

19466

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XI, n° 10.

Bruxelles, avril 1935.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XI, n° 10.

Brussel, April 1935.

LA DISTRIBUTION DE *HELIX ASPERSA* MÜLLER 1774,
EN BELGIQUE,

par W. ADAM et E. LELOUP (Bruxelles).

Introduction.

En 1924, P. Dupuis attirait l'attention sur le fait qu'il y avait un problème intéressant à résoudre au sujet de la distribution de l'*Helix aspersa*. Il remarquait (p. 52) : « Il est impossible, jusqu'à présent, de tracer une ligne de démarcation exacte entre les parties habitées par ce mollusque, et celles où il s'abstient de pénétrer, non plus que d'établir les causes de cet arrêt. » Comme l'espèce semble être assez sensible aux froids rigoureux, il conclut : « Peut-être, cette sensibilité au froid est-elle la raison de l'absence de ce mollusque dans certaines de nos régions? »

En 1931, L. Frédéricq a repris cette question et a résumé les indications bibliographiques relatives à la distribution de l'*Helix aspersa* en Belgique. Il y a ajouté les localités dont le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique possédait, à cette époque, du matériel. De ces données et de ses propres recherches, il tirait la conclusion que l'« *Helix aspersa* est très répandue sur tout le littoral et occupe probablement toute la surface des deux Flandres, au moins dans le voisinage des habitations... Elle n'est pas rare aux environs de Bruxelles, Louvain, Malines, Anvers et probablement dans la plus grande partie du Brabant et la partie occidentale du Hainaut. Ses stations se raréfient à mesure qu'on avance vers l'Est et ne dépassent pas la Meuse et la Sambre. » Comme l'*Helix aspersa* se rencontre sur les formations géologiques les plus diverses, il est évident que la cause de la distri-

bution limitée doit être cherchée dans un autre domaine. L. Frédéricq observe que « la limite de son aire de distribution vers l'Est coupe la Hollande et la Belgique du Nord au Sud, puis pénètre en France pour s'infléchir vers l'Est et redescendre vers le littoral méditerranéen, en laissant à l'Est les massifs montagneux du Jura et des Alpes. Or, ce tracé coïncide sensiblement avec l'isotherme + 2° de janvier ». Selon lui, c'est donc probablement une question de climat hivernal.

Au cours de nos explorations malacologiques de la Belgique, nous avons pu constater la présence de l'*Helix aspersa* dans quelques localités nouvelles dont quelques-unes se trouvent hors de la limite désignée par L. Frédéricq.

Comme L. Frédéricq n'a pas parlé des autres facteurs qui pourraient limiter la distribution de l'*Helix aspersa*, nous reprenons ici la question sans pouvoir cependant présenter une solution définitive.

La distribution en Belgique.

Les localités que L. Frédéricq cite d'après la littérature (1) se trouvent sans exception à gauche de la Sambre et de la Meuse, mais dans la liste des localités dont le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique possède du matériel, figurent deux localités, Beaumont et Roumont, qui ne se trouvent pas situées de façon bien définie. En effet, selon le « Nouveau Dictionnaire des communes... du Royaume de Belgique » (1927), Beaumont est mentionné en 5 endroits de la Belgique et Roumont, en 3 lieux différents. Il est évident que, dans ce cas, nous ne pouvons pas nous servir de ces indications pour établir la distribution.

Dans les *Annales de la Société Malacologique de Belgique*, nous avons encore trouvé les localités suivantes qui ne sont pas signalées par L. Frédéricq : Ypres, Furnes, Oostduynkerke (J. Colbeau, 1865, p. 67), Terbank (D. Raeymaekers et O. van Ertborn, 1883, p. 24).

Dans les anciennes collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique se trouve encore du matériel à sec des localités suivantes qui ne figurent pas dans la liste de L. Frédéricq : Anderlecht (7 exemplaires, collection de Cort) ; Boitsfort (Trois Tilleuls) (2 exemplaires, collection Dupuis) ; Chimay (4 exemplaires, explorations du Musée) ; Péruwelz (2 exemplaires, collection de Cort).

(1) Il nous faut remarquer que les localités Westdorp et Sluyskill mentionnées par L. Frédéricq ne sont pas des localités belges mais néerlandaises (Province de Zélande).

