HAL
open science

Protarchanara brevilinea (Fenn, 1864) : redécouverte de l'espèce en France, dans le département de la Gironde (Lepidoptera Noctuidae Xyleninae Apameini)

Jérôme Barbut, Antoine Lévêque

▶ **To cite this version:**

Jérôme Barbut, Antoine Lévêque. Protarchanara brevilinea (Fenn, 1864) : redécouverte de l'espèce en France, dans le département de la Gironde (Lepidoptera Noctuidae Xyleninae Apameini). Alexanor, 2018, 28 (5), pp.407-430. mnhn-04273683

HAL Id: mnhn-04273683

https://mnhn.hal.science/mnhn-04273683v1

Submitted on 27 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Tome 28 janvier - mars 2018 Fasc. 5

ISSN 0002-5208

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

(Publication trimestrielle)

45, rue Buffon F-75005 PARIS

Fondateur : Jean Bourgogne †
Directeur : Gérard Chr. Luquet
Rédacteur en chef : Antoine Lévêque
Trésorier : Xavier Lesieur

Comité de rédaction : Henri-Jérôme Bertin (supervision des textes d'origine russe), Franck Faucheux (cartographie), Barry Goater et Terence Hollingworth (supervision des textes en anglais), Christian Jacquard (réalisation des maquettes), Xavier Lesieur (illustrations), Wolfgang Speidel (supervision des textes en allemand).
Comité de lecture : Frédéric Archaux (écologie), Jérôme Barbut (Noctuoidea), Roland Essayan, Christian Gibeaux, Patrice Leraut, Jacques Nel (Microlépidoptères), Claude Tautel (Geometridae).

Abonnement 2018

(quatre fascicules)

Tarif « Jeune » pour les moins de 30 ans

applicable en France sur justificatif à compter du 10 avril 2012
pour les abonnements 2011 et suivants

France (plein tarif) **45 €** France (tarif Jeune) **35 €** Étranger **47 €**

Et pour le soutien de la revue… l'abonnement bienfaiteur : 55 € ou plus

Offre de bienvenue

À compter du 10 avril 2012, les lecteurs s'abonnant pour la première fois recevront au choix :
Liste Leraut 1980 + Liste Rungs (Corse) (1988)
OU *Liste Leraut 1997* OU *Biocœnotique des Lépidoptères du Mont Ventoux*

Les règlements par chèque doivent être libellés à l'ordre d'*Alexanor* et adressés à Alexanor, M. Gérard Luquet, Entomologie, C. P. 50, 45, rue Buffon, F-75005 Paris.

Nouveau : il est désormais possible de régler par **PayPal** à l'adresse électronique d'*Alexanor*.
Les règlements par virement doivent utiliser les coordonnées bancaires suivantes :

RIB			
Étab.	Guichet	N° de compte	Clé
20041	00001	1747609F020	64

IBAN							
Compte	FR72	2004	1000	0117	4760	9F02	064
BIC	PSSTFRPPPAR						
Domiciliation	La Banque Postale Centre financier de Paris						
Titulaire du compte	Alexanor, Revue des Lépidoptéristes français						
Numéro de TVA intracommunautaire : FR88389271081							

L'abonnement annuel, qui donne droit aux quatre fascicules de l'année civile, est dû en début de chaque année ; le réabonnement s'effectue par tacite reconduction.

Pour nous joindre par courriel : **ALEXANOR.RFL@gmail.com**

Photographie de couverture

L'Écaille des marais, *Diacrisia metelkana* (Lederer, 1861), Biélorussie, Réserve naturelle Zvanĕts, 2015. © Dr. Anatoliĭ V. Koulak [Анатолий В. Кулак].

Protarchanara brevilinea (Fenn, 1864) : redécouverte de l'espèce en France, dans le département de la Gironde

(Lepidoptera Noctuidae Xyleninae Apameini)

par Jérôme Barbut et Antoine Lévêque

Résumé

La Noctuelle *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864) vient d'être redécouverte en France, dans une roselière de l'estuaire de la Gironde, après plus d'un siècle sans aucune mention dans le pays. L'unique observation jusqu'alors connue datait de 1912 et concernait le marais Poitevin (Deux-Sèvres). Le site historique et le site contemporain font l'objet d'une discussion détaillée. Le papillon est figuré *in natura* et naturalisé ; le spécimen de 1912 est également représenté. L'écologie de l'espèce est brièvement décrite. La répartition générale, et plus particulièrement européenne, est synthétisée et cartographiée.

Abstract

***Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864): rediscovery of the species in France, in the Department of Gironde (Lepidoptera Noctuidae Xyleninae Apameini)**. The Owlet Moth *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864) has just been rediscovered in France, in a reedbed of the Gironde estuary, after more than a century without any mention in the country. The only previous record, from the Poitevin Marsh (Deux-Sèvres), dates back as far as 1912. The historic site and the contemporary one are extensively discussed. The moth is figured *in natura* and set ; the specimen from 1912 is also illustrated. The ecology of the species is briefly described. A synthesis of the knowledge on its general distribution, particularly in Europe, and two maps are produced.

Protarchanara brevilinea fut découvert en France le 20 juillet 1912 par le Marquis Lucien Desmier d'Olbreuse (°1870 – † 1934), qui captura un unique exemplaire dans le marais d'Amuré (département des Deux-Sèvres) (fig. 4). Cette observation remarquable fit l'objet d'une première publication — sous le nom de *Nonagria brevilinea* — par Gelin & Lucas (1915 : 154) ([1]). La donnée fut ensuite reprise — cette fois sous le nom d'*Arenostola brevilinea* — par Léon Lhomme (1923-1935 [1927-1929] : 286, n° 768), qui indique dans son Catalogue, pour cette même mention, la commune d'Épannes ([2]).

Cet exemplaire historique se trouve dans la collection générale du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, dans un très bon état de conservation. Il était jusqu'alors le seul spécimen français connu de l'espèce. En effet, depuis sa capture en 1912, aucune autre observation n'avait pu être réalisée dans l'Hexagone. Ainsi, le Papillon était-il considéré par de nombreux entomologistes comme éteint en France.

([1]) L'espèce n'était pas mentionnée dans la première partie de leur catalogue (Gelin & Lucas, 1913). Ils reprendront cette mention dans le supplément qu'ils feront paraître ultérieurement (Gelin & Lucas, 1922 : 68).

([2]) Elle sera également reprise par la suite, de manière plus ou moins précise, par la plupart des auteurs ayant publié sur cette Noctuelle, par exemple par Boursin (1944 : 83), Pfau (1955 : 16), Goater (1983 : 223) ou encore Nowacki & Wąsala (2015 : 3). La carte figurée par Zilli *& al.* (2005 : 110) montre une aire quelque peu exagérée pour la France.

C'est donc plus d'un siècle après sa découverte dans notre pays que nous avons eu l'immense joie d'y retrouver cette Noctuelle — très localisée en France — à l'occasion de deux prospections nocturnes effectuées les 10 et 11 juillet 2018 dans les roselières du parc ornithologique « Terres d'Oiseaux », situées sur la commune de Braud-et-Saint-Louis, dans le département de la Gironde, et classées en réserve de chasse et de faune sauvage depuis 2008.

Au-delà de la redécouverte du Papillon en France, l'intérêt de cette deuxième mention française réside aussi dans le fait qu'il s'agit de la première citation de l'espèce dans le département de la Gironde. Cette population girondine semble en bonne santé, dans la mesure où nous avons eu la bonne fortune de comptabiliser plus d'une soixantaine d'individus en deux nuits.

Position systématique et description du Papillon

L'espèce *Protarchanara brevilinea* fut découverte pour la première fois à Ranworth, dans le comté de Norfolk (Angleterre), d'où elle fut décrite en 1864 dans le genre *Nonagria* Ochsenheimer, 1816 (Fenn, 1864). Placée successivement dans les genres *Aresnostola* Hampson, 1908, *Chortode*s Tutt, 1897, et *Photedes* Lederer, 1857, elle est finalement intégrée dans le genre *Protarchanara* Beck, 1996 ([3]), genre érigé pour elle, et dont elle est par conséquent l'espèce-type. Ce dernier inclut en outre trois autres taxa : les espèces d'Asie centrale *P. abrupta* (Eversmann, 1854) ([4]) et *P. mythimnoida* Volynkin, Matov & Gyulai, 2014, ainsi que la sous-espèce *P. brevilinea impudica* (Staudinger, 1892) (Volynkin *& al.*, 2014 : 169). Tous ces genres et espèces appartiennent à la tribu des Apameini et à la sous-tribu des Apameina.

P. brevilinea est un Papillon de taille moyenne, dont l'envergure est comprise entre 31 et 37 mm. La coloration fondamentale des ailes antérieures est roussâtre, saupoudrée d'une suffusion plus ou moins accentuée d'écailles grisâtres, notamment au niveau de la côte, ainsi que le long des nervures. Leur ornementation est composée d'un trait basal longitudinal noir bien marqué ([5]), suivi d'un assombrissement visible tout le long du bas de la cellule, ainsi qu'entre les nervures médianes et cubitales. La ligne antémédiane et surtout la ligne postmédiane, cette dernière étant arquée, apparaissent toutes deux sous forme d'une suite de points nervuraux noirs, plus ou moins visibles selon les individus. Quelques points postmédians similaires sont également légèrement perceptibles sur l'aile postérieure, dont l'aire postmédiane est plus ou moins obscurcie. La face ventrale des ailes antérieures est très sombre (fig. 1 à 4).

Habitat et biologie

P. brevilinea est une Noctuelle dont la chenille (figurée en couleurs par Beck, 1999 b : fig. n° 542) est inféodée au Roseau commun (*Phragmites australis*). Ainsi, l'espèce fréquente principalement les marais — littoraux pour la plupart — dans lesquels croissent de denses roselières, à condition que la plante-hôte se développe hors de l'eau.

([3]) L'autorité du genre *Protarchanara* est habituellement associée à l'année 1999 (*cf.* le site Internet *Lepindex* ; Zilli *& al.*, 2005 : 107 ; Volynkin *& al.*, 2014 : 165 et 168, d'après Beck, 1999 a : 554). Le site Internet *Funet* reprend également l'année 1999 en précisant la référence de Beck (1999 a : 554), mais indique aussi, avec un point d'interrogation, la référence de Beck (1996 : 70). Au regard de cette dernière publication, il nous semble en effet que la description originale du genre *Protarchanara* devrait être datée de 1996 : Beck y indique très clairement sa volonté de créer un genre nouveau par l'adjonction de la mention « gen. nov. » derrière le nom qu'il vient de forger et par la désignation d'une espèce-type (*brevilinea*), une description sommaire étant fournie dans la note infrapaginale n° 139.

([4]) Taxon transféré du genre *Photedes* dans le genre *Protarchanara* par Zilli *& al.* (2005 : 108).

([5]) Ce trait noir basal est absent chez l'aberration *sinelinea* Farn, 1878, présente en Angleterre (Skinner, 2009 : 162 et pl. 38, fig. 22).

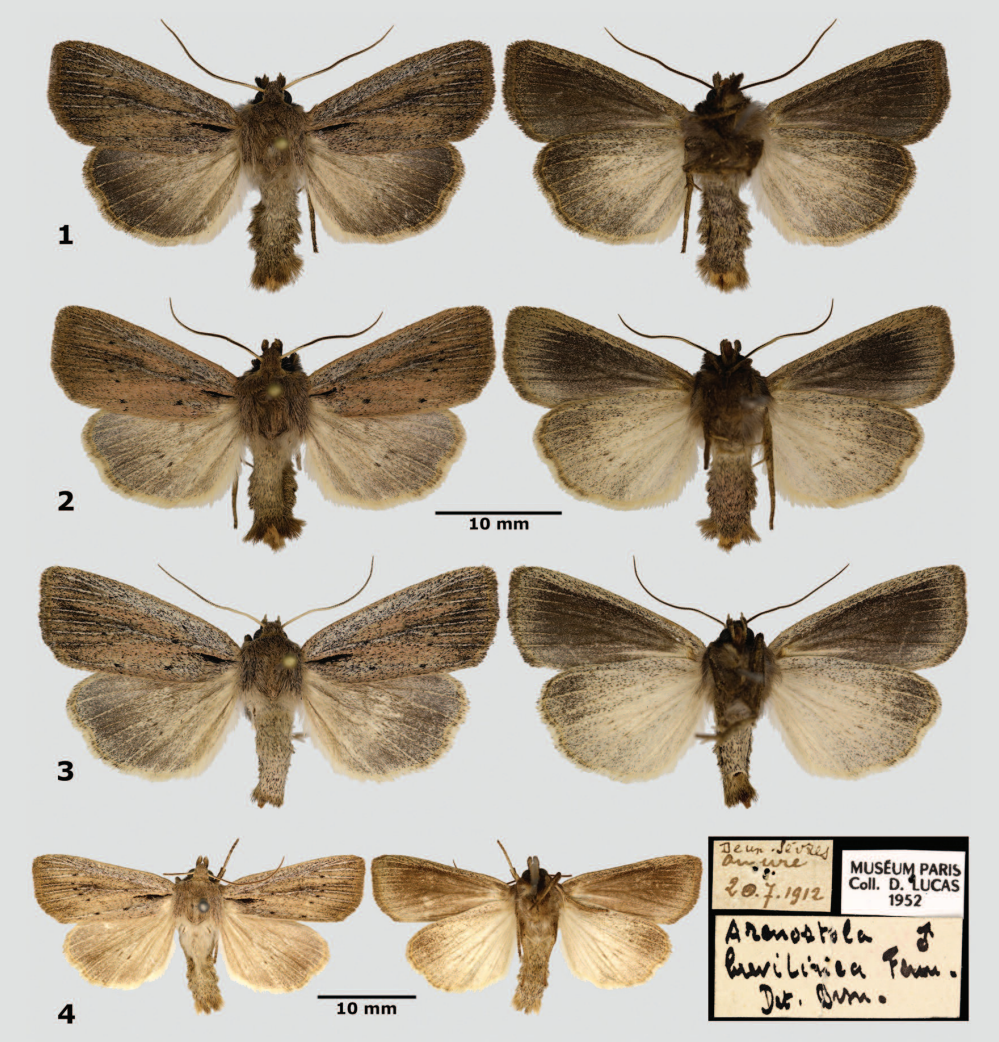

FIG. 1 à 4. — *Protarchanara brevilinea brevilinea* (Fenn, 1864). — **1-3**, spécimens girondins, Terres d'Oiseaux, juillet 2018. 1 et 2, mâles, et 3, femelle. – **4**, spécimen historique du Marais d'Amuré (Deux-Sèvres). Clichés : © Jérôme BARBUT.

