

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire  
naturelle de Belgique

TOME XVI, n° 43.

Bruxelles, novembre 1940.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch  
Museum van België

DEEL XVI, n° 43.

Brussel, November 1940.

---

NOTES BIOGÉOGRAPHIQUES COMPLÉMENTAIRES  
SUR QUELQUES  
PALPICORNIA HOLARCTIQUES (COLEOPTERA),

par A. D'ORCHYMONT (Bruxelles).

---

1. *Hydraena* (*Haenydra*) *Devillei* et *devincta*.

J'ai montré récemment (1) que les deux aires de dispersion d'*Hydraena* (*Haenydra*) *Devillei* GANGLBAUER et *devincta* m., se trouvent séparées par toute l'étendue des plaines de Lombardie, d'Emilie et de Vénétie, auxquelles on doit ajouter encore celles du Frioul. Ceci est remarquable parce que ces plaines récentes, en partie diluviennes, en partie alluvionnaires n'ont jamais été capables de donner asile à des *Haenydra*. Ces Coléoptères lapidicoles exigent en effet pour subsister des eaux qu'on ne trouve que dans les pays accidentés, à courant plus ou moins rapide, peu profondes et encombrées de débris de roches, très oxygénées et non limoneuses, ordinairement pauvres en sels minéraux dissous. Cette répartition est d'autant plus digne de remarque que l'exploration de l'immense région des Alpes, plus au Nord, cependant déjà bien poussée, n'a pas permis jusqu'ici d'y signaler la présence soit de l'une, soit de l'autre des deux espèces en question (2). Le fait mérite donc qu'on s'y arrête et qu'on essaie de l'expliquer.

(1) *Bul. Mus. roy. His. nat. Belg.*, XVI, n° 17, mars 1940, pp. 11-12.

(2) Personnellement je ne les ai pas trouvées dans le bassin supérieur de l'Adige, aux environs de Bolzano, où j'ai exploré pas mal de ruisseaux.

En réalité il s'agit de deux espèces vicariantes, c'est-à-dire « peu différentes, géographiquement séparées et occupant dans la nature des stations analogues » (3). Leur répartition séparée en deux régions non contiguës est, toutes proportions gardées, du même ordre que les grandes disjonctions holarctiques, notamment les eurasiatiques et les eurasiatiques-nordaméricaines, dont la cause est géologique et qu'en biogéographie on fait remonter à la période glaciaire. Aucune autre période post-tertiaire importante n'a en effet vu se produire autant de profondes modifications dans la répartition ancienne des espèces végétales et animales, dont les habitats primitifs furent considérablement refoulés ou disloqués. Les disjonctions qu'on relève maintenant peuvent affecter les colonies d'une même espèce, des espèces voisines comme c'est le cas ici, aussi bien que les représentants de genres peu différenciés les uns des autres. Ordinairement elles portent sur des divergences phylogénétiques intragénériques, souvent même d'étendue relativement minime, pouvant facilement être rattachées à une souche directe, monotope (4) et commune, toutes choses tendant à prouver la continuité des habitats préglaciaires.

Peut-on assigner la même origine à la disjonction *Devillei-devincta* ? Je crois pouvoir répondre par l'affirmative. D'abord ces deux espèces divergent taxonomiquement si peu qu'on pourrait aisément les confondre avant d'en avoir fait une étude attentive. Aussi leur commune origine ne fait-elle pas de doute, comme on peut le déduire des particularités très comparables de leur organisation, expliquées dans la partie systématique de la publication qui leur a été consacrée (5). Ensuite, en reportant les habitats actuels et semblables des deux espèces sur une carte indiquant aussi l'aire de plus grande extension du glacier alpin quaternaire (fig. 1), on remarque que non seulement ces habitats se placent, aux environs du 50° degré de latitude Nord, aussi loin vers le Sud que le voisinage de la mer le leur a permis, mais encore que l'une des espèces est cantonnée de nos jours tout près de l'extrémité occidentale de l'aire dont il s'agit (dans les Alpes Maritimes, aux environs de

(3) L. CUÉNOT, *L'espèce*, 1936, p. 270.

(4) Ce qui exclut une explication basée sur l'hypothèse hologéniste de D. ROSA, que CUÉNOT (*l. c.*, p. 244) a d'ailleurs caractérisée : « construction de pure imagination » et (p. 245) « improbable hypothèse ».

(5) *L. c.*, pp. 10, 11.

