre ici.

D'autre part, R. VANHOORNE ne trouve pas de tourbe à *Sphagnum* au sommet du gisement et conclut que la tourbière est une tourbière plate du type des mares habituelles de la Flandre actuelle. Inutile de dire que dans ces conditions on ne peut son-

(9) MORREEN, Ch., 1835, loc. cit., p. 111.

(10) THUET, A., 1942, *Biogeographische en phytosociologische excursie naar het laagveen der Damslootvallei te Destelbergen-Heusden, op Zondag 22 Juni 1941.* (Biol. Jaarb. 9. Jaarg. Antwerpen, bl. 99.)

(11) VANHOORNE, R. 1945, *Etude pollinique d'une tourbière à Heusden-lez-Gand (Belgique).* (Bull. Musée roy. d'Hist. nat. Belgique, t. XXI, n° 18, Bruxelles, p. 1.)

(12) ERDTMAN, G., 1927, *Vestiges de l'histoire quaternaire récente des forêts belges.* (Bull. Acad. roy. de Belgique, Classe des Sciences, 5° série, t. XIII, Bruxelles, p. 656-660.)

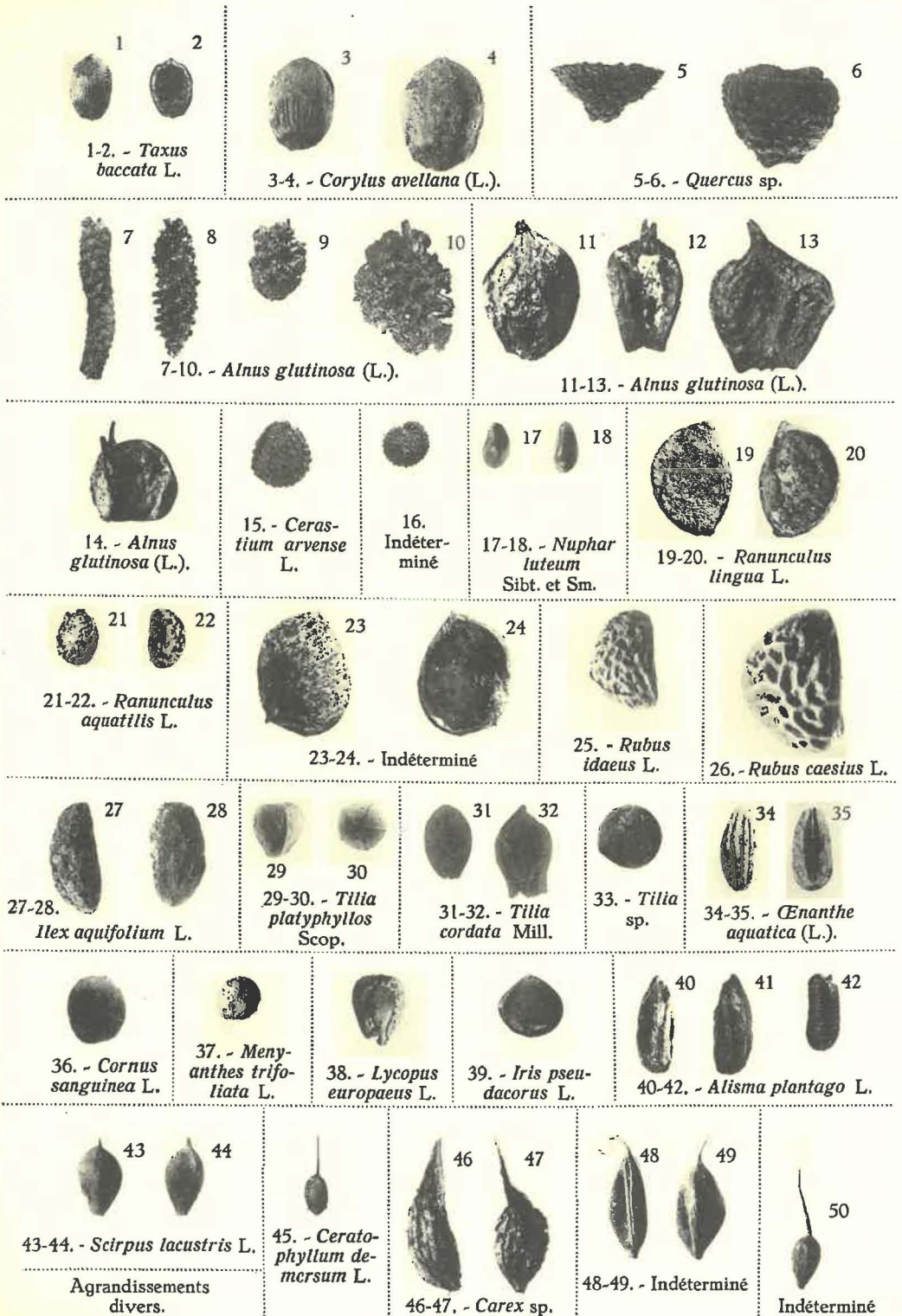
ger à rencontrer l'horizon de WEBER, qui comme on le sait serait dû à une période sèche intercalée dans la tourbe à *Sphagnum* supérieure et correspondrait, au moins en Allemagne septentrionale à l'âge du bronze.