Sur le site de Terres d'Oiseaux, nous avons observé l'espèce à environ 1,3 km de la côte de l'estuaire de la Gironde, au sein d'un ensemble plus ou moins continu de plusieurs hectares de roselières hautes, occupées par des populations de Phragmites particulièrement denses (fig. 9 à 11).

Les premiers états et leur biologie ont été décrits en détail par PFAU (1955 : 15 ; PFAU, 1960 : 162-166 ; PFAU, 1963 : 98-99) puis Barry GOATER (1983 : 222-223). Des diverses publications disponibles ([6]), nous retiendrons que les œufs, déposés dans les gaines foliaires des Roseaux,

([6]) Voir aussi, entre autres, HAGGETT (1960 : 213), SKOU (1991 : 185), ZILLI & *al.* (2005 : 108-109), AHOLA & SILVONEN (2008 : 251), NOWACKI & WĄSALA (2015 : 5-6), ou encore WEGNER (2015 : 164-165).

hivernent. Les chenilles éclosent au printemps et se développent jusqu'en juin. Endophytes, elles se nourrissent d'abord de la moelle des tiges de Roseau, puis, au dernier stade, en consomment les feuilles, la nuit. Elles semblent pouvoir passer facilement d'une plante à l'autre. La nymphose s'effectue au sol, dans un léger cocon constitué de soie et de débris végétaux.

Univoltins, les papillons volent en été (juillet-août d'après la littérature).

Skinner (2009 : 162) indique une période de vol s'étendant de la mi-juillet à la mi-août en Angleterre. D'après les nombreuses données britanniques disponibles sur le site Internet *NBN Atlas*, dont près de 280 sont précisément datées, 53 % des observations ont eu lieu en juillet (très rarement avant la mi-juillet, essentiellement au cours de la troisième décade) et 43 % en août (quasi exclusivement en première quinzaine).

Dans le sud de la Suède, la période de vol de l'espèce semble similaire à celle observée en Angleterre : sur près d'une trentaine de données contemporaines suédoises disponibles sur le site *Artportalen* (Swedish Species Information Centre, en ligne), 59 % sont datées du mois de juillet (deuxième quinzaine) et 41 % d'août (première quinzaine), les occurrences étant centrées pour l'essentiel sur fin juillet-début août.

Plus au nord, la période de vol paraît un peu plus tardive : ainsi, dans le sud de la Finlande, des papillons ont pu être observés entre le 25 juillet et le 6 septembre, les trois quarts des occurrences concernant la deuxième quinzaine d'août (d'après une vingtaine de données d'imagos entre 1967 et 2001) (Pakkanen & Wettenhovi, en ligne).

Mais qu'en est-il en France ? Les individus que nous avons pu observer à Terres d'Oiseaux cette année — marquée par un début d'été exceptionnellement chaud — étaient frais pour la plupart d'entre eux, ce qui semble indiquer que les émergences se produiraient, en France, début juillet, en tout cas avant la mi-juillet, et donc que les papillons ne s'attarderaient probablement pas au-delà de début (ou de la mi-) août dans notre pays. La constance dans le temps de cette phénologie devra néanmoins être confirmée lors des prochaines années du fait des variations climatiques interannuelles.

Les papillons sont attirés par la lumière, mais semblent assez peu sortir des roselières elles-mêmes. La grande majorité des individus que nous avons pu observer à Terre d'Oiseaux l'ont été à notre piège lumineux automatique, placé au cœur des deux parcelles de roselière prospectées, sur le caillebotis les traversant (fig. 11), et muni d'un système d'éclairage constitué d'une barre de LED UV. Au même moment, seuls quelques exemplaires sont venus jusqu'à notre drap, positionné davantage en bordure de la roselière et éclairé par une ampoule à vapeur de mercure de 125 W. À noter que les papillons sont également attirés par la miellée.

Répartition

En France

Seules deux localités françaises sont actuellement connues (fig. 12).

La première, historique, est celle souvent citée dans la communauté entomologique sous le nom de « Marais d'Épannes-Amuré », à l'extrême sud-ouest du département des Deux-Sèvres. Il a été établi que le site prospecté par les Anciens était plus exactement situé au niveau du Marais de la Gorre. En effet, Dutreix & Perrein (2002 : 22) écrivent à ce sujet :

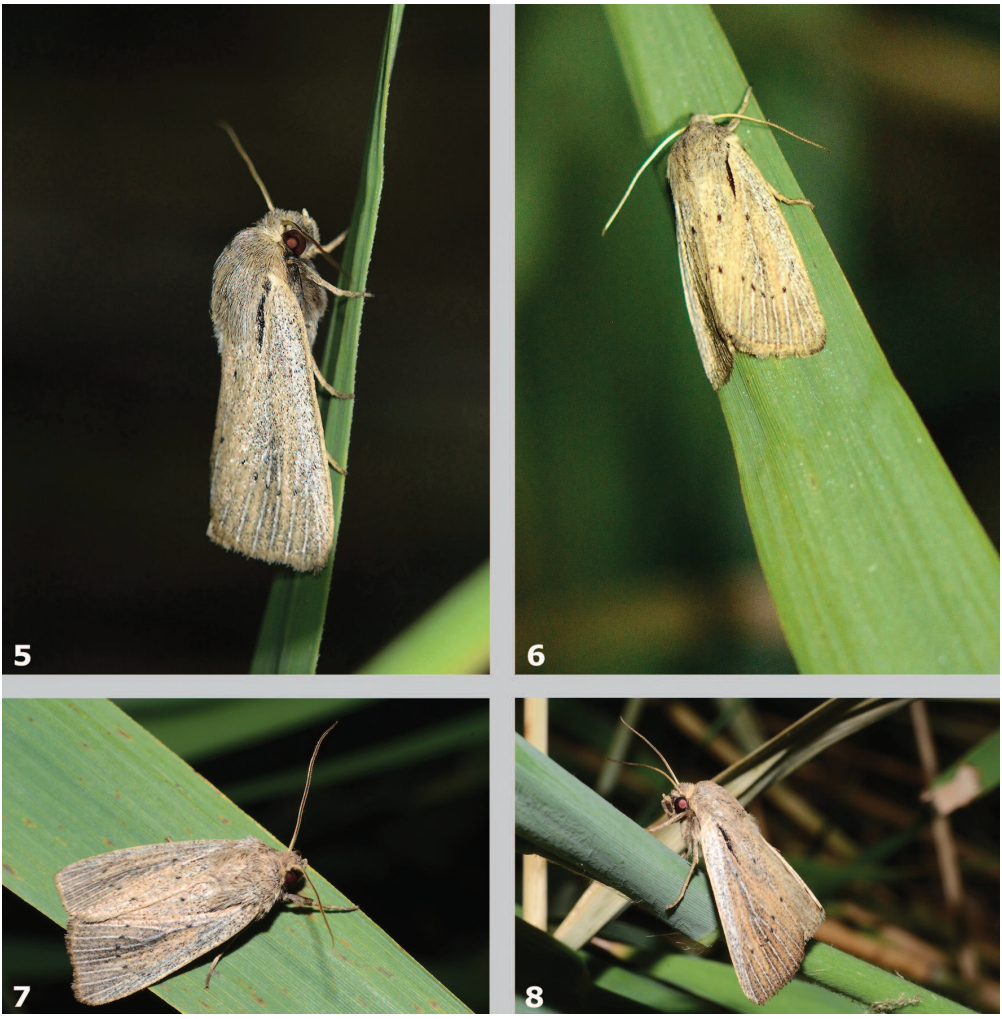

Fig. 5 à 8. — *Protarchanara brevilinea brevilinea* (Fenn, 1864), individus *in vivo*, Terres d'Oiseaux (Gironde), juillet 2018. Clichés : © William Levy (5-6) et Quentin Rome (7-8).

« Pour R. Lévesque (*comm. pers.*), qui a recueilli l'information de la bouche de D. Lucas, le lieu de chasse des anciens entomologistes était le "marais de La Gorre" aux confins des communes d'Épannes et Amuré, non loin du Bourdet ».

Henri Gelin (°1849 – † 1923), Daniel Lucas (°1869 – † 1968), Lucien Desmier d'Olbreuse, Joseph-Louis Lacroix (°1878 – † 1939), Georges Durand (°1886 – † 1964), Guillaume Du Dresnay (°1891 – † 1943) et Robert Lévesque (°1922 – † 2011) ont fortement contribué, en leurs temps, à la renommée de cet ensemble marécageux, alors d'une grande valeur patrimoniale, et à la connaissance de sa faune lépidoptérique. Parmi les Papillons les plus remarquables ayant été observés dans ces marais, autres que *P. brevilinea*, mentionnons les Rhopalocères *Phengaris teleius* (Bergsträßer, [1779]) [Lycaenidae] et *Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787) [Nymphalidae], ainsi que les Hétérocères *Chariaspilates formosaria*

(Eversmann, 1837) [Geometridae] et surtout *Diacrisia metelkana* (Lederer, 1861) [Erebidae Arctiinae], célèbre Écaille présumée disparue de France ([7]), pour ne citer que ces quelques espèces (Dutreix & Perrein, 2002 : 23).

À l'instar des quatre Papillons précités, *P. brevilinea* semble de nos jours avoir totalement déserté le secteur d'Épannes-Amuré, et ce depuis plusieurs décennies déjà ! Il convient de préciser que de ces milieux marécageux, jadis richement biodiversifiés, ne reste guère aujourd'hui que leur nom de « Marais de la Gorre », toponyme inscrit en lettres noires sur les cartes modernes de l'I. G. N., comme un témoignage d'une époque révolue ; il suffit d'examiner les photographies aériennes les plus récentes sur le site Internet *Géoportail* pour s'en convaincre ([8]). Les premières atteintes à ces habitats d'une grande valeur biologique ont vraisemblablement débuté dans les années 1940 ([9]), pour se poursuivre dans les années 1960 et 1970 ([10]), époque à laquelle remontent les derniers témoignages de l'Azuré de la Sanguisorbe (*Ph. teleius*) ou du Fadet des Laîches (*C. oedippus*) dans les marais d'Épannes-Amuré (Dutreix & Perrein, 2002 : 22-23) ([11]). Combien d'autres zones humides remarquables, aux richesses entomologiques insoupçonnées faute d'inventaire, ont-elles ainsi également été détruites dans le Marais Poitevin au cours du XXe siècle ? On ne peut en effet s'empêcher de se poser cette triste question lorsque l'on s'attarde quelque peu sur la carte de l'État-Major (1820-1866), disponible en ligne sur le site *Géoportail*, et ces immenses taches bleutées, plus ou moins contiguës, qui quadrillaient alors tout le territoire de l'actuel Parc Naturel Régional du Marais Poitevin…

Remarque. Culot (1909-1913 : 212) indique que l'espèce « habite […] la Vendée », mais ne fait pas état du département des Deux-Sèvres. Nous n'avons trouvé aucune autre trace dans la littérature d'une présence vendéenne du Papillon. Il s'agit donc vraisemblablement ici d'une méprise de Jules Culot, qui devait en réalité se référer au site d'Amuré, situé à une dizaine de kilomètres seulement de la limite départementale avec la Vendée ([12]), et qui venait alors tout juste d'être découvert.

La deuxième, contemporaine, est celle que nous avons eu la chance de découvrir en cette année 2018 sur la commune de Braud-et-Saint-Louis, dans le département de la Gironde. Comme indiqué plus haut, le site d'observation est plus exactement inclus au sein du parc ornithologique « Terres d'Oiseaux », dont l'emprise longe la rive droite de l'estuaire de la Gironde, au pied du Port des Callonges, sur les terres des Nouvelles Possessions, à l'ouest du lieu-dit « la Trop-Chère » (fig. 13 à 15).

([7]) N. d. l. R. Voir, dans ce même fascicule, l'article de synthèse que Gérard Luquet (2018) consacre à cette espèce mythique.

([8]) N. d. l. R. *Cf.* Luquet (2018 : 367, fig. 5 et 6).

([9]) Dès 1959, dans le deuxième fascicule de notre chère Revue (p. 34), Robert Lévesque attirait déjà l'attention sur cette problématique alarmante, en ces termes : « La région "Épannes, Amuré, Le Bourdet" […] ne sera bientôt plus qu'un souvenir sur le plan entomologique ; en effet, les champs de haricots remplacent déjà depuis plusieurs années "Les Rouchis" [N. d. l. R. : en patois, terres humides où croissent notamment les Laîches et les Roseaux] […]. Depuis 1945, je fréquente souvent ces lieux et vois disparaître ces richesses entomologiques. […] Les quelques hectares restant du marais de Lagorre ne pourront peut-être pas être mis entièrement en culture et il serait nécessaire d'y protéger ces restes du "temps passé". ».

