

CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS

ATLAS PROVISoire
DES
INSECTES DE BELGIQUE

édité par Jean LECLERCQ

CARTES 301 à 400

Collaboration scientifique :

Marc J. DOUROJEANNI, Charles VERSTRAETEN

Collaboration technique :

Jean-Claude GILSON, Robert DEPIREUX, Camille THIRION,
Christian WONVILLE

FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES DE L'ETAT
ZOOLOGIE GENERALE ET FAUNISTIQUE
GEMBOUX

1971

E. W. CLASSEY LTD.,

353 HANWORTH ROAD,

HAMPTON - MIDDLESEX - ENGLAND

R E P E R T O I R E

=====

CARTE 301 - Carte des Forêts surimposée au quadrillage U.T.M. par Andrée LECLERCQ, d'après O. TULIPPE (Carte 29, Atlas de Belgique, 1951, publié par le Comité National de Géographie).

CARTE 302 - La végétation forestière naturelle de Belgique, surimposée au quadrillage U.T.M. par Andrée LECLERCQ, reproduite avec de légères modifications de : " Forêt, Chasse, Pêche " ouvrage édité par l'Administration des Eaux et Forêts, Bruxelles (1958, p. 39).

CARTES 303 - 311 - Coleoptera Scolytidae Scolytinae, par Marc J. DOUROJEANNI :

- 303 - Scolytus carpini RATZEBURG
- 304 - Scolytus intricatus RATZEBURG
- 305 - Scolytus mali BECHSTEIN
- 306 - Scolytus multistriatus MARSHAM
- 307 - Scolytus pygmaeus FABRICIUS
- 308 - Scolytus ratzeburgi JANSON
- 309 - Scolytus rugulosus MÜLLER
- 310 - Scolytus scolytus FABRICIUS
- 311 - Scolytus ulmi REDTENBACHER

CARTES 312 - 374 - Coleoptera Scolytidae Ipinae, par Marc J. DOUROJEANNI :

- 312 - Anisandrus dispar FABRICIUS
- 313 - Blastophagus minor HARTIG
- 314 - Blastophagus piniperda LINNE
- 315 - Cryphalus abietis RATZEBURG
- 316 - Crypturgus cinereus HERBST
- 317 - Crypturgus pusillus GYLLENHALL
- 318 - Dendroctonus micans KUGELMANN
- 319 - Dryocoetes autographus RATZEBURG
- 320 - Dryocoetes hectographus REITTER
- 321 - Dryocoetinus alni GEORG
- 322 - Dryocoetinus villosus FABRICIUS
- 323 - Ernopocerus caucasicus LINDEMANN
- 324 - Ernopocerus fagi FABRICIUS
- 325 - Ernoporus tiliae PANZER
- 326 - Hylastes angustatus HERBST
- 327 - Hylastes ater PAYKULL
- 328 - Hylastes attenuatus ERICHSON
- 329 - Hylastes cunicularius ERICHSON

- 330 - *Hylastes linearis* ERICHSON
331 - *Hylastes opacus* ERICHSON
332 - *Hylastinus obscurus* MARSHAM
333 - *Hylesinus crenatus* FABRICIUS
334 - *Hylesinus oleiperda* FABRICIUS
335 - *Hylurgops palliatus* GYLLENHALL
336 - *Hylurgus ligniperda* FABRICIUS
337 - *Ips acuminatus* GYLLENHALL
338 - *Ips amitinus* EICHHOFF
339 - *Ips typographus* LINNE
340 - *Ips sexdentatus* BOERNER
341 - *Leperesinus fraxini* PANZER
342 - *Leperesinus orni* FUCHS
343 - *Lymanator coryli* PERRIS
344 - *Orthotomicus laricis* FABRICIUS
345 - *Orthotomicus proximus* EICHHOFF
346 - *Orthotomicus suturalis* GYLLENHALL
347 - *Phloeophthorus rhododactylus* MARSHAM
348 - *Phloeosinus thuyae* PERRIS
349 - *Pityogenes bidentatus* HERBST
350 - *Pityogenes chalcographus* LINNE
351 - *Pityogenes quadridens* HARTIG
352 - *Pityogenes trepanatus* NÖRDLINGER
353 - *Pityokteines curvidens* GERMAR
354 - *Pityophthorus lichtensteini* RATZEBURG
355 - *Pityophthorus pityographus* RATZEBURG
356 - *Pityophthorus pubescens* MARSHAM
357 - *Polygraphus grandiclava* LINNE
358 - *Polygraphus polygraphus* LINNE
359 - *Pseudothamnurgus scrutator* PANDELLE
360 - *Pteleobius kraatzi* EICHHOFF
361 - *Pteleobius vittatus* FABRICIUS
362 - *Taphrorychus bicolor* HERBST
363 - *Taphrorychus villifrons* DUFOUR
364 - *Thamnurgus kaltenbachi* BACH
365 - *Trypophloeus asperatus* GYLLENHALL
366 - *Trypophloeus granulatus* RATZEBURG
367 - *Xyleborus dryographus* RATZEBURG
368 - *Xyleborus monographus* FABRICIUS
369 - *Xyleborus saxeseni* RATZEBURG
370 - *Xylechinus pilosus* RATZEBURG

- 371 - *Xylocleptes bispinus* DUFTSCHMIDT
 372 - *Xyloterus domesticus* LINNE
 373 - *Xyloterus lineatus* OLIVER
 374 - *Xyloterus signatus* FABRICIUS

CARTE 375 - Coleoptera Platypodidae , par Marc J. DOUROJEANNI

- 375 - *Platypus cylindrus* FABRICIUS

CARTE 376 - Somme des données concernant les Coléoptères Scolytides
 cartes 303 - 374 , par Christian WONVILLE .

CARTE 377 - Somme des données concernant les Lépidoptères Satyrides
 cartes 378 - 399 , par Christian WONVILLE

CARTES 378 - 399 - Lepidoptera Satyridae , par Charles VERSTRAETEN

- 378 - *Erebia ligea* (L.)
 379 - *Erebia aethiops* (ESPER)
 380 - *Erebia medusa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
 381 - *Melanargia galathea* (L.)
 382 - *Hipparchia fagi* SCOPOLI
 383 - *Hipparchia statilinus* HÜFNAGEL
 384 - *Hipparchia semele* (L.)
 385 - *Arethusana arethusa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
 386 - *Chazara briseis* (L.)
 387 - *Aphantopus hyperanthus* (L.)
 388 - *Pararge aegeria egerides* STAUDINGER
 389 - *Lasiommata megera* (L.)
 390 - *Lasiommata maera* (L.)
 391 - *Lycinga achine* (SCOPOLI)
 392 - *Maniola jurtina* (L.)
 393 - *Pyronia tithonus* (L.)
 394 - *Coenonympha oedippus* (F.)
 395 - *Coenonympha iphis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
 396 - *Coenonympha hero* (L.)
 397 - *Coenonympha arcania* (L.)
 398 - *Coenonympha pamphilus* (L.)
 399 - *Coenonympha tullia* (MÜLLER)

CARTE 400 - Lepidoptera Nemeobiidae , par Charles VERSTRAETEN

- 400 - *Hamearis lucina* (L.)
-

ENQUÊTE POUR ETABLIR LA REPARTITION DES COLEOPTERES
SCOLYTIDES ET PLATYPODIDES DE BELGIQUE

par

Marc J. DOUROJEANNI

(Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat,
Zoologie forestière, Gembloux

et

Université nationale agronomique de la Molina
à Lima - Pérou)

Les Scolytidae sont représentés en Belgique par 73 espèces, dont la plupart sont nuisibles aux essences forestières et fruitières. Cette famille de Coléoptères réunit les ennemis les plus importants des forêts des régions tempérées du globe. En effet, sur 100 arbres tués par les insectes, les Scolytidae sont responsables de la mort d'au moins 90 d'entre eux.

Ces insectes vivent en général sous l'écorce, où ils forment des nids densément peuplés ; ils s'alimentent du phloème mais détruisent aussi le cambium. En plus de ces espèces, dénommées phloeophages, d'autres sont xylo-mycétophages ou encore xylophages, cléthrophages et herbiphages.

En Belgique, certaines espèces ont fait des dégâts considérables, surtout sur les résineux et les arbres fruitiers, mais aussi sur les ormes. Parmi les plus nuisibles il faut mentionner Blastophagus piniperda L., Dendroctonus micans KUG., Ips typographus L., Pityogenes chalcographus L., Scolytus scolytus F., Scolytus multistriatus MARSH., Xyloterus lineatus OL., Anisandrus dispar F. et Scolytus rugulosus MÜLLER. Tout semble indiquer qu'avec le vieillissement des peuplements résineux les problèmes posés par les Scolytidae vont s'intensifier dans le pays.

Les Platypodidae, contrairement aux Scolytidae, sont très mal représentés en Belgique et dans la région paléarctique. Il s'agit d'espèces reliques dont une seule fut trouvée sur le territoire belge. Cette famille réunit également des insectes ayant une grande importance économique pour les forêts des régions tropicales.

Les cartes présentées ici ont été élaborées à partir de la révision des collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, de la Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat à Gembloux et de quelques collections privées. Une étude exhaustive de la littérature sur les Scolytes en

Belgique a permis de considérer aussi quelques données dont les exemplaires n'ont pas toujours été conservés dans des collections.

Nous tenons à remercier les personnes qui nous ont aidé dans la réalisation de ce travail, à quelque titre que ce soit, et tout particulièrement : Monsieur le Professeur R. BRENY de la Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat à Gembloux qui nous a si généreusement accueilli dans son service et dont les conseils avisés nous ont été très précieux ; MM. J. COOREMAN, G. DEMOULIN et R. DAMOISEAU de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique pour nous avoir facilité l'accès aux collections de Scolytes placées sous leur responsabilité ; M. Ch. VERSTRAETEN, Conservateur à la Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat à Gembloux qui nous a remis les exemplaires de Scolytes dont il avait la garde ainsi que MM. E. DERENNE et J. LEROUX qui nous ont fournis des renseignements importants contenus dans leurs collections privées ; le Dr. Ch. GASPARD, de la Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat à Gembloux, qui nous a guidé dans la préparation des cartes ; M. J. DECELLE, du Musée de l'Afrique centrale qui a bien voulu reviser notre travail. Enfin, nous manifestons notre reconnaissance à la collaboration dévouée de MM. J.-C. GILSON, R. DEPIREUX et Ch. WONVILLE, Préparateurs-Techniciens à la Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat à Gembloux.

Pour noter la présence des espèces dans les divisions du quadrillage U.T.M., nous avons utilisé les symboles suivants :



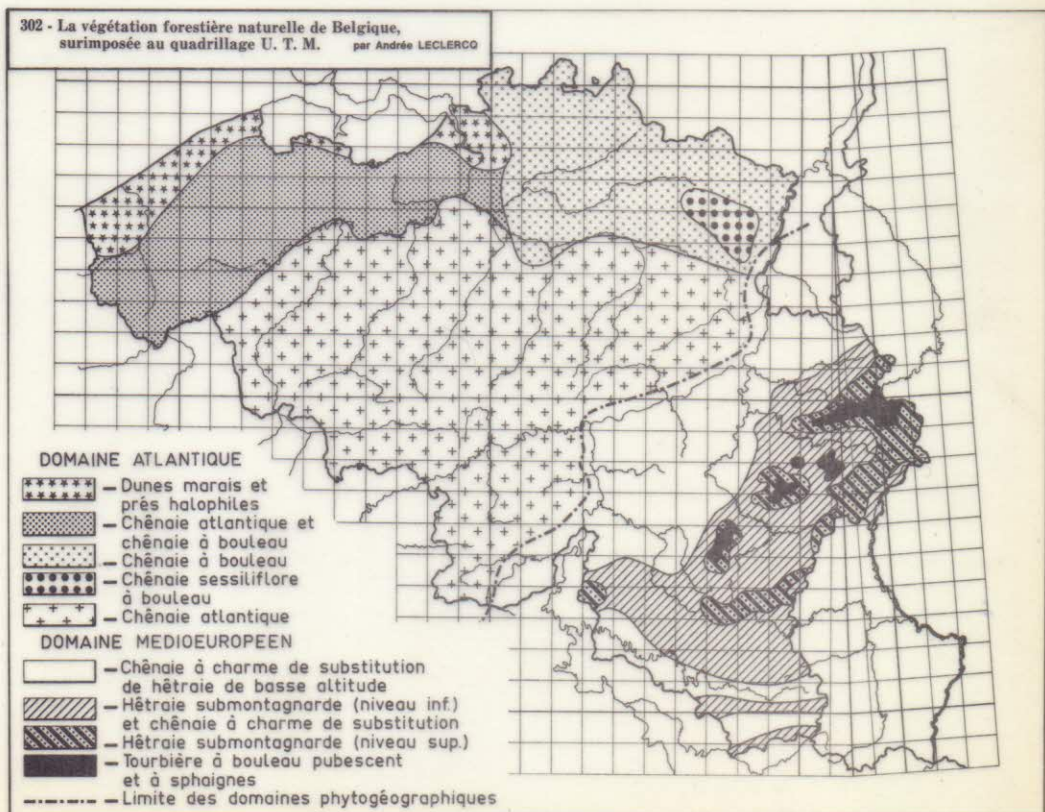
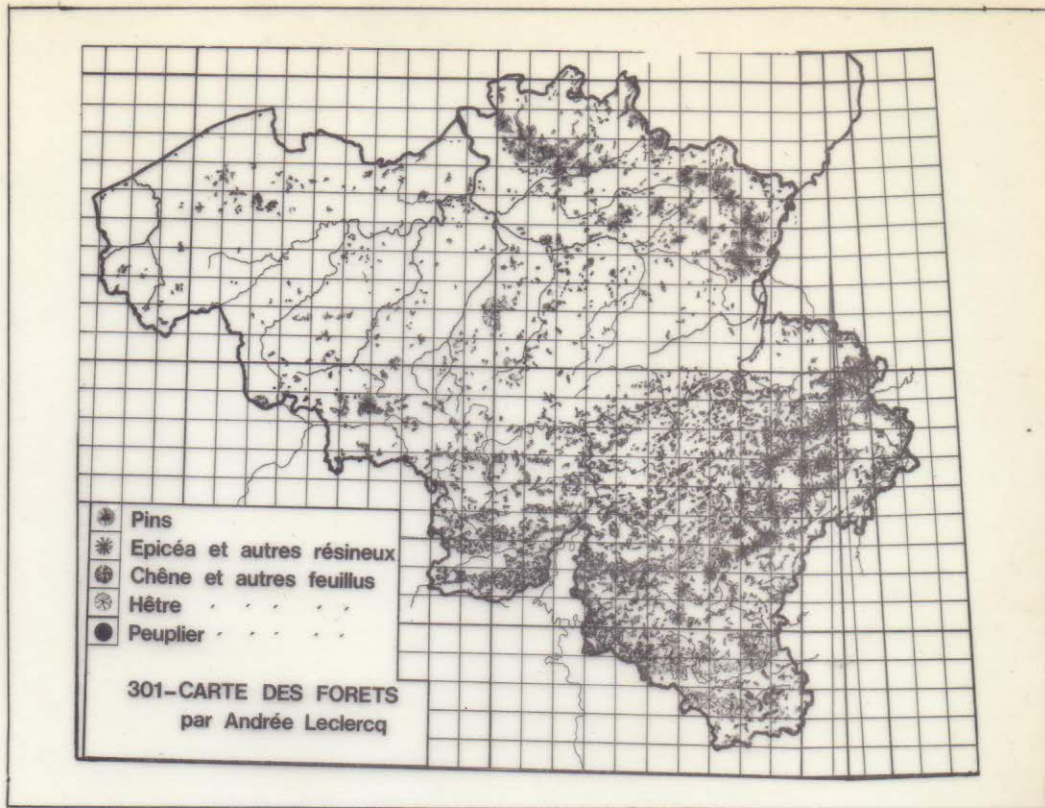
données bibliographiques dont l'auteur n'a pas vu le matériel correspondant.

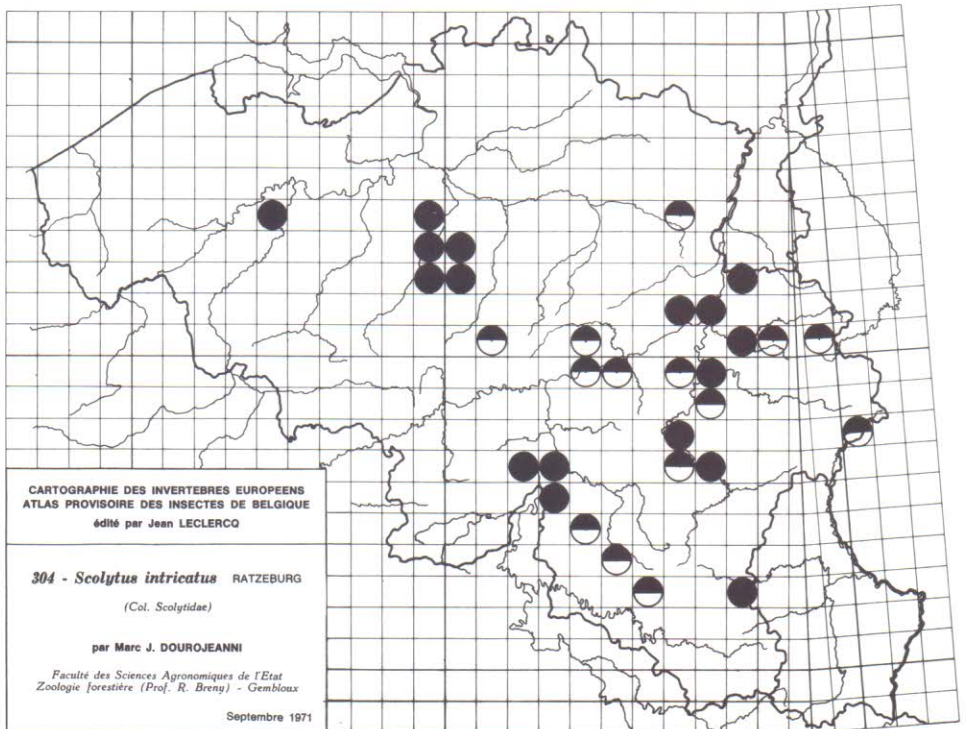
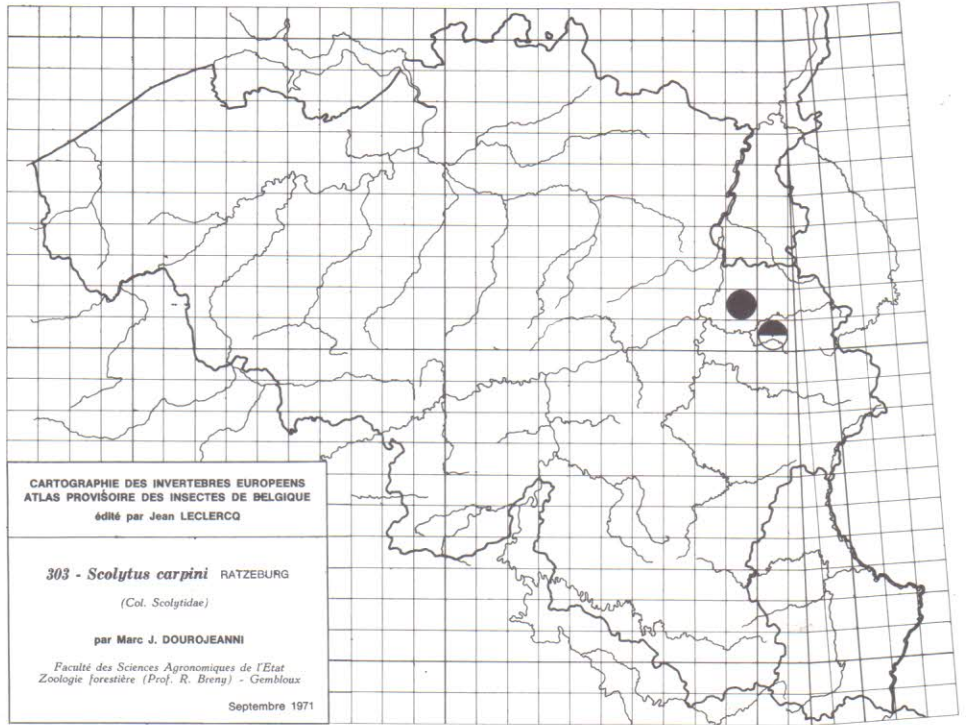


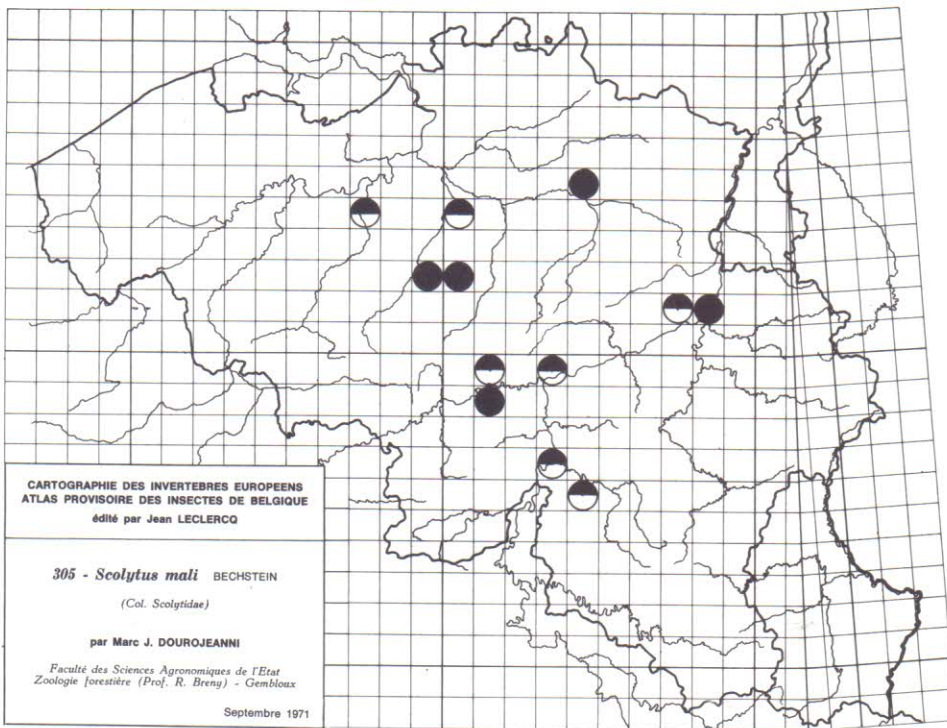
captures ou observations antérieures à 1940, publiées ou non, mais certifiées exactes par l'auteur de la carte.



captures ou observations à partir de 1940, publiées ou non, mais certifiées exactes par l'auteur de la carte.







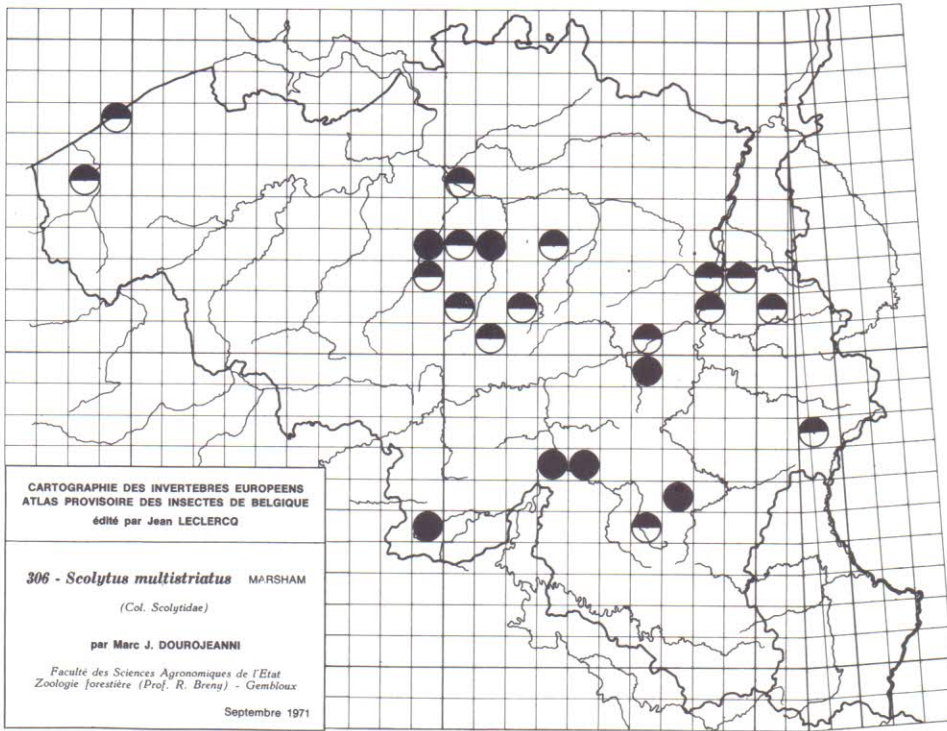
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISOIRE DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERQ

305 - *Scolytus mali* BECHSTEIN
 (Col. Scolytidae)

par Marc J. DOUROJEANNI

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Prof. R. Breng) - Gembloux

Septembre 1971



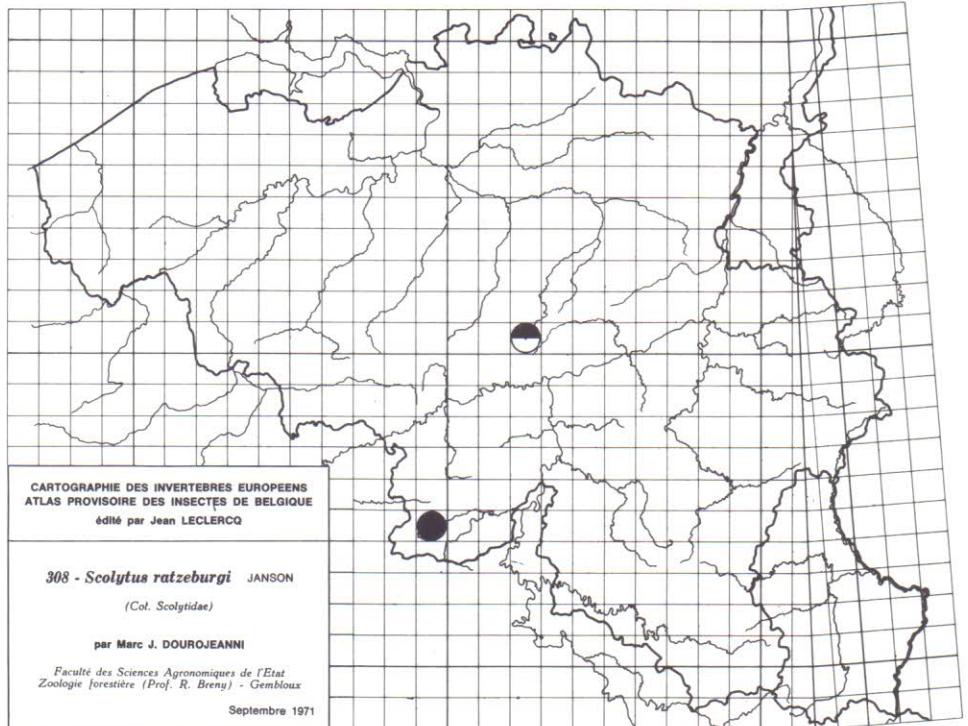
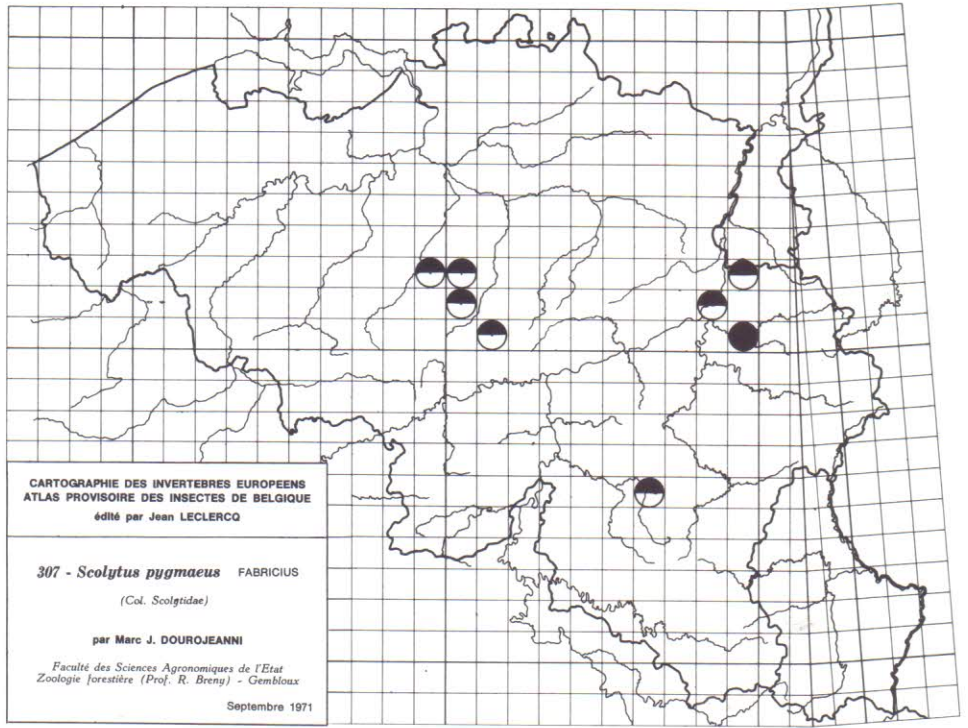
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISOIRE DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERQ

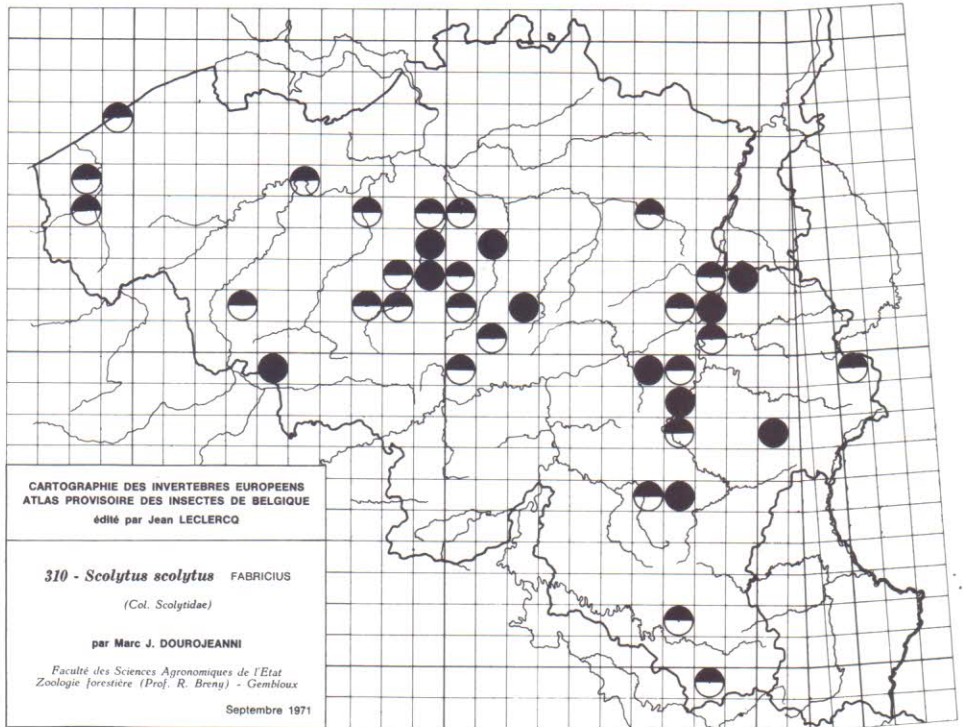
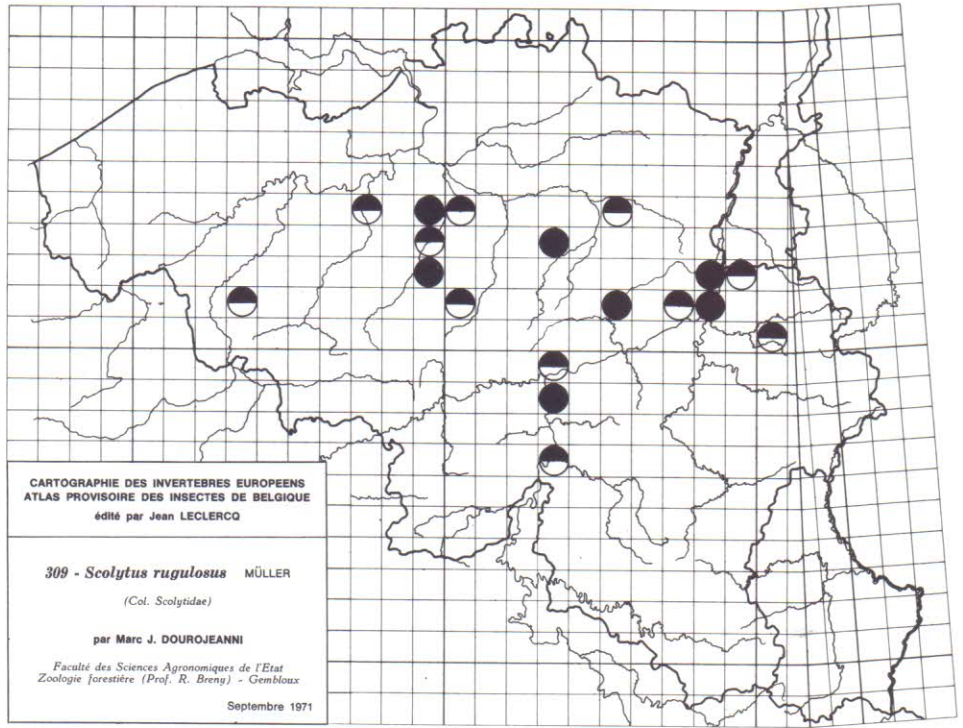
306 - *Scolytus multistriatus* MARSHAM
 (Col. Scolytidae)

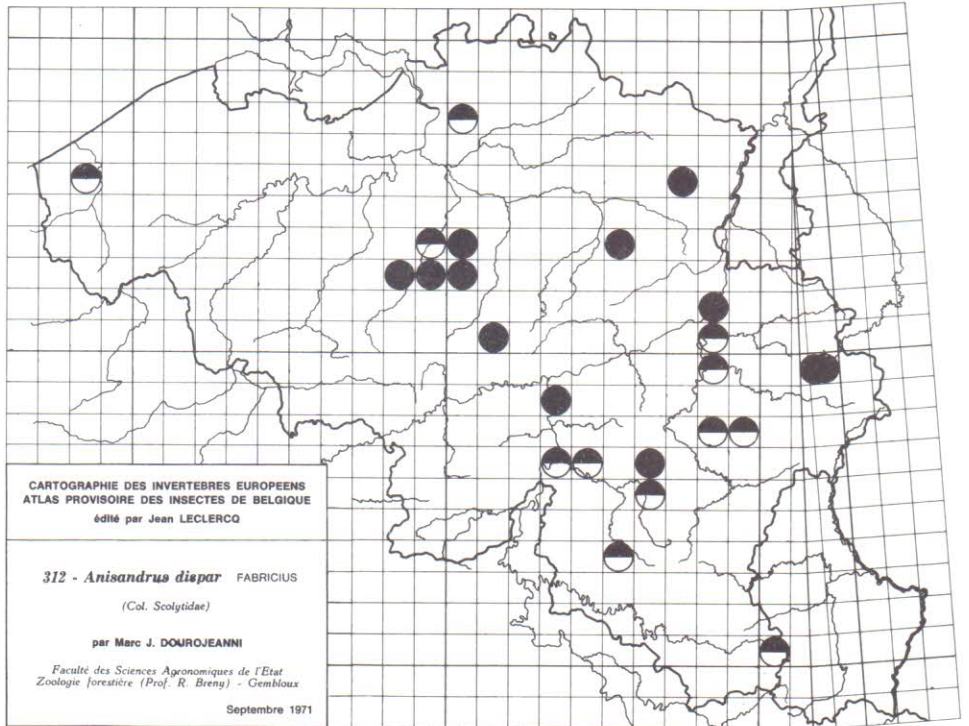
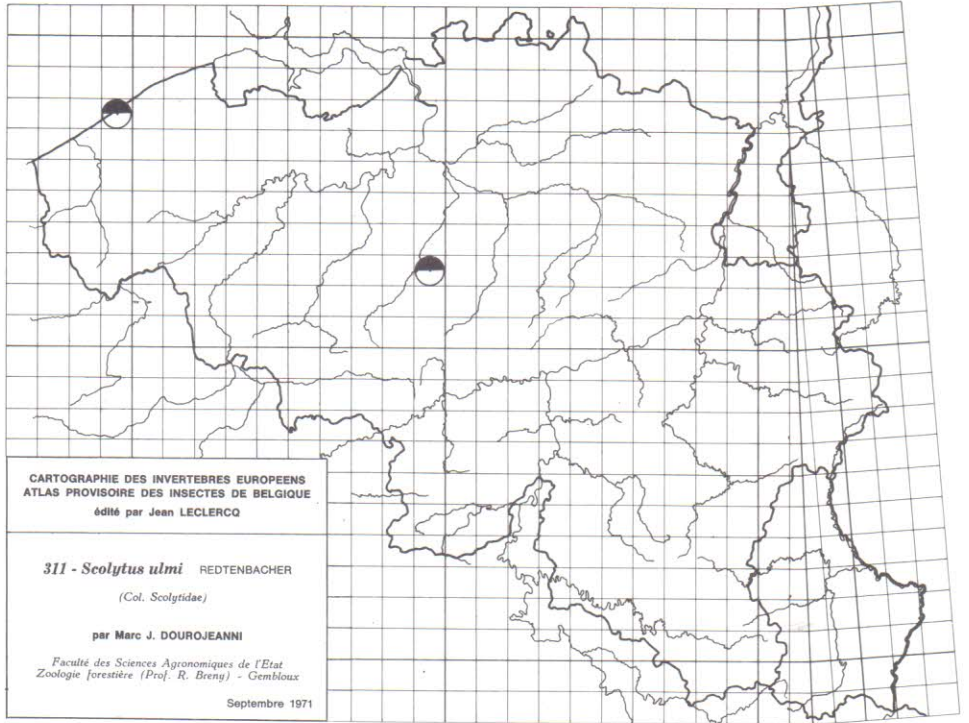
par Marc J. DOUROJEANNI

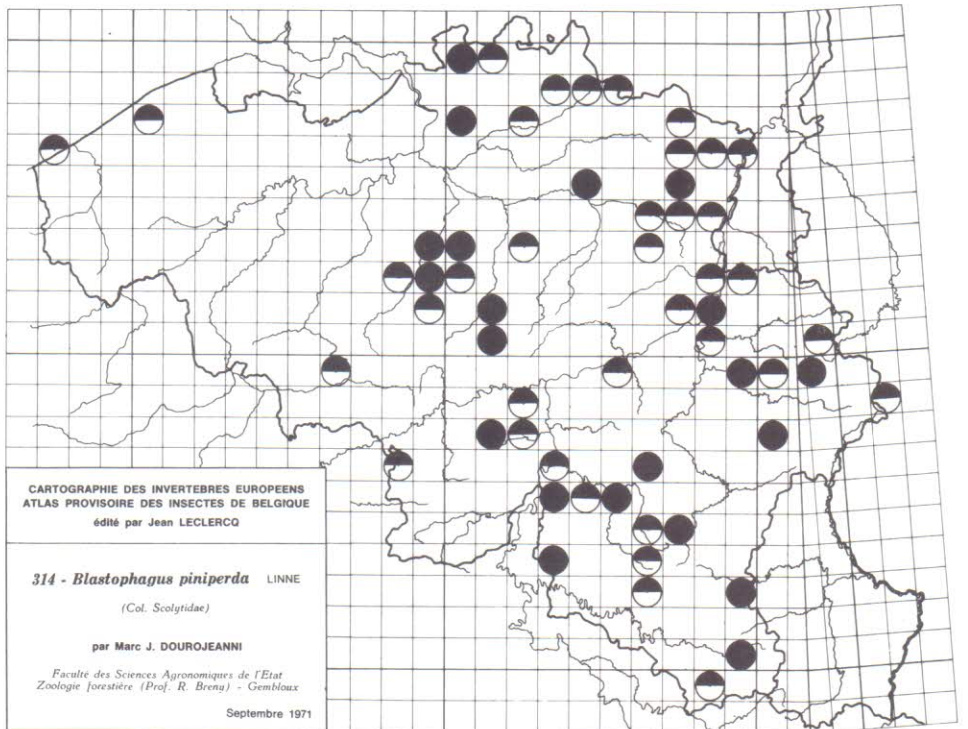
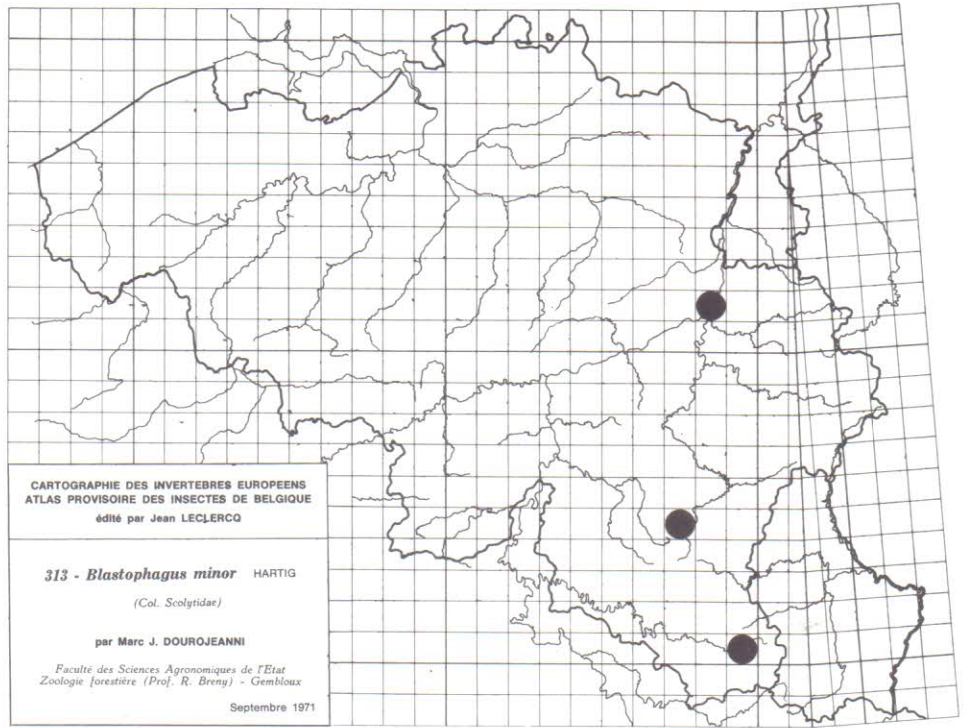
Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Prof. R. Breng) - Gembloux

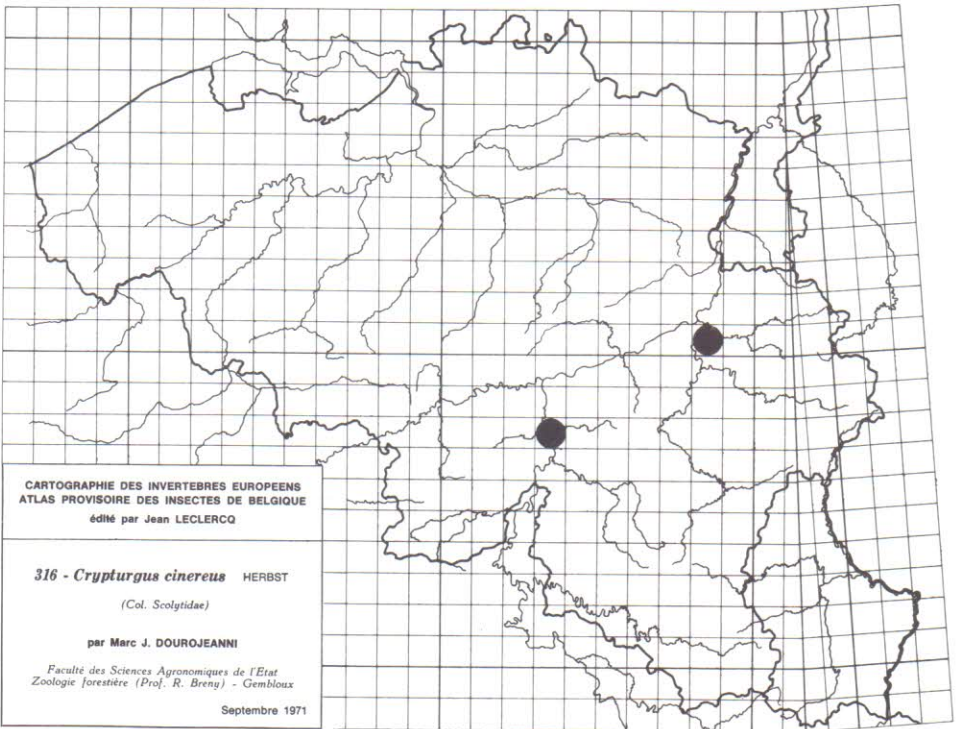
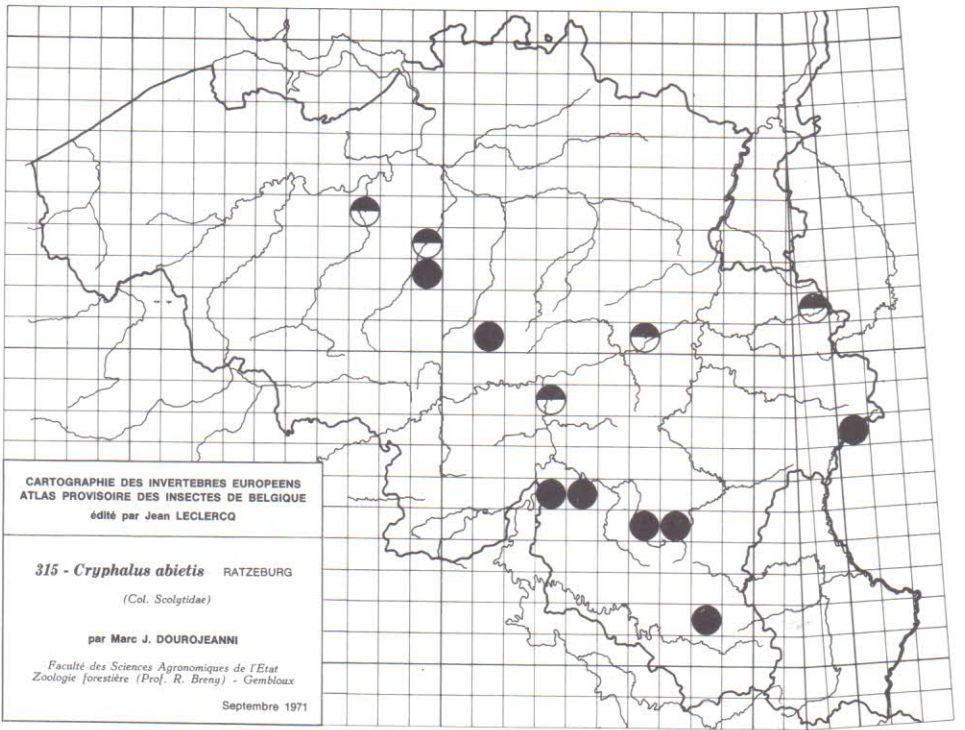
Septembre 1971

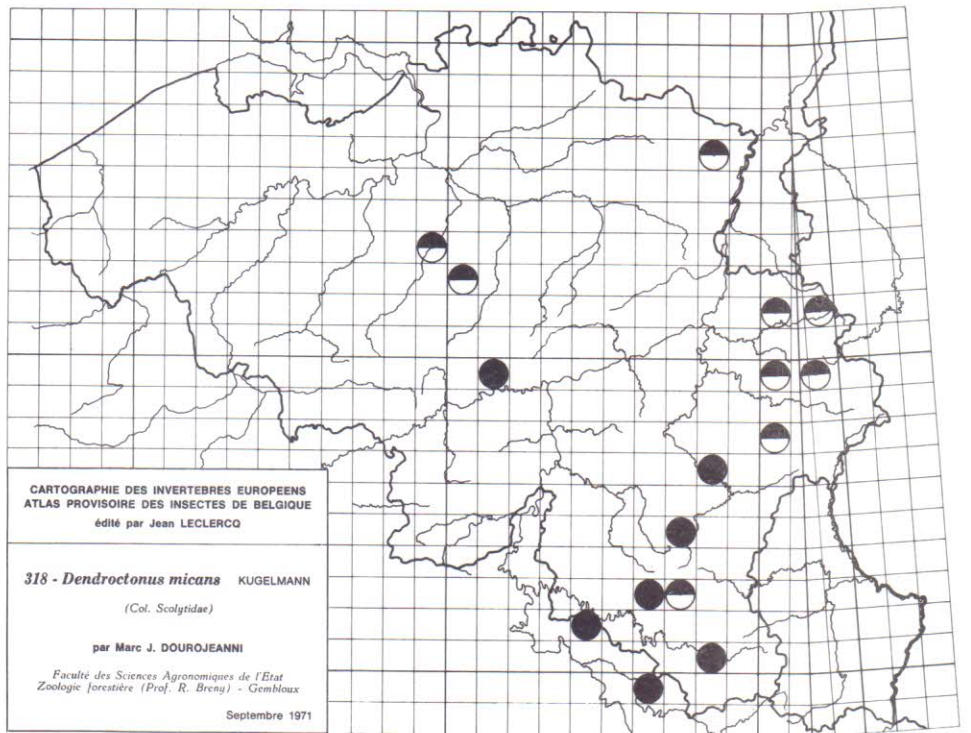
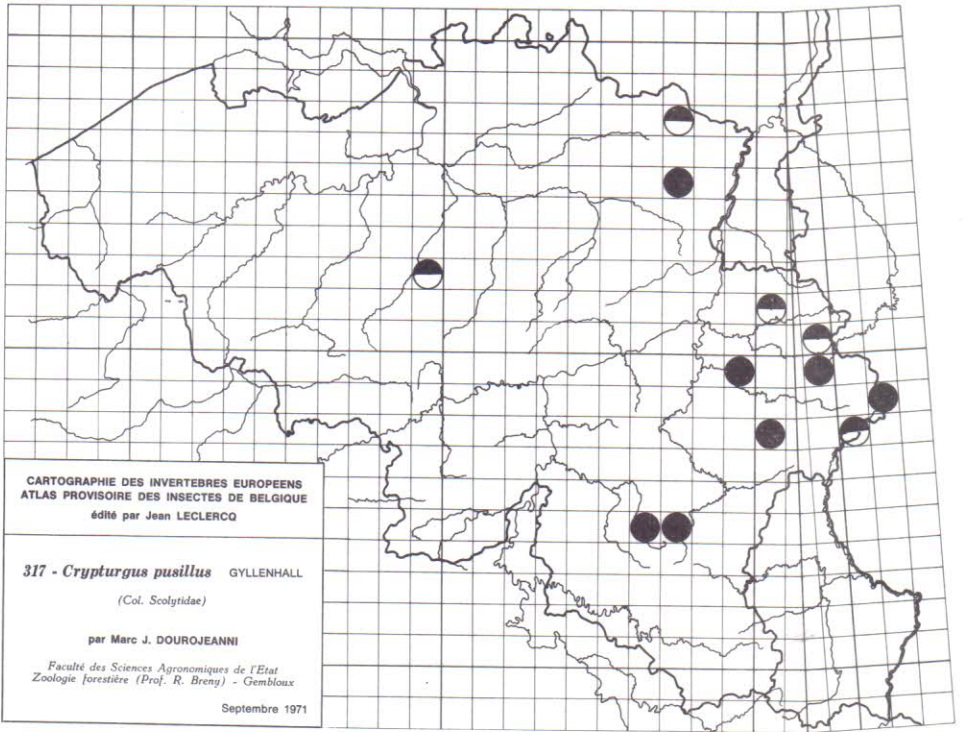