Pendant nos propres explorations nous avons récolté l'*Helix aspersa* vivant dans les localités suivantes :

Auderghem (1 ex., 25. X. 1932) ; Boitsfort (1 ex., 20. IX. 1932) ; Dinant, rive droite de la Meuse (2 ex., 15. IX. 1933) ; La Hulpe (1933) ; Leffe (Dinant), rive droite de la Meuse (16 ex. vivants et 12 ex. morts, 25. V. 1934) ; Malonne (nombreux ex., 5. VIII. 1932 ; 24 ex., 25. VIII. 1932 ; 42 ex., 15. VI. 1933) ; Nieuport (nombreux ex., 26. VI-7 VII. 1934) ; Ostende (113 ex., 25. VIII. 1934 ; 37 ex., 30. XI. 1934) ; Rouge-Cloître (1 ex., 19. VIII. 1934) ; Uccle (St-Job) (81 ex., 2. IX. 1932 ; 58 ex., 13. IX. 1932 ; 27 ex., 23. V. 1932) ; Yvoir (1 ex., 23. V. 1934) ; (à Treignes nous avons trouvé 1 ex. vide le 31. VIII. 1934).

En réunissant toutes les indications dont nous disposons à l'heure actuelle, à propos de la distribution de l'*Helix aspersa* en Belgique, nous pouvons donner la liste suivante dans laquelle les localités marquées d'un astérisque n'étaient pas encore signalées dans la littérature.

Abbaye d'Aulnes, Anderlecht*, Auderghem, Bautschaet (entre Lokeren et Exaerde), Beaumont (?), Blankenberghe, Boitsfort*, Bruges, Bruxelles, Charleroi, Chimay*, Coxyde, Dinant*, Etterbeek, Furnes, Forest, Gand, Grez, Heyst, Hasselt, Ixelles, Knocke, Landelies, Landen, La Panne, Ledeborg, Leffe*, Lessines, Louvain, Lumay, Malines, Malonne, Middelkerke, Monceau-sur-Sambre, Mons, Namur, Nieuport, Oostduinkerke, Orp, Ostende, Péruwelz*, Rouge-Cloître*, Roumont (?), Saint-Gilles, Saint-Josse-ten-Noode, Santvliet, Selzaete, Terbank, Tervueren, Tirlemont, Treignes*, Uccle, Wavre, Ypres, Yvoir*.

Dans cette liste, Chimay, Dinant, Leffe, Malonne, Treignes, Yvoir se trouvent donc hors de la limite indiquée par L. Frédéricq.

Malgré nos recherches, nous n'avons pas trouvé l'espèce dans les localités suivantes :

Andenne (16. X. 1934), Bouvignes (15. IX. 1933), Beauraing (19. VII. 1934), Beez (26. IX. 1934), Berneau (26. V. 1934), Cerfontaine (14. IX. 1934), Ciney (4. V. 1934), Couvin (7. IX. 1934), Dorinne (22. VI. 1934), Gives (16. X. 1934), Hastière (26/29. IX. 1933), Hastière-Hermeton (15. VI. 1934), Jemelle (8/11. V. 1934), Libramont (17. V. 1934), Lische (24. V. 1934), Lèves (26. IX. 1934), Lompret (12. IX. 1934), Mariembourg (31. VII. 1934, 3. VIII. 1934 et 23. X. 1934), Nismes (31. VII. 1934, 3. VIII. 1934 et 23. X. 1934), Olloy (22. VIII. 1934), Poix-St-Hubert (15.

V. 1934), Profondeville (12. IX. 1933, 26. VIII. 1934), Rochefort (11. V. 1934), Samson (9. X. 1934), Tailfer (12. IX. 1933, 26. VIII. 1934), Waulsort (26. IX. 1933), Visé (26. V. 1934).

La distribution dans les autres pays.

Pour la distribution générale nous pouvons renvoyer à l'ouvrage de J. W. Taylor (2). Cependant il faut y ajouter quelques références plus récentes.

PAYS-BAS. — L'espèce se trouve toujours dans les environs des habitations (T. van Benthem Jutting, 1933).

Selon van der Sleen (1921) et selon T. van Benthem Jutting (1927), on a constaté la présence de l'espèce dans les provinces de Zélande, de la Hollande du Sud, de la Hollande du Nord et d'Utrecht.