([10]) Notamment à l'occasion des remembrements et « assainissements » importants qui ont eu lieu dans ce secteur entre 1967 et 1969 (Thibaudeau, 1976 : 57), et du développement de la maïsiculture (Robert Lévesque, *in* Dutreix & Perrein, 2002 : 22).

([11]) Voir aussi la notice biographique relative à Robert Lévesque, rédigée par Christian Perrein (2012 : 545, en haut de la quatrième colonne).

([12]) Hypothèse également retenue par Pfau (1955 : 16 ; 1963 : 109).

Fig. 9 à 11. — Habitat de *Protarchanara brevilinea brevilinea* (Fenn, 1864) au parc ornithologique Terres d'Oiseaux (Gironde). Clichés : © Jérôme Barbut.

La configuration actuelle de ce site, d'une superficie de près de 120 ha, remonte à plus d'une quarantaine d'années. À l'occasion des travaux de construction de la centrale nucléaire du Blayais, dont les bâtiments se dressent à moins de deux kilomètres, E. D. F. y a en effet délimité huit casiers endigués destinés à recevoir les boues liquides issues des déblais du chantier. Au début des années quatre-vingt, le site est acquis par un particulier pour y pratiquer une activité de chasse privée et qui, par conséquent, entreprend l'assèchement des milieux. Une vingtaine d'années plus tard, au début des années deux mille, la commune de Braud-et-Saint-Louis rachète cette zone humide, alors très dégradée, et s'engage dans sa restauration : elle conduit notamment des actions de réhabilitation du réseau hydraulique pour permettre la remise en eau temporaire ou permanente de certains casiers et des roselières (concernant l'intégralité de ce paragraphe, *cf.* Steinmetz & *al.*, 2007 : 78 ; O. N. C. F. S., en ligne).

Réserve de chasse et de faune sauvage depuis dix ans, les Nouvelles Possessions ont également intégré le périmètre du site Natura 2000 « Marais du Blayais » (Zone de Protection Spéciale désignée au titre de la Directive européenne *Oiseaux*). On peut en effet y observer de nombreuses espèces d'Oiseaux, parmi lesquelles la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia* L.), la Spatule blanche (*Platalea leucorodia* L.), le Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica* L.), la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago* L.), le Bruant des Roseaux (*Emberiza schoeniclus* L.), le Busard des Roseaux (*Circus aeruginosus* L.)…

Terres d'Oiseaux se trouve par ailleurs à proximité du site Natura 2000 « Marais de Braud-et-Saint-Louis et Saint-Ciers-sur-Gironde » (Zone Spéciale de Conservation, désignée quant à elle au titre de la directive européenne *Habitats, Faune, Flore*). Ces marais constituent l'un des derniers grands ensembles de roselières ([13]) à l'échelle de l'estuaire de la Gironde. Ils appartiennent aux marais dits de « Blaye-Mortagne », qui s'étendent du secteur de Blaye (Gironde) à celui de Mortagne-sur-Gironde (Charente-Maritime) ([14]), et au sein desquels les surfaces de marais à proprement parler occupaient autrefois plusieurs milliers d'hectares plus ou moins connectés. Leur partie girondine, désignée sous le nom de « marais du Blayais », couvre les terres basses des cantons de Saint-Ciers-sur-Gironde et de Blaye – (Atelier BKM, 2009 : 12-13).

À la suite de l'édit d'Henri IV ordonnant l'assèchement des marais et la stabilisation des rivages de la Gironde (1599), des travaux d'aménagement des marais du Blayais vont débuter dès le XVIIe siècle (endiguements, canaux, fossés d'assèchement…). Les terres ainsi conquises sont destinées à l'élevage ou la culture de céréales et de jonc ([15]). La gestion collective des marais, rétablie au début du XIXe siècle, va permettre la réalisation des derniers grands travaux d'assèchement. La carte d'État-Major nous fournit une indication de l'étendue des zones marécageuses vers le milieu du XIXe siècle (fig. 16). Le départ des hommes pour la première guerre mondiale entraîne un abandon des marais, mais dans les années soixante et soixante-dix, ils subissent l'installation d'un système agricole intensif et mécanisé. Le remembrement consécutif à la construction de la centrale nucléaire modifie en profondeur leur physionomie. Ainsi, à la fin du XXe siècle, l'élevage est peu à peu remplacé par des zones cultivées (grandes cultures) ou dédiées à la chasse au gibier d'eau – (Atelier BKM, 2009 : 24, 131-142).

Les marais du Blayais abritent une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (Z. N. I. E. F. F.) de type 2 sur plus de 3 800 ha, comprenant trois Z. N. I. E. F. F. de type 1, soit, du nord au sud ([16]) :

– le site de la Procureuse (57 ha), à proximité de la centrale ;

– le site du Brochet, de la Bergère et de la Simone (166 ha), sur la commune de Braud-et-Saint-Louis, dans le marais humide ;

– le site du marais de la Vergne (931 ha), à cheval sur les communes de Braud-et-Saint-Louis, Étauliers et Anglade ; ce site constitue une unité hydraulique individualisée, naturellement basse, isolée des terrains environnants par de grands canaux et caractérisée par un important degré d'hydromorphie des sols et un taux d'anthropisation des milieux très inférieur à celui des marais

---

([13]) Les phragmitaies y occupent plus de 500 ha (Atelier BKM, 2009 : 56).

([14]) Soit sur une longueur d'une trentaine de kilomètres du nord au sud et sur une largeur maximale de huit kilomètres d'est en ouest.

([15]) Culture spécifique à l'estuaire de la Gironde, qui se poursuit encore de nos jours et dont la production est principalement destinée au liage des vignes (Atelier BKM, 2009 : 134-135).

([16]) Pour plus d'information, voir la cartographie et les fiches descriptives de ces quatre Z. N. I. E. F. F. sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (I. N. P. N.) : < https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/720002380.pdf >, < https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/720020043.pdf >, < https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/720020042.pdf > et < https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/720002385.pdf >.

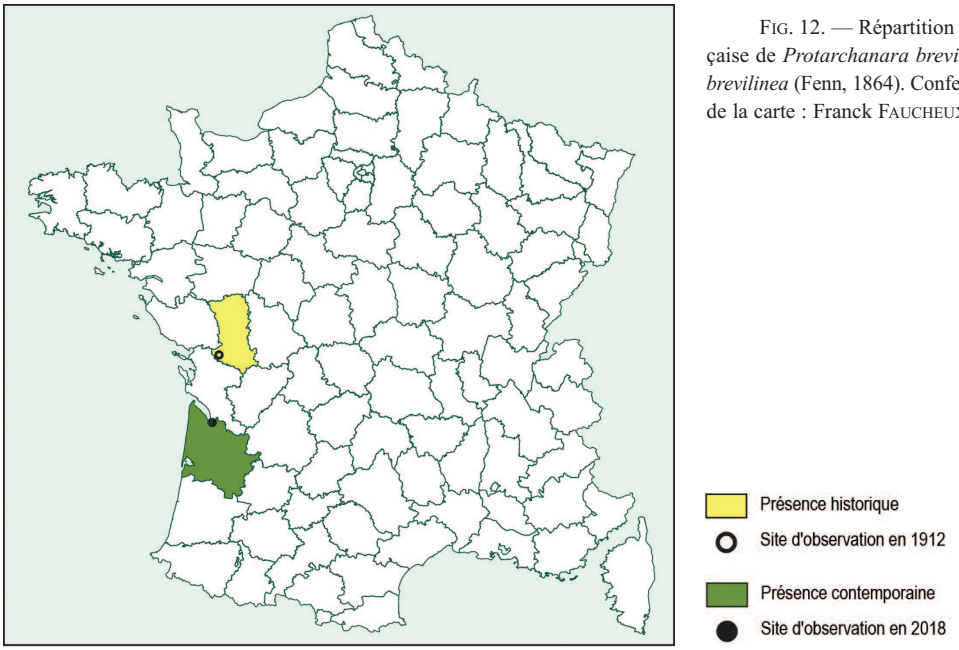

FIG. 12. — Répartition française de *Protarchanara brevilinea brevilinea* (Fenn, 1864). Confection de la carte : Franck FAUCHEUX.

environnants, les cultures et prairies artificielles étant peu nombreuses sur le site et les roselières y représentant environ 30 % de la superficie.

Malgré les atteintes que ces marais ont pu subir au cours du temps, la persistance jusqu'à nos jours de surfaces encore importantes de roselières dans tout ce secteur a été et reste un facteur favorable au maintien d'une population fonctionnelle de *P. brevilinea*. Il est fort probable que le Papillon puisse être prochainement découvert dans d'autres parcelles des marais du Blayais, sur la commune de Braud-et-Saint-Louis bien sûr, mais aussi sur les communes avoisinantes (Saint-Ciers-sur-Gironde, Étauliers et Anglade), où il devrait être recherché. En outre, il n'est pas à exclure de pouvoir découvrir l'espèce dans le département de la Charente-Maritime, frontalier de la commune de Saint-Ciers-sur-Gironde et dont la limite départementale se trouve environ cinq kilomètres au nord de Terres d'Oiseaux.

EN EUROPE

L'espèce présente une aire de distribution européenne disjointe : le principal ensemble de localités se situe dans le nord et le nord-ouest de l'Europe, mais quelques observations proviennent également du sud-est du continent (fig. 17).

Au nord-ouest, le Papillon se rencontre le long de la mer du Nord (Royaume-Uni, Pays-Bas, Allemagne et Danemark). Au nord, on le trouve principalement sur le littoral de la mer Baltique (Suède, Danemark, Allemagne, Pologne, Lituanie, Lettonie, Estonie, Russie et Finlande).

Au sud-est, il a été observé près de la mer Noire (Roumanie et Crimée) et en Russie (Rostov-sur-le-Don et delta de la Volga, par exemple).

Au regard de cette répartition, la population française girondine se trouve très isolée (comme semblait l'être aussi la population historique du Marais Poitevin). Elle constitue un bastion unique sur l'Atlantique. Elle apparaît comme la localité à la fois la plus occidentale et la plus méridionale de l'espèce sur le continent européen.

En **Grande-Bretagne**, l'espèce se rencontre quasi exclusivement dans l'est de l'Angleterre. Elle est bien présente dans les comtés de Norfolk — où se situe la localité-type, Ranworth (Fenn, 1864) — et de Suffolk. Goater (1983 : 223) cite les villages de Horning ([17]) et Barton Broad dans le Norfolk, ainsi que celui de Walberswick (Suffolk), où l'espèce a été découverte dans les années 1950. Haggett (1960 : 313) mentionnait, quant à lui, la localité de Fritton (Norfolk) et celles de Barnby et Southwold dans le Suffolk ([18]).

Les nombreuses observations rapportées sur le site Internet *NBN Atlas*, confirment que la grande majorité des mentions sont localisées dans ces deux comtés, et plus particulièrement vers le littoral de la mer du Nord. Les stations sises les plus au sud dans ce secteur se situent à la limite méridionale du Suffolk, au niveau de la pointe sud de Felixstowe (une observation en 1996), et dans les environs d'Orford (où la présence de l'espèce a été mentionnée en 2008) ; au-delà, en remontant vers le nord depuis Middelton, la répartition du Papillon paraît plus continue.

Ce site Internet nous renseigne sur l'existence de quelques observations situées davantage à l'intérieur des terres dans le Suffolk, par exemple dans les secteurs de Framlinham (en 1994) ou de Redgrave (en 1997), cette dernière localité se trouvant non loin de la limite sud du comté de Norfolk. Toujours davantage à l'intérieur des terres, l'espèce a été notée en 1989 et 1997 dans les environs de Wicken (Cambridge), ce qui montre que le Papillon n'est pas strictement littoral.

Ce même site fournit deux observations britanniques très isolées de toutes les autres : l'une, récente, dans l'extrême nord de l'Écosse, à Greenland, le 29-VIII-2014, l'autre, plus ancienne (1961), tout à fait au sud de l'Angleterre, au sud du comté de Kent, dans le secteur de Lydd (Lydd-on-Sea), sur la côte de la Manche, en face de Boulogne-sur-Mer et du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale.

Cette dernière mention apparaît tout à fait cohérente avec celle des environs de Hastings ([19]), dans le comté du Sussex de l'Est, et plus généralement avec deux autres citations du sud de l'Angleterre (Hants et Dorset, sans autre précision) (Fibiger & Svendsen, 1981 : 207, d'après une comm. pers. de John Heath, 1978), trois localités qui, étonnamment, ne semblent pas avoir été reprises par la suite ([20]).

Arnold Spuler (1908 : 217) et Jules Culot (1909-1913 : 212) mentionnent la présence de l'espèce en **Belgique**. Nous n'avons néanmoins pas pu tracer de données précises ou d'autres sources confirmant la présence, tout moins ancienne, du Papillon dans ce pays. La présence en Belgique n'apparaît pas dans le catalogue de Léon Lhomme (1923-1935 [1927-1929] : 286, n° 768). Schepdael (1963 : 123) inclut *brevilinea* dans sa liste des Noctuelles de Belgique, mais avec doute, et précise : « captures anciennes et incontrôlables ». Fibiger & Svendsen (1981 : 207) relatent une comm. pers. de Laurent G. Sarlet, pour qui les citations belges de Culot et de Spuler seraient incorrectes. Plus récemment, De Prins (2016 : 214) traite cette

---

([17]) Cette localité était déjà mentionnée par Pfau (1963 : 108), et plus anciennement encore par Knaggs (1871 : 73, d'après une douzaine d'exemplaires pris par George King).

([18]) Volynkin & *al.* (2014 : 171) mentionnent « [? Danemark] Southwuld », une localité qu'ils ne semblent pas parvenir à localiser : il pourrait vraisemblablement s'agir de Southwold, en Angleterre.