Nice, et plus à l'Est, en Ligurie, au Nord de Gênes), tandis que l'autre est installée immédiatement au Sud de sa partie orientale (en Slovénie italienne et en Istrie). D'autre part leur ancêtre commun certainement préglaciaire, probablement tertiaire comme celui de l'*Hydraena dentipes* (6), ne peut être

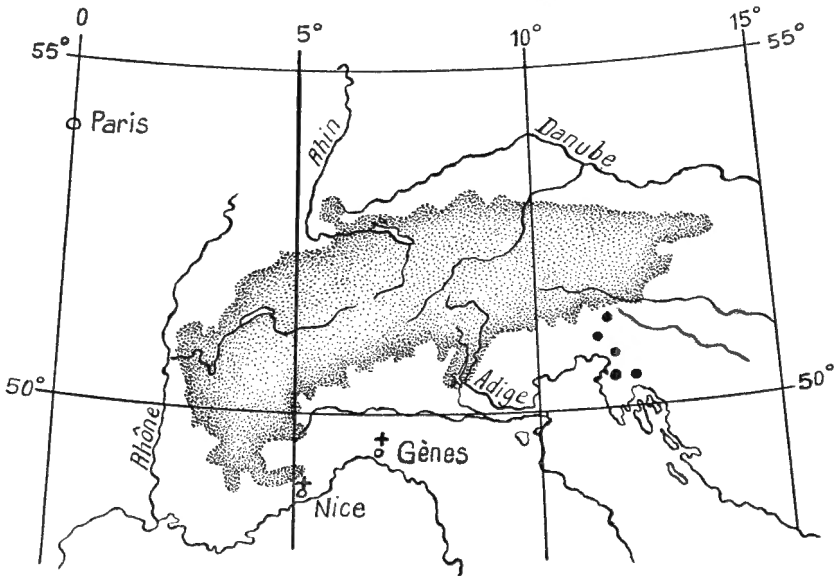


Fig. 1.— Distribution d'*Hydraena (Haenydra) Devillei* GANGLBAUER, 1901 (croix) et *devincta* A. D'ORCHYMONT, 1940 (disques noirs). Les localités se trouvent énumérées à la page 12 de la publication de mars 1940. La partie ombrée de la figure représente l'aire de plus grande extension du glacier alpin quaternaire. Echelle : 1 : 12,000,000.

recherché dans la région méditerranéenne, par exemple en Tyr-rhénide, la contrée disloquée dont la faune ancienne a colonisé l'Italie centrale et méridionale. Car rien d'approchant ne se trouve soit dans ces régions, soit parmi les restes plus ou moins modifiés de la faune tyrrhénéenne en Corse, en Sardaigne et à l'île d'Elbe. C'est d'autant moins probable que les diverses régions ou îles auxquelles il est fait allusion n'ont pas connu de transgressions glaciaires et qu'ainsi leur faune n'a pas été exposée à l'action destructrice de celles-ci. Le berceau des deux

(6) *Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg.*, XVI, n° 2, 1938, p. 19.

espèces doit donc nécessairement se trouver plus au Nord, quelque part sur le versant méridional de la grande dorsale alpine. L'inclémence progressive du climat préglaciaire et, finalement, les glaces diluviennes les en ont complètement refoulées vers le Sud, jusqu'à ne plus occuper respectivement que leur habitat actuel, dont la colonisation date ainsi de l'époque des transgressions. La circonstance que l'une des espèces ne fuit pas le calcaire, tandis que l'autre paraît n'avoir été rencontrée que sur des terrains à base de silice, donne à penser que leur ancêtre était peut-être indifférent quant à la nature minéralogique du lit des ruisseaux qui l'hébergeaient, alors qu'elles-mêmes doivent peut-être leur apparition et leur différenciation, ainsi que les directions divergentes de leur refoulement ultérieur, à leur adaptation respective à des sols lithologiquement différents (7).

Comme on l'a vu, aucune des deux espèces ne semble, jusqu'ici, avoir réussi à recoloniser l'habitat primitif préglaciaire ou interglaciaire, comme c'est souvent le cas pour les formes les plus récentes. Or ce seraient surtout les formes subtropicales tertiaires qui n'ont pu quitter leurs refuges glaciaires et remonter vers le Nord postglaciairement; ce seraient elles qui de nos jours présenteraient ainsi une aire de distribution géographique disjointe (8). Ceci ouvre des horizons particulièrement intéressants sur l'ancienneté relative d'espèces comme *Devillci* et *devincta*, dont l'organisation est cependant empreinte de coenogénèse manifeste et qui, par surcroît, sont peu divergentes. Cette ancienneté est peut-être plus grande qu'on pourrait le supposer de prime abord. J'ajouterai qu'aucune *Haenydra* fossile n'est connue jusqu'ici et que la paléontologie n'est donc pas encore en mesure de nous éclairer à ce sujet.