T. van Benthem Jutting (1933, p. 348) remarque que C. Ubaghs (1883) a signalé l'espèce dans le Limbourg du Sud, mais que, d'après Cremers (1920), elle n'a jamais été retrouvée depuis. Il nous faut remarquer que la collection du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique renferme deux exemplaires trouvés à Maestricht. Malheureusement des indications relatives à la date de récolte manquent : les exemplaires faisaient partie de la collection Nyst et sont entrés au Musée en 1869.

Nous avons déjà fait remarquer que les localités Westdorp et Sluyskill, mentionnées par L. Frédéricq, se trouvent également dans les Pays-Bas, non loin de la frontière belge (la collection du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique renferme 4 exemplaires venant de Sluyskill). Ces deux localités ne figurent pas dans la liste des communes néerlandaises comme localités habitées par ce mollusque, selon W. G. N. van der Sleen (1921) et T. van Benthem Jutting (1927).

LUXEMBOURG. — Dans la « Faune des Mollusques terrestres et fluviatiles du Grand-Duché de Luxembourg », V. Ferrant (1902) ne mentionne pas l'*Helix aspersa*. F. Haas (1930) ne le signale pas non plus.

ALLEMAGNE. — Dans le « Tierwelt Mitteleuropas », P. Ehr-

(2) Pour la Belgique, J. W. Taylor (1910, p. 271) mentionne entre autres la province de Liège, mais dans la littérature nous n'avons pas trouvé de renseignement relatif à cet habitat, nous ignorons donc qui a fait la récolte et quand elle a été faite.

mann (1933) dit à propos de l'*Helix aspersa* (p.149) : « In Deutschland ist sie nirgends einheimisch; sie ist wiederholt von Westen her eingeschleppt worden, hat sich aber nirgends gehalten (Schlosgarten von Merseburg, in Homburg, Bremen, Meersburg a. Bodensee, Metz, mehrere Orte im Elsass). » Il nous faut remarquer que le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique possède un exemplaire trouvé à Berlin (collection de Malzine, entrée au Musée en 1897).

D. Geyer (1931) a signalé que l'*Helix aspersa*, qui vivait dans les environs de Ueberlingen (Bodensee), y a disparu depuis l'hiver rigoureux de 1928-1929.

FRANCE. — J. W. Taylor (1910, p. 270) remarque que l'*Helix aspersa* semble être absent dans l'intérieur du pays. Mais L. Germain (1929, p. 90 et 1930, p. 108) signale que l'espèce est commune ou très commune dans toute la France, mais plus répandue dans le Midi; dans les Alpes l'espèce s'élève jusqu'à près de 1500 mètres, elle ne dépasse pas 1200 mètres dans les Pyrénées.

ANGLETERRE. — Selon J. W. Taylor (1910, pl. XXV), l'*Helix aspersa* habite presque partout, sauf dans le Nord de l'Ecosse. Cependant R. Rendall (1930) a trouvé l'espèce à Orkney.

SCANDINAVIE. — L'espèce est très rare ici et n'est pas indigène. Selon H. Schlesch (1934, pp. 240 et 280), l'espèce fut importée artificiellement à Copenhague en 1890 (Kalvebod Bastion, Christianshavn) et elle y vit encore maintenant.

SUISSE. — L'espèce n'y est pas indigène, mais est importée çà et là.

Quant aux autres pays de l'Europe (voir J. W. Taylor, 1910), sont habités: le PORTUGAL, l'ESPAGNE, l'ITALIE, la GRÈCE (le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique possède un exemplaire provenant de l'île Therasia), la TURQUIE (dans le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique se trouve 1 exemplaire de Constantinople [collection de Cort]) et le Sud de la RUSSIE.

Hors de l'Europe, l'*Helix aspersa* a été trouvé en ASIE MINEURE, dans l'AFRIQUE du Nord et l'AFRIQUE du Sud, dans les Iles de l'Océan Atlantique: AÇORES, MADÈRE, CANARIES et STE-HÉLÈNE, dans l'AMÉRIQUE du Nord, l'AMÉRIQUE centrale, l'AMÉRIQUE du Sud et l'AUSTRALIE.

Si nous résumons toutes ces indications, nous pouvons conclure, avec d'autres auteurs, que l'*Helix aspersa* est une espèce

originnaire de l'Europe occidentale et méridionale et qu'elle est importée accidentellement ou intentionnellement dans une grande partie du monde, où elle s'est établie surtout dans les régions tempérées ou chaudes.