La tourbe de Heusden est constituée en grande partie de branchettes, plus ou moins épaisses agglomérées par une masse végétale amorphe peu compacte, traversée de racines (pl. II, fig. 1). Des morceaux de bois de forte taille et des graines s'y rencontrent, ainsi que des empreintes de feuilles.

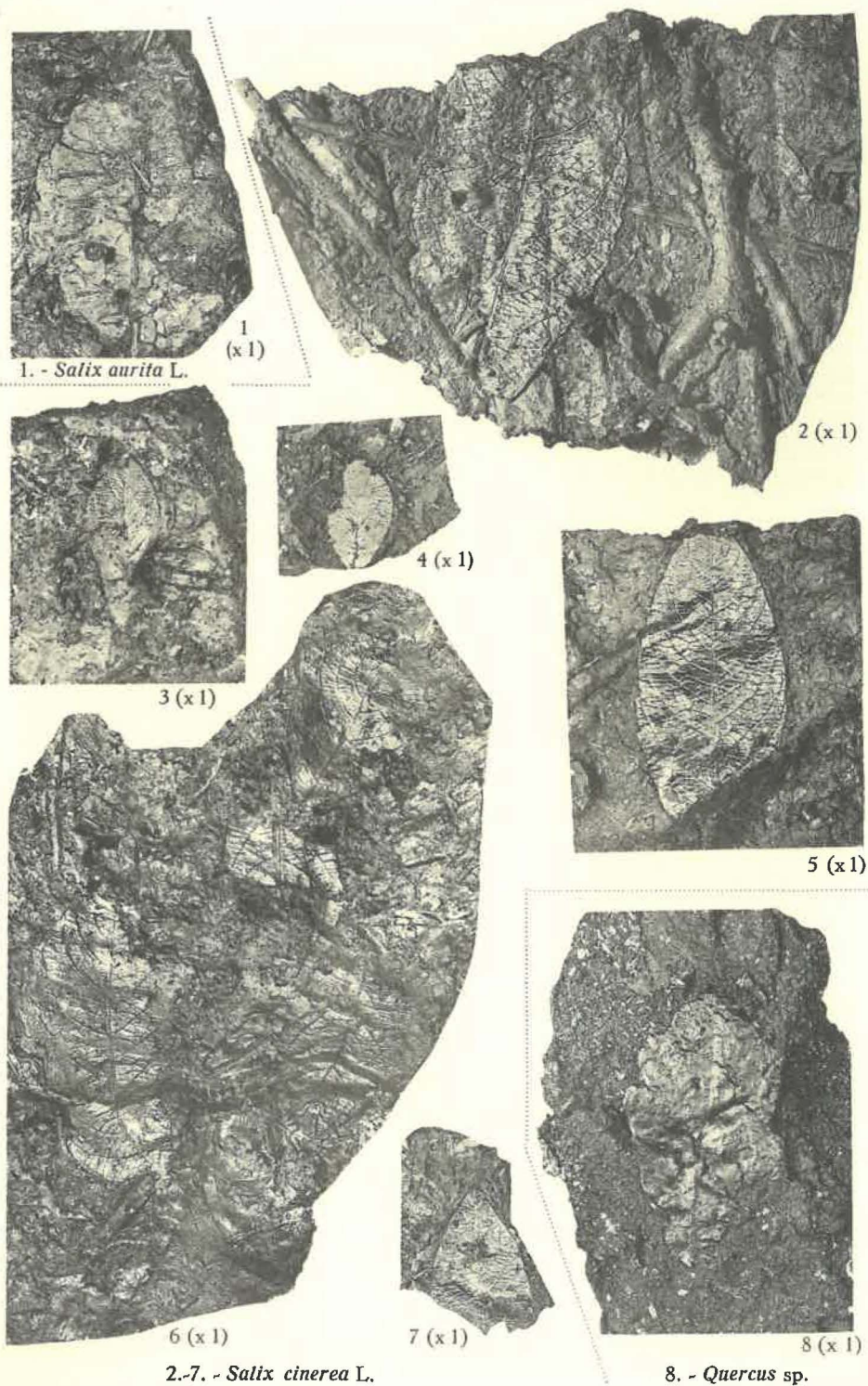
Toutes les récoltes ont été faites dans la tourbe déjà extraite et amassée près de la fosse inondée. Un certain nombre de blocs avec fruits de tilleul et empreintes foliaires peuvent toutefois être rapportés à la couche inférieure reconnaissable aux molusques d'eau douce qui la criblent : bithynies, planorbes et limnées. Les fruits et graines récoltés se répartissent dans les espèces suivantes :