([19]) Hastings est situé à environ vingt-cinq kilomètres à vol d'oiseau au sud-ouest de Lydd.

([20]) Nous n'avons en effet pas trouvé de traces, que ce soit dans la littérature ou sur Internet, de reprises de ces trois mentions, ni de leur éventuelle invalidation. Il semble bien que la publication de Fibiger & Svendsen (1981) soit passée inaperçue, d'autres données issues de ce travail — polonaises, cette fois — ayant également « subi » le même sort.

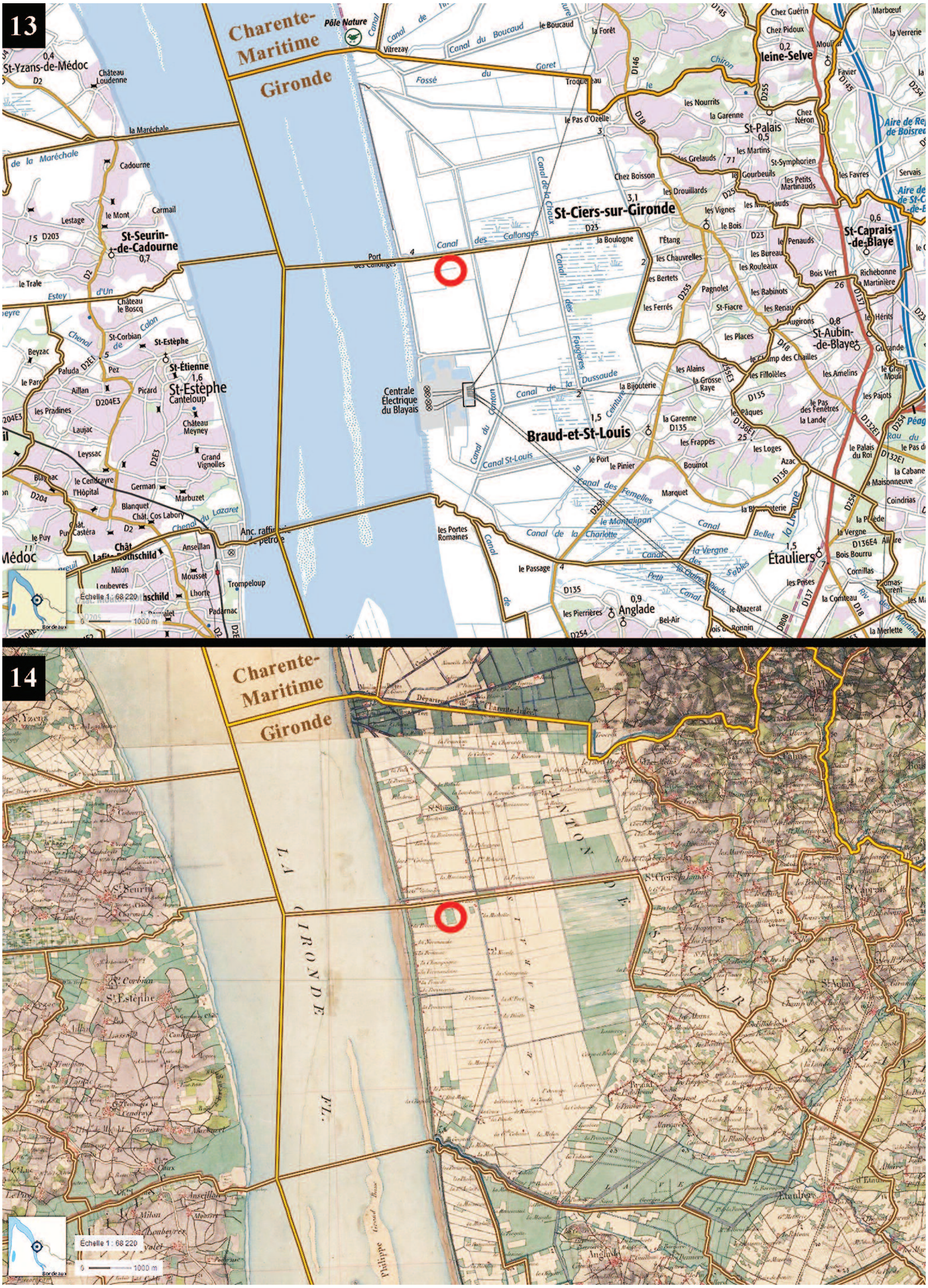

FIG. 13 et 14. — Localisation précise de la station de *P. b. brevilinea* (Fenn, 1864) découverte en Gironde en juillet 2018. — **13**, vue sur un fond cartographique actuel. – **14**, vue sur la carte de l'État-Major. Confection de la figure : Antoine LÉVÊQUE, d'après fonds © I. G. N. et carte de l'État-Major (1820-1866) extraits du site Internet *Géoportail*.

espèce comme à exclure de la faune belge, faisant référence à l'absence de données tangibles d'après SCHEPDAEL et concluant : « Foutieve identificatie » (= identification erronée). À ce sujet, voir aussi PFAU (1955 : 15 ; 1963 : 108) ([21]). Toutefois, au regard de la discrétion du Papillon et de sa possible confusion avec les taxa voisins, de sa répartition générale en Europe occidentale, plus particulièrement de sa présence sur les côtes britanniques et néerlandaises, et de l'existence de populations isolées, l'éventualité d'une présence historique en Belgique n'apparaît pas totalement invraisemblable.

P. brevilinea est découvert pour la première fois aux **Pays-Bas** en 1916, sur l'île de Texel (en Hollande-Septentrionale), puis, bien plus tard, le Papillon sera observé dans la province de Frise (BJØRN, 1971 : 28 ; GOATER, 1983 : 223). Un document en ligne (ANONIEM) qualifie l'espèce de très rare aux Pays-Bas et mentionne les marais tourbeux de l'Alde Feanen, près d'Eernewoude (données anciennes) ([22]), ainsi que l'île de Griend, dans la mer des Wadden (au XXIe siècle) ; pour la période contemporaine (2000-2015), d'après la carte proposée sur ce site Internet, la présence de l'espèce a été notée sur l'île de Texel, l'île de Griend donc, sur la côte occidentale de la Frise continentale, ainsi qu'au nord de la province de Drenthe et dans le secteur d'Oss (Brabant-Septentrional [Noord-Brabant]).

C'est au début des années 1950 que l'espèce est découverte pour la première fois en **Allemagne**. Effectivement, PFAU (1955) est le premier à publier la présence de *brevilinea* dans ce pays, en se fondant sur des exemplaires capturés par Paul MANTEUFEL dès 1952 dans les environs de Wolgast, en rive gauche du Peenestrom (bras occidental du delta de l'Oder), localité située à quelques kilomètres des côtes sud de la mer Baltique, dans l'actuel Land de Mecklembourg-Poméranie-Occidentale ([23]). PFAU (1963 : 112) indique que ce site a été détruit à la suite d'opérations de dragage de sable extrait du cours d'eau et de l'estuaire. HEINICKE & NAUMANN (1981 : 394-395) font bien entendu état de cette population de Wolgast, en rive gauche du bras occidental de l'embouchure de l'Oder, et précisent que le Papillon y a été trouvé dans deux stations distantes l'une de l'autre de quelques kilomètres ([24]), et que ces biotopes ont été très endommagés en 1975 par des travaux de terrassement à l'excavateur (d'après une comm. pers. de Paul MANTEUFEL lui-même). Jusqu'à la fin des années 1980, s'il y a bien eu

---

([21]) PFAU (*op. cit.*) fait état d'une mention figurant page 227, en note infrapaginale, dans la neuvième édition de l'ouvrage de BERGE & REBEL (1910) [Schmetterlingsbuch], ainsi libellée : „Die Angabe „Belgien" (Stt. Ann., 1871, p. 17) bedarf der Bestätigung" [« La donnée "Belgique" (Stt. Ann., 1871, p. 17) demande confirmation »]. Dans l'ouvrage de BERGE & REBEL, cette note infrapaginale (dont l'impression est en partie peu lisible) se réfère en fait à la page 14 de la revue concernée. La consultation de la revue de Henry Tibbats STAINTON, *The Entomologist's Annual*, **1871**, page 14, fait en effet apparaître une citation de *brevilinea* ["At Brussels Dr. Bryer showed me a recent capture (a specimen of *Nonagria brevilinea*), an insect which had previously been unique in the collection of Messrs. C. and J. Fenn"] (STAINTON, 1871 : 14), dont le contenu, peu explicite, pourrait avoir été incorrectement interprété (?) par Hans REBEL.

([22]) = *Oude Venen* en néerlandais (*Alde Feanen* est la dénomination en frison occidental). Cette population frisonne, découverte en 1953 par M. W. CAMPING (1954 : 192) a, entre autres, été mentionnée par PFAU (1955 : 16), FIBIGER & SVENDSEN (1981 : 207) ou encore LEMPKE (1986 : 221) ; selon les publications, elle peut être aussi désignée sous le nom (moins précis) de l'une des trois localités sur lesquelles s'étend ce complexe marécageux, Leeuwarden (Leuvarde en français).

([23]) Des prélèvements sont effectuées dans cette localité en 1952, 1953 et 1954. PFAU (1955) décrit une sous-espèce nouvelle, qu'il dédie à son découvreur : *Arenostola brevilinea manteufeli*, taxon désormais considéré comme simple synonyme de la sous-espèce nominative (ZILLI *& al.*, 2005 : 108 ; VOLYNKIN *& al.*, 2014 : 170).

([24]) PFAU (1963 : 112) mentionne très expressément l'une de ces deux stations sous le nom de Spitzenhörn.

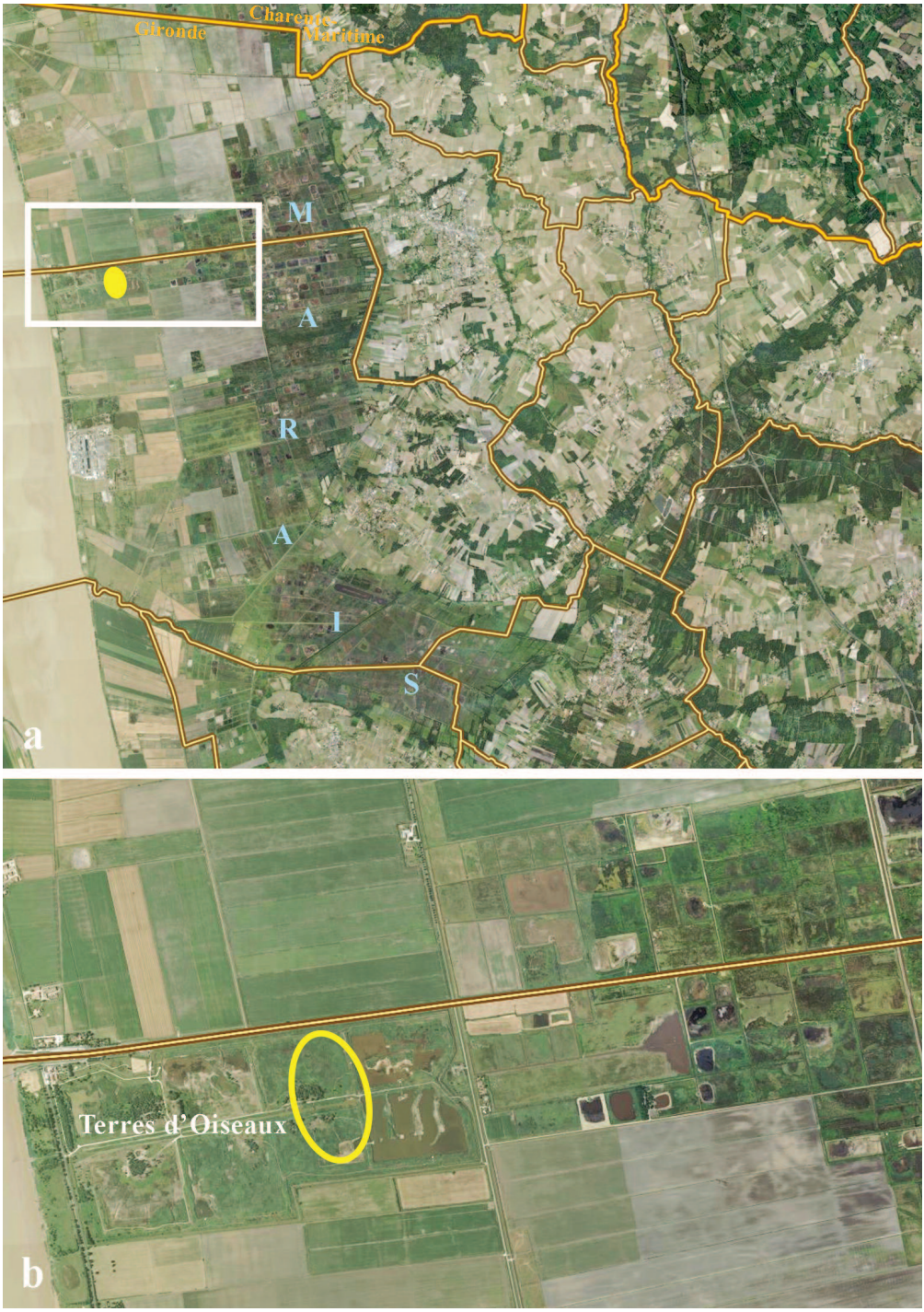

Fig. 15. — Localisation précise de la station de *P. b. brevilinea* (Fenn, 1864) découverte en Gironde en juillet 2018. Vue sur photographie aérienne de 2015. – **a**, vue d'ensemble des marais. – **b**, vue rapprochée sur le secteur de Terres d'Oiseaux. Confection de la figure : Antoine Lévêque, d'après fonds © I. G. N. extraits du site Internet *Géoportail*.

quelques autres stations découvertes ([25]), l'espèce ne restait connue, en Allemagne, que du territoire de la R. D. A., le long du littoral de la mer Baltique (Koch, 1988 : n° 352). Le Papillon figure sur la liste rouge des Macrolépidoptères du Mecklembourg-Poméranie-Occidentale, dans la catégorie 4 « **Selten, potentiell gefährdet** » (= rare, en danger potentiel de disparition) (Wachlin *& al.*, 1997 : 28, 61 et 86). Mi-août 1997, trois femelles sont prises à Harkensee (Volynkin *& al.*, 2014 : 171), localité située au nord de Dassow, sur le littoral de la mer Baltique, non loin de la limite avec le Schleswig-Holstein.

La découverte de *P. brevilinea* dans le Land de Schleswig-Holstein remonte au début des années 1990, à la suite de recherches effectuées sur l'île de Fehmarn, dans la mer Baltique, non loin des occurrences alors connues dans le sud du Danemark ; il y sera ainsi observé en 1990, 1993 et 1995 (Wegner, 1996, et 2015 : 162-163). En 1996 et 1997, le Papillon est découvert dans le même Land du Schleswig-Holstein sur les côtes de la mer du Nord, en Frise septentrionale, respectivement à Ockholm (Wegner, 2015 : 163) et sur l'île de Sylt (la plus grande et la plus septentrionale des îles allemandes de la mer du Nord) (*Lepiforum*, rubrique « Biologie », d'après Wegner). Par la suite, en 2001, l'espèce sera également observée un peu plus au sud, toujours en Frise septentrionale et côté mer du Nord, en bordure de la basse Eider, à Tönning, et à nouveau sur l'île de Sylt en 2002 puis 2011 (Wegner, 2015 : 163).

Enfin, le Papillon est découvert pour la première fois en Basse-Saxe en juillet 1999, à Stadland, sur la Strohauser Plate, une île fluviale de la basse Weser (Wegner, 2015 : 163 ; informations reprises sur le site *Lepiforum*, rubrique « Faunistique »).

C'est aux confins de la **Pologne** que Nowacki & Wąsala (2015 : 5) découvrent cette espèce en 2013 — pour la première fois dans ce pays, écrivent-ils —, non loin de la frontière avec l'Allemagne, à Świnoujście-Karsibór ([26]), en Poméranie occidentale, en cohérence avec les autres localités connues dans ce secteur du sud-ouest de la mer Baltique. Toutefois, la présence de *brevilinea* en Pologne avait déjà été publiée au début des années 1980 sur la base d'observations effectuées en 1977-1978 (Fibiger & Svendsen, 1981 : 207, d'après une comm. pers. de Razowski et Kostrowicki) : à Szczecin (dans la voïvodie de Poméranie-Occidentale), sur les bords de l'Oder à Kostrzyn nad Odrą (dans la voïvodie de Lubusz), à Bolesławiec (dans la voïvodie de Basse-Silésie) et à Poznań (dans la voïvodie de Grande-Pologne). Il semble que ces premières données polonaises soient totalement tombées dans l'oubli ou passées inaperçues ([27]). Elles se révèlent pourtant très intéressantes, dans la mesure où trois d'entre elles se situent dans l'intérieur des terres, et jusqu'à plus de trois cents kilomètres des côtes pour Bolesławiec.

Protarchanara brevilinea est mentionné dans la checklist révisée des Lépidoptères du **Danemark** d'Ole Karsholt et Per Stadel Nielsen (2013 : 57). Le Papillon a en effet été signalé pour la première fois au Danemark à Mellemskoven, sur l'île de Falster, dans le sud du pays ([28]), par Preben Bjørn en août 1969 (Bjørn, 1971 : 26 ; Fibiger & Svendsen, 1981 : 208 ; Skou, 1991 : 185). Dès lors, dans les deux décennies qui vont suivre, les observations seront

---

([25]) Voir Urbahn & Urbahn (1974), Heinicke & Naumann (1981 : 395) et Fibiger & Svendsen (1981 : 207). Voir aussi les photographies d'Armin Hemmersbach sur le site Internet *Lepiforum*, qui fournissent une indication plus contemporaine de la présence du Papillon à Peenemünde, localité située dans la pointe nord de l'île d'Usedom, au nord de Wolgast.

([26]) Le Papillon y sera à nouveau observé en 2014.

([27]) À moins qu'elles aient été invalidées depuis, mais nous n'avons pas trouvé, que ce soit dans la littérature ou sur Internet, davantage de traces d'un tel fait que de reprises. En outre, l'ancienne mention de Szczecin paraît parfaitement cohérente avec celle, récente, de Świnoujście-Karsibór.

([28]) Danemark-du-Sud, au sud de la Fionie.

FIG. 16. — Vue d'ensemble historique des marais de Blaye-Mortagne dans l'estuaire de la Gironde, d'après la carte de l'État-Major (1820-1866) extraite du site Internet *Géoportail*.

relativement nombreuses et régulières, surtout dans les années 1980, avec de nouvelles localités ; SKOU (1991 : 185) relèvera d'ailleurs que plus de deux cents exemplaires auront été rencontrés au Danemark jusqu'en 1989. Le lecteur pourra donc se reporter aux publications de FIBIGER & SVENDSEN (1981), FIBIGER & SVENDSEN (1984) et SKOU (1991) pour de plus amples informations concernant cette période (listes d'observations précisément localisées et cartes) ([29]).

En 1995, l'espèce est signalée d'Ajstrup (WEDELIN & KÄLLANDER, en ligne), dans l'est du Jutland central, la localité la plus nordique du Danemark, semble-t-il.

([29]) Citons plus particulièrement les observations effectuées sur l'île de Bornholm en 1979, 1981 et 1982, du fait de sa situation géographique très isolée vers l'est par rapport au reste du Danemark, puisque l'île se trouve au sud-est de la Scanie (Suède), en pleine mer Baltique. Voir aussi AHOLA & SILVONEN (2008 : 251), qui mentionnent un exemplaire *ex ovo* en 1988 à Ulvshale, localité qui avait déjà été indiquée par ailleurs par SKOU (1991 : 185).

Des observations récentes (XIXe s.) sont signalées par SØGAARD *& al.* (2010 : 30-32) ([30]), dont plusieurs dans le sud de la péninsule du Jutland, et plus particulièrement une sur la côte de la mer du Nord. Fin juillet 2013, le Papillon est photographié à Søborg, au nord-ouest de la capitale Copenhague (HOBERN, en ligne).

Les observations attestant la présence de l'espèce en **Suède** sont relativement récentes, puisque les deux premiers exemplaires suédois connus n'ont été découverts qu'au cours de l'été 1995, dans le comté de Scanie, à Skanör, à l'extrémité sud-ouest du pays, à une vingtaine de kilomètres des côtes danoises (PALMQVIST, 1996 : 45). L'implantation du Papillon dans ce secteur est confirmée l'année suivante, avec l'observation de quatre spécimens entre le 14 et le 24 août 1996, sur la localité voisine de Falsterbo, à proximité immédiate de la côte, à Flommen, site visité depuis le milieu des années 1980, précisément dans l'espoir d'y trouver *brevilinea* (PALMQVIST, 1997 : 22).

Toujours en Scanie, légèrement plus au nord, la carte et les données accessibles depuis le site *Artportalen* nous informent sur la présence du Papillon dans les habitats côtiers situés à hauteur de Gessie villastad — où il est observé plus ou moins régulièrement depuis 1997 ([31]) —, puis, en remontant vers le nord, au droit de Klagshamn ([32]), enfin, en poursuivant la remontée vers Malmö, à Bunkeflostrand ([33]) (Swedish Species Information Centre, en ligne).

Encore plus au nord et surtout nettement plus à l'est, un spécimen a été collecté en 2015 sur l'île de Gotland ([34]), d'après Bert GUSTAFSSON (en ligne).

L'espèce est connue de **Finlande** depuis sa découverte en 1967 à Tvärminne, sur la péninsule de Hanko, dans la région d'Uusimaa (KEYNÄS, 1968 ; NORGAARD, 1969 ; BJØRN, 1971 : 28 ; HEINICKE & NAUMANN, 1981 : 395 ; FIBIGER & SVENDSEN, 1981 : 207 ; SKOU, 1991 : 185 ; PALMQVIST, 1996 : 45 ; AHOLA & SILVONEN, 2008 : 250 ; PAKKANEN & WETTENHOVI, en ligne). La quasi-totalité des spécimens finlandais proviennent de cette péninsule, et plus particulièrement de Tvärminne, mais aussi de Täktom (une femelle prise le 7-IX-1979, dont la photographie figure en ligne sur le site *Lepiforum*). Dans le même secteur que la péninsule de Hanko, mais au-delà de celle-ci, légèrement vers le nord-est, la présence d'un exemplaire a été signalée à Tammisaari (Ekenäs) en août 1997 (PAKKANEN & WETTENHOVI, en ligne). Il semble que d'autres observations aient également été effectuées aux abords plus ou moins proches de cette péninsule vers le nord (par exemple dans le secteur de Nitlax) ou vers l'est, d'après les mailles 5 × 5 km qui apparaissent sur la carte accessible sur le site Internet *laji.fi* (KAILA, en ligne).

La présence de *brevilinea* a également été constatée à une centaine de kilomètres au nord-ouest de la péninsule de Hanko, dans la région de la Finlande du Sud-Ouest, à l'ouest de Turku, au sud du golfe de Botnie. En effet, en 1990, un mâle est découvert à Rymättylä, plus précisément à Aikkola, à quelques kilomètres du centre de cette localité (AHOLA & SILVONEN, 2008 : 250 ; PAKKANEN & WETTENHOVI, en ligne ; KAILA, en ligne).

Aux confins de la Finlande du Sud-Ouest, la carte de répartition proposée pour *brevilinea* par le site *laji.fi* montre une maille 5 × 5 km au niveau des îles voisines d'Utö et d'Ormskär (KAILA, en ligne). Utö est l'île habitée la plus méridionale de Finlande ; elle se situe à une petite centaine de kilomètres à l'ouest des stations de la péninsule d'Hanko.

([30]) Voir aussi SØGAARD & HELSING (en ligne : 19-21).

([31]) En 1997, 1999, 2003, 2006, 2007, 2010 et 2013. À noter également un exemplaire pris dans cette localité en 2000 (GUSTAFSSON, en ligne).

([32]) En 2009, 2013, 2014, 2015 et 2017.

([33]) En 2012, 2014, 2015 et 2017.

([34]) Il s'agit de la plus grande île de Suède, située au cœur de la mer Baltique, et correspondant au Comté de Gotland.

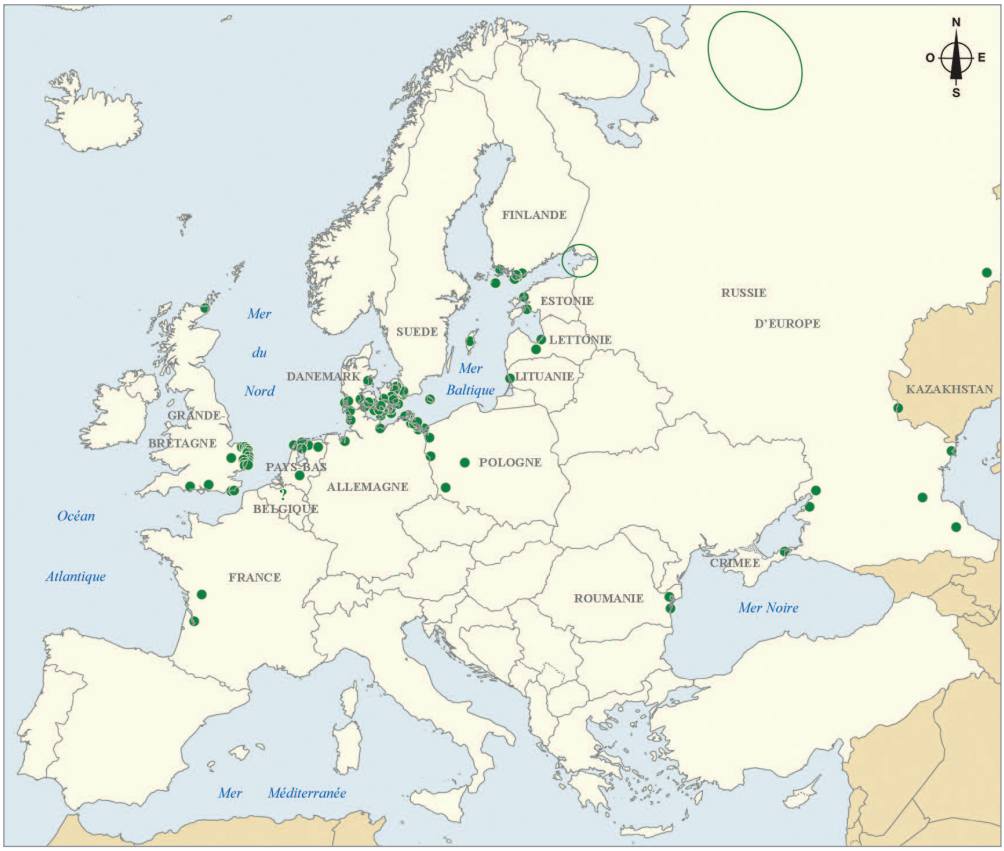

FIG. 17. — Répartition européenne de *Protarchanara brevilinea brevilinea* (Fenn, 1864). Les ellipses vertes correspondent à des données trop imprécises pour être positionnées à l'aide d'un disque vert. Confection de la carte : Antoine LÉVÊQUE et Franck FAUCHEUX.

En Finlande, *P. brevilinea* est donc cantonné à l'extrême sud-ouest du pays. Le Papillon y est considéré comme une espèce en danger, et y est protégé (VÄISÄNEN, 1992 : 337 et 341).

La plupart des publications et sites Internet traitant de *P. brevilinea* auxquels nous avons pu avoir accès mentionnent la présence de l'espèce dans les trois pays baltes d'une manière générale ([35]), et plus particulièrement sur le littoral pour les plus précises d'entre elles.

En **Estonie**, le Papillon a pu être localisé en 1960 dans la réserve naturelle de « Puhtu » (Puhtu-Laelatu), à l'extrémité sud du comté de Lääne (HEINICKE & NAUMANN, 1981 : 395 ([36]), et FIBIGER & SVENDSEN, 1981 : 207, tous deux d'après ŠULCS, 1973). Dans son catalogue des Macrolépidoptères d'Estonie, VIIDALEPP (1995 : 6 et 55) s'appuie sur un maillage de quatorze secteurs pour esquisser une répartition sommaire des espèces de ce pays, et indique ainsi la présence de *brevilinea* dans deux de ces secteurs, dont l'un (FK) inclut bien — non loin de

([35]) Notamment ZILLI *& al.* (2005 : 110, carte), NOWACKI & WĄSALA (2015 : 4, texte et carte) et AARVIK *& al.* (2017 : 146), ainsi que les sites Internet *Lepiforum* ou *Fauna Europaea*. SKOU (1991 : 185) ne cite que l'Estonie et la Lettonie.

([36]) Ces auteurs situent par erreur cette localité en Lettonie.

sa limite nord — la réserve de Puhtu-Laelatu, l'autre (FL) correspondant à la maille située juste au-dessus, englobant la quasi-totalité du littoral du comté de Lääne.

En **Lettonie**, l'espèce a été citée en 1969 de Vecdaugava, dans le sud du golfe de Riga, juste au nord de la capitale (Heinicke & Naumann, 1981 : 395 ([37]), et Fibiger & Svendsen, 1981 : 207, tous deux d'après Šulcs, 1973). À environ une quarantaine de kilomètres de là, en direction du sud-ouest, une autre observation a été rapportée en 1978 au nord de Jelgava par Aleksandrs Šulcs (*in* Fibiger & Svendsen, 1981 : 207, d'après une comm. pers.).

Nous n'avons pas pu trouver de publications indiquant des localités précises pour la **Lituanie**. Toutefois, Klaipėda est évoquée sur le site Internet suédois *Artfatka* (Wedelin & Källander, en ligne).

Plusieurs données, souvent peu précises, établissent la présence de l'espèce en **Russie d'Europe**. Les côtes russes de la mer Baltique, sans aucune autre précision, sont en effet citées par un document en ligne (Anoniem) ([38]).

En outre, la rubrique « Faunistique » du site *Lepiforum* indique le sud et l'est de la Russie européenne, de même que le site *Fauna Europaea*. Ahola & Silvonen (2008 : 250) sont un peu plus précis en lui attribuant une répartition s'étendant depuis le nord-est de la mer Noire jusqu'au sud de l'Oural. Nowacki & Wąsala (2015 : 3, d'après Sinev *& al.*, 2008) évoquent globalement la même région, en ces termes : « extending from Crimea across the steppes of southern Russia to the Caspian Sea coast ». Székely (2016 : 5 ; 2018 : 117) mentionne le Don et la Volga, faisant probablement référence respectivement au site de Rostov-sur-le-Don (Heinicke & Naumann, 1981 : 395) et à celui du delta de la Volga (Anoniem, en ligne) ([39]). Par ailleurs, Poltavsky & Artohin (2000 : 135, 145-146) signalent deux autres localités, la première à proximité de Rostov, la seconde nettement plus au sud du delta de la Volga.

Aux confins de la Russie d'Europe, dans la vallée de l'Oural, la présence du Papillon est rapportée en 2007 sur le mont Verbljushka (Verblyouchka), dans l'oblasť d'Orenbourg (Oural méridional) (Nupponen & Fibiger, 2012 : 35, 43). Bien plus au nord, l'espèce est signalée de la République des Komis (Fibiger & Svendsen, 1981 : 207, d'après une comm. pers. de Wladimir S. Skworzow).

Toujours aux confins de l'Europe, mais cette fois-ci tout à fait au sud, dans le piémont de la partie orientale du Caucase du Nord, au Daghestan, une femelle capturée en 1928 à Khasav-Jurt (Khassaviourt, Khasav-Yurt) a pu être étudiée par Boursin (1944 : 76, 83), qui précise bien que cet « exemplaire du Caucase est inséparable de ceux d'Europe et n'appartient pas à la ssp. *impudica* Stgr. » ([40]).

([37]) Ces auteurs situent par erreur cette localité en Estonie.

([38]) La formulation employée — qui place le nom de la Russie entre ceux de la Finlande et des pays baltes — suggère que sont les côtes russes situées entre la Finlande et l'Estonie qui sont ici concernées. Dans une rédaction à peu près similaire, Nowacki & Wąsala (2015 : 3-4) évoquent également la présence de *brevilinea* sur les côtes russes de la mer Baltique, énumérant là aussi la Russie entre la Finlande et l'Estonie, mais curieusement, la Russie n'apparaît pas dans l'aire de distribution représentée sur la carte qu'ils proposent. En revanche, la carte figurée par Zilli *& al.* (2005 : 110) intègre clairement, dans la répartition de l'espèce, les côtes russes situées au nord de l'Estonie ; c'est en revanche moins net — du fait de l'épaisseur du trait — en ce qui concerne les côtes de l'enclave russe de Kaliningrad, au sud de la Lituanie, qui ne semblent pas incluses.

([39]) Un document en ligne (Anoniem) indique en effet qu'en Russie le Papillon se trouve aussi dans un territoire situé au nord-ouest de la mer Caspienne (delta de la Volga) : « In Rusland ook […] in een gebied noordwestelijk van de Kaspische Zee (de Wolga-delta) ».

([40]) Cette donnée du Daghestan sera reprise par Pfau (1955 : 17 ; 1963 : 101), puis par Bjørn (1971 : 28), qui place cette localité en Asie, et par Heinicke & Naumann (1981 : 395).

En **Crimée**, Volynkin *& al.* (2014 : 170) font état d'une capture de *P. brevilinea* à Kerch en 1918.

Volynkin *& al.* (2014 : 171) listent, dans le matériel qu'ils ont pu examiner pour leur travail, un spécimen mâle collecté en 2012 dans la Dobroudja ([41]), en **Roumanie**, plus exactement aux abords de la forteresse d'Héraclée (Cetatea Enisala, commune de Sarichioi, judeţ de Tulcea). La découverte de *brevilinea* dans ce pays est récente, puisque cette Noctuelle n'y était pas connue avant cette date ([42]). Cette localité se situe à une trentaine de kilomètres au sud du delta du Danube et à moins de deux kilomètres des rives du lac Razim, qui communique au sud avec la mer Noire. Le Papillon a également été trouvé à une cinquantaine de kilomètres plus au sud, dans le judeţ de Constanţa, dans les environs de Vadu, à proximité des côtes de la mer Noire (Székely, 2016 : 5 et 2018 : 117, d'après une comm. pers. de S. Kovács).

Hors de l'Europe

La présence de l'espèce est mentionnée au **Kazakhstan** : dans l'ouest, au niveau du lac Batkul (ou Botkul') — s'étendant de part et d'autre de la frontière avec la Russie d'Europe — d'une part, et bien plus loin, dans l'est du pays (Topar), d'autre part. Au-delà du Kazakhstan, plus à l'est encore, elle est citée du sud de la Sibérie occidentale, en **Russie d'Asie** – (Volynkin *& al.*, 2014 : 170-171) ([43]).

Toujours en Asie centrale, Boursin (1944 : 83) cite l'Ili et le Turkestan, sans plus de précisions. Pfau (1955 : 17) reprendra telles quelles ces deux mentions de Boursin, et fera en outre allusion au Turkestan oriental. Bjørn (1971 : 28) citera quant à lui l'Ili et le Turkestan oriental. L'Ili est une rivière dont le cours s'étend à la fois dans l'est du Kazakhstan et dans l'ouest de la **Chine** (région autonome du Xinjiang), et le Turkestan oriental correspond à la région autonome de Xinjiang (d'après *Wikipédia*). Heinicke & Naumann (1981 : 395) attribuent la mention du territoire de l'Ili à l'U. R. S. S. (République socialiste soviétique khazakhe, l'actuel Kazakhstan). Fibiger & Svendsen (1981 : 207) citent quant à eux la région de l'Ili et le Turkestan, qu'ils positionnent également en République khazakhe.

Plus à l'est, en Russie d'Asie, la présence du Papillon est rapportée sur les rives du lac Baïkal (Nowacki & Wąsala, 2015 : 4) et au-delà, en Transbaïkalie (Kononenko, 2005 : 93 ; Zilli *& al.*, 2005 : 109).

Encore plus à l'est, toujours en Russie d'Asie, dans l'Extrême-Orient russe, la sous-espèce *impudica* vole dans la vallée de l'Amour, notamment dans le secteur de Khabarovsk (localité-type) ([44]), et dans le Primorié (où le Papillon atteint le littoral de la mer du Japon au niveau de la péninsule De-Friz (De-Vries), au nord de Vladivostok, et plus au sud, près du lac Khassan, qui se situe à proximité immédiate de la frontière avec la Chine et non loin de celle avec la Corée du Nord) (Volynkin *& al.*, 2014 : 171). Pfau (1963 : 108) figure des exemplaires de la collection Staudinger, dont un mâle paratype pris en 1890 et provenant de « **Sutshau (Süd-Ussuri)** », correspondant vraisemblablement à « Sutshan » (= Soutchan), ancien nom de l'actuelle ville de Partizansk, dans le Primorié, et qui se situe à une centaine de kilomètres à l'est de Vladivostok et à une cinquantaine de kilomètres des côtes de la mer du Japon.

([41]) « Dobrogea » en roumain, « Dobrogée » dans les documents français anciens. Il s'agit d'une région historique aujourd'hui partagée entre le sud-ouest de l'Ukraine, l'est de la Roumanie et le nord-est de la Bulgarie.

([42]) La découverte a été publiée par Székely (2012 ; 2016 : 5 ; 2018 : 117).

([43]) La présence de l'espèce en Sibérie a été mentionnée par plusieurs auteurs, dont par exemple Boursin (1944 : 83), Fibiger & Svendsen (1981 : 207) et Zilli *& al.* (2005 : 110).

([44]) Le spécimen-type, une femelle, est figuré par Pfau (1963 : 108).

Nowacki & Wąsala (2015 : 4) relatent la présence — tout du moins ancienne — de *brevilinea* au **Japon**, citant Inoue *& al.* (1982) ([45]). Précédemment, Skou (1991 : 184) l'avait déjà indiqué du Japon en ces termes : « Fra Japan og Amur » (= du Japon et de l'Amour), de même que Heinicke & Naumann (1981 : 395), Fibiger & Svendsen (1981 : 207) ([46]), Bjørn (1971 : 28) et Pfau (1963 : 103-105) ([47]). C'est donc vraisemblablement par erreur que Zilli *& al.* (2005 : 109) indiquent l'espèce comme absente du Japon.

Conclusion

Extrêmement localisé en France et inféodé aux roselières, *Protarchanara brevilinea* apparaît comme une espèce hautement patrimoniale, dans un contexte de régression généralisée de son habitat depuis plus d'un siècle. L'ajout de cette Noctuelle sur la liste des espèces déterminantes au regard des Z. N. I. E. F. F. en région Nouvelle-Aquitaine pourrait être envisagé ([48]). Bien que les perspectives soient défavorables dans le Marais Poitevin, notre découverte du Papillon dans les roselières de l'estuaire de la Gironde montre que tout espoir n'est pas totalement perdu. Le maintien et la restauration des zones humides et de leur bon état de conservation demeurent toujours un enjeu fort en ce début de XXIe siècle.

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes les personnes qui, d'une part, nous ont aidés à obtenir les autorisations nécessaires à nos prospections au sein de Terres d'Oiseaux sur le site des Nouvelles Possessions et, d'autre part, ont mis à notre disposition l'infrastructure nécessaire à notre confort : Jean-Michel Rigal (maire de la commune de Braud-et-Saint-Louis, propriétaire des terrains en réserve de chasse et de faune sauvage du site des Nouvelles Possessions), Philippe Plisson (président de la Communauté de communes de l'Estuaire, exploitante de Terres d'Oiseaux *via* l'office de tourisme), Christophe Bayou (O. N. C. F. S., délégué régional « Nouvelle-Aquitaine »), Sylvain Atinault et Jean-Pierre Baudet (O. N. C. F. S., service départemental de la Gironde, gestionnaire des milieux naturels de la réserve), Magalie Bègue et Stéphane Delahaye (service technique de la commune de Braud-et-Saint-Louis), Florian Sarrazin (directeur de l'office de tourisme intercommunal de la Communauté de communes de l'Estuaire exploitant Terres d'Oiseaux) et Camille Régnier (Terres d'Oiseaux, responsable de l'équipe d'animation). Nous savons également gré à David Soulet (Conservatoire d'Espaces Naturels d'Aquitaine, directeur adjoint en charge du secteur scientifique et technique régional) pour nous avoir mis en relation avec Terres d'Oiseaux. Nous tenons aussi à remercier notre collègue Gérard Luquet pour sa précieuse aide dans la recherche et la traduction de certaines références bibliographiques, d'une part, et la compilation de données, d'autre part. Merci également à Barry Goater, Peder Skou et Jaan Viidalepp pour nous avoir fourni une copie de quelques publications.

Références bibliographiques

AArvik (Leif), **Bengtsson (Bengt Åke)**, **Elven (Hallvard)**, **Ivinskis (Povilas), Jürivete (Urmas)**, **Karsholt (Ole)**, **Mutanen (Marko) and Savenkov (Nikolay)**, 2017. — Nordic-Baltis Checklist of Lepidoptera. *Norwegian Journal of Entomology*, Supplement **3** : 1-236.

([45]) Nous n'avons pas eu accès à cet ouvrage, aussi ne nous a-t-il pas été possible de vérifier cette affirmation.

([46]) Plus précisément sur l'île d'Hokkaidō.

([47]) Sous-espèce *impudica*. Page 103, Pfau fait notamment référence au travail de Sugi & Ijima (1960), auquel nous n'avons pas eu accès, mais dont le titre traduit en anglais mentionne la localité de Shibecha [bourg du district de Kawakami, dans la sous-préfecture de Kushiro, dans la partie orientale de l'île d'Hokkaidō, qui se trouve à moins de quatre cents kilomètres au large des côtes du Primorié]. Page 104, il indique plusieurs mentions datées précisément pour l'île d'Hokkaidō, entre 1951 et 1960, montrant une période de vol japonaise s'étendant de la mi-août à la mi-septembre.

([48]) À notre connaissance, la région ne dispose pas encore de liste d'espèces déterminantes au regard des Z. N. I. E. F. F. pour les Lépidoptères d'Aquitaine.

Ahola (Matti) ja /and **Silvonen (Kimmo)**, 2008. — Pohjoisen Euroopan yökkösten toukat / Larvae of Northern European Noctuidae. Vol. **2**. Rearing and breeding. 1-672, dont 90 pl. photogr. coul (ca. 720 illustr.) et 72 pl. de fig. au trait. Apollo Books édit., Svendvorg.

Atelier BKM, 2009. — Document d'objectifs Natura 2000. Site n° FR 7212014, « Marais du Blayais » (ZPS) – Site n° FR 7200684, « Marais de Braud-et-Saint-Louis et Saint-Ciers-sur-Gironde » (ZSC) (Départements de la Gironde et de la Charente-Maritime). Diagnostics biologique et socio-économique. 1-265, tr. nombr. fig. (cartes, graph., diagr., illustr. photogr. coul.) et tabl. Atelier de paysage, aménagement écologique et développement durable BKM édit., Bordeaux.

Beck (Herbert), 1996. — Systematische Liste der Noctuidae Europas (Lepidoptera, Noctuidae). *Neue entomologische Nachrichten*, Marktleuthen, **36** : 3-122.

Beck (Herbert), 1999 a. — Die Larven der europäischen Noctuidae. Revision der Systematik der Noctuidae (Lepidoptera : Noctuidae). Vol. I (Text). *Herbipoliana*, *Buchreihe zur Lepidopterologie*, Marktleuthen, **5** (1) : [1]-[864], 20 pl. de fig. au trait.

Beck (Herbert), 1999 b. — Die Larven der europäischen Noctuidae. Revision der Systematik der Noctuidae (Lepidoptera : Noctuidae). Vol. II (Zeichnungen). *Herbipoliana*, *Buchreihe zur Lepidopterologie*, Marktleuthen, **5** (2) : [1]-[448], 426 pl. de fig. au trait.

Berge (Carl Friedrich Wilhelm) und **Rebel (Hans)**, 1910. — Schmetterlingsbuch, nach dem gegenwärtigen Stande der Lepidopterologie neu bearbeitet und herausgegeben von Professor Dr. Hans Rebel in Wien. Neuvième édition. [1]-114 + 1-[318], 219 fig. au trait, 53 pl. chromolithographiées (ca. 1 600 illustr.). E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Nägele und Dr. Sproesser édit^s, Stuttgart.

Bjørn (Preben), 1971. — *Arenostola brevilinea* Fenn, ny dansk storsommerfugl (Lep., Noctuidae) [*Arenostola brevilinea* Fenn, new to Denmark]. *Entomologiske Meddelelser*, **39** (1) : 26-29, 1 illustr. photogr.

Boursin (Charles), 1944. — Contribution à l'étude de la faune du Caucase et de l'Arménie. *Revue française d'Entomologie*, **10** (3-4) : 75-84, 3 pl. photogr. (29 fig.).

Camping (M. W.), 1954. — *Arenostola brevilinea* Fenn in Nederland. *Entomologische Berichten*, **15** (8) : 192-193.

Culot (Jules), 1909-1913. — Noctuelles [Première partie, premier volume]. *Noctuelles et Géomètres d'Europe*, **1** : 1-[220], 38 pl. coul. Imprimerie Oberthür, Rennes. Réimpression 1986. Apollo Bøger édit., Svendborg, Danemark.

De Prins (Willy O.), 2016. — Catalogue of the Lepidoptera of Belgium. *Entomobrochure*, n° 9 : 1-279. Vereniging voor Entomologie van de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen édit., Anvers (Belgique).

Dutreix (Claude) et **Perrein (Christian)**, 2002. — *Chamaesphecia palustris* Kautz, 1927 (Lepidoptera Sesiidae) en Poitou-Charentes, la biodiversité régionale et le biopatrimoine. *Lettre de l'Atlas entomologique régional* (*Nantes*), n° 15 : 19-26, 3 cartes, 3 fig. au trait.

Fenn (Charles), 1864. — A new *Nonagria*. *The Entomologist's monthly Magazine*, **1** (5) : 107 (octobre 1864).

Fibiger (Michael) og **Svensen (Poul)**, 1981. — Danske Natsommerfugle. Ændringer i den danske natsommerfuglefauna 1966-1980. *Dansk faunistisk Bibliotek*, **1** : 1-272, 278 fig. dans le texte (illustr. photogr., cartes, dessins au trait, graph.), 6 pl. coul. (119 fig.). Scandinavian Science Press édit., Klampenborg, Danemark.

Fibiger (Michael) og **Svensen (Poul)**, 1984. — *Photedes brevilinea* (Fenn, 1864) f. *sinelinea* (Farn, 1878) fundet i Danmark. *Lepidoptera*, **4** (7) : 262-263, 1 illustr. photogr.

Gelin (Henri) et **Lucas (**Commandant **Daniel)**, 1913. — Catalogue des Lépidoptères observés dans l'Ouest de la France (Région atlantique d'altitude inférieure à 300 m). Première partie : Macrolépidoptères (suite et fin). *Mémoires de la Société historique et scientifique des Deux-Sèvres*, Niort, (8e année), **1912** : 1-114.

Gelin (Henri) et **Lucas (**Commandant **Daniel)**, 1915. — Catalogue des Lépidoptères observés dans l'Ouest de la France (Région atlantique d'altitude inférieure à 300 m). Deuxième partie : Microlépidoptères [Suivie d'un Premier Supplément]. *Mémoires de la Société historique et scientifique des Deux-Sèvres*, Niort, (10e année), **1914** : 1-168.

Gelin (Henri) et **Lucas (**Commandant **Daniel)**, 1922. — Supplément (1922) au Catalogue (1912) des Lépidoptères de l'Ouest atlantique (Macrolépidoptères). *Mémoires de la Société de Vulgarisation des Sciences naturelles des Deux-Sèvres*, Niort, **4** : 53-68.

Goater (Barry), 1983. — Amphipyrinae. *In* : **Bretherton (R. F.)**, **Goater (Barry)** and **Lorimer (R. I.)**, Noctuidae (continued). *In* : **Heath (John)** and **Emmet (A. Maitland)**, Noctuidae (Cuculliinae to Hypeninae) and Agaristidae. *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland*, **10** : 1-460, 13 pl. coul. (550 fig.), 22 pl. (fig. au trait dans le texte), 225 cartes. Harley Books édit., Colchester, Grande-Bretagne.

Haggett (Gerry M.), 1960. — Larvae of the British Lepidoptera not figured by Buckler. Part IV. *Proceedings and Transactions of the South London entomological and natural History Society*, **20** (6), 1959 : 207-214, 2 pl. h.-t. (pl. IX et X).

Heinicke (Wolfgang) und **Naumann (Carl)**, 1981. — Beiträge zur Insektenfauna der DDR : Lepidoptera – Noctuidae (2. Fortsetzung). *Beiträge zur Entomologie*, Berlin, **31** (2) : 341-448.

Inoue (Hiroshi), **Sugi (Shigero)**, **Kuroko (Hiroshi)**, **Moriuti (Shigeru)** and **Kawabe (Atsushi)**, 1982. — Moths of Japan. Vol. **2**. Plates and synonymic catalogue. 1-552, 392 pl. h.-t. Kodansha Co. Ltd. édit., Tokyo.

Karsholt (Ole) og **Stadel Nielsen (Per)**, 2013. — Revideret fortegnelse over Danmarks Sommerfugle / Revised cheklist of the Lepidoptera of Denmark. 1-120, 1 carte. Lepidopterologisk Forening édit., København.

Keynäs (Kalevi), 1968. — *Arenostola brevilinea* Fenn and *Heliothis armigera* Hb. (Lep., Noctuidae) found in Finland. *Annales entomologici fennici*, **34** (3) : 170-173, 1 carte.

Knaggs (Dr Henry Guard), 1871. — Notes on new and rare British Lepidoptera (excepting Tineina) in 1870. *The Entomologist's Annual*, Londres, **1871** : 71-95, 1 pl. (3 fig.).

Koch (Manfred), 1988. — Wir bestimmen Schmetterlinge. [Nouvelle édition (1984) complétée, revue et corrigée, réunie en un seul volume, mise au point par **Wolfgang Heinicke**]. Deuxième tirage. 1-792, nombr. fig. au trait, 84 pl. photogr. coul. Neumann-Verlag, Leipzig et Radebeul (R. D. A.).

Kononenko (Vladimir Stepanovich), 2005. — Noctuidae Sibiricae. Vol. 1. An annotated chek list of the Noctuidae (s. l.) (Insecta, Lepidoptera) of the Asian part of Russia and the Ural Region. 1-243. Entomological Press, Sorø (Danemark).

Lempke (Barend J.), 1986. — De Vlinders van Friesland. 1-264, 161 illustr. photogr. (dont 79 en coul.). Fryske Akademy [Académie frisonne] édit., **1985**, Ljouwert/Leeuwarden.

Lévesque (Robert), 1959. — Sur quelques Lépidoptères du Marais Poitevin (Deux-Sèvres). *Alexanor*, **1** (2) : 33-35.

Lhomme (Léon), 1923-1935. — Macrolépidoptères. *In* : *Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique*, **1** : 1-800. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).

Luquet (Gérard Chr.), 2018. — Géonémie de quelques Lépidoptères légalement protégés en France. 2. *Diacrisia metelkana* (Lederer, 1861) (Lepidoptera Erebidae Arctiinae Arctiini). *Alexanor*, **28** (5) : 357-406, 24 fig. (dont deux cartes).

Norgaard (Ib), 1969. — *Arenostola brevilinea* Fenn fundet i Finland. *Lepidoptera*, (N. S.), **1** : 160-162.

Nowacki (Janusz) and **Wąsala (Roman)**, 2015. — *Protarchanara brevilinea* Fenn, 1864 – a Moth species new to Poland (Lepidoptera : Noctuidae). *Polskie Pismo entomologiczne* [*Polish Journal of Entomology*], **84** (1) : 3-7, 1 carte, 4 illustr. photogr. coul.

Nupponen (Kari) and **Fibiger (Michael)**, 2012. — Additions to the checklist of Bombycoidea and Noctuoidea of the Volgo-Ural region. Part II. (Lepidoptera : Lasiocampidae, Erebidae, Nolidae, Noctuidae). *Nota lepidopterologica*, **35** (1) : 33-50, 10 illustr. photogr. coul.

Palmqvist (Göran), 1996. — Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1995. *Entomologisk Tidskrift*, **117** (1-2) : 35-48, 7 illustr. photogr.

Palmqvist (Göran), 1997. — Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1996. *Entomologisk Tidskrift*, **118** (1) : 11-27, 19 illustr. photogr.

Perrein (Christian), 2012. — Biohistoire des Papillons. Diversité et conservation des Lépidoptères Rhopalocères en Loire-Atlantique et en Vendée. 1-624, très nombr. illustr. photogr., fig., graph. et cartes coul. Presses Universitaires de Rennes édit., Rennes.

Pfau (Johannes), 1955. — Die Englische Rohreule *Arenostela brevilinea* Fenn (Lep. Noct.) auch in Deutschland bodenständig. *Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heitmatforschung zu Hamburg*, **32** (1) : 11-23, 3 fig. (1 illustr. au trait, 2 illustr. photogr. h.-t.).

Pfau (Johannes), 1960. — *Arenostola brevilinea* Fenn und ihre bisher bekannten geographischen Rassen (Lep. Noct.). Teil I. *Entomologische Zeitschrift*, Frankfurt am Main, **70** (14) : 162-164 ; **70** (15) : 165-173, 4 illustr. photogr., 4 fig. au trait.

Pfau (Johannes), 1963. — *Arenostola brevilinea* und ihre bisher bekannten geographischen Rassen (Unterarten) (Lep, Noctuidae). II. Teil. *Entomologische Zeitschrift*, Frankfurt am Main, **73** (9) : 93-100, 1 pl. photogr. (6 fig.) ; **73** (10) : 101-112, 1 fig. au trait, 1 tabl., 1 pl. photogr. (6 fig.).

Poltavsky (Alĕxandĕr Nikolaĕvitch) and **Artohin (Konstantin Sĕrghĕĕvitch)**, 2000. — New and rare Macrolepidoptera of the Rostov-on-Don region in South Russia (Lepidoptera). *Phegea*. *Driemaandelijks Tijdschrift van de vlaamse Vereniging voor Entomologie*, Anvers, **28** (4) : 131-147, 5 cartes, 6 illustr. photogr., 2 pl. photogr. coul. (30 fig.).

Schepdael (Jean van), 1963. — Catalogue des Noctuidae de Belgique. *Linneana belgica.* **2** (6-7) : 120-126.

Siněv (Sĕrgheï Yourĕvitch) {**Синёв (Сергей Юрьевич)**}, 2008. — Katalog Tchĕchouĕkrilikh (Lepidoptera) Rossii {Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России} [Catalogue des Lepidoptères de Russie]. 1-425. KMK Scientific Press, Saint-Petersbourg et Moscou {Товарищество научных изданий КМК, Санкт-Петербу́рг и Москва} (en russe, avec traduction en anglais des têtes de chapitres).

Skinner (Bernard), 2009. — Colour Identification Guide to Moths of the British Isles (Macrolepidoptera). Troisième édition révisée et mise à jour. 1-325, 58 fig. au trait dans le texte et 51 pl. photogr. coul. de **David Wilson**. Apollo Books édit., Stenstrup, Danemark.

Skou (Peder), 1991. — Nordens Ugler. Håndbog over de i Danmark, Norge, Sverige, Finland og Island forekommende arter af Herminiidae og Noctuidae (Lepidoptera). *Danmarks Dyreliv*, **5** : 1-568, 530 fig. dans le texte, 465 cartes de répartition, 37 pl. photogr. coul. Apollo Bøger édit., Stenstrup, Danemark.

Søgaard (Bjarne), **Pihl (Stefan)**, **Wind (Peter)**, **Clausen (Preben)**, **Andersen (Poul Nygaard)**, **Bregnballe (Thomas)** og **Wiberg-Larsen (Peter)**, 2010. — Arter 2009. NOVANA [Nationale program for Overvågning af VAndmiljø og NAtur]. Faglig rapport fra DMU nr. 805. 1-114, nombr. fig. (cartes, graph.) et tabl. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet édit., Aarhus (Danemark). — < http://www.dmu.dk/Pub/FR805.pdf >.

Spuler (Arnold), 1908. — Die Schmetterlinge Europas. Vol. 1. Allgemeiner Teil — Spezieller Teil. I-CXXVIII + 1-386 + [1]-[6], 265 fig. dans le texte, E. Schweizeibart'sche Verlagsbuchhandlung, Nägele und Dr Sproesser édit^{s}, 1901-1908, Stuttgart, Allemagne.

Stainton (Henry Tibbats), 1871. — My second visit to the Engadine. *The Entomologist's Annual*, Londres, **1871** : 1-14.

Steinmetz (Julien), **Cugnasse (Jean-Marc)** et **Baudet (Jean-Pierre)**, 2007. — Faut-il élargir le réseau ONCFS de réserves ? Réflexions à partir du projet des « Nouvelles Possessions ». *Faune sauvage*, n° 278 : 77-80, 6 illustr. photogr. coul., 1 carte.

Sugi (Shigero) and **Ijima (K.)**, 1960. — [Some unrecorded or little-known species of the Noctuidae, collected at Shibecha, Hokkaido]. *The Japan Heterocerists' Journal*, **22** : 51-55 [en japonais].

Šulcs (Aleksandrs A.), 1973. — Neue und wenig bekannte Arten der Lepidopteren-Fauna Lettlands. 5. Mitteilung. *Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja* [*Annales entomologici fennici*], **39** : 1-16.

Székely (Levente), 2012. — New or little-known Macrolepidoptera (Insecta) in the Romanian fauna. Annual Zoological Congress of "Grigore Antipa" Museum. Book of abstracts. 4 : 150-151.

Székely (Levente), 2016. — New and rare Macrolepidoptera (Insecta) from Romanian Dobrogea (South-East Romania). *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, **59** (2) : 1-36, 5 fig.

Székely (Levente), 2018. — The Macrolepidoptera (Insecta) of the Razelm-Sinoe lagoon complex (Dobrogea, Romania). *Journal of Wetlands Biodiversity*, Braila, **8** : 113-148, 1 carte, 30 illustr. photogr. coul., 1 tabl.

Thibaudeau (Norbert), 1976. — À propos de quelques Lépidoptères disparus du Marais Poitevin dans les Deux-Sèvres. *Bulletin de la Société des Lépidoptéristes français*, **1** (1) : 57-58.

Urbahn (Ernst) und **Urbahn (Herta)**, 1974. — Neue Falterbeobachtungen in den Naturschutzgebieten "Anklamer Stadtbruch", "Thurbruch" und "Ostufer Müritz". *Naturschutzarbeit in Mecklenburg*, **17** : 47-51.

Väisänen (Rauno), 1992. — Conservation of Lepidoptera in Finland : recent advances. *Nota lepidopterologica*, **14** (4) : 332-347, 1 tabl.

Viidalepp (Jaan), 1995. — *Catalogus Macrolepidopterorum Estoniae*. 1-65. Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tallinn-Tartu.

Volynkin (Anton V.), **Matov (Alexej Yuriĭ)**, **Gyulai (Péter)** and **Behounek (Gottfried)**, 2014. — A review of the genus *Protarchanara* Beck, 1999, with description of a new genus and three new species (Lepidoptera, Noctuidae, Xyleninae). *Zootaxa*, **3755** (2) : 165-178.

Wachlin (Volker), **Kallies (Axel)** und **Hoppe (Henri)**, 1997 — Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns (unter Ausschluß der Tagfalter). 1. Fassung. 1-90, 23 illustr. photogr. coul., 1 diagr., 2 tabl. Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern édit., Schwerin.

Wegner (Hartmut), 1996. — Neue und besonders bemerkenswerte Großschmetterlingsbeobachtungen der letzten 15 Jahre in Schleswig-Holstein (Lep. Noctuidae und Geometridae). *Bombus*, Hamburg, **3** : 71-75.

Wegner (Hartmut), 2015. — Die Brackwasser-Röhricht-Halmeule *Chortodes brevilinea* (Fenn, 1864) an den Küsten von Schleswig-Holstein und Niedersachsen (Lep., Noctuidae). *Melanargia*, **27** (4) : 162-168, 4 illustr. photogr. coul.

Zilli (Alberto), **Ronkay (László)** and **Fibiger (Michael)**, 2005. — Apameini. *Noctuidae europaeae*, **8** : 1-323, 16 pl. coul. (imagos), 77 pl. en noir et blanc (genitalia mâles et femelles), 115 cartes de répartition. Apollo Books édit., Strenstrup, Danemark.

Documents sur Internet

(Tous consultés le 9 septembre 2018 sauf mention contraire)

Anoniem [**Nachtvlinderwerkgroep**], en ligne. — Stippelrietboorder. *Protarchanara brevilinea*. *In* : Vlinders. De Vlinderstichting. — < https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/stippelrietboorder >.

Anonym (Fauna Europaea), en ligne. — *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864). *In* : Fauna Europaea, Museum für Naturkunde Berlin. — < https://fauna-eu.org/cdm_dataportal/taxon/ed428b68-64f8-431b-ae5a-613fee1c8b87 >.

Anonyme (O. N. C. F. S.), en ligne. — La réserve de Braud-et-Saint-Louis (Nouvelles Possessions). Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. Délégation Inter-régionale Sud-Ouest. — < http://www.oncfs.gouv.fr/Les-reserves-gerees-par-la-delegation-regionale-amp-nbsp-ru188/La-reserve-de-Braud-et-Saint-Louis-Nouvelles-Possessions-ar434 > {consulté le 25-VIII-2018}

Anonymous (Lepindex), en ligne. — Genus *Protarchanara* Beck, 1999. *In* : Lepindex, The Global Lepidoptera Names Index. Natural History Museum, Londres. — < http://www.nhm.ac.uk/our-science/data/lepindex/detail/?taxonno=1294856&&snoc=protarchanara&search_type=starts&sort=snoc&indexed_from=1&page_no=1&page_size=30&path=search >.

Anonymous (NBN Atlas), en ligne. — *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864) – Fenn's Wainscot. *In* : National Biodiversity Network. NBN Atlas. — < https://species.nbnatlas.org/species/NHMSYS0021144654 >.

Gustafsson (Bert), en ligne. — *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864). *In* : Svenska Fjärilar. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm. — < http://www2.nrm.se/en/svenska_fjarilar/c/chortodes_brevilinea.html >.

Hobern (Donald), en ligne. — *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864) [Fenn's Wainscot, to Robinson trap, Søborg, Gladsaxe Kommune, Denmark, 27-28 July 2013]. *In* : Wikimedia Commons. — < https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Protarchanara_brevilinea_(9380986277).jpg >.

Kaila (Lauri), en ligne. — Ruokohämy-Yökkönen – *Protarchanara brevilinea*. *In* : Laji.fi. Suomen Lajitietokeskus – Finlands Artdatacenter. — < https://laji.fi/taxon/MX.62786?locale=sv >.

Pakkanen (Pertti) ja **Wettenhovi (Jorma)**, en ligne. — *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864). Ruokohämy-yökkönen. *In* : Noctuidae in Finland. — < http://www.dlc.fi/~peterpa/lepi/historia/hadeninae/pro-brevilinea.htm >.

Rennwald (Erwin), en ligne. — *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864) – Brackwasser-Röhricht-Halmeule. *In* : Lepiforum. Bestimmungshilfe für die in Europa nachgewiesenen Schmetterlingsarten. — < http://www.lepiforum.de/lepiwiki.pl?Protarchanara_Brevilinea >.

Savela (Markku), en ligne. — *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864) – Ruokohämy-yökkönen – Fenn's Wainscot. *In* : Lepidoptera – Perhoset – Butterflies and Moths. – nic.funet.fi. — < http://ftp.funet.fi/index/Tree_of_life/insecta/lepidoptera/ditrysia/noctuoidea/noctuidae/xyleninae/protarchanara/ >.

Søgaard (Bjarne) og **Helsing (Flemming)**, en ligne. — Overvågning af natsommerfugle. 1-33, 4 tabl., 11 cartes. Document non publié, version 1 (2017), consultable (pdf) sur la page Internet « Natsommerfugle - TA-A11 v.1 - Aarhus Universitet ». — < https://www.google.fr/search?ei=-MKXW8nvCcyJlwT485D4Dg&q=Sogaard+%26+Helsing+Overv%C3%A5gning+af+natsommerfugle&oq=Sogaard+%26+Helsing+Overv%C3%A5gning+af+natsommerfugle&gs_l=psy-ab.12..33i160k1l2.18963.19407.0.21620.2.2.0.0.0.0.151.247.1j1.2.0....0...1c.1.64.psy-ab..0.1.150....0.Ww7mx9yyOJk >.

Swedish Species Information Centre, en ligne. — *Protarchanara brevilinea* – Rotstreckat Stråfly. Liste des observations (< https://www.artportalen.se/search/sightings/taxon/216147 >). – Carte (< https://www.artportalen.se/search/map/taxon/216147 >). — Documents accessibles depuis le site Svenska dagfjärilar och nattfjärilar. — < Lepidoptera.se >.

Wedelin (Magnus) och **Källander (Clas)**. — *Protarchanara brevilinea* – Rotstreckat Stråfly. *In* : Artfakta. Artdatabanken. — < https://artfakta.artdatabanken.se/taxon/216147 >.

J. B., Association Entomo Fauna / Muséum National d'Histoire Naturelle, Entomologie,
45, rue Buffon, F-75005 **Paris**.
< jerome.barbut@mnhn.fr>

A. L., Association Entomo Fauna,
14, avenue des Hauts-de-Lutz, Appt. 15, F-45190 **Beaugency**.
< antoine.leveque@mnhn.fr >

Reçu le 9 septembre 2018 ; accepté le 11 septembre 2018.

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Vol. 28 January to March 2018 Fasc. 5

Contents

Barbut (Jérôme) and **Lévêque (Antoine)**. *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864) : rediscovery of the species in France, in the Department of Gironde (Lepidoptera Noctuidae Xyleninae Apameini) 407

Chatard (Patrice) and **Archaux (Frédéric)**. Contribution to the inventory of the Micromoths from the Loiret (2nd note) (Lepidoptera Tortricidae) 338

Dollé (Christian). Observation of a dark aberration of *Melitaea didyma* in the Department of the Hautes-Alpes (Lepidoptera Nymphalidae) 431

Luquet (Gérard Chr.). Status and distribution of some Moths legally protected in France. 2. *Diacrisia metelkana* (Lederer, 1861) (Lepidoptera Erebidae Arctiinae Arctiini) 357

ALEXANOR

Revue française de Lépidoptérologie

ISSN 0002-5208

Tome 28 janvier à mars 2018 Fasc. 5

Sommaire

Barbut (Jérôme) et **Lévêque (Antoine)**. *Protarchanara brevilinea* (Fenn, 1864) : redécouverte de l'espèce en France, dans le département de la Gironde (Lepidoptera Noctuidae Xyleninae Apameini) 407

Chatard (Patrice) et **Archaux (Frédéric)**. Contribution à l'inventaire des Microhétérocères du Loiret (2e note) (Lepidoptera Tortricidae) 338

Dollé (Christian). Observation d'une aberration sombre de *Melitaea didyma* dans le département des Hautes-Alpes (Lepidoptera Nymphalidae) 431

Luquet (Gérard Chr.). Géonémie de quelques Lépidoptères légalement protégés en France. 2. *Diacrisia metelkana* (Lederer, 1861) (Lepidoptera Erebidae Arctiinae Arctiini) 357