Les facteurs qui pourraient limiter la distribution de l'*Helix aspersa*.

Pour qu'un organisme puisse se maintenir dans un endroit quelconque, il faut qu'il y existe certaines conditions favorables à son mode de vie. Le rapport entre un organisme et son milieu est généralement tellement complexe qu'il est très difficile, sinon impossible, d'attribuer sa présence ou son absence à un facteur unique. Ce sont généralement plusieurs facteurs qui interviennent et il faudrait en connaître l'ensemble. Pour les mollusques terrestres, ce sont surtout la composition et la consistance du sol, l'humidité, la température et la présence d'autres organismes qui limitent la distribution.

Pour la distribution de l'*Helix aspersa*, F. W. Taylor (1910) a émis l'hypothèse que ce serait l'*Helix pomatia* qui limiterait la distribution de l'*Helix aspersa* vers l'Est. Il dit (p. 269) : « Eastwardly in Central Europe, its range is sharply delimited, probably owing to the prevalence of *Helix pomatia* in that direction, a species which is closely allied to *H. aspersa* and a probable competitor; each species is however gradually encroaching on the territory of the other. » Quand on jette un coup d'œil sur la carte I, où nous avons indiqué toutes les localités d'origine de ces deux *Helix* en Belgique, on serait tenté d'accepter l'hypothèse de Taylor. Le long du littoral, c'est l'*Helix aspersa* qui prévaut; la Haute-Belgique, au contraire, est presque exclusivement habitée par l'*Helix pomatia*, tandis que dans la Moyenne-Belgique les deux espèces vivent entremêlées.

Or, selon L. Germain (Faune de France, 1930, p. 185), l'*Helix aspersa* » habite presque partout, dans les jardins, les lieux cultivés, les haies, les bois, les vieux murs, de préférence dans les stations humides et couvertes où la terre est meuble », tandis que l'*Helix pomatia* (p. 183) habite les bois, les haies, les jardins, les champs, mais principalement les vignes, presque uniquement sur les formations calcaires.

Pour l'Angleterre, A. E. Boycott (1934) signale que l'*Helix pomatia* vit sur les milieux calcaires et n'habite que le Sud-Est du pays, tandis que l'*Helix aspersa* trouve dans les jardins des

conditions particulièrement favorables et a pu se répandre même jusqu'à Orkney.

Donc, s'il pouvait être question d'une concurrence vitale entre l'*Helix aspersa* et l'*Helix pomatia*, ce fait ne pourrait se produire que sur les terrains calcaires; et même, dans ces conditions, l'*Helix aspersa* vit surtout dans les jardins ou les terrains cultivés, tandis que l'*Helix pomatia* habite principalement les bois, les rochers calcaires et les bords des routes (et en France, les vignes). Il nous semble donc peu probable qu'il existe une compétition entre les deux espèces et même, dans ce cas, il reste à expliquer pourquoi l'*Helix aspersa* n'habite pas les régions comme la Campine et une grande partie de la Haute-Belgique où l'*Helix pomatia* manque.

L. Frédéricq (1931) a remarqué que l'*Helix aspersa* se rencontre sur les formations géologiques les plus diverses et que c'est donc ailleurs qu'il faut chercher le facteur déterminant de sa dispersion. Il a observé que « la limite de son aire de distribution vers l'Est coupe la Hollande et la Belgique du Nord au Sud, puis pénètre en France pour s'infléchir vers l'Est et redescendre vers le littoral méditerranéen, en laissant à l'Est les massifs montagneux du Jura et des Alpes », ce qui « coïncide sensiblement avec l'isotherme + 2° de janvier » (3). Or, comme nous l'avons déjà signalé, L. Germain (1929 et 1930) remarque que « l'espèce est commune dans toute la France » et que « dans les Alpes, l'espèce s'élève jusqu'à près de 1500 mètres », ce qui ne correspond pas aux indications de L. Frédéricq.

La plupart des localités à *Helix aspersa* hors de l'Europe se trouvent dans les régions chaudes ou tempérées, mais il y en a quelques-unes signalées par W. Binney et T. Bland (1869) à savoir: Portland (Maine) et Nova Scotia, qui se trouvent au Nord de New-York et qui correspondent à peu près à l'isotherme — 5° de janvier. Malheureusement, nous ne possédons pas d'indications plus récentes sur ces régions et nous ne savons pas si l'espèce s'y est maintenue.

Il nous semble tout de même que l'hypothèse de L. Frédéricq est beaucoup plus plausible que celle de J. W. Taylor. Mais nous

(3) Il faut tenir compte du fait que les isothermes dans les atlas météorologiques sont établis pour le niveau de la surface de la mer. La coïncidence de la distribution de l'*Helix aspersa* avec l'isotherme + 2° de janvier est donc fictive. Pour la distribution des organismes, nous ne pouvons pas nous servir des isothermes réduits, ce sont les températures réelles qui nous intéressent.

croyons aussi que la température n'est pas le seul facteur qui exerce son influence sur la distribution de l'*Helix aspersa*.

Quand nous observons la carte de distribution, nous voyons que l'espèce manque dans la Campine et dans la plus grande partie de la Haute-Belgique. Or, le climat de ces deux régions offre certaines ressemblances ; pour la Campine limbourgeoise, J. Massart (1910, p. 198) remarque : « Elle possède pas mal d'espèces subalpines », et C. de Bruyker (1913, p. 232) donne comme températures moyennes minima de janvier, pour la Campine limbourgeoise, — 4° C. et pour la partie S.-E. du Luxembourg — 5° C. Ces faits correspondent très bien à l'hypothèse de L. Frédéricq.

Mais il y a un deuxième point par lequel les deux régions se ressemblent. Quand nous observons la carte 2 de J. Massart (1910), nous voyons que les régions où l'*Helix aspersa* manque, sont des régions non cultivées. Ici nous avons donc un deuxième facteur qui pourrait limiter la distribution de l'*Helix aspersa* en Belgique.

CONCLUSION. — Il est probable qu'il existe encore d'autres facteurs qui exercent leur influence sur la distribution de l'espèce, mais, à l'heure actuelle, nous ne connaissons, avec quelque certitude, que le climat (surtout la température) et la consistance du sol (non sa formation géologique).

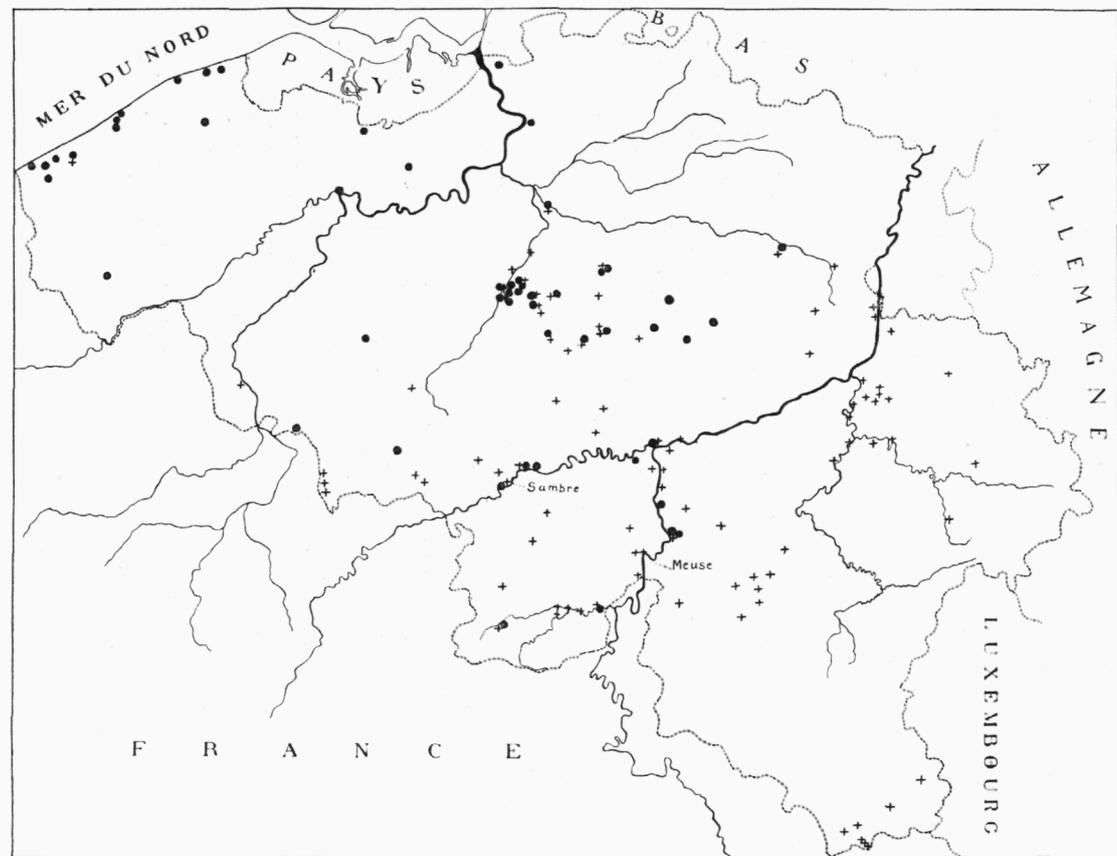
Musée royal d'Histoire naturelle, Bruxelles.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

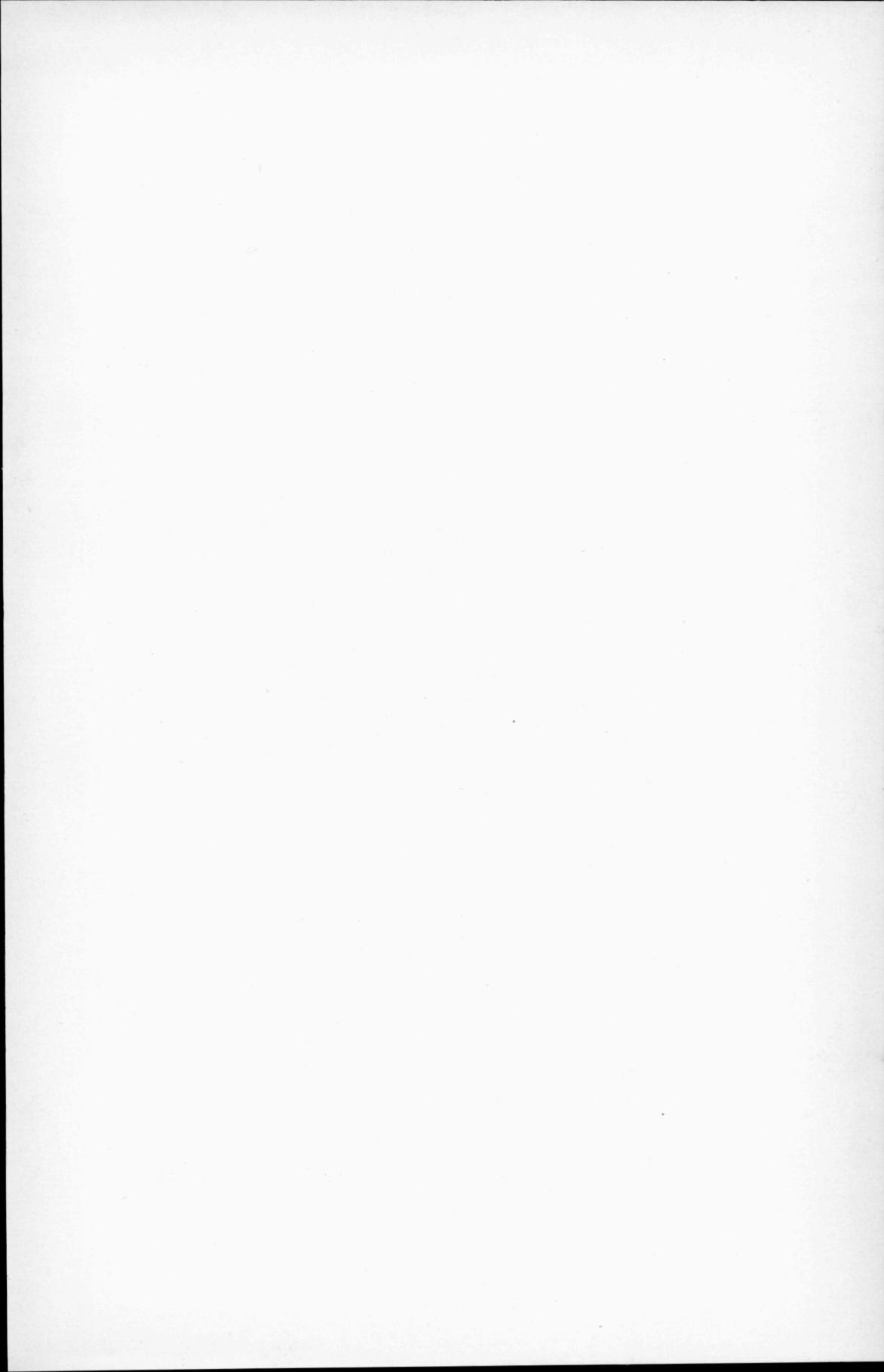
- ADAM, W. et LELOUP, E., 1934, *Recherches sur les parasites des Mollusques terrestres de Belgique*. — Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, n° 62.
- BENTHEM JUTTING, T. VAN, 1927, *Lijst van gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche Mollusken*. — Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, 2^{de} serie, deel XX, p. LXXXIII.
- , 1933, *Mollusca (I)*. — Fauna van Nederland, aflevering VII.
- BINNEY, W. G. and BLAND, T., 1869, *Land and Fresh Water Shells of North America, part I. Pulmonata geophila*. — Smithsonian Miscellaneous Collections, 194.
- BOYCOTT, A. E., 1934, *The Habitats of Land Mollusca in Britain*. — The Journal of Ecology, vol. XXII, p. 1.
- BRUYCKER, C. DE, 1913, *Handleiding bij het aanleeren der Plantkunde*.
- COLBEAU, J., 1865, *Excursions et découvertes malacologiques faites en quelques localités de la Belgique pendant les années 1860-1865*. Annales de la Société Malacologique de Belgique, tome I, p. 23.

- DUPUIS, P., 1924, *Faune Malacologique de la Belgique. Note concernant les espèces belges de la Famille des Pupillidae*. — Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique, tome LV, p. 47.
- EHRMANN, P., 1933, *Mollusken (Weichtiere)*. — Die Tierwelt Mitteleuropas, Band II, Lief. 1.
- FERRANT, V., 1902, *Faune des Mollusques terrestres et fluviatiles du Grand-Duché de Luxembourg*.
- FRÉDÉRICQ, L., 1931, *La distribution géographique d'Helix aspersa Müll. en Belgique*. — Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique, tome LXII, p. 25.
- GERMAIN, L., 1929, *Les Helicidae de la Faune française*. — Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon, tome XIII.
- , 1930, *Mollusques terrestres et fluviatiles (I)*. — Faune de France, 21.
- GEYER, D., 1931, *Kurze Mitteilung*. — Archiv für Molluskenkunde, Band 63, p. 92.
- GUYOT, E., 1927, *Nouveau Dictionnaire des Communes, Hameaux, Charbonnages, Carrières, Mines, Châteaux, Fermes, etc., du Royaume de Belgique*.
- HAAS, F., 1929-1930, *Zur Kenntnis der Binnenmollusken des Oberrheingebietes (Hessen, Baden, Elsass) und des Gebietes der mittleren Mosel (Lothringen, Luxemburg)*. — Beiträgen zur naturwissenschaftlichen Erforschung Badens, Heft 4 und 5/6.
- MASSART, J., 1910, *Esquisse de la Géographie botanique de la Belgique*. — Recueil de l'Institut botanique Léo Errera, tome suppl. VIIbis.
- RAEYMAEKERS, D. et ERTBORN, O. VAN, 1883, *Compte rendu de l'excursion annuelle faite aux environs de Louvain les 5 et 6 août 1883*. — Annales de la Société Royale Malacologique de Belgique, tome 18, p. 22.
- RENDALL, R., 1930, *Helix aspersa in Orkney*. — Journal of Conchology, London, vol. 19, p. 163.
- SCHLESCH, H., 1934, *Revidiertes Verzeichnis der dänischen Land- und Süßwassermollusken mit ihrer Verbreitung*. — Archiv für Molluskenkunde, LXVI, p. 233.
- SLEEN, W. G. N. VAN DER, 1921, *Lijst van Gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche Mollusken*. — Tijdschrift der Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, 2^{de} serie, deel XVIII, p. CX.
- TAYLOR, J. W., 1910, *Monograph of the Land and Freshwater Mollusca of the British Isles*, Part. XVII.
- UBAGHS, C., 1883, *Mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Maastricht*. — Bulletin de la Société Royale Malacologique de Belgique, tome 18, p. LXXXIII.
-

CARTE I.



Lieux d'origine des *Helix aspersa* Müller • et des *H. pomatia* Linné + en Belgique.



GOEMAERE, imprimeur du Roi, Bruxelles.