(7) Je ne donne cette explication que pour ce qu'elle vaut, car le caractère calcicole de l'une et le caractère silicicole de l'autre ne sont que des présomptions, non vérifiées à suffisance. Mais CUÉNOT (*l. c.*, p. 271) donne dans le domaine botanique comme exemple d'espèces vicariantes de ce genre : *Anemone alpina* en sol calcaire et *A. sulfurea* en sol siliceux dans des stations voisines.

(8) REINIG, W., *Die Holarktis*, 1937, p. 6.

## 2. *Helophorus* (subg. *Orphelophorus*).

Dans un article publié à Ottawa (9), en collaboration avec M. W. J. BROWN, j'ai développé les affinités de l'*Helophorus arcticus* W. J. BROWN, 1937, espèce des régions arctiques canadiennes, appartenant à *Orphelophorus*, sous-genre que j'ai établi pour une espèce pléistocène éteinte, des couches d'argile de la seconde période glaciaire de Gostritz près de Dresde, *H. Wan-*

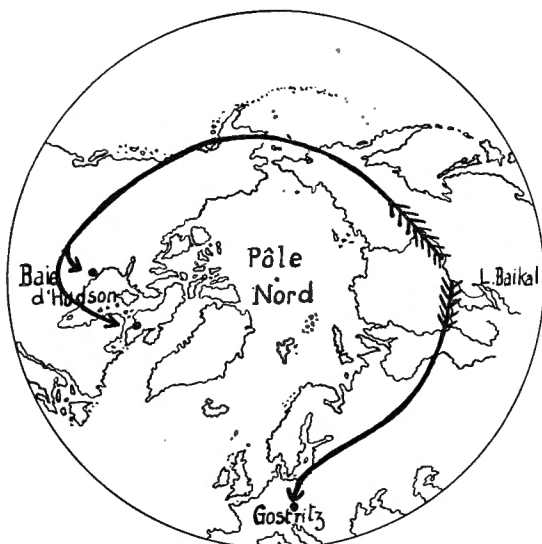


Fig. 2. — Direction générale du chemin parcouru depuis son lieu d'origine probable par le sous-genre *Orphelophorus* (flèches), et aussi, dans les grandes lignes, de celui suivi par *Helophorus* (*Cyphe-*lophorus**) *tuberculatus* GYLLENHAL, 1808. Echelle : 1 : 150,000,000.

*dereri* A. D'ORCHYMONT, 1927 (10). Cette attribution a pu être faite grâce à la bonne conservation de ce fossile, représenté par deux élytres, possédant même encore leur vestiture de soies

(9) *Canadian Entomologist*, January 1940, pp. 1-4, 2 fig., *Helophorus arcticus* BROWN, a living fossil.

(10) *Sitz. Ber. u. Abhandl. Ges. Isis*, Dresden, Jg. 1926, 1927, p. 103, fig. 3, reproduite (fig. 2) dans la publication précédente (renvoi 9).

récurvées. La découverte inattendue d'*arcticus* fut une réelle surprise, car ces régions arctiques passaient pour être déjà bien connues et une trouvaille de cette importance ne pouvait se prévoir. Nous possédons maintenant, pour expliquer la hiérarchie intérieure du genre *Helophorus*, un chaînon intermédiaire, vivant encore de nos jours, diminuant encore davantage la distance qui séparait les deux grandes divisions admises dans cette coupe, celle avec courte série de points juxtascutellaire supplémentaire aux élytres et celle sans cette série. Mais l'espèce est encore très intéressante à un autre point de vue. En effet, une lecture attentive du livre de REINIG, auquel j'ai déjà fait allusion, me permet maintenant de faire quelques suggestions quant à l'origine probable du sous-genre *Orphelophorus*.

D'après cet auteur (p. 22), les disjonctions euraméricaines sont des plus rares et expliquées par lui comme une variante des disjonctions eurasiatiques-nordaméricaines, dont elles dériveraient par suppression, au cours de la période glaciaire, de l'élément asiatique. Ainsi l'Atlantique, loin d'être un trait d'union entre l'aire européenne et l'aire nordaméricaine des éléments disjoints, serait au contraire une barrière qui n'a pu être franchie. La disjonction géographique et chronologique *Helophorus* (*Orphelophorus*) † *Wandereri-arcticus*, euraméricaine en apparence seulement, rentre certainement dans cette catégorie, ce qui implique :

1° que le sous-genre à coup sûr préglaciaire *Orphelophorus* serait originaire d'Asie orientale (sans doute de l'ancien continent d'Angara, qui comprenait environ l'espace occupé maintenant par la Sibérie orientale et la Chine), d'où il se serait répandu d'une part vers l'Ouest avec l'espèce pléistocène éteinte *Wandereri*, d'autre part vers l'Est, à travers le pont continental de Béring, avec une autre espèce, dont *arcticus* est le continuateur vivant encore de nos jours ;

2° qu'il ne faut pas exclure la possibilité de trouver un jour une espèce de ce sous-genre en Sibérie, soit à l'état fossile, soit même encore à l'état de vie dans les parties arctiques ou semi-arctiques de ce pays !