<i>Taxus baccata</i> L.	<i>Ilex aquifolium</i> L.
<i>Alnus glutinosa</i> (L.).	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.
<i>Corylus avellana</i> (L.).	<i>Tilia cordata</i> MILL.
<i>Quercus</i> sp.	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.).
<i>Cerastium arvense</i> L.	<i>Cornus sanguinea</i> L.
<i>Nuphar luteum</i> SIBT. et SM.	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.
<i>Ranunculus lingua</i> L.	<i>Lycopus europaeus</i> L.
<i>Ranunculus aquatilis</i> L.	<i>Alisma plantago</i> L.
<i>Ceratophyllum demersum</i> L.	<i>Iris pseudacorus</i> L.
<i>Rubus caesius</i> L.	<i>Carex</i> sp.
<i>Rubus idaeus</i> L.	<i>Scirpus lacustris</i> L.

Le genre *Tilia* est représenté à la fois par des capsules et par des graines sphériques dont l'identité générique a été établie par simple brisure de capsules témoins. Il est abondamment représenté par de nombreuses formes dont la détermination spécifique ne se saisit pas toujours aisément. Il en est de même pour *Alnus glutinosa* trouvé à l'état de fruits (pl. I, fig. 8-10), de graines (pl. I, fig. 11-14) et de châtons mâles (pl. I, fig. 7). Les graines d'*Alisma plantago* sont fréquentes, rarement nues (pl. I, fig. 42), plus souvent recouvertes d'une pellicule membraneuse, reste de l'akène (pl. I, fig. 40, 41). Sont aussi nombreuses les graines de *Nuphar luteum*, d'*Iris pseudacorus*, de *Taxus baccata*, d'*Oenanthe aquatica*, de *Corylus avellana*, de *Lycopus europaeus*. Des capsules plates ou plus globuleuses du genre *Quercus* ne sont pas rares. Les *Carex* n'ont pu être déter-



F. STOCKMANS. — Graines, branchettes et feuilles de la tourbe holocène d'Heusden lez-Gand (Belgique):



F. STOCKMANS. — Graines, branchettes et feuilles de la tourbe holocène d'Heusden lez-Gand (Belgique).

minés avec précision. Une graine chagrinée de caryophyllée me reste encore inconnue. Notons encore un seul exemplaire de *Menyanthes trifoliata* probablement allochtone, ces graines criblant littéralement la tourbe lorsqu'elles se trouvent en place, comme c'est le cas à Nevele, à l'ouest de Gand, dans des formations contemporaines.

Toutes les graines ici reconnues l'ont été par comparaison avec du matériel récent. Le travail de K. BERTSCH (13) m'a été également très utile.

Les empreintes de feuilles appartiennent principalement à *Quercus* sp., à *Salix caprea* L., *Salix aurita* L., *Salix cinerea* L.; certaines, plus grandes, de cette dernière espèce (pl. II, fig. 2) rappellent une forme *aquatica* visible dans l'Herbier belge du Jardin botanique de l'Etat et originaire de Berg. Les branchettes et rameaux parfois assez gros, s'identifient à *Salix caprea* L., *Quercus Robur* L. Ces dernier noms spécifiques ne sont toutefois à envisager qu'avec prudence, quoique vraisemblables vu les autres récoltes. E. SCHMIDT (14) ne déclare-t-il pas en effet qu'on ne peut distinguer les bois de *Salix caprea*, *S. alba*, *S. fragilis* et *S. viminalis* par des caractères microscopiques et qu'il est difficile de le faire pour les bois de *Quercus robur* et *Q. sessilis*?

Ajoutons à cela deux brins feuillés d'une mousse, *Isoethecium myosuroides* (Brid.) dont je dois le nom à l'obligeance de M. F. DEMARÉ, conservateur au Jardin botanique de l'Etat, et des tubercules d'*Equisetum palustre*.

De l'ensemble de ces déterminations résulte, en premier lieu, une confirmation des conclusions de R. VANHOORNE au sujet de la nature marécageuse de cette tourbière formée dans le lit ancien de l'Escaut.