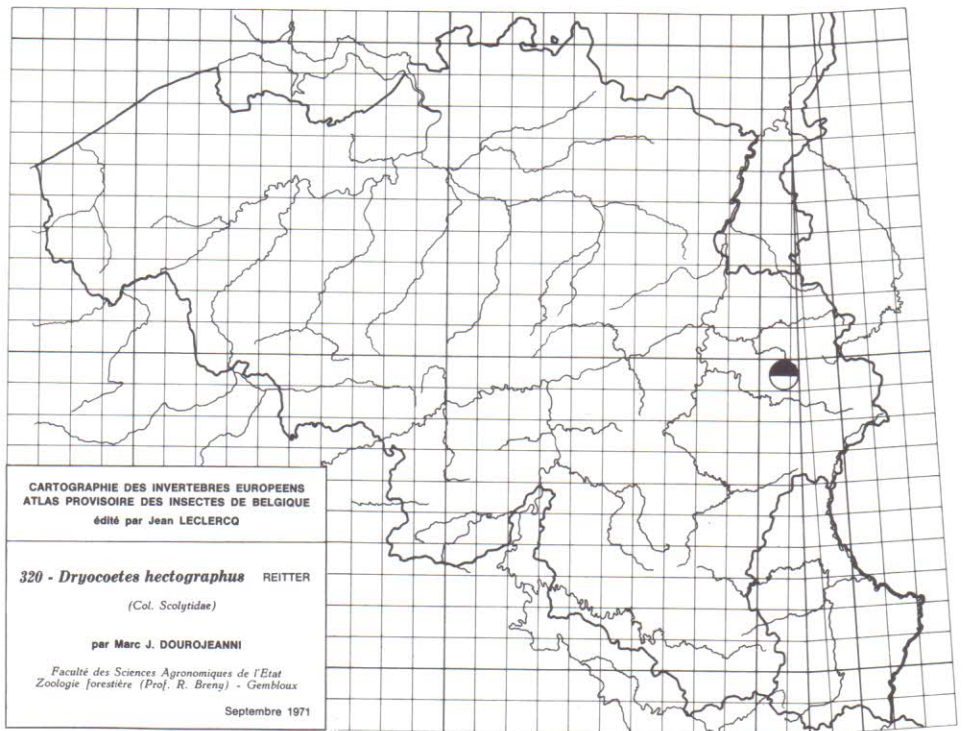
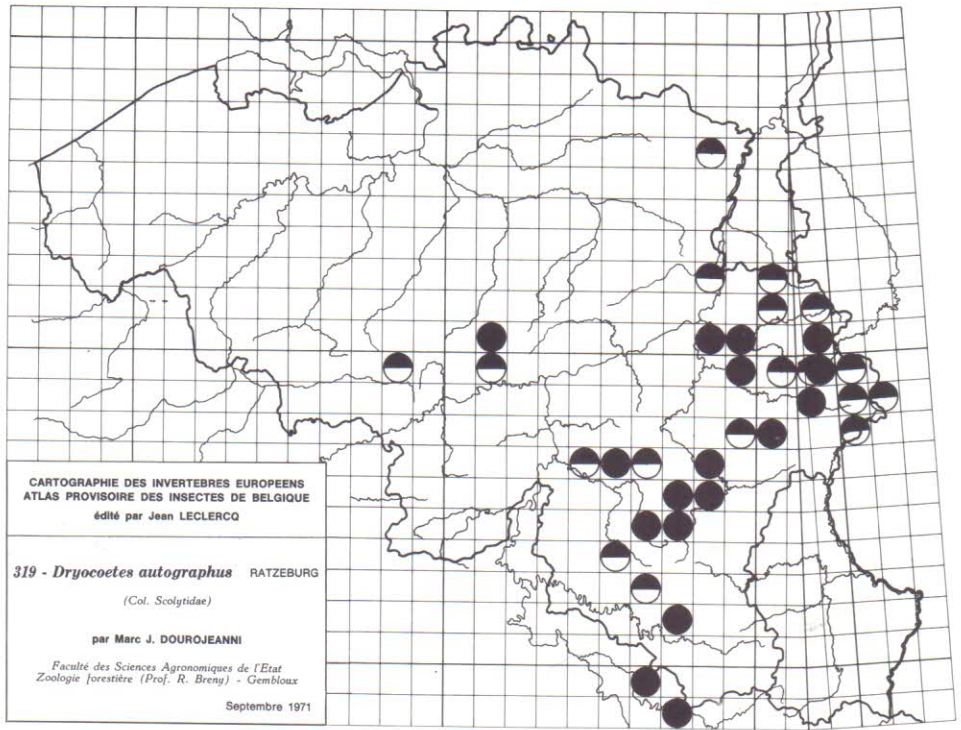


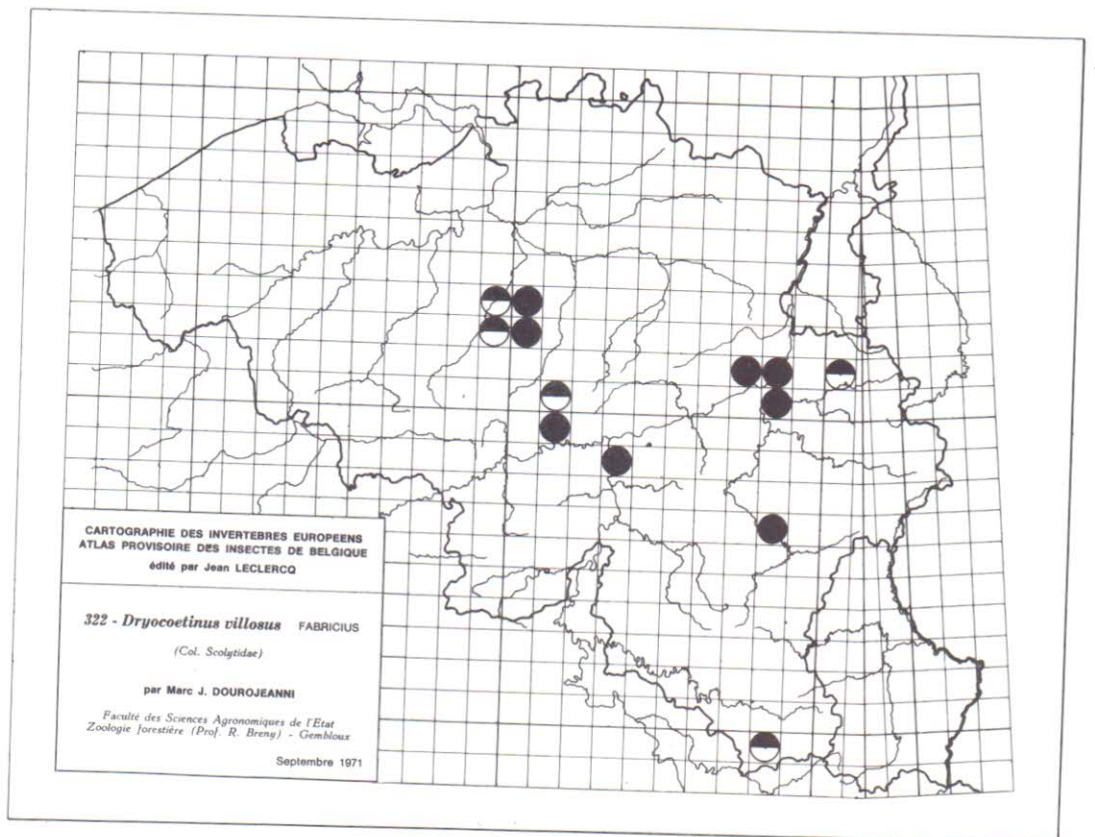
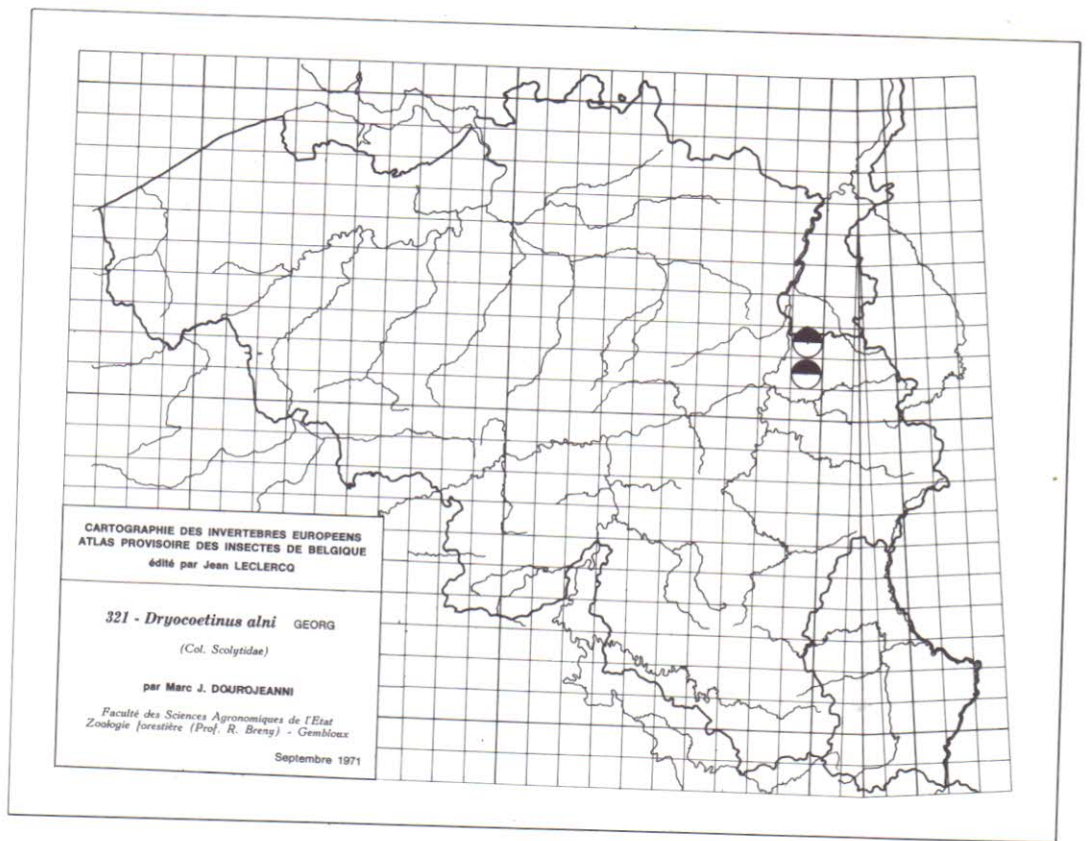


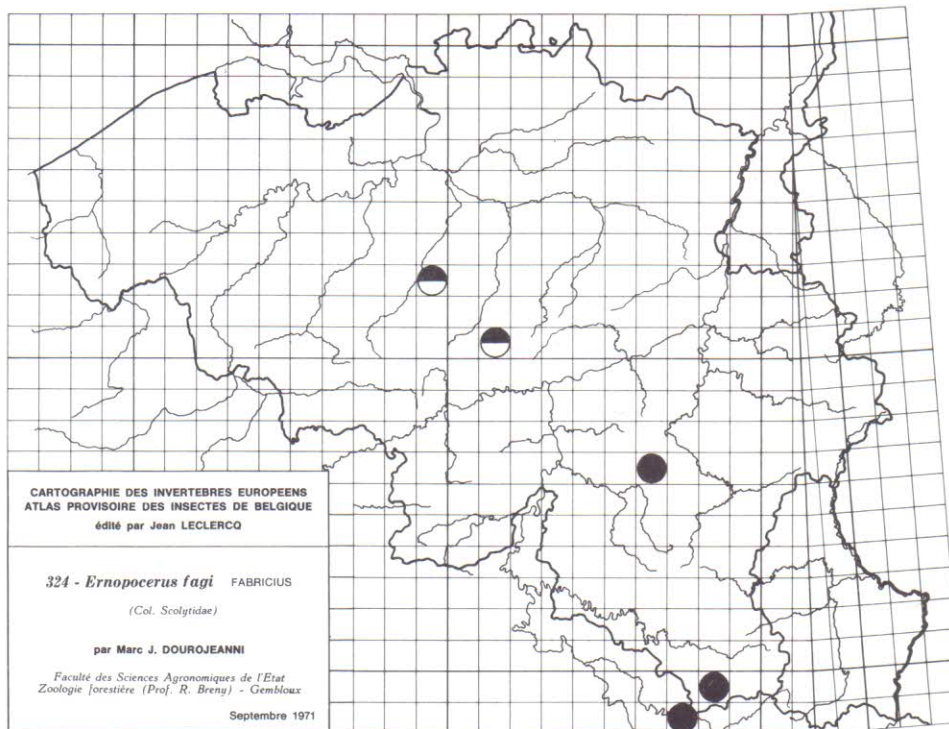
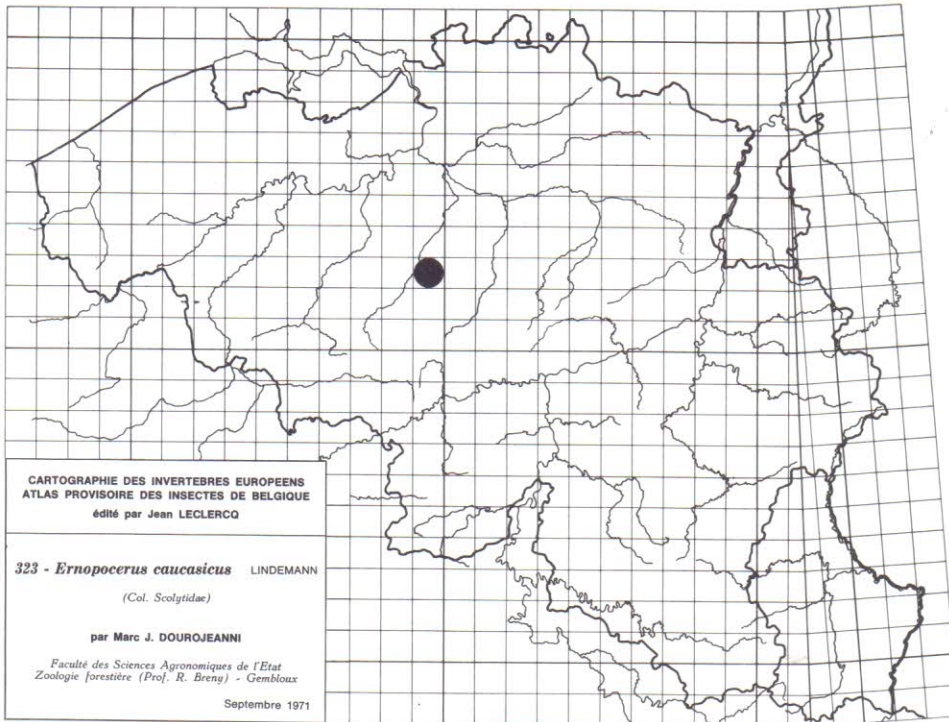


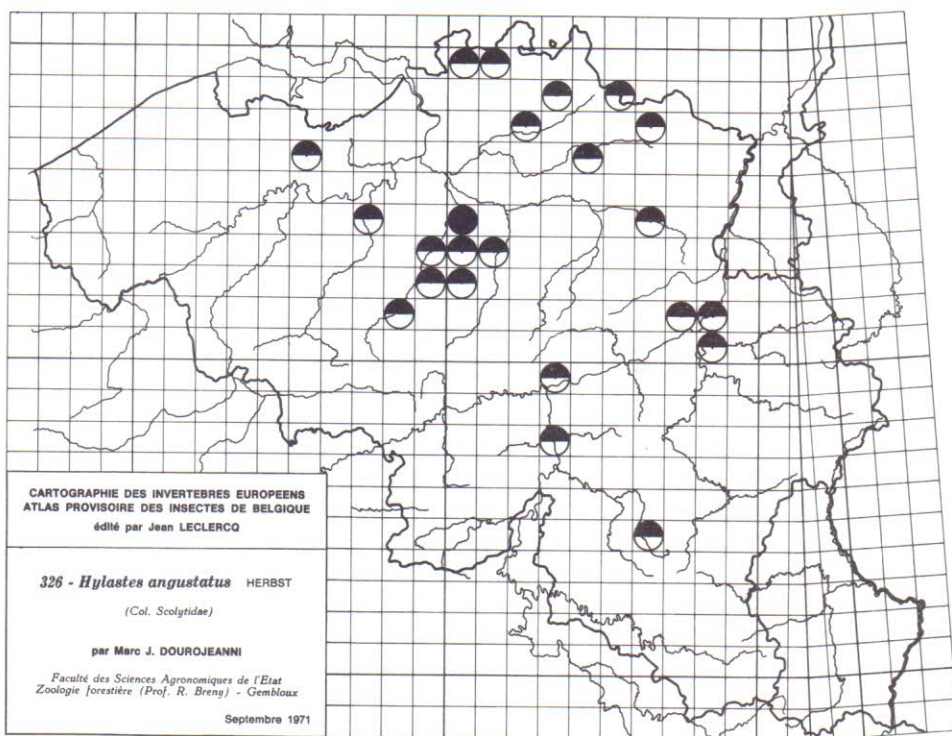
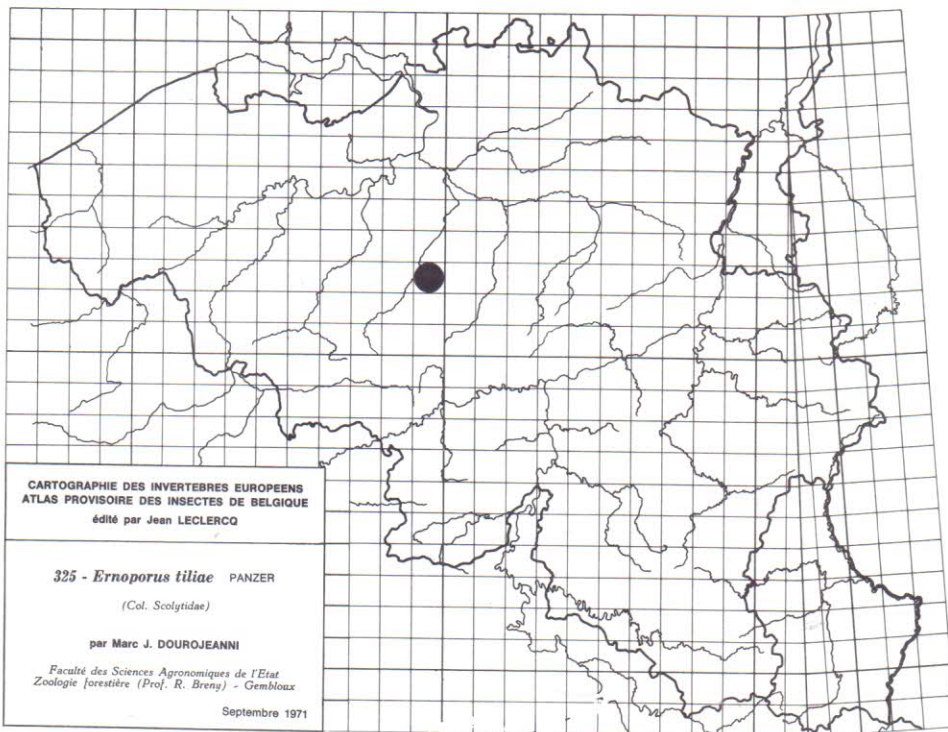


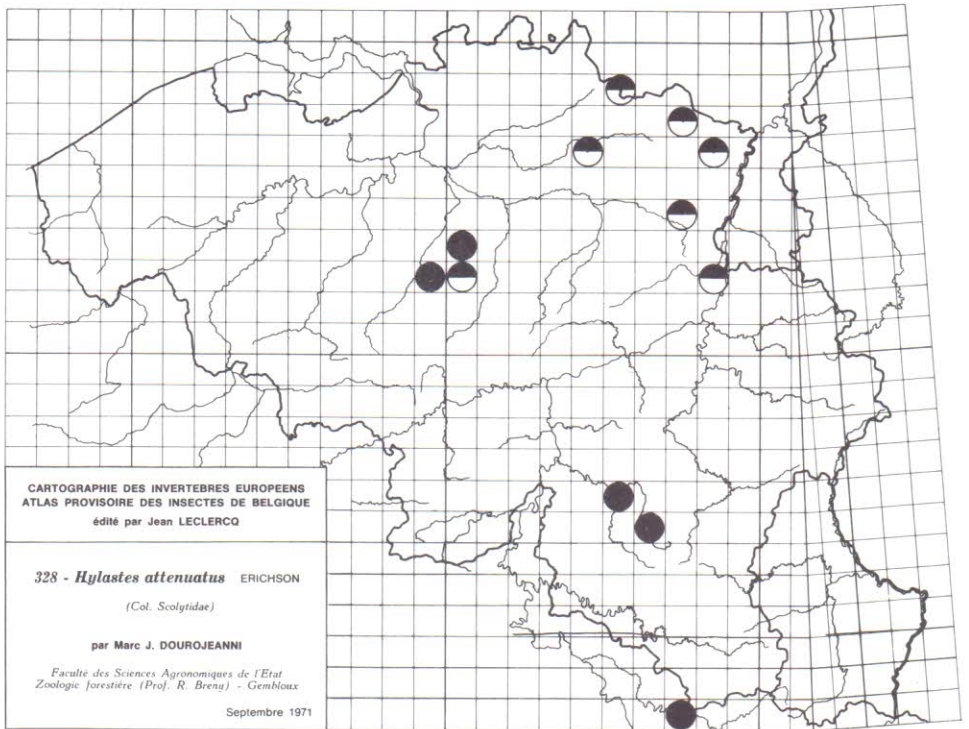
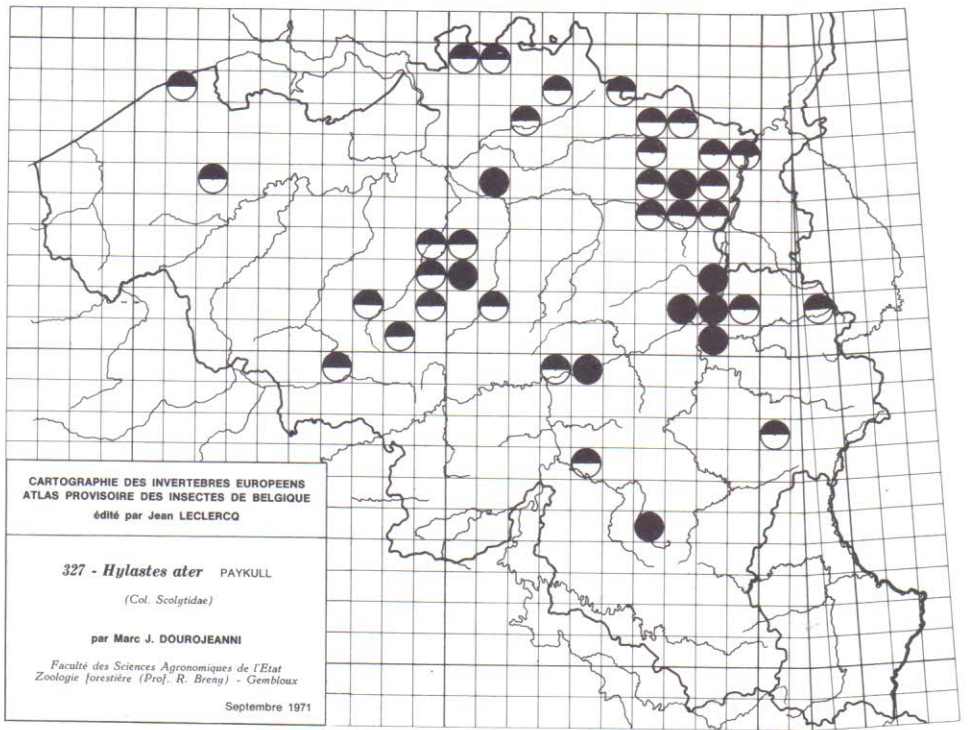


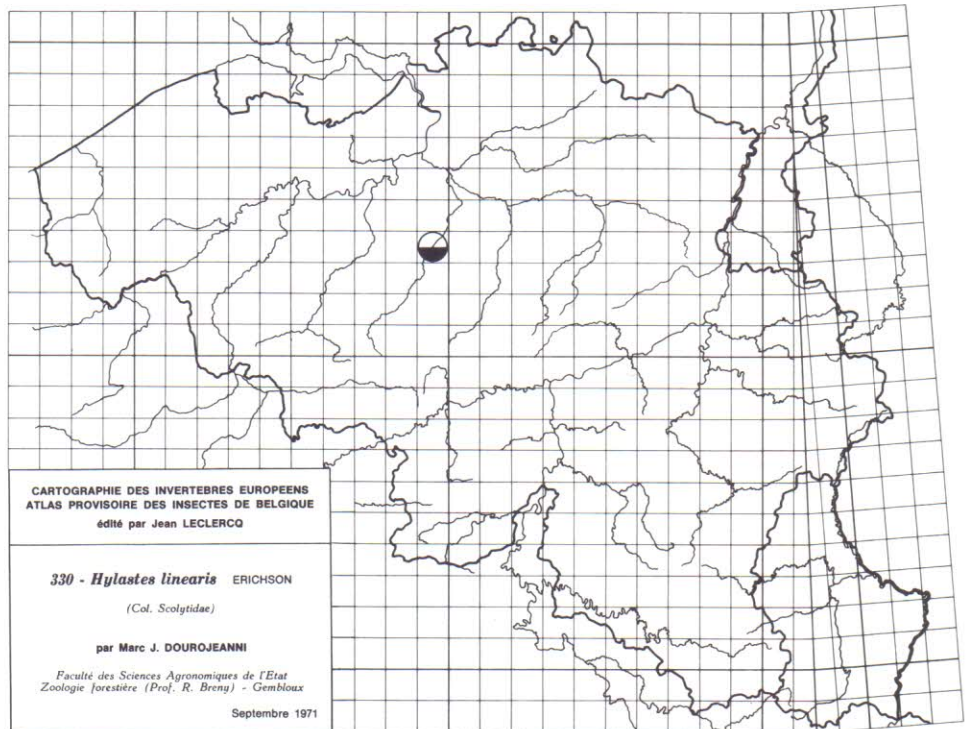
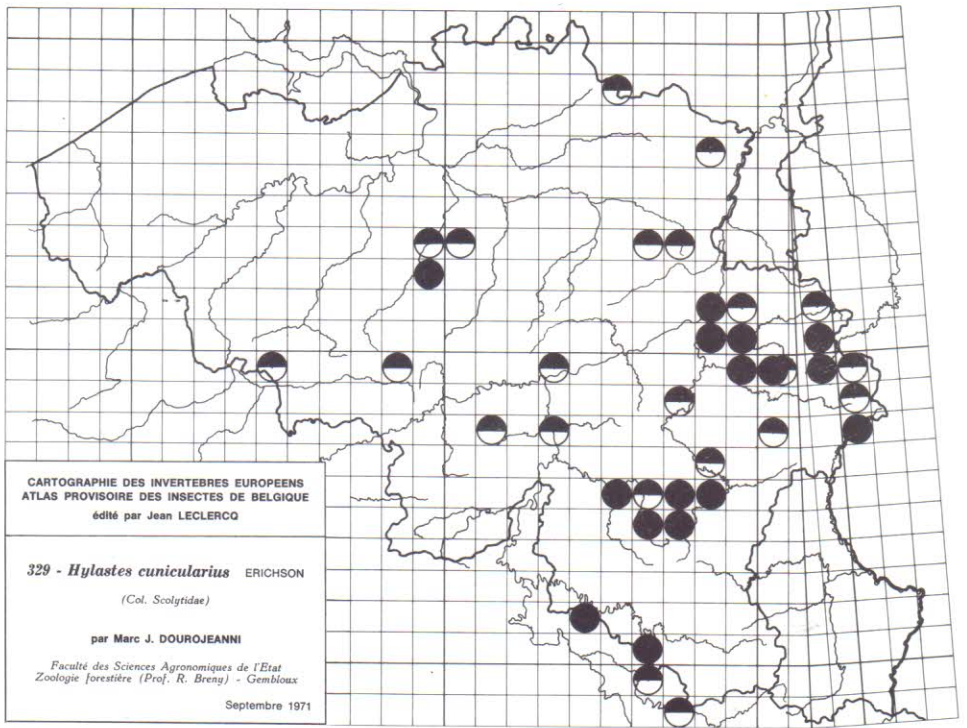


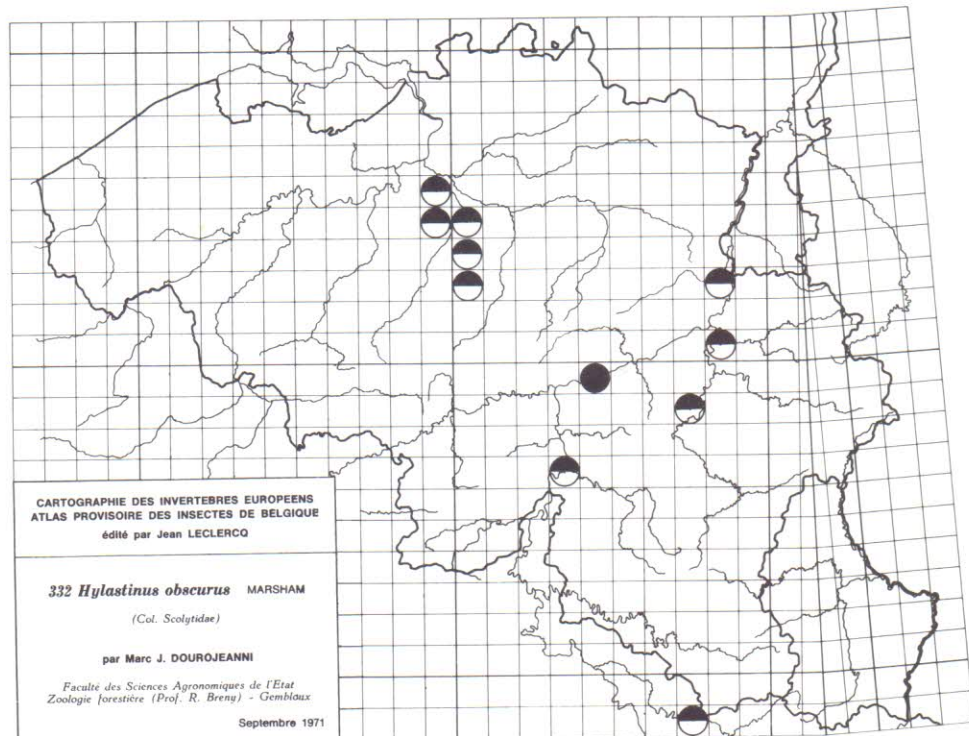
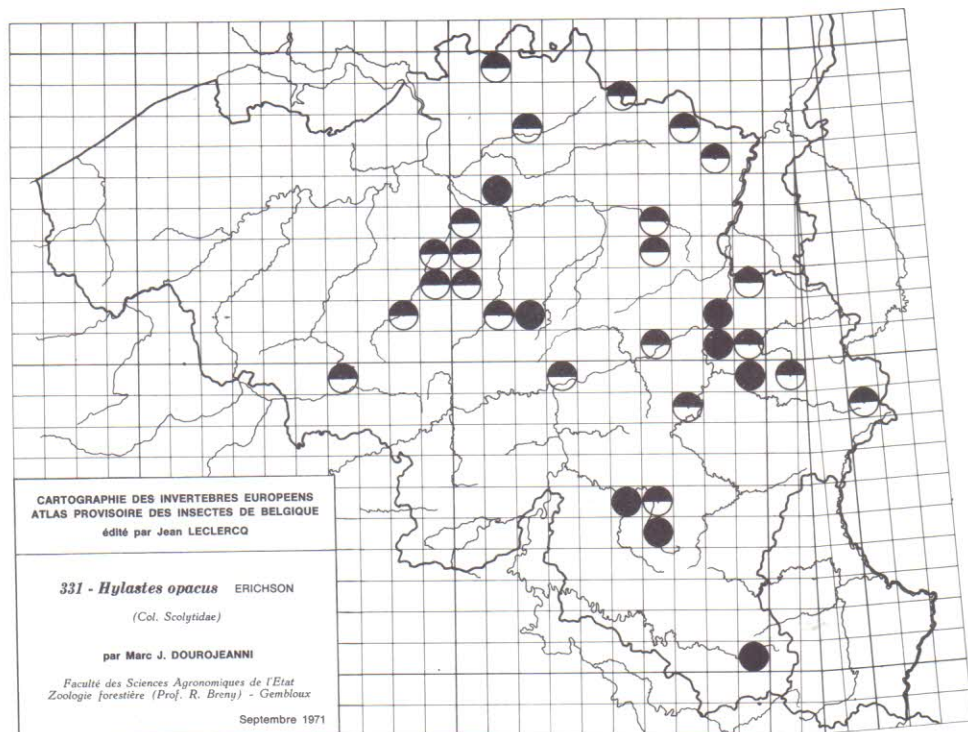


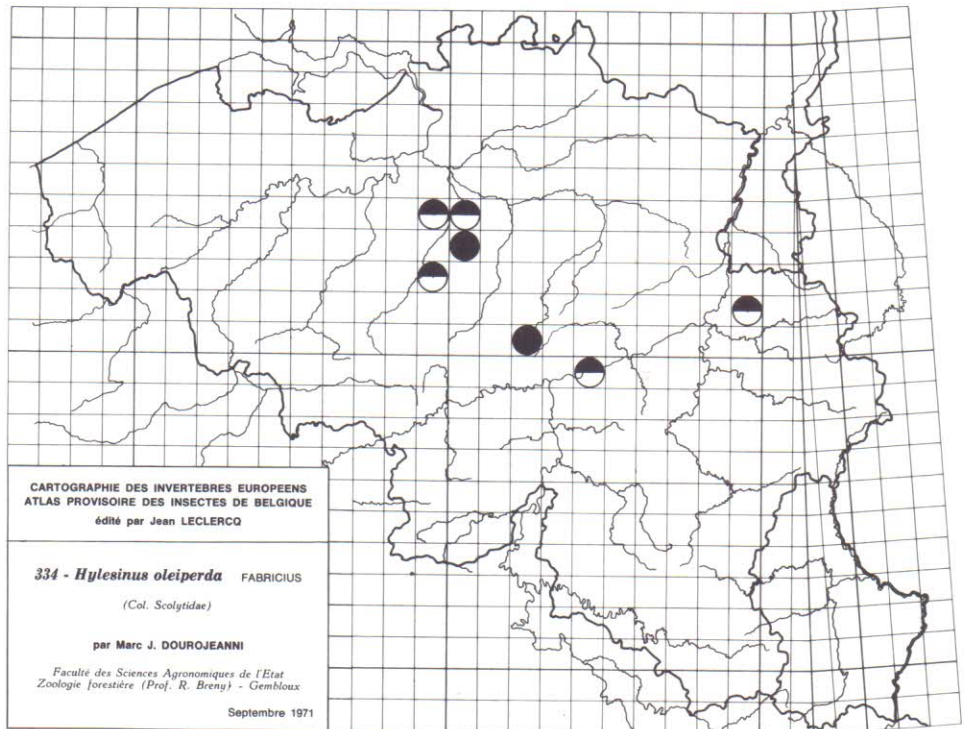
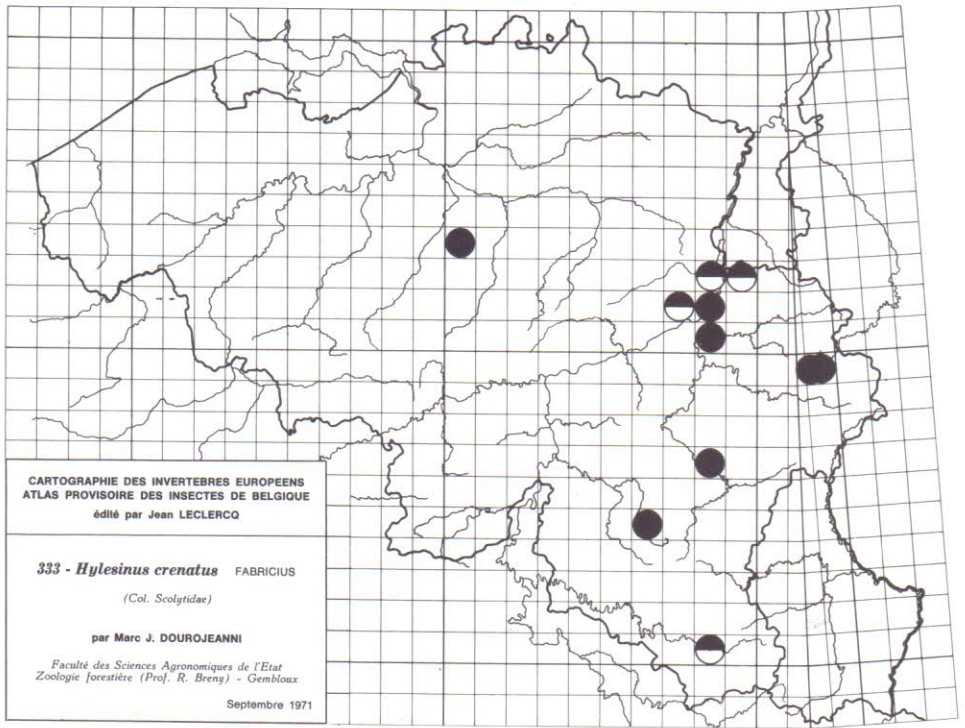


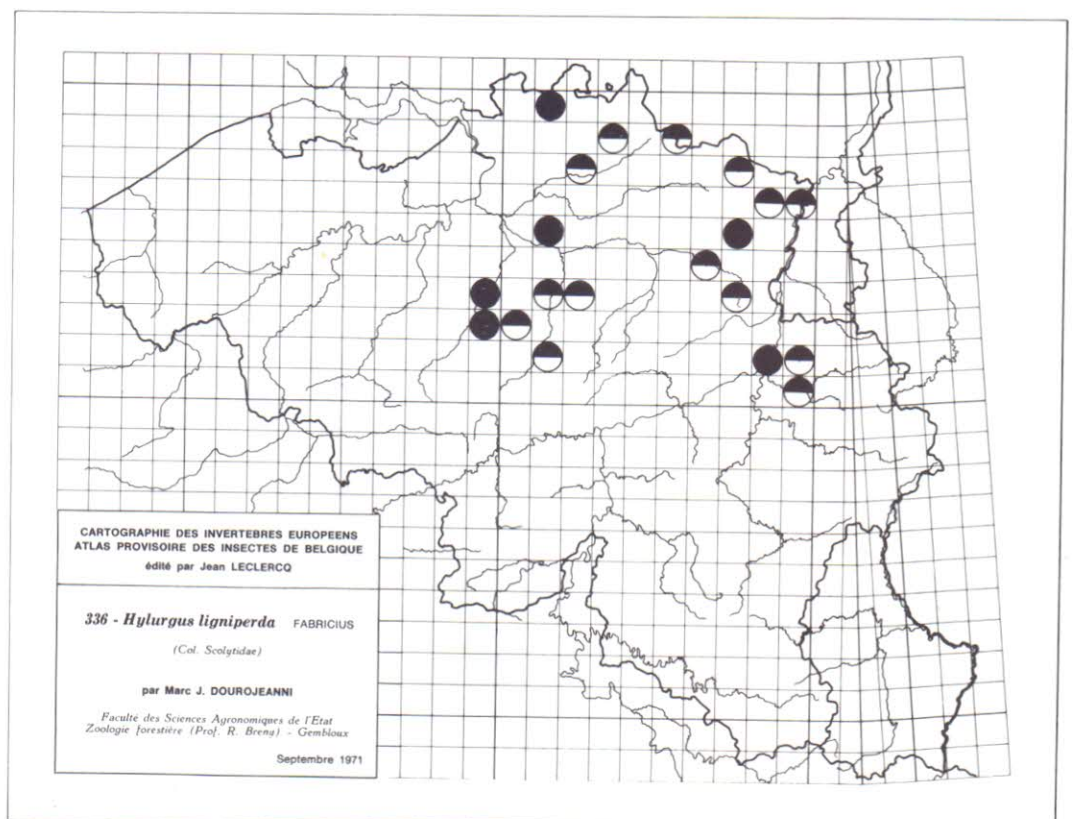
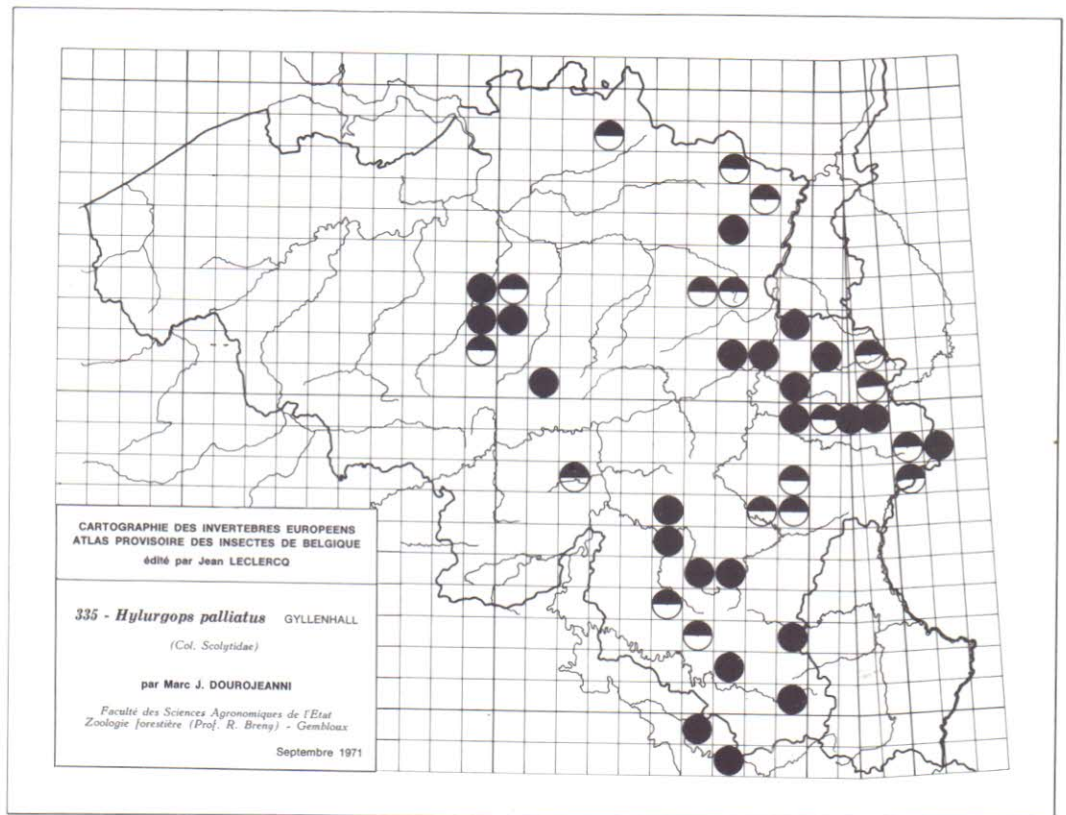


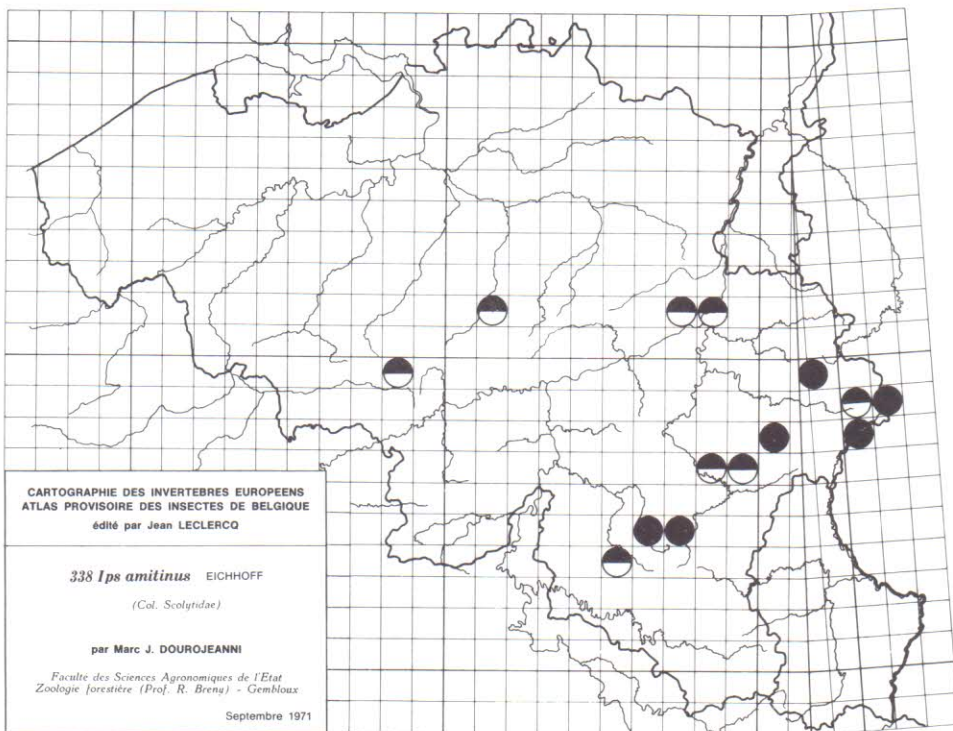
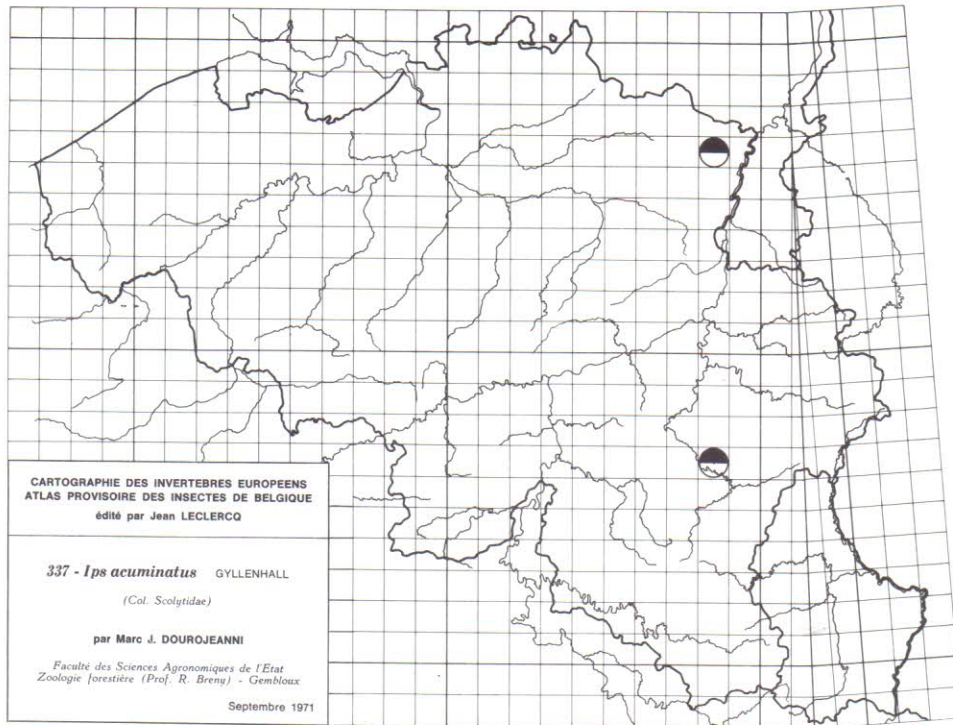


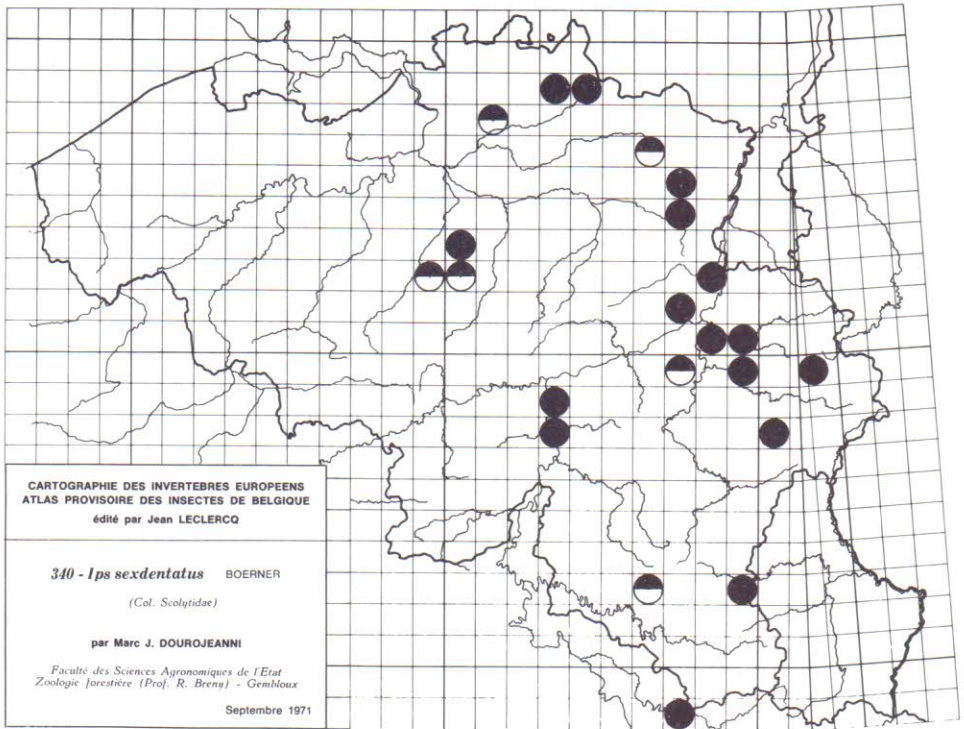
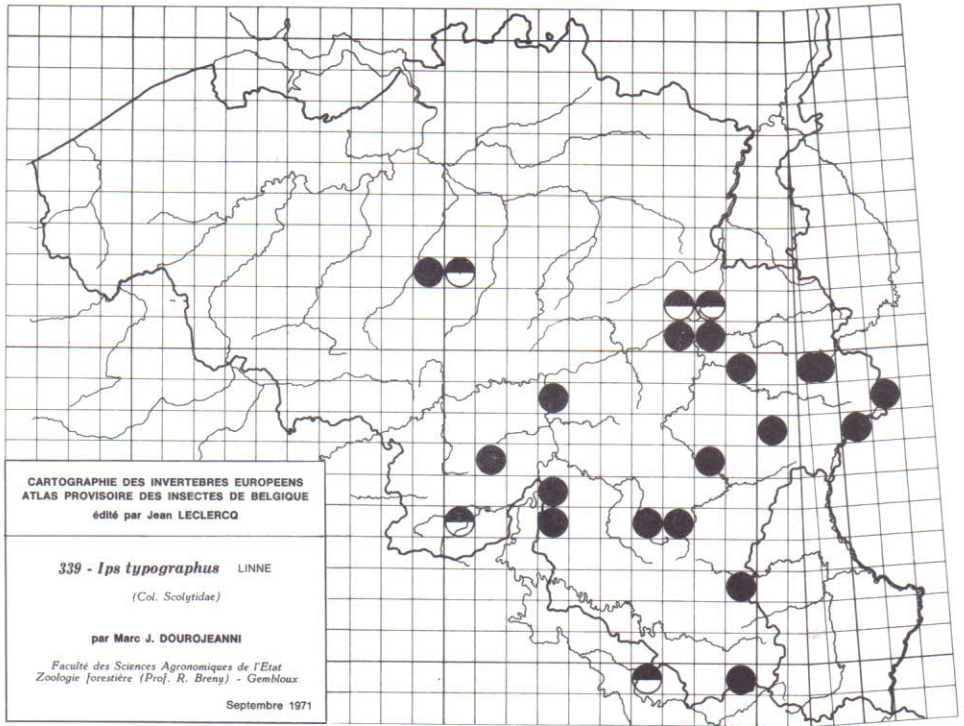


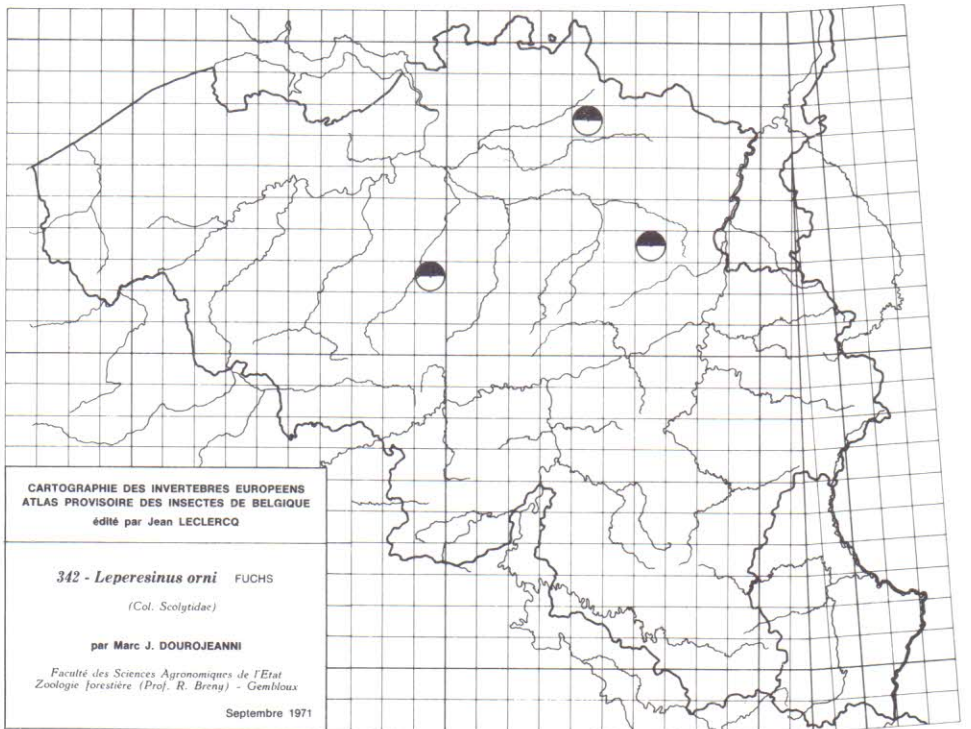
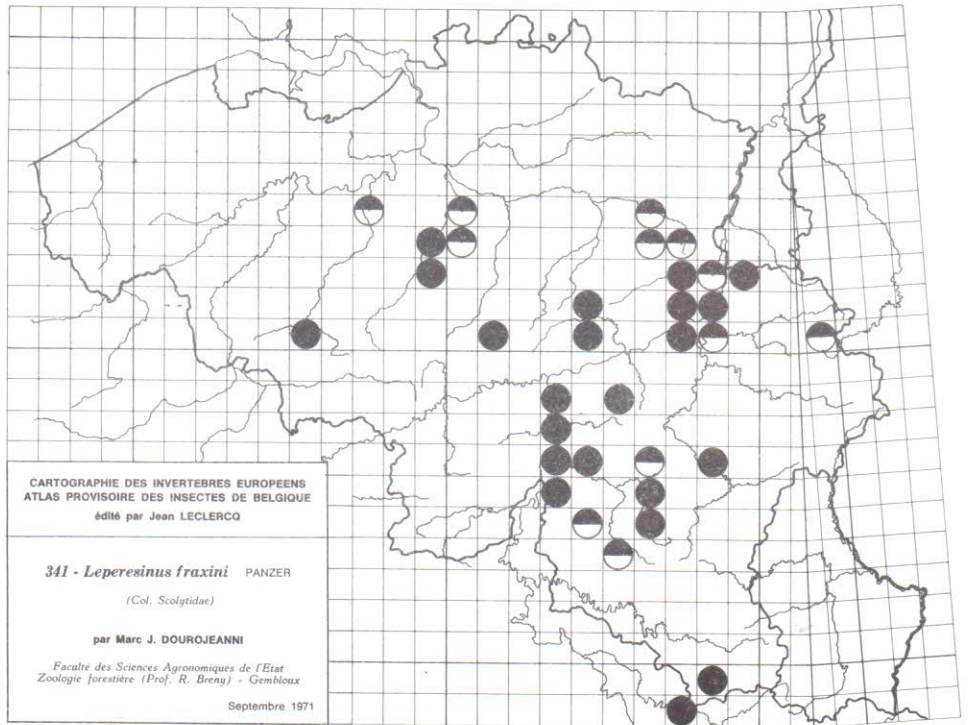


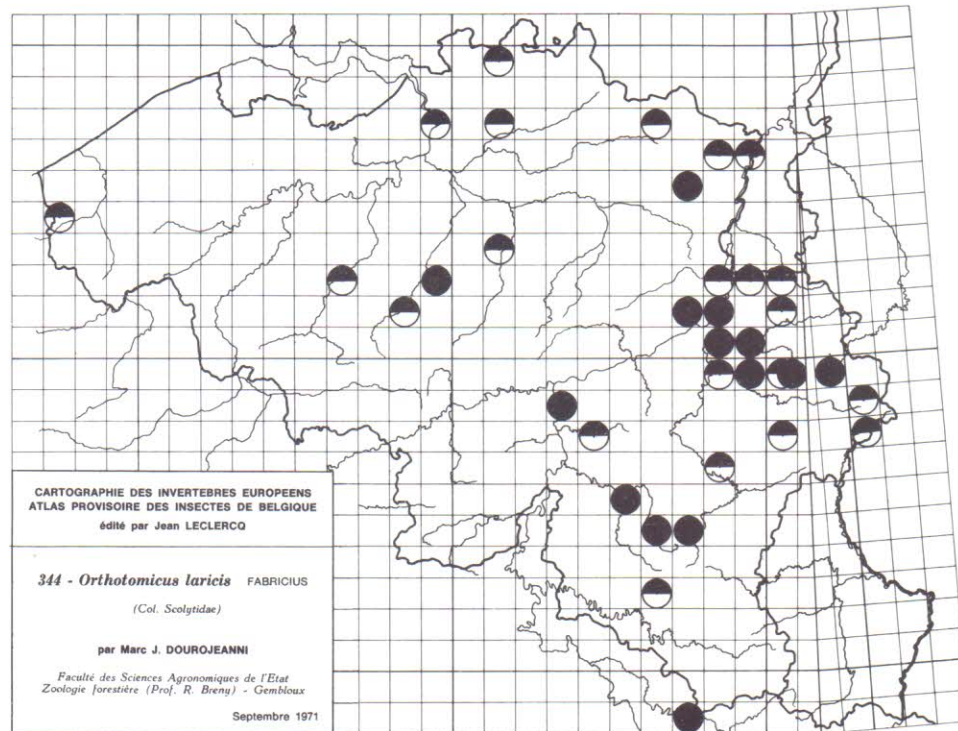
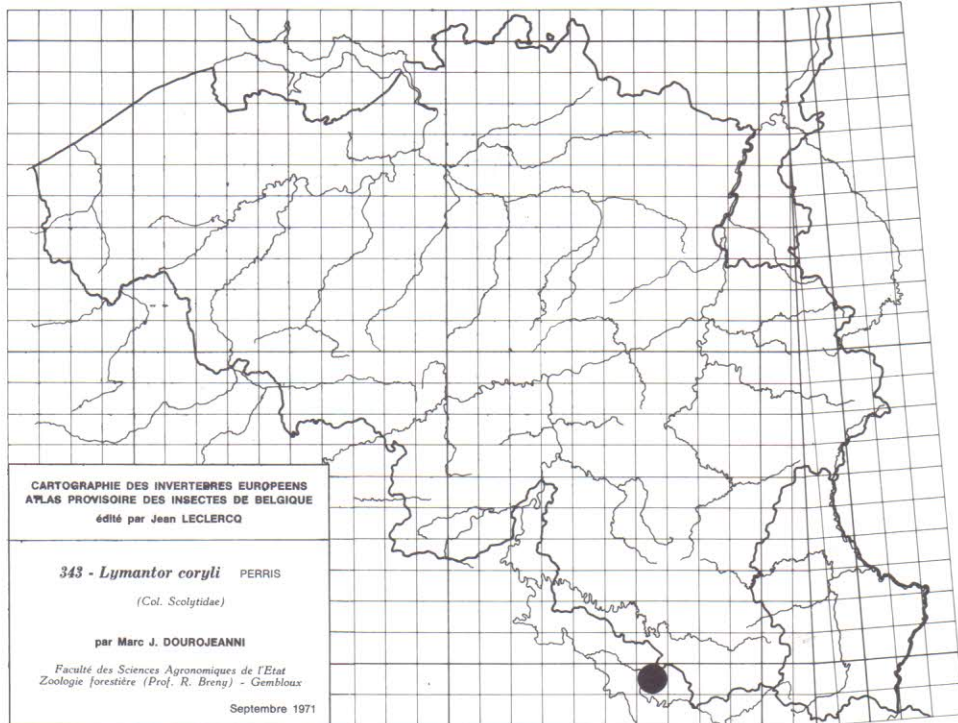


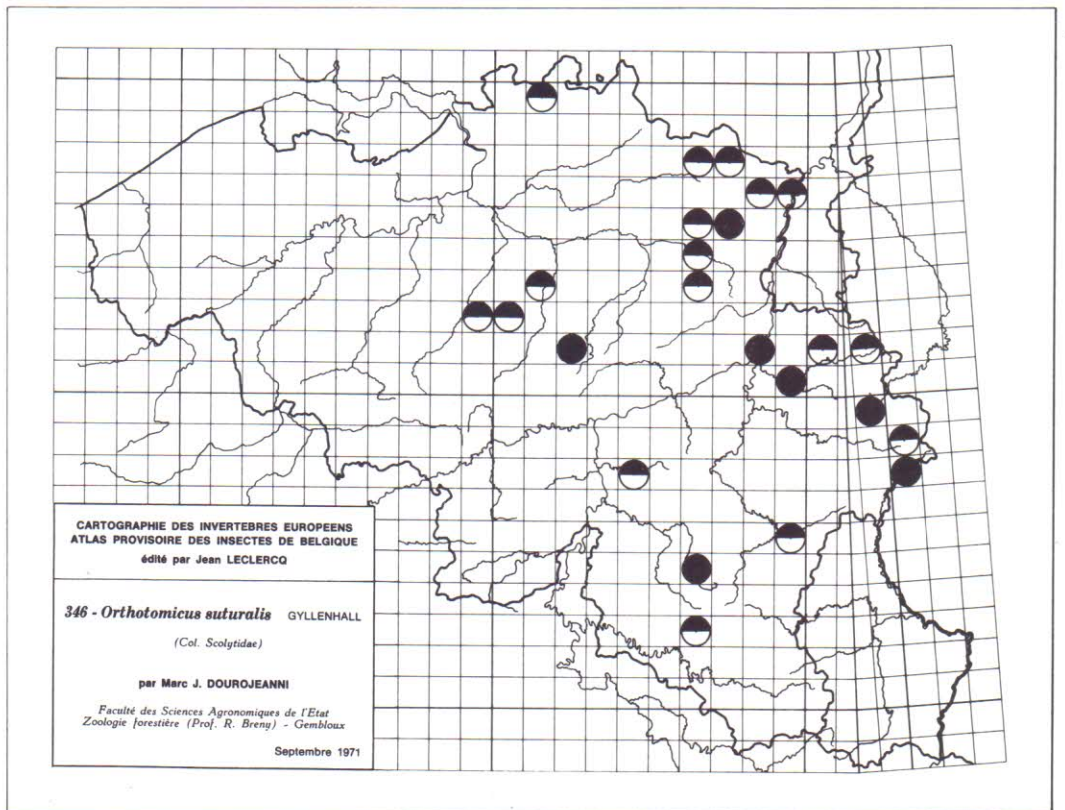
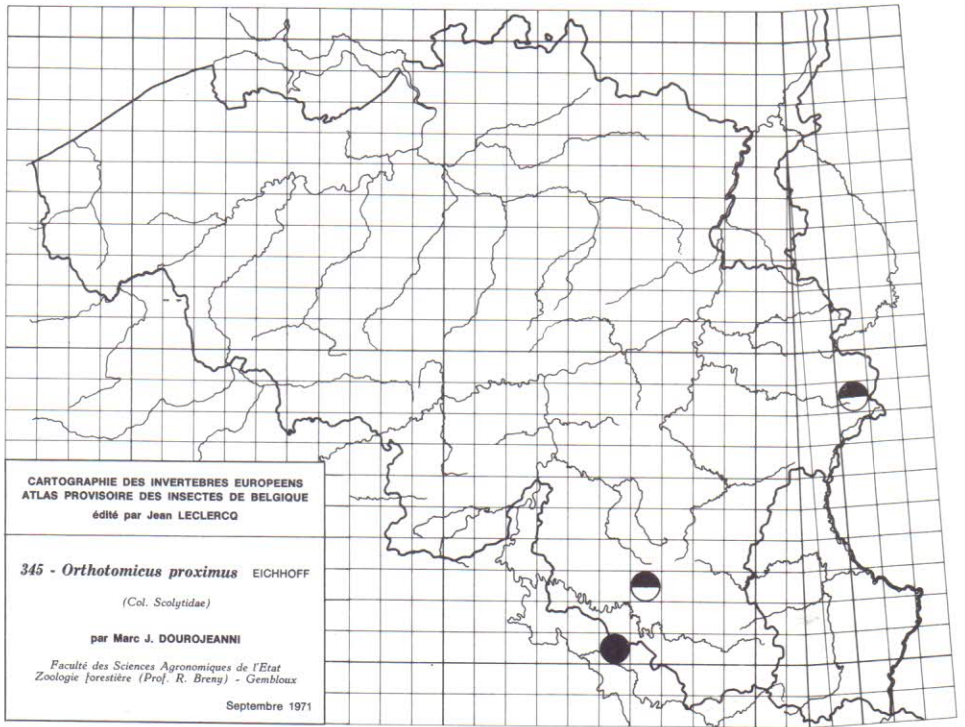


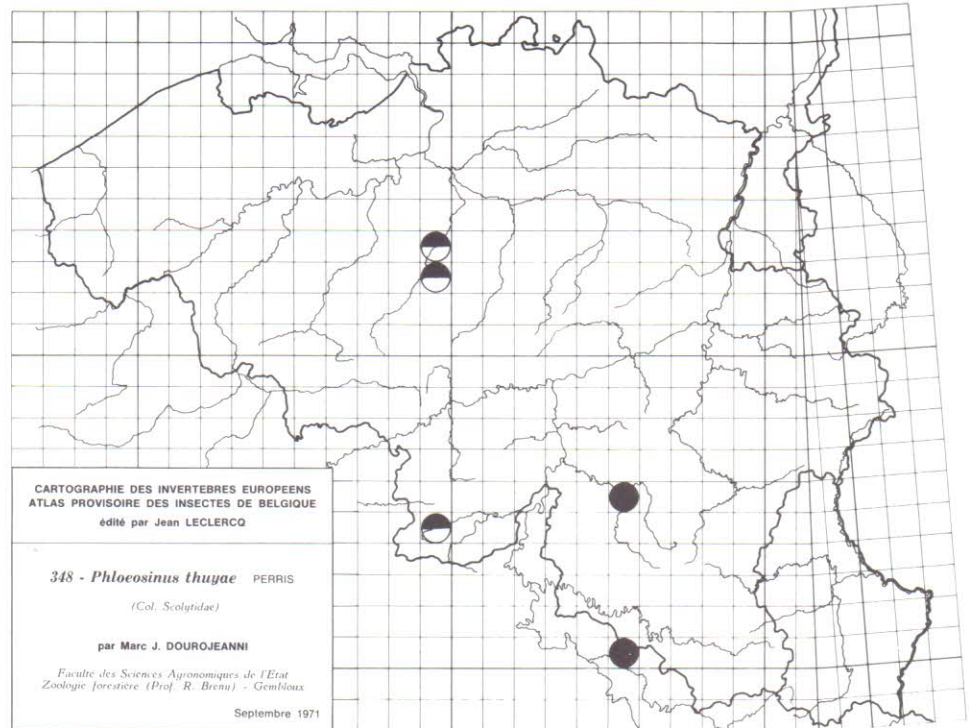
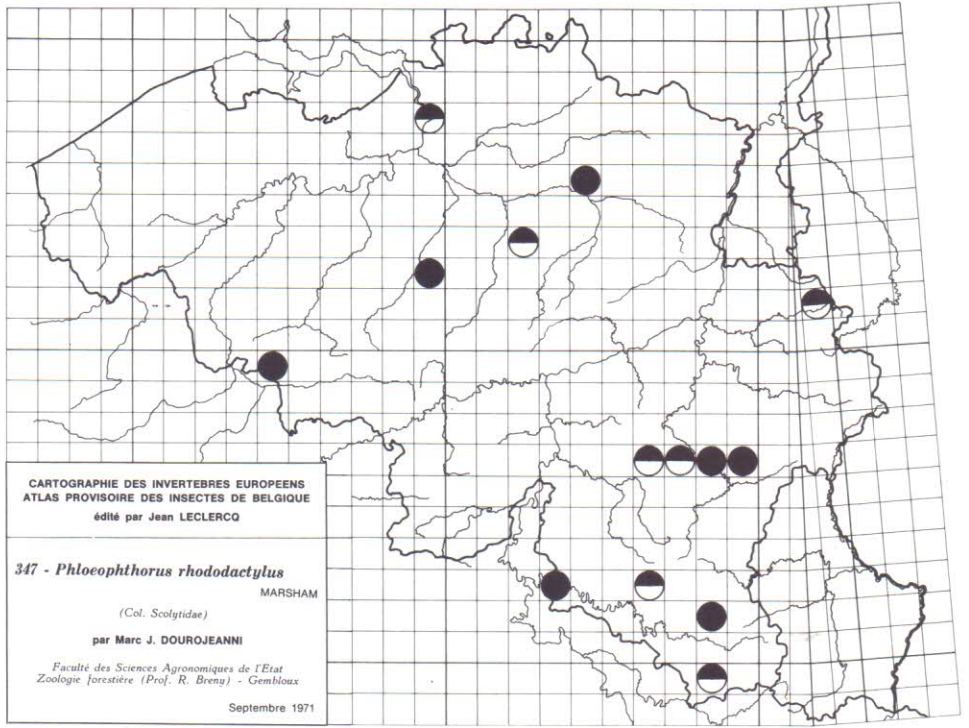


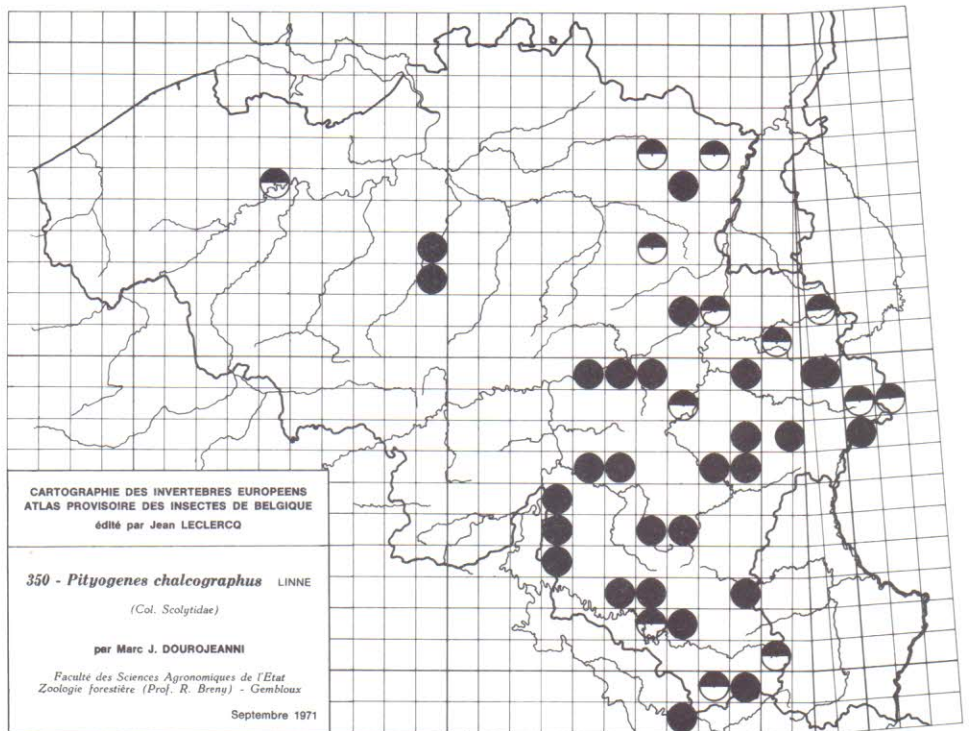
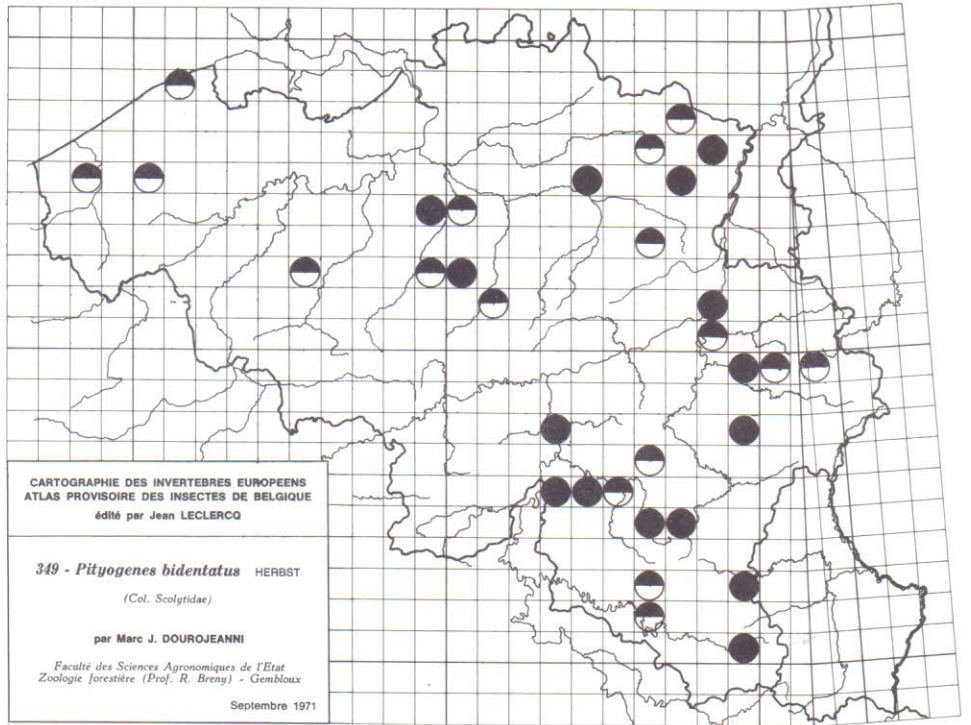


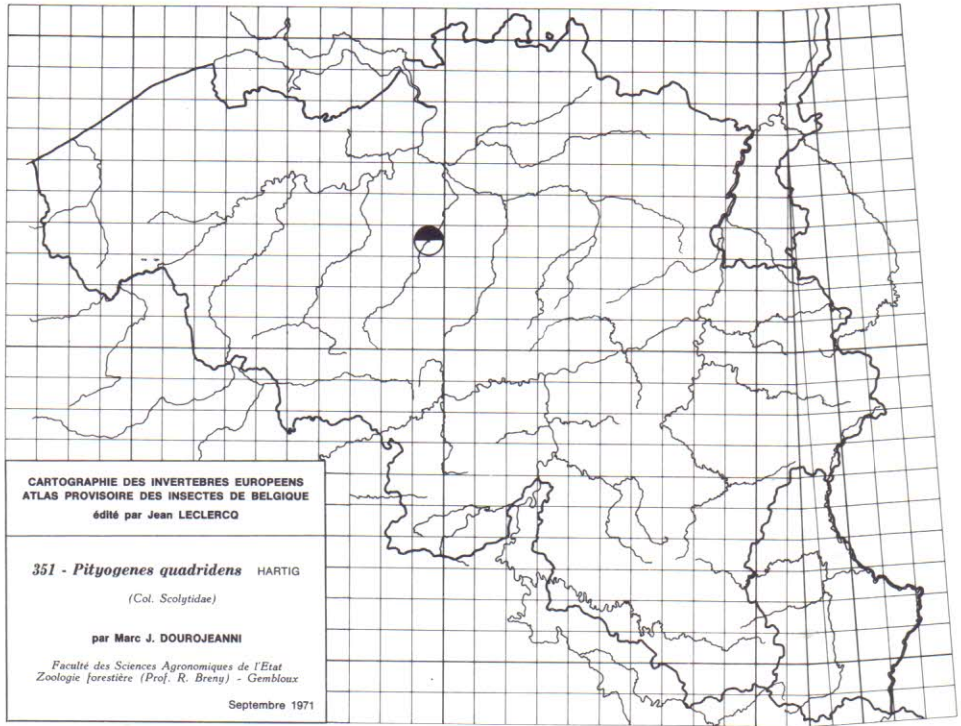












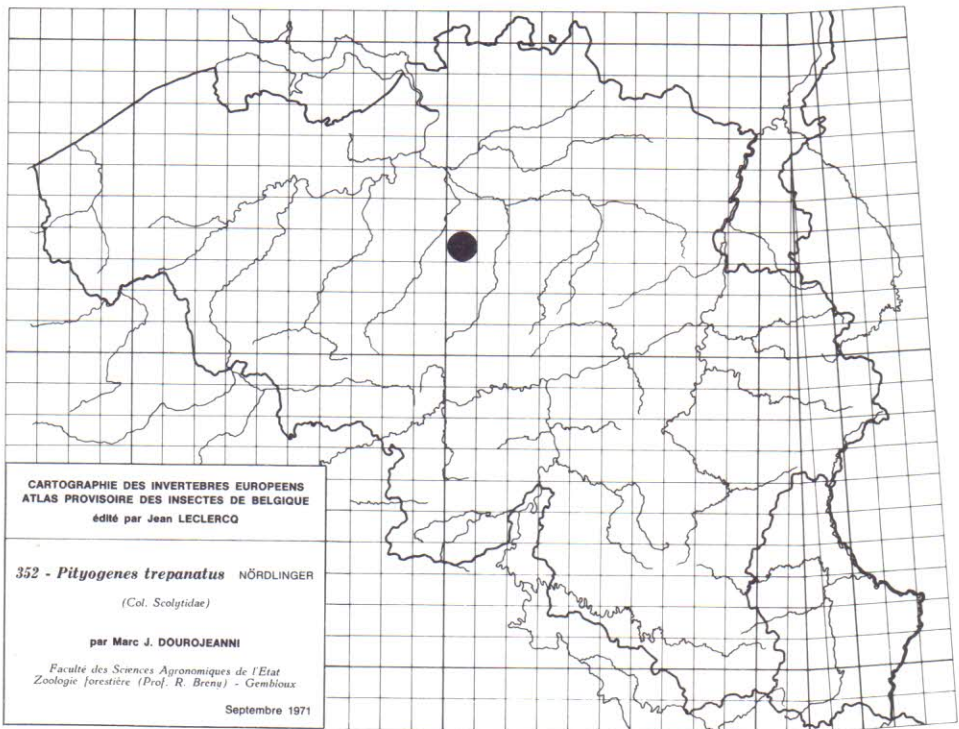
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISoire DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCO

351 - *Pityogenes quadridens* HARTIG
 (Col. Scolytidae)

par Marc J. DOUROJEANNI

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Prof. R. Breny) - Gembloux

Septembre 1971



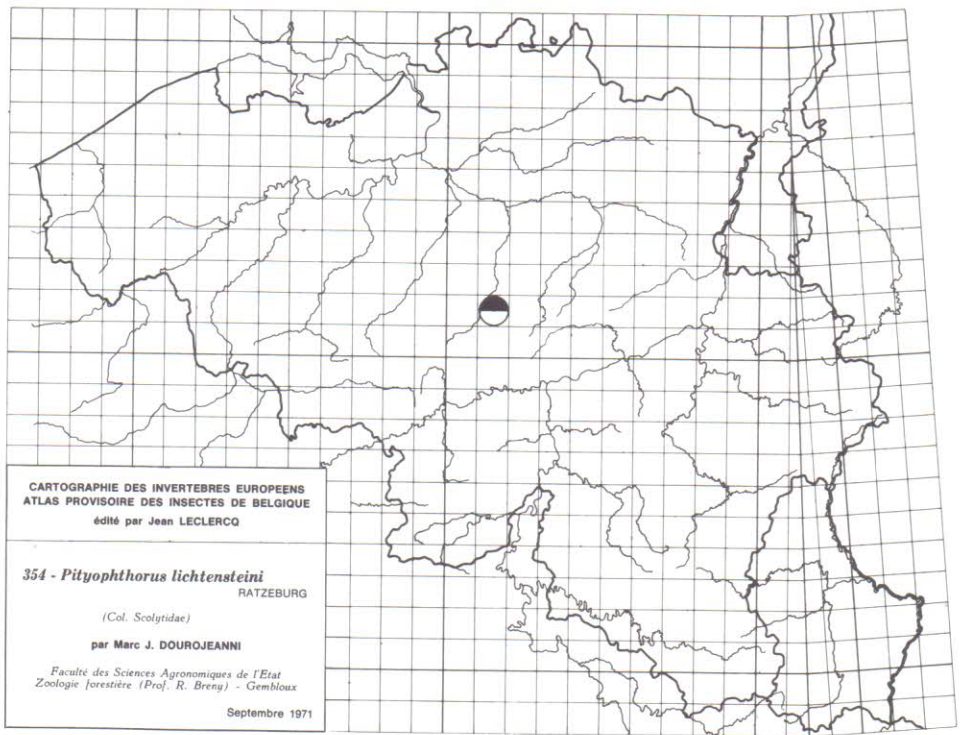
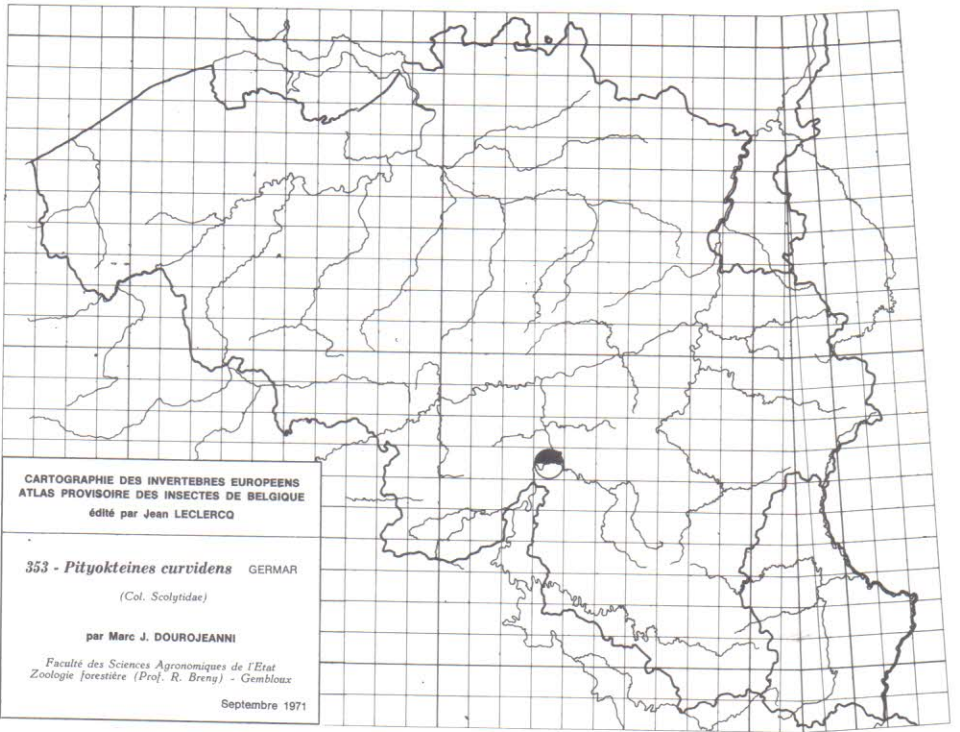
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISoire DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCO

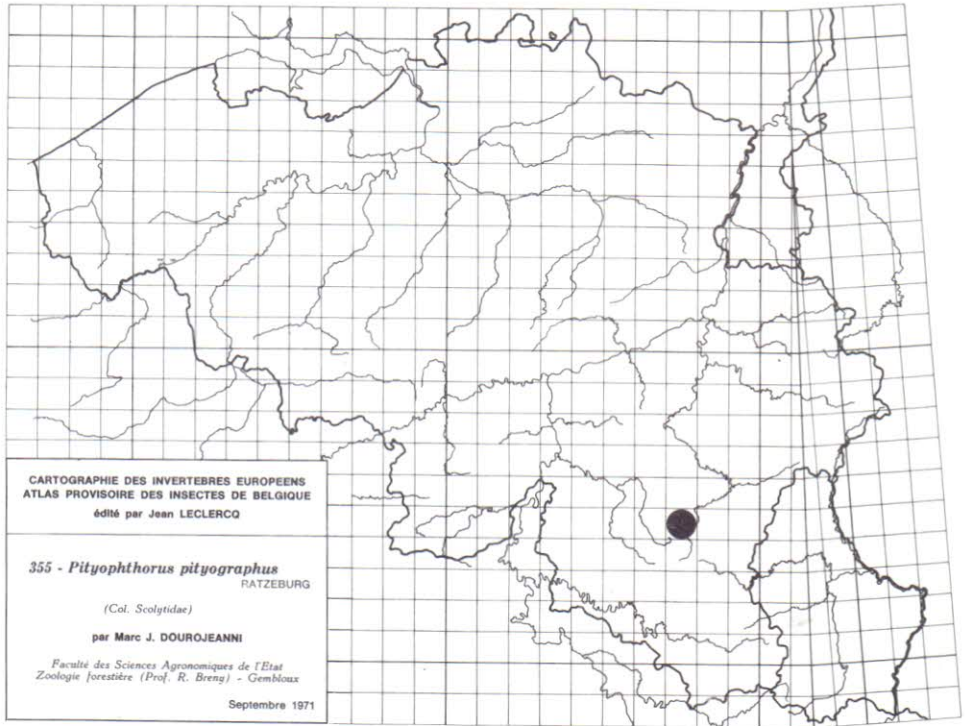
352 - *Pityogenes trepanatus* NÖRDLINGER
 (Col. Scolytidae)

par Marc J. DOUROJEANNI

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Prof. R. Breny) - Gembloux

Septembre 1971





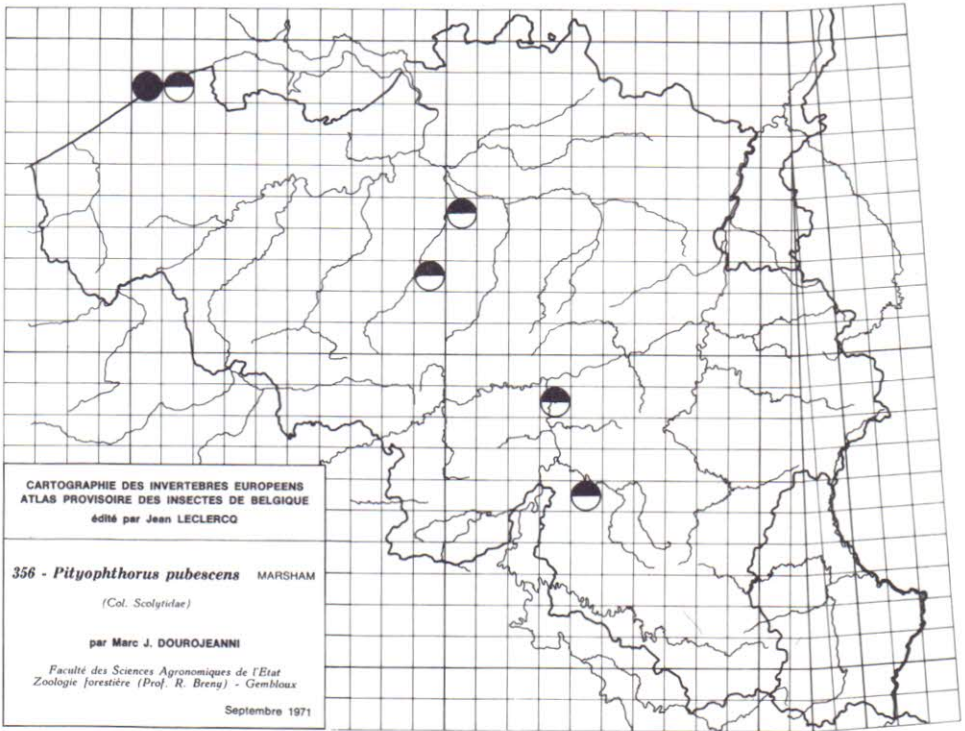
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISoire DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCO

355 - *Pityophthorus pityographus* RATZEBURG
 (Col. Scolytidae)

par Marc J. DOUROJEANNI

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Prof. R. Breng) - Gembloux

Septembre 1971



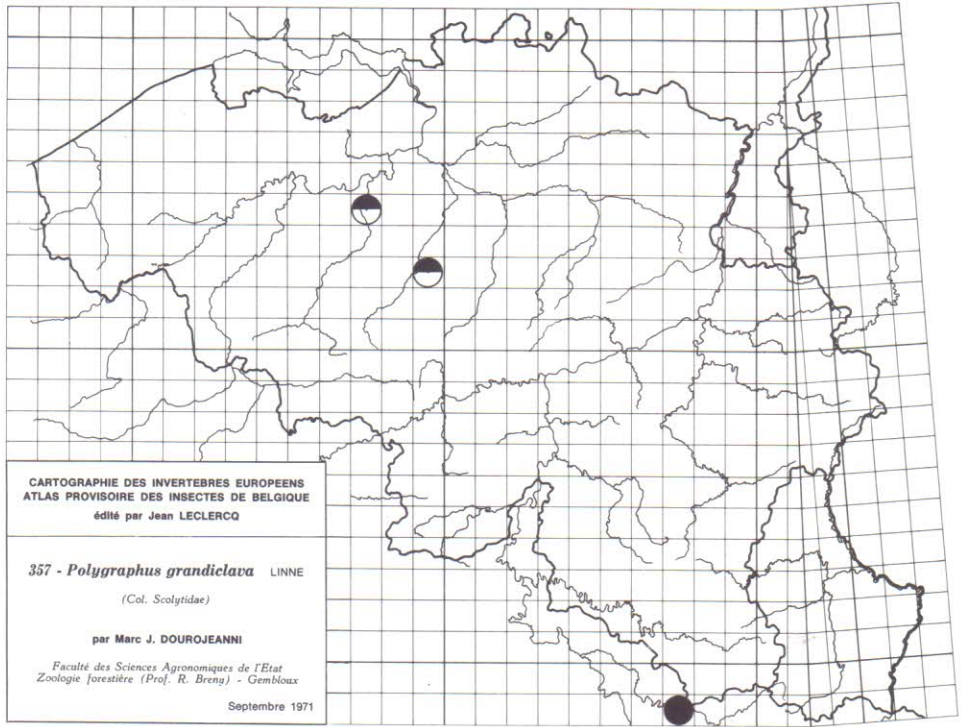
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISoire DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCO

356 - *Pityophthorus pubescens* MARSHAM
 (Col. Scolytidae)

par Marc J. DOUROJEANNI

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Prof. R. Breng) - Gembloux

Septembre 1971



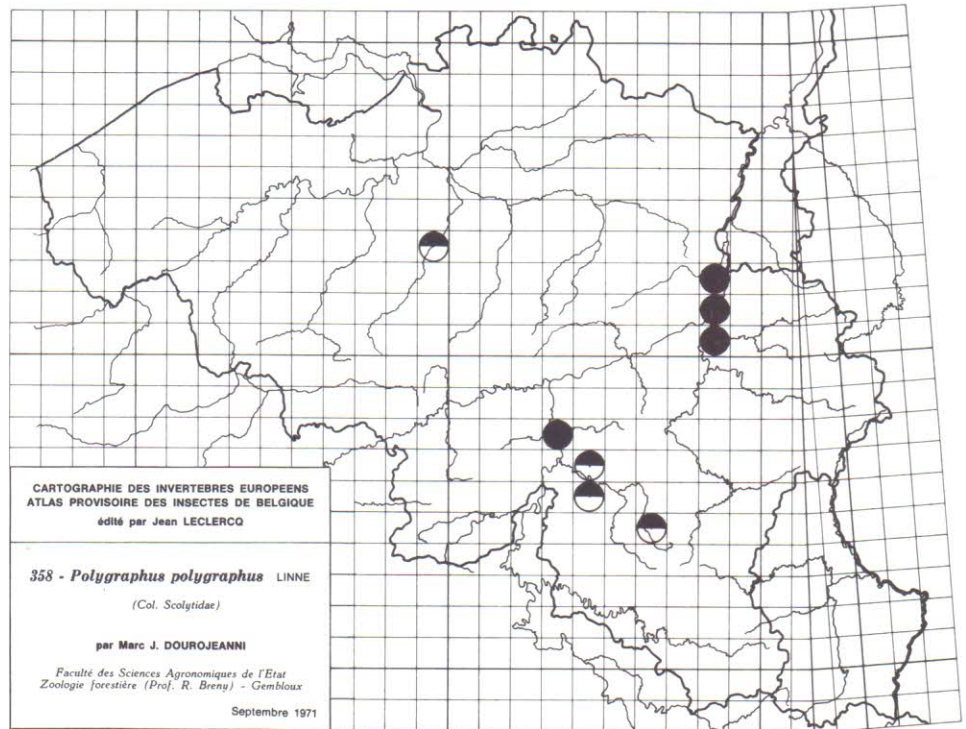
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISOIRE DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCQ

357 - *Polygraphus grandiclava* LINNE
 (Col. Scolytidae)

par Marc J. DOUROJEANNI

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Prof. R. Breng) - Gembloux

Septembre 1971



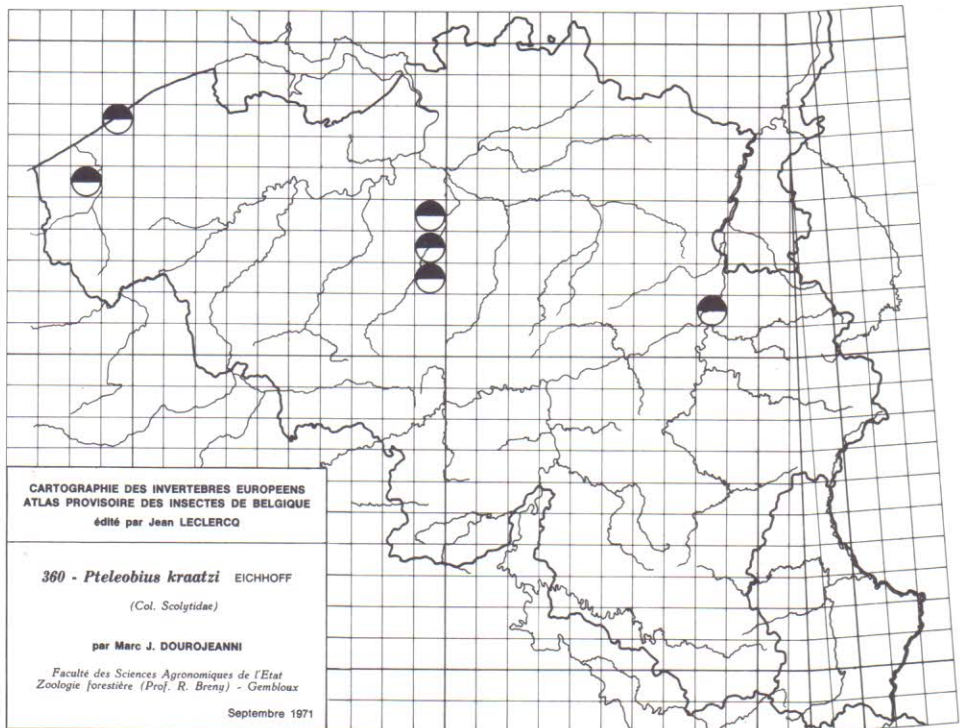
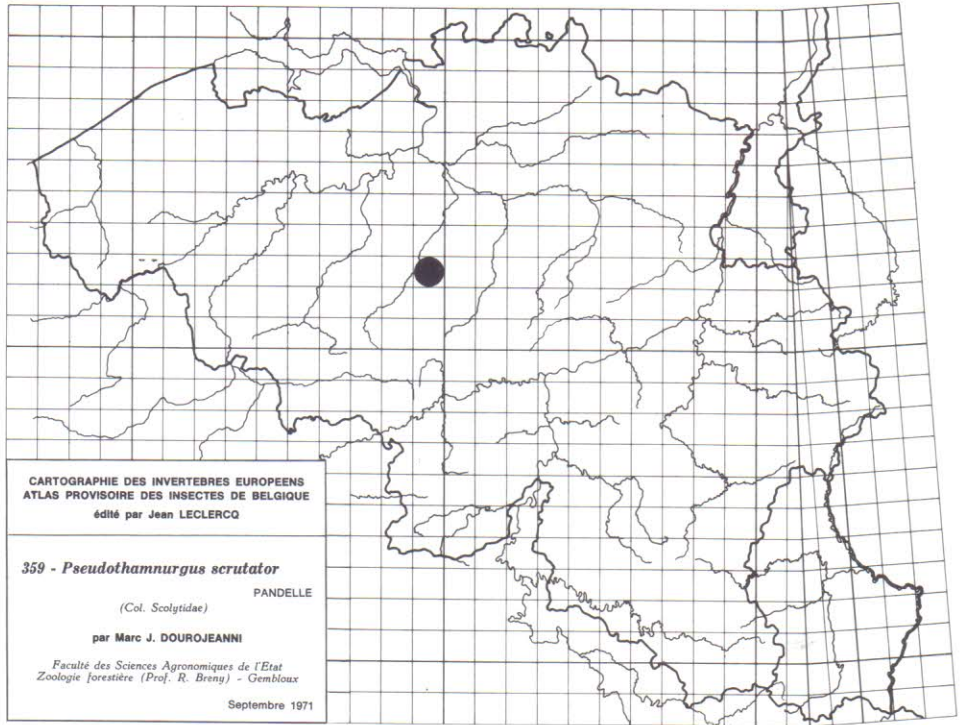
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISOIRE DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCQ

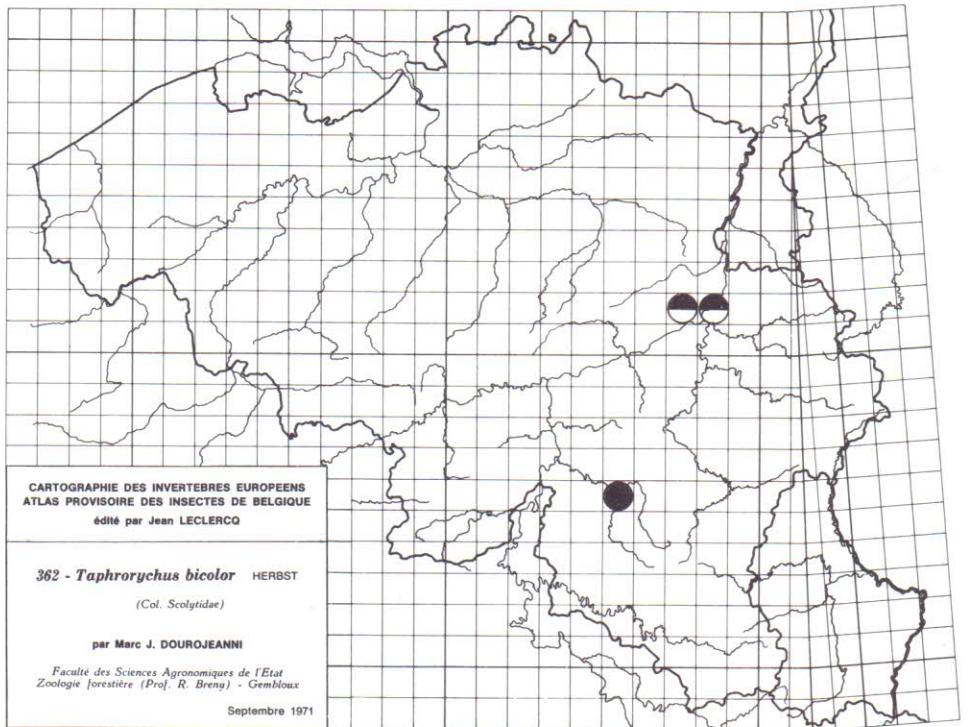
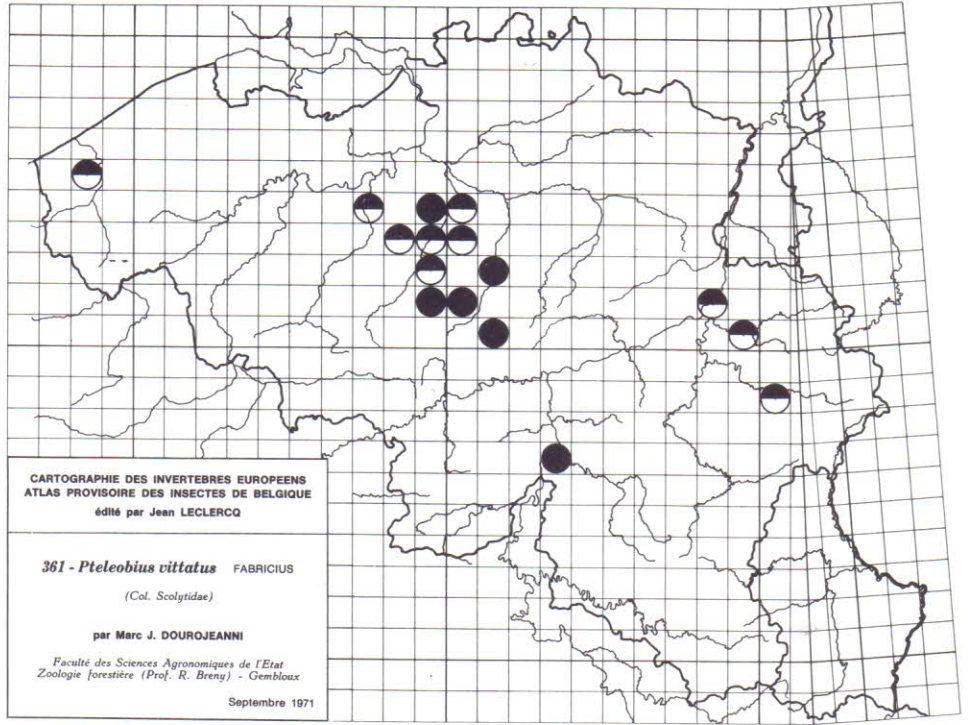
358 - *Polygraphus polygraphus* LINNE
 (Col. Scolytidae)

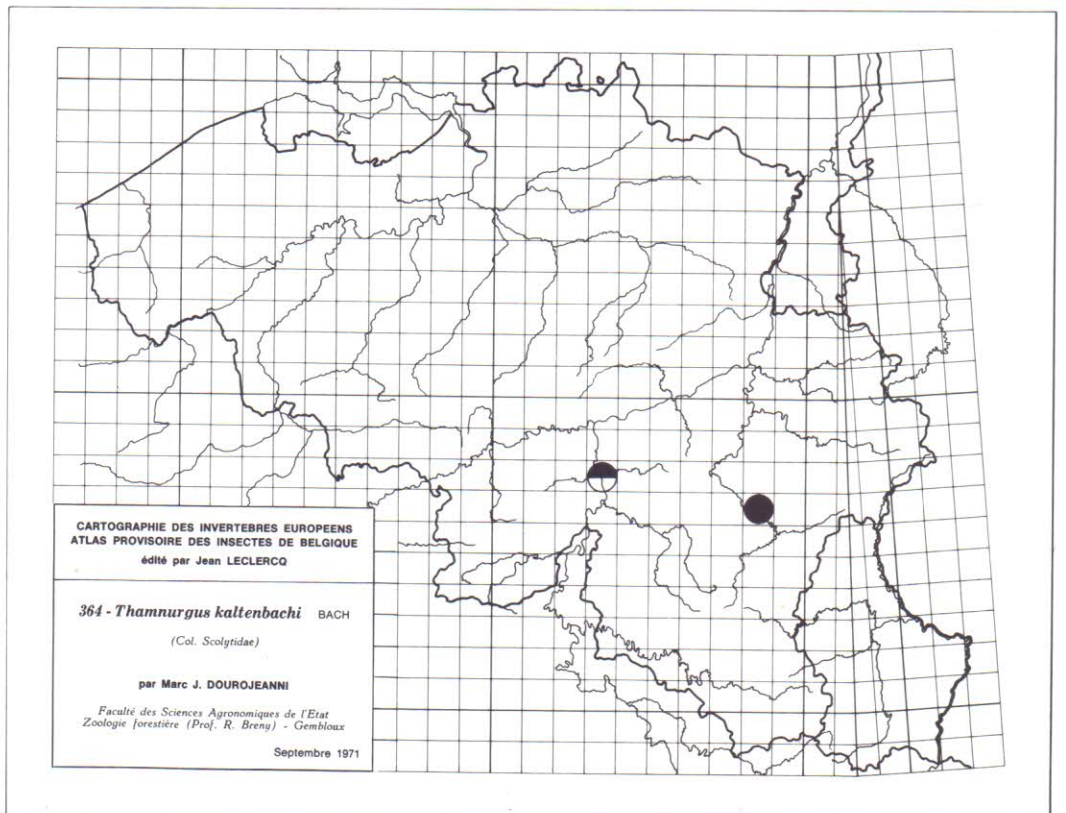
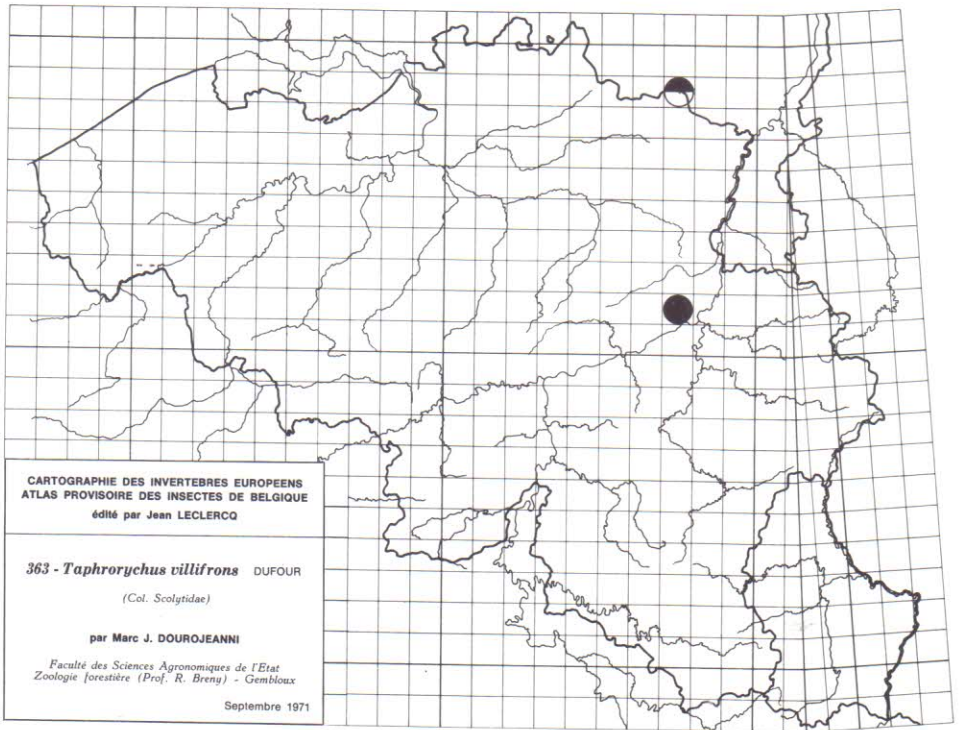
par Marc J. DOUROJEANNI

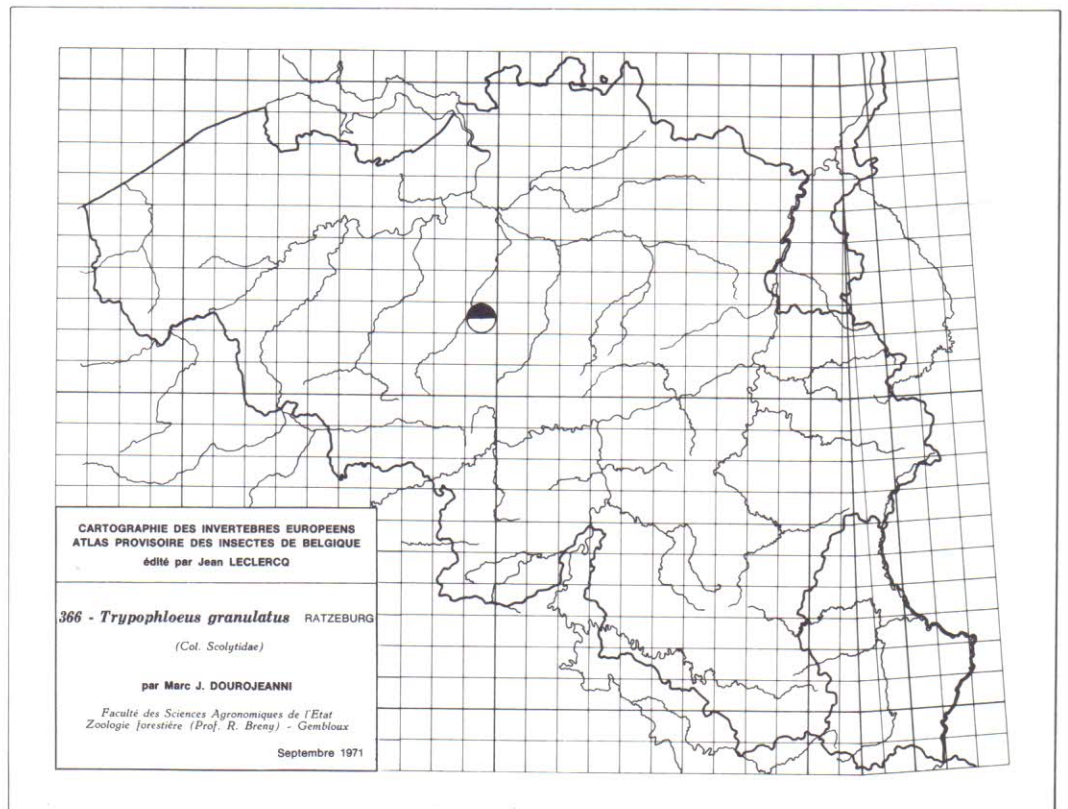
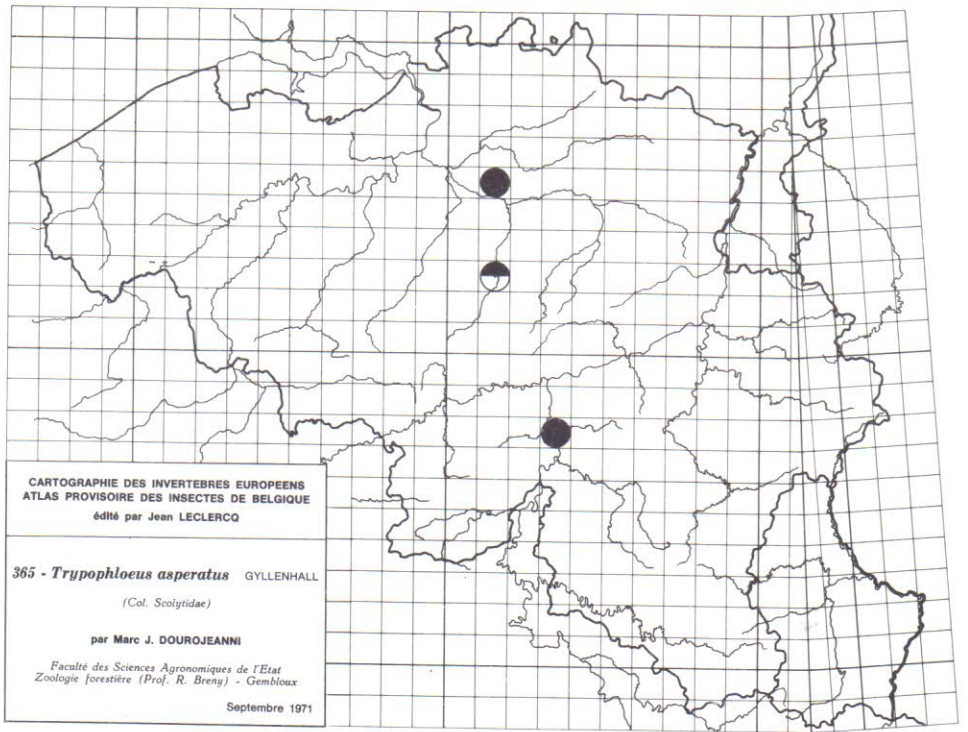
Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Prof. R. Breng) - Gembloux

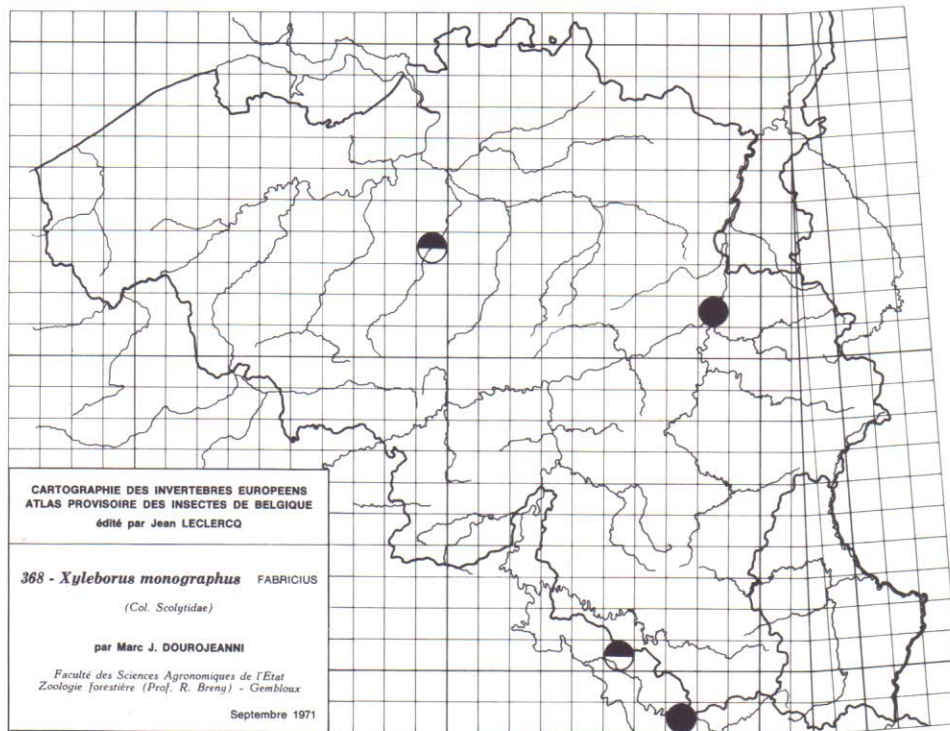
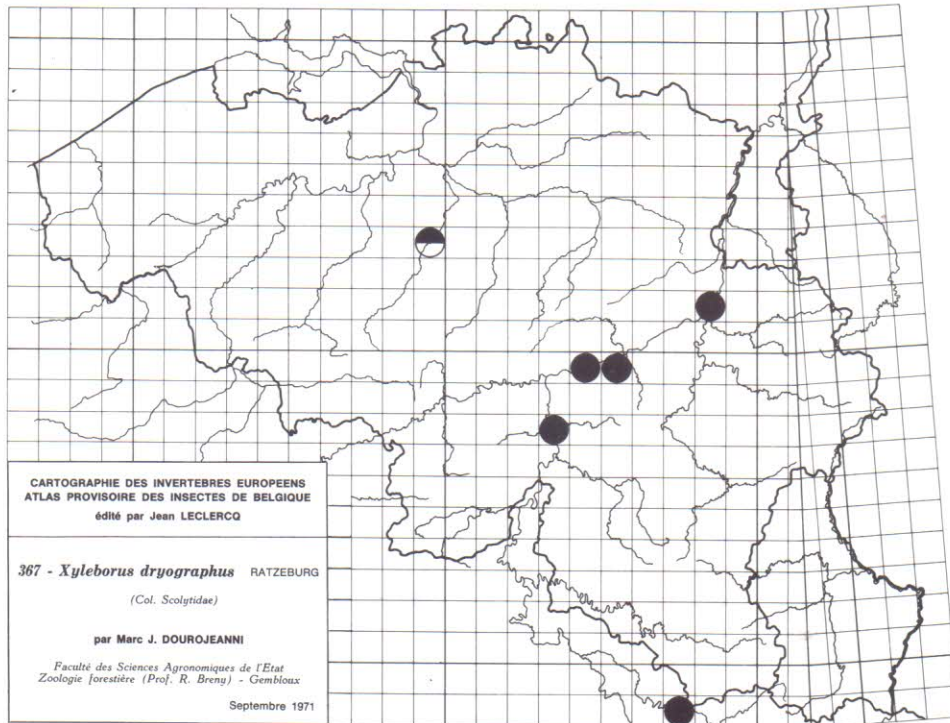
Septembre 1971

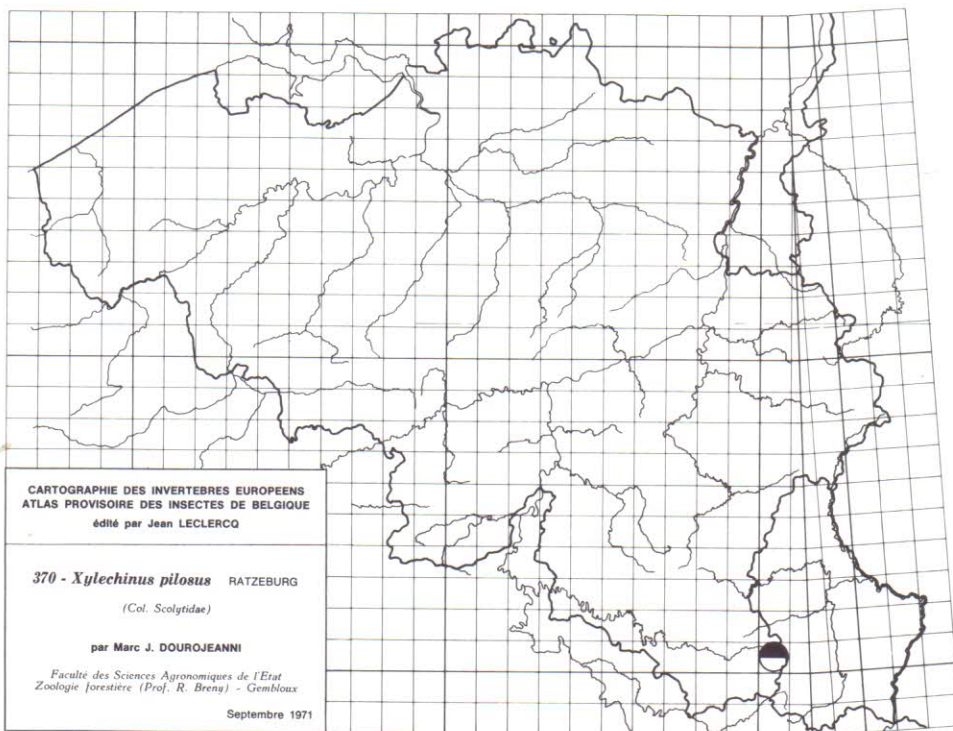
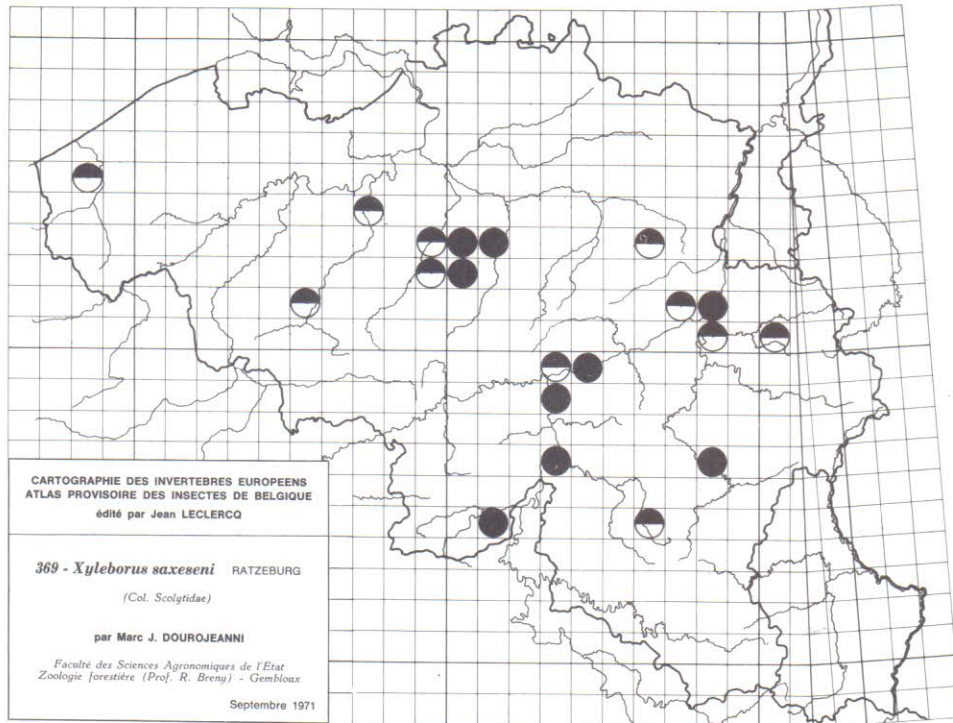


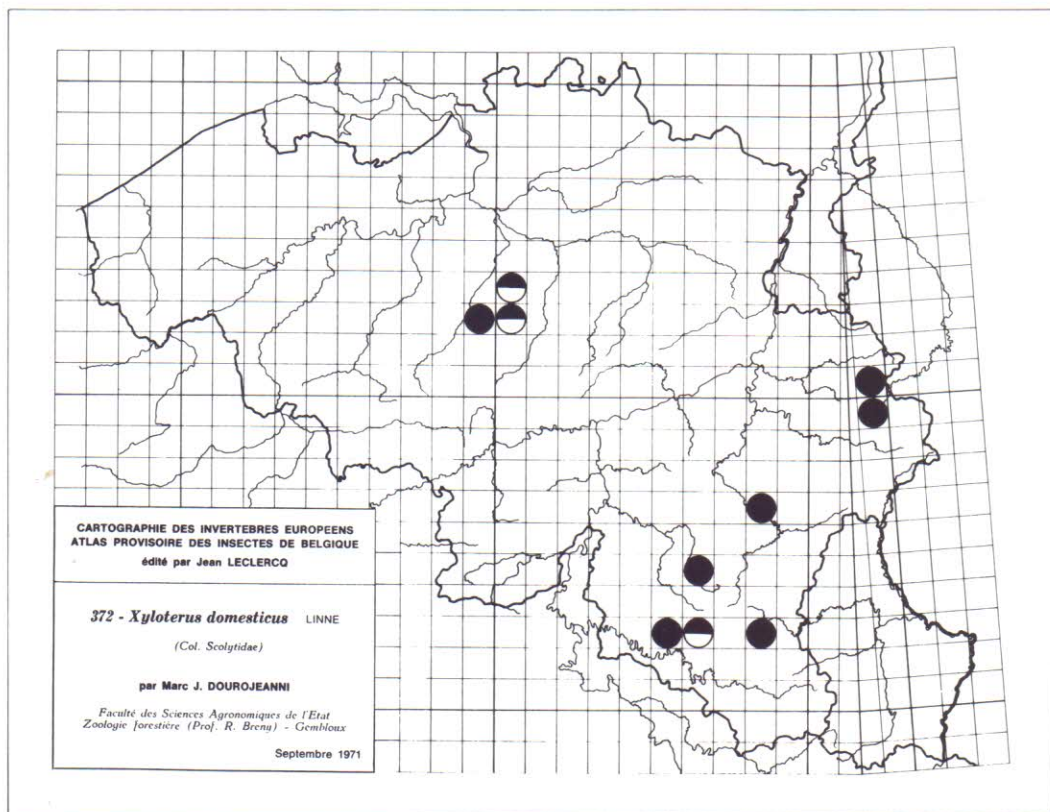
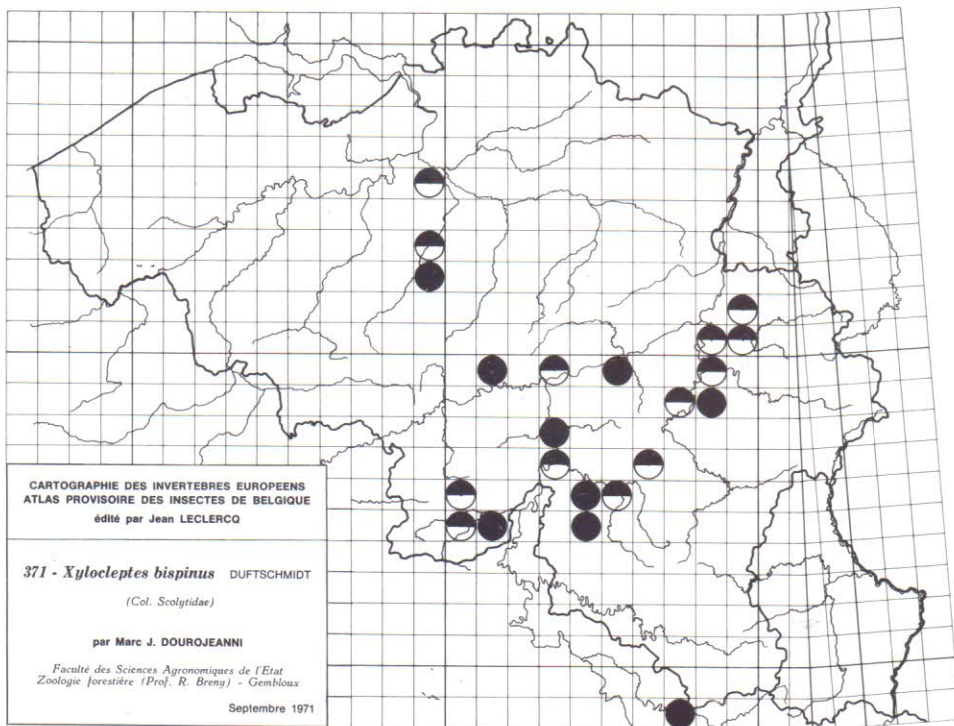


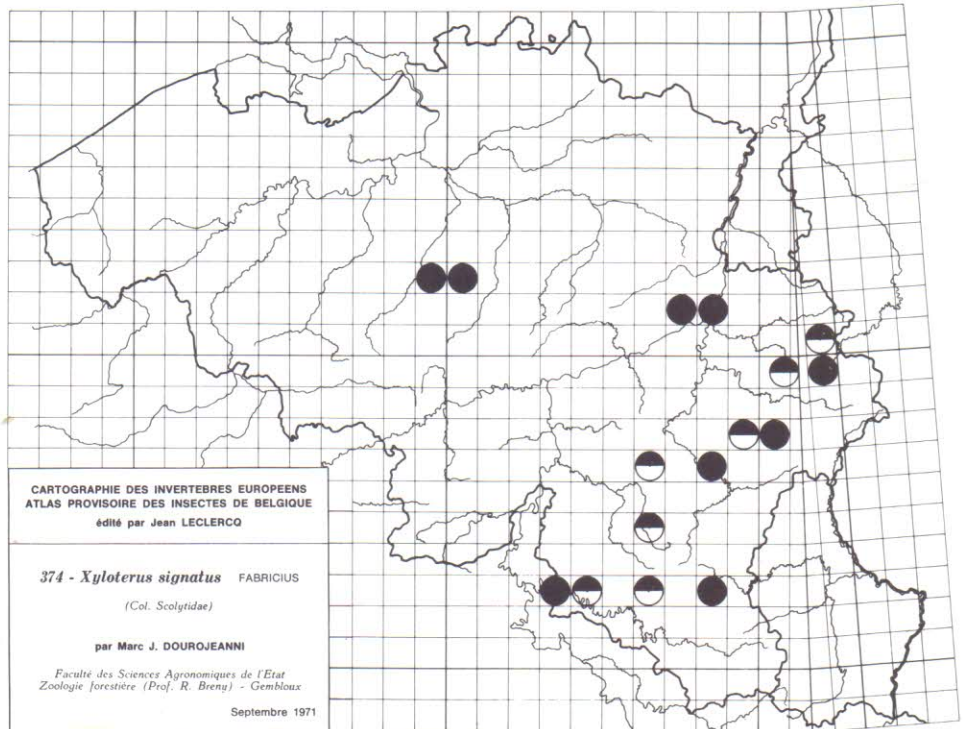
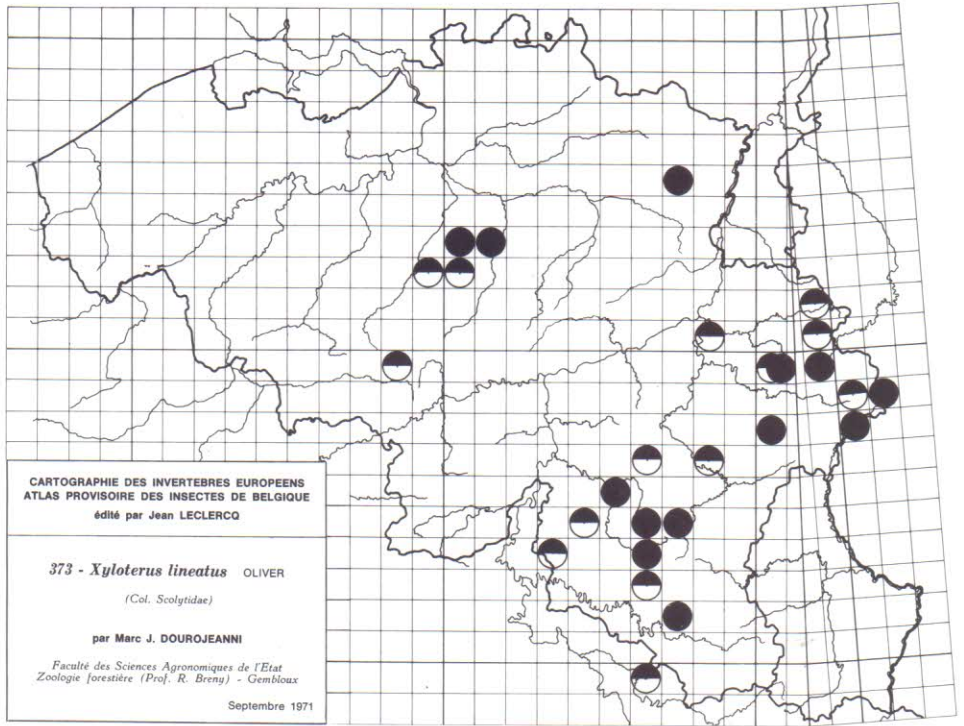


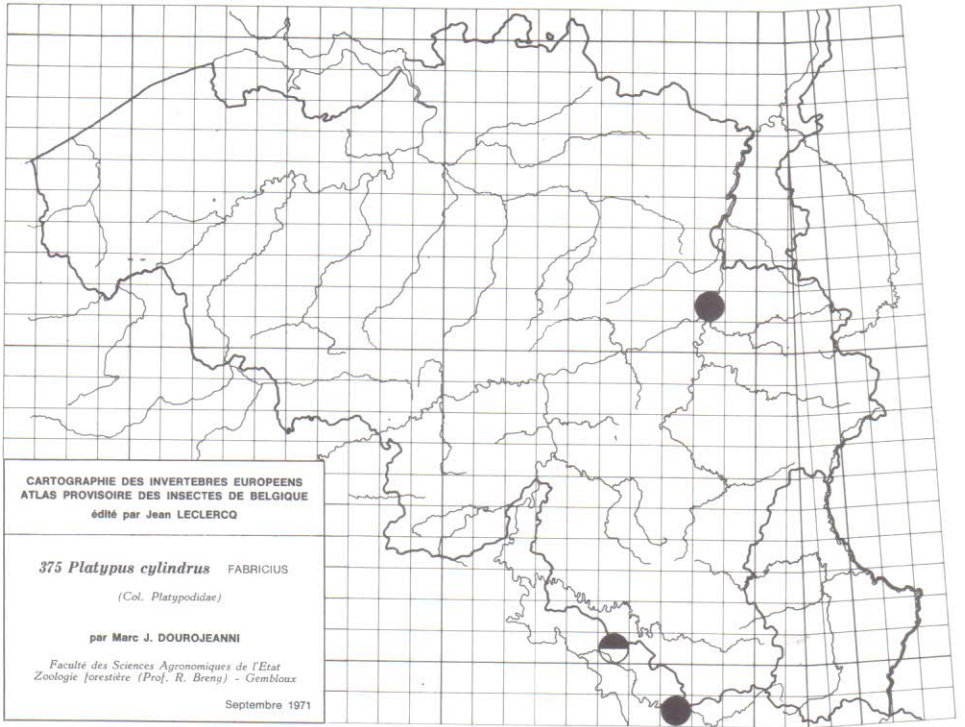












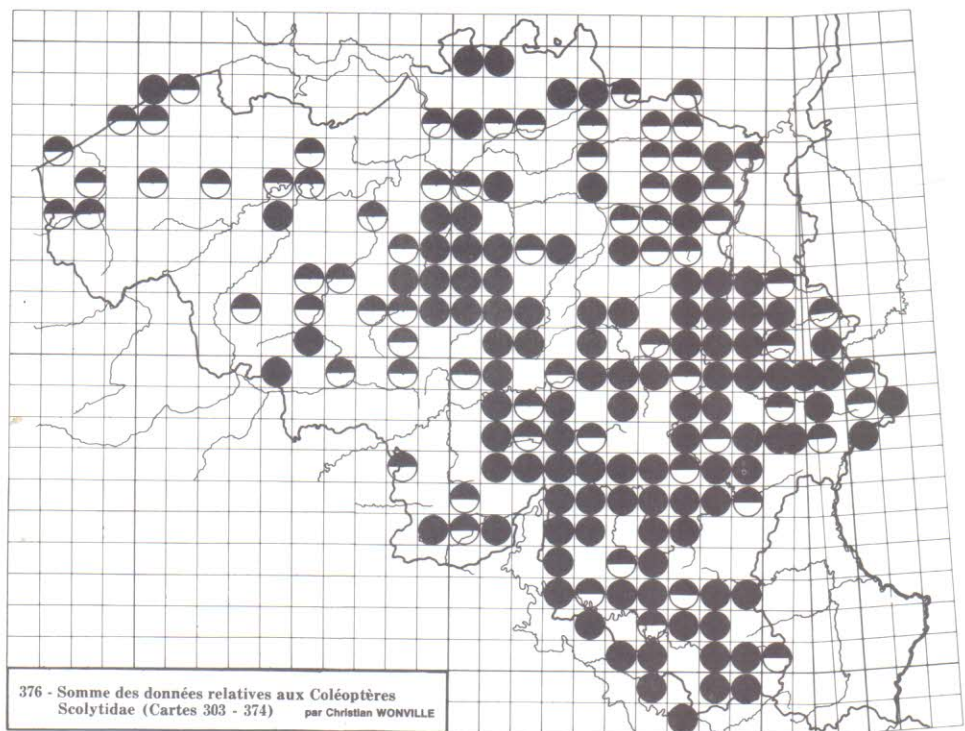
CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISOIRE DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCQ

375 *Platypus cylindrus* FABRICIUS
 (Col. Platypodidae)

par Marc J. DOUROJEANNI

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie forestière (Poul. R. Breng) - Gembloux

Septembre 1971



376 - Somme des données relatives aux Coléoptères
 Scolytidae (Cartes 303 - 374) par Christian WONVILLE

ENQUÊTE POUR ETABLIR LA REPARTITION DES MACROLEPIDOPTERES
SATYRIDES ET NEMEOBIIDES
DE BELGIQUE ET DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG

par

Charles VERSTRAETEN

(Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat,
Zoologie générale et Faunistique , Gembloux)

Dans une première série de cartes publiées en décembre 1970, nous avons exposé les données concernant les Papilionides, les Pierides, les Drépanides, les Endromidides et les Attacides de notre pays. Les répartitions recueillies pour ces 26 premières espèces de papillons étaient encore fragmentaires et dépourvues partiellement de significations statistiques valables. En effet, outre que nombre de Lépidoptéristes n'ont pas pu ou voulu croire à ce grand projet et n'ont pas communiqué leurs observations, nous n'avons pas suffisamment relevé la littérature antérieure à 1949.

Depuis lors, nombre de données sur les espèces de ces premières familles nous sont parvenues, si bien que dans deux ou trois ans nous pourrions dresser des cartes plus définitives établissant mieux d'une part les répartitions antérieures à 1960 avec d'autre part les localisations actuelles.

La série que nous présentons ici traite de façon fort complète les 23 espèces connues en Belgique des familles de Satyrides et Néméobiides.

Cet important travail n'aurait pu être mené à bien sans la collaboration efficace, compétente et désintéressée de plus de 50 lépidoptéristes du pays auxquels nous adressons encore toute notre gratitude. Il nous plait de citer les noms de ces chercheurs individuels qui nous ont si aimablement communiqué les données de leurs collections ou de leurs fichiers :

MM. F. BOLLAND (Cheratte), G. BOOSTEN (Ixelles), J.M. BURNIAUX (Overijse), Y. CASTILLE (Wavre), F. COENEN (Bruxelles 9), J.P. COLLYS (Bruxelles 9), G. DAUMERIES (Gilly), J.C. DECARPENTRIE (Woluwe-St-Lambert), Maître E. DE LAEVER (Liège), J. DELECLUSE (Tournai), W. DE PRINS (Berchem), M. DEVARENNE (Bruxelles 3), A. DODINVAL (Bruxelles 9), G. EVRARD (Waremmes), J. FAGNOUL (Malmédy), Dr. M. FONTAINE (Marcinelle), Professeur A. FOUASSIN (Liège), A. GERLACH (Bruxelles 5), B.E. GODFREY (Kortrijk), E. GOOSSENS (Bruxelles 6), R. GROTZ (Liège), J. HACKRAY (Verviers), J. HELLA (Bruxelles 5), F. HEYLEMANS (Bruxelles 3), R. HOENS (Gembloux), Dr. P. HOUYEZ (Liège), A. JANSSEN (Berchem), P. LABAR (Loupoinne), M. LEBRUN (Villers-la-Ville), R. LEESTMANS (Bruxelles 6), A. LEGRAIN (Argenteau), A. et M. LEMAIRE (Francor-

champs), LEMAN (Ruisselede), D. LUYTEN (Bruxelles 9), Frère M. MEES (Oostakker), Frère M. ONRAEDT (Malonne), A. PHILIPPART (Uccle), F. POLUS (Grandhan), R. PONCELET (†)(Bouillon), Major P. ROSMAN (Arlon), R. SAUSSUS (Bruxelles 8), L. SARLET (Lambermont-Ensival), J. SCHUURMANS (Borgerhout), A. SERVAIS (Roelux), E. VAN CAPPELAN (Wemmel), A. VAN DER SLOOT (Watermael-Boitsfort), L. VAN HERCKE (Oostduinkerke), J. VAN NUVEL (Orgnac-sur-l'Aven, Ardèche), Professeur J. VAN SCHEPDAEL (Halle), P. VIRLET (Wavre), H.M. WARLET (Fléron), Dr. A. WERY (Liège).

A ces apports, il faut ajouter les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et de la Société entomologique de Belgique auxquelles nous avons eu accès grâce au Dr. G. DEMOULIN, Conservateur de la section entomologique. Nous ne pouvons oublier Mr. A. JANSSEN, Pharmacien à Berchem qui nous a aimablement communiqué les données du cercle " Antwerpse Entomologische Vereniging " .

De notre côté, il nous faut citer les importants renseignements provenant des collections de la Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux.

A l'ensemble ainsi constitué, nous avons ajouté toutes les données bibliographiques des revues belges ou étrangères parues de 1940 à 1971. Les revues suivantes ont été dépouillées : Alexanor, Archives de l'Institut du Grand-Duché de Luxembourg : section Sciences, Biologisch Jaarboek "Dodonea", Lambillionea, Linneana belgica, Natura Mosana, Revue verviétoise d'Histoire naturelle, Schakel .

De l'examen de ces cartes, tout entomologiste peut déjà être amené à formuler certaines hypothèses ou même des conclusions pertinentes que des études statistiques ne pourront que confirmer.

La carte de la somme des données montre notamment que l'échantillonnage dans la partie ouest du pays n'est pas parfait et qu'il reste des zones à prospecter en Flandre occidentale et dans le Hainaut. Heureusement, tout récemment, de nouveaux collaborateurs se sont présentés dans ces régions. Nous pouvons donc espérer combler ces lacunes pour les prochaines enquêtes.

Parmi les 23 espèces de cette enquête, force nous est de constater que Lopinga achine (SCOPOLI), Hipparchia statilinus HUFNAGEL, Hipparchia fagi SCOPOLI, Arethusana arethusa (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), Chazara briseis (L.), Coenonympha oedippus (F.) n'ont plus été observées et capturées de façon formelle depuis bien avant 1950. On peut dès lors conclure à leur très probable disparition dans notre pays.

Pour plusieurs autres espèces, on constate que leur aire de répartition ne dépasse plus actuellement, vers l'ouest, le sillon Sambre-et-Meuse .

On avancera peut-être hâtivement que l'urbanisation, les pratiques culturelles et l'industrialisation en Basse et Moyenne Belgique ont relégué nombre d'espèces de Lépidoptères vers les régions de la Haute Belgique. Il

faut cependant éviter des conclusions trop subjectives et nous suggérons plutôt que, dans des études ultérieures plus poussées où interviendront mieux notamment les données consignées sur nos fiches I.B.M., on en arrive à des interprétations basées sur des tests statistiques valables. C'est cette analyse que nous venons d'entreprendre. De son résultat, on devra en inférer notamment la mise sous protection efficace des zones et des refuges où se cantonnent les espèces menacées de disparition .

 R A P P E L
 =====

Pour noter la présence des espèces dans les divisions du quadrillage U.T.M., trois symboles sont utilisés :



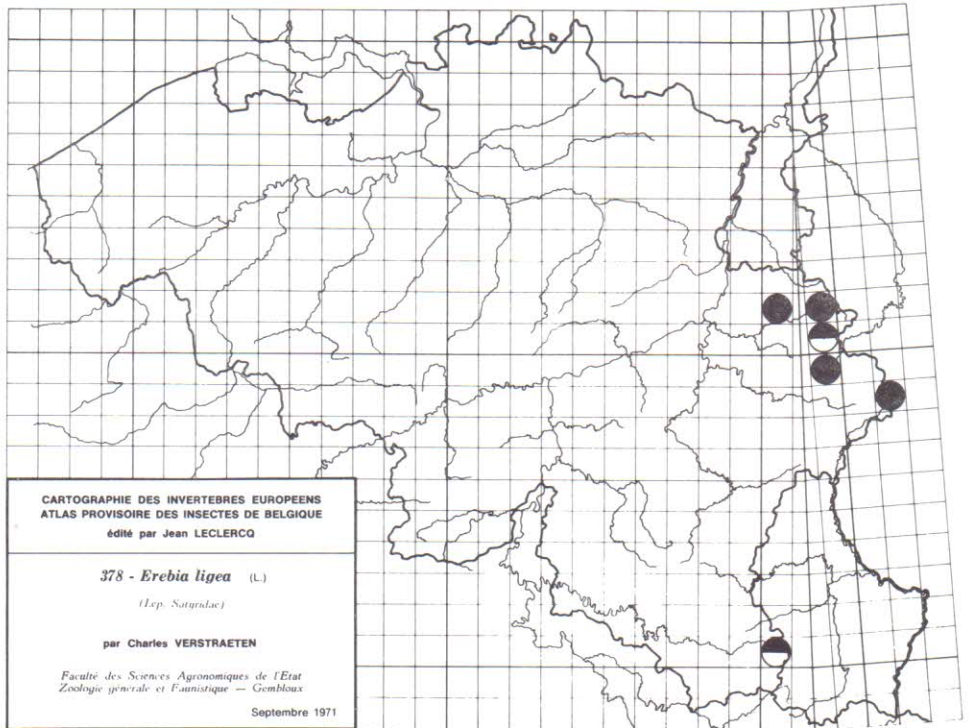
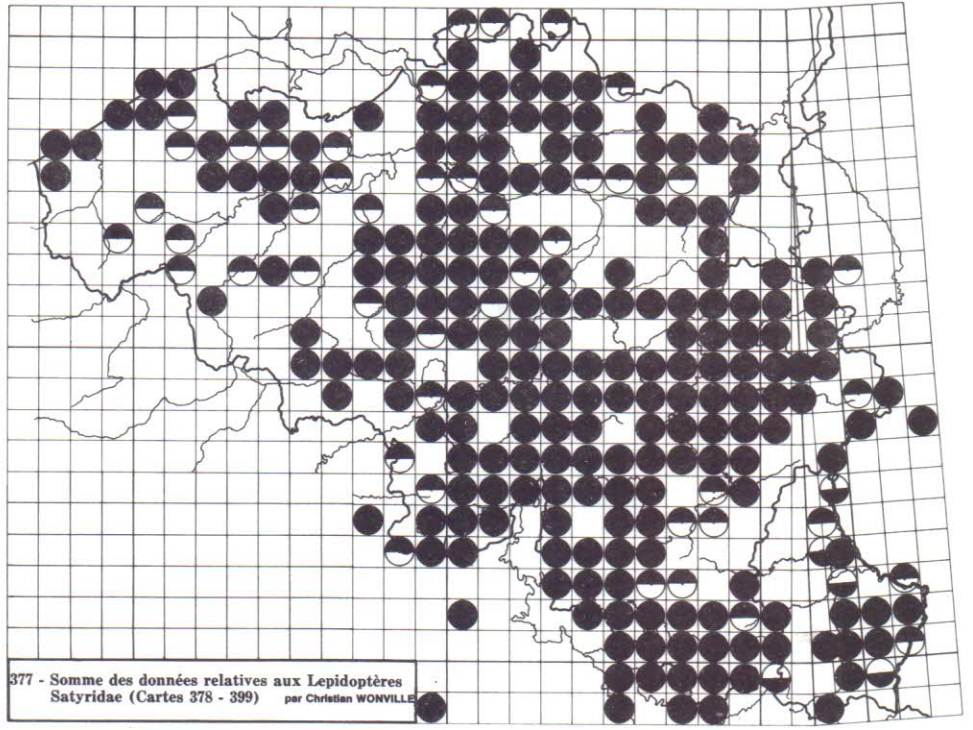
données bibliographiques, l'auteur de la carte n'a pas vu le matériel correspondant ; presque toujours : observations antérieures à 1940 ;

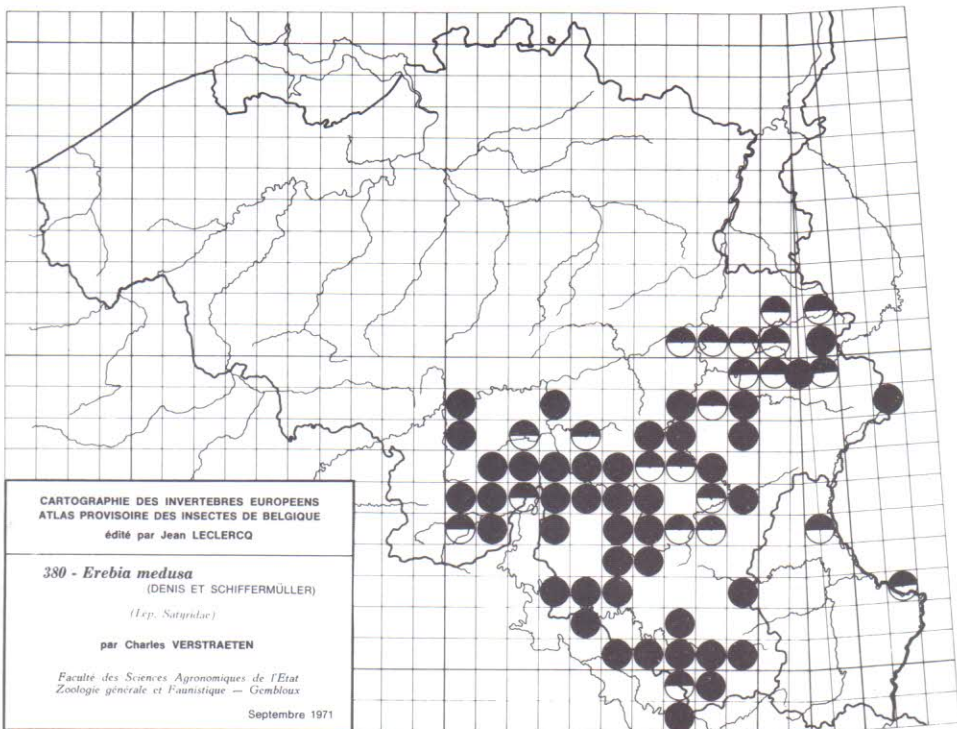
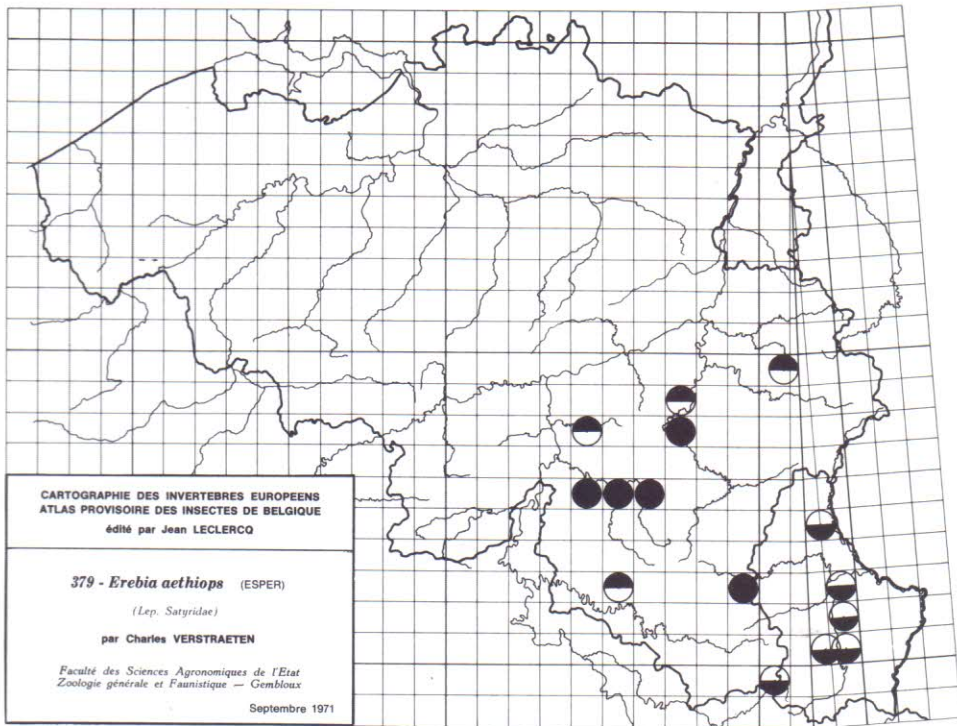


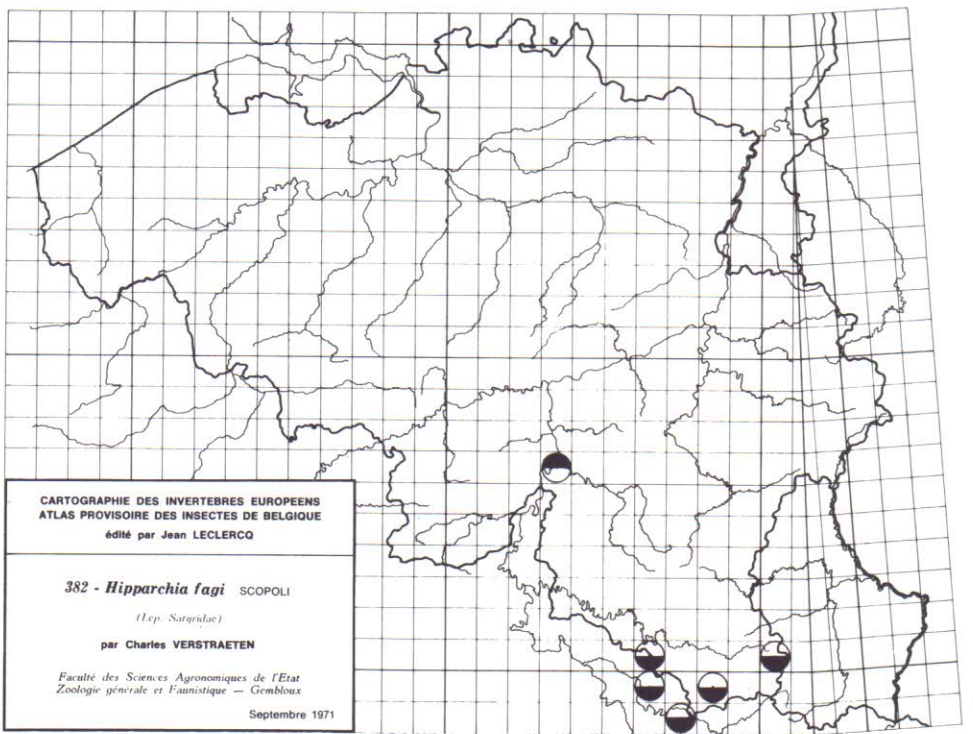
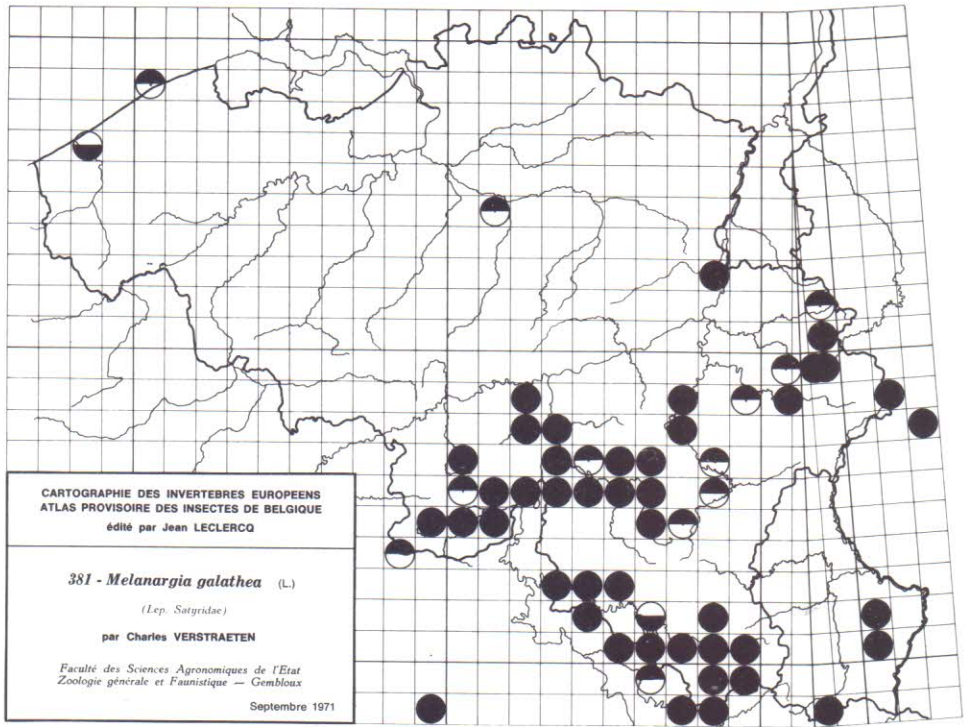
captures ou observations antérieures à 1950, publiées ou non, mais certifiées exactes par l'auteur de la carte ;

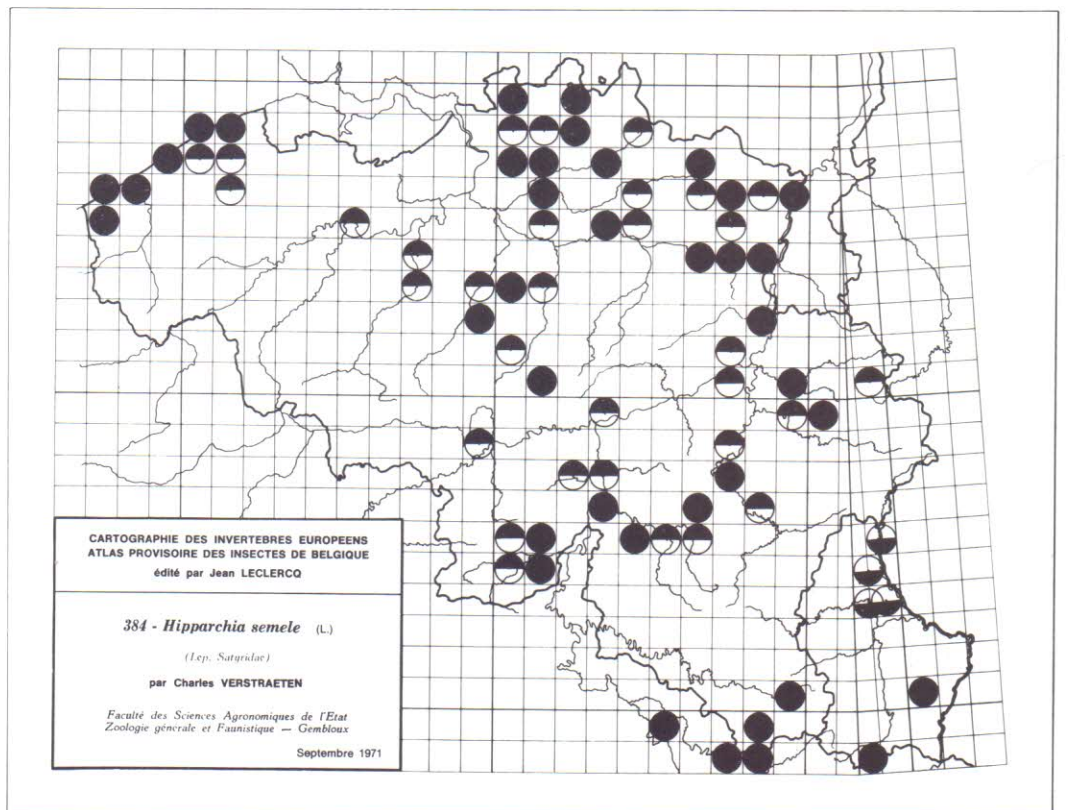
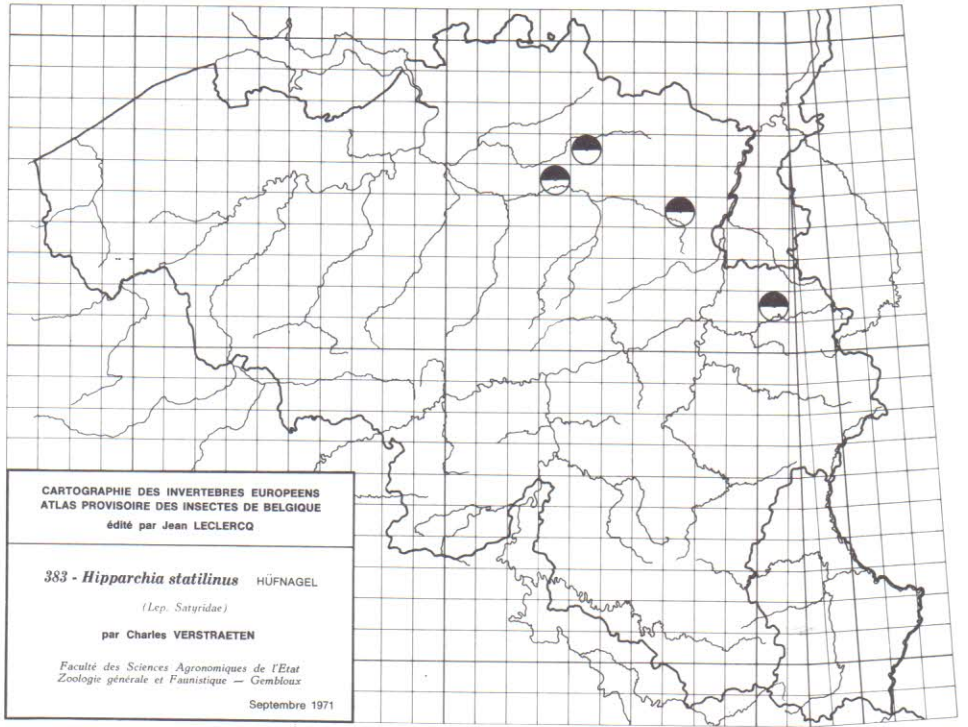