Si cela se réalise, la distribution du sous-genre s'avèrerait comme ayant été vraiment circumpolaire, comme l'est encore celle du sous-genre voisin *Cyphelophorus* avec son unique espèce *tuberculatus*. Celle-ci s'est sans doute dispersée de la même

façon : de Sibérie orientale où, d'après MOTSCHULSKY (11), elle existerait encore dans la région du lac Baïkal, vers l'Est jusqu'en Amérique boréale (12), et vers l'Ouest, à travers la Sibérie occidentale et l'Europe, jusqu'en Ecosse. La carte fig. 2 montre la direction probable du chemin parcouru par ces Hydrophilides.

Quoi qu'il en soit, cet essai d'explication constitue une nouvelle présomption en défaveur de la possibilité d'une introduction postglaciaire en Groenland d'*Orphelophorus*. En effet, si cette colonisation est déjà très improbable à partir du Canada arctique — les raisons en ont été données dans l'article de janvier 1940 rappelé — elle devenait impossible à partir de l'Europe, puisque la seule espèce connue, *Wandereri*, n'a même pas réussi, depuis la deuxième période glaciaire, à survivre jusqu'à nous. En ce qui concerne l'Islande, ni le dit sous-genre, ni *H. tuberculatus* n'y sont connus. Ce dernier n'est d'ailleurs pas représenté non plus au Groenland (13).

(11) Nommée par lui, en 1860, *baicalicus* dans *Schenck's Reise*, II, p. 107.

(12) Nommée par J. L. LÉCONTE, en 1850, *scaber* dans *Agassiz' Lake Superior*, II, IV, p. 218, renvoi 62.

(13) Voici au surplus la dispersion d'*H. tuberculatus* aussi complète que j'ai pu l'établir. *Sibérie orientale* : Bords du lac Baïkal d'après MOTSCHULSKY. *Mongolie* (d'après HAMILTON, 1894). *Sibérie occidentale* (d'après J. SAHLBERG, 1880) : Kalimsk sur l'Obi à 160 km. (à vol d'oiseau) en aval de Narym, en territoire sylvestre (la Taïga des russes); Turuchansk sur le Jenisseï et à 70 km. en aval de cette localité, à l'embouchure d'un affluent de rive droite de ce fleuve, la Kureïka; ces deux dernières stations sont situées en « territoire arctique » du même auteur. *Europe* : Russie centrale, Galicie septentrionale, Finlande, Norvège, Suède y compris la Laponie, Danemark, Prusse Orientale, Silésie, Prusse Rhénane, I. Borkum, Pays-Bas, Belgique subalpine, France (Doubs et Aisne), Angleterre, Ecosse, (d'après divers auteurs). *Amérique boréale* : Canada, Lac Supérieur, Etats de New-York, de Michigan, de Wisconsin, de Missouri et de Washington, (d'après divers auteurs).

SAINTE CLAIRE DEVILLE (*Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1913, p. 396) a énoncé que l'espèce n'est pas connue de la zone des toundras (le « territorium frigidum » de SAHLBERG). Reste à savoir si cela n'est pas dû à l'exploration encore manifestement embryonnaire des contrées difficilement accessibles de la Sibérie et de la Russie tout à fait septentrionales. D'abord les deux dernières stations énumérées pour la Sibérie occidentale se trouvent, en territoire arctique, bien près de cette zone; ensuite il s'agit d'une espèce en général fort rare n'ayant qu'exceptionnellement été capturée en nombre et qu'on s'accorde assez généralement, bien qu'ayant été trouvée aussi sous des algues

marines et autres objets rejetés au bord de la mer (Baltique et côtes des Pays-Bas) ou sous des déchets au bord des grands lacs américains, à considérer comme propre aux terrains tourbeux. Maint endroit des toundras, notamment les « prairies tremblantes » au bord des eaux courantes, doit donc pouvoir lui convenir, d'autant plus que par suite du voisinage modérateur de l'Océan Glacial la température moyenne de cette région est quand même souvent un peu moins basse que dans la plus méridionale Taiga. Il se peut aussi que, vu l'immensité de la région, les exemplaires y soient tellement dispersés qu'il faille un véritable hasard pour en découvrir un.

C'est SHARP (*Ent. Mo. Mag.*, LII, 1916, p. 197) qui a rapporté, d'après SAHLBERG, que *tuberculatus* affectionne les régions tourbeuses atteintes par le feu, « avec lesquelles sa couleur d'un noir intense s'accorde ». En 1938 (*Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, LXXVIII, p. 162) je n'étais pas parvenu à me rappeler l'origine de cette remarque.

---