Je n'ai pas observé la présence du Hêtre dont les faînes et les cupules ne peuvent que difficilement échapper à l'examen. Je n'ai pas plus remarqué de *Sphagnum* ni de plantes caractéristiques généralement associées à cette mousse dans les tourbières bombées. Aussi devait être différent le caractère de certaines tourbières des environs d'Audenarde étudiées par E. DEL-

(13) BERTSCH, K., 1941, *Früchte und Samen*. (Handb. praktischen Vorgeschichtsforschung Bd. I, Stuttgart.)

(14) SCHMIDT, E., 1941, *Mikrophotographischer Atlas der Mitteleuropäischer Holzer*. (Schriftenreihe Reichsinst. f. ausland. u. kolon. Forstwirtschaft, n° 1, Neudamm, p. 22, p. 36.)

VAUX (15) particulièrement à Huttegem, au sud de Bevere. Parmi les plantes remises par lui à F. CRÉPIN pour détermination et dont il ne reste malheureusement plus trace, se trouvaient des tiges de *Sphagnum* très fréquentes, des involucre de *Fagus* très fréquents, des tiges de lycopes très fréquentes, tous objets qui font penser à la possibilité de délimitation de périodes subboréale et subatlantique et aussi à l'existence de tourbières bombées. Simple hypothèse dant l'état actuel de nos connaissances, une étude systématique de cette région devant être faite par des méthodes modernes, ce que j'espère pouvoir réaliser prochainement.

Rappeions d'autre part que J. MASSART (16) a rencontré les espèces suivantes dans les tourbières exploitées alors à Kaaskerke et à Ramskapelle :

<i>Sphagnum</i> div. sp.	<i>Scirpus lacustris</i> L.
<i>Polytrichum gracile</i> SMITH.	<i>Myrica Gale</i> L.
<i>Calliargon cuspidata</i> (HEDW.).	<i>Salix repens</i> L.
<i>Drepanocladus aduncus</i>	<i>Betula verrucosa</i> EHRH.
(HEDW.).	<i>Alnus glutinosa</i> (L.).
<i>Dryopteris Thelypteris</i> (L.).	<i>Quercus Robur</i> L.
<i>Pinus sylvestris</i> L.	<i>Calluna vulgaris</i> (L.).

Il en concluait que la végétation qui a été transformée en tourbe était une association de marécages pauvres en calcaire et en sels minéraux.

Des observations de MASSART, de VANHOORNE et de moi-même, il résulte qu'en Flandre la tourbière n'était pas continue; que des tourbières mixtes pareilles à celles encore si communes en Campine devaient coexister avec des tourbières plates moins pauvres plus spécialement localisées sans doute dans le lit de cours d'eau et ce, jusqu'à la période dunkerquienne.

Des faits concernant la distribution géographique des espèces végétales en Belgique sont aussi à retenir. A côté d'une majorité d'espèces banales peuplant actuellement les mares et fossés de Flandre ou leurs rives humides : *Nuphar luteum*, *Ranun-*

(15) DELVAUX, E., 1885, *Les alluvions de l'Escaut et les tourbières aux environs d'Audenarde*. (Ann. Soc. géol. Belgique, t. XII, Liège, mémoires, p. 154.)

(16) MASSART, J., 1907, *Essai de géographie botanique des districts littoraux et alluviaux de la Belgique*. (Recueil Institut bot. Léo Errera, t. VII, Bruxelles, p. 500.)

culus lingua, *Ceratophyllum demersum*, *Iris pseudacorus*, *Oenanthe aquatica*, *Scirpus lacustris*, *Lycopus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, etc., il en est quelques-unes qui méritent d'attirer l'attention, car leur aire de dispersion naturelle n'atteint plus actuellement ces régions. Ce sont : *Taxus baccata*, *Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*, tous trois trouvés dans la tourbe la plus profonde au voisinage des coquilles d'eau douce. Ces espèces sont considérées par L. HAUMAN et S. BALLE (17) comme existant aujourd'hui, la première dans notre district argilo-sablonneux, les deux autres dans les districts calcaires, ardennais et jurassique. Elles seraient cultivées ailleurs.

A ces résultats joignons dans un même ordre d'idées les données que nous pouvons considérer comme indubitables de l'analyse pollinique faite par R. VANHOORNE (18), à savoir : la présence de *Pinus sylvestris* qui, bien que peu fréquent, s'étend néanmoins sur toute la coupe et de *Picea excelsa* seulement reconnu.

(17) HAUMAN, L. et BALLE, S., 1934, *Catalogue des Ptéridophytes et Phanérogames de la flore belge*. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique, t. LXVI, suppl., Gembloux, p. 16, p. 57.)

(18) VANHOORNE, R., 1945, loc. cit.

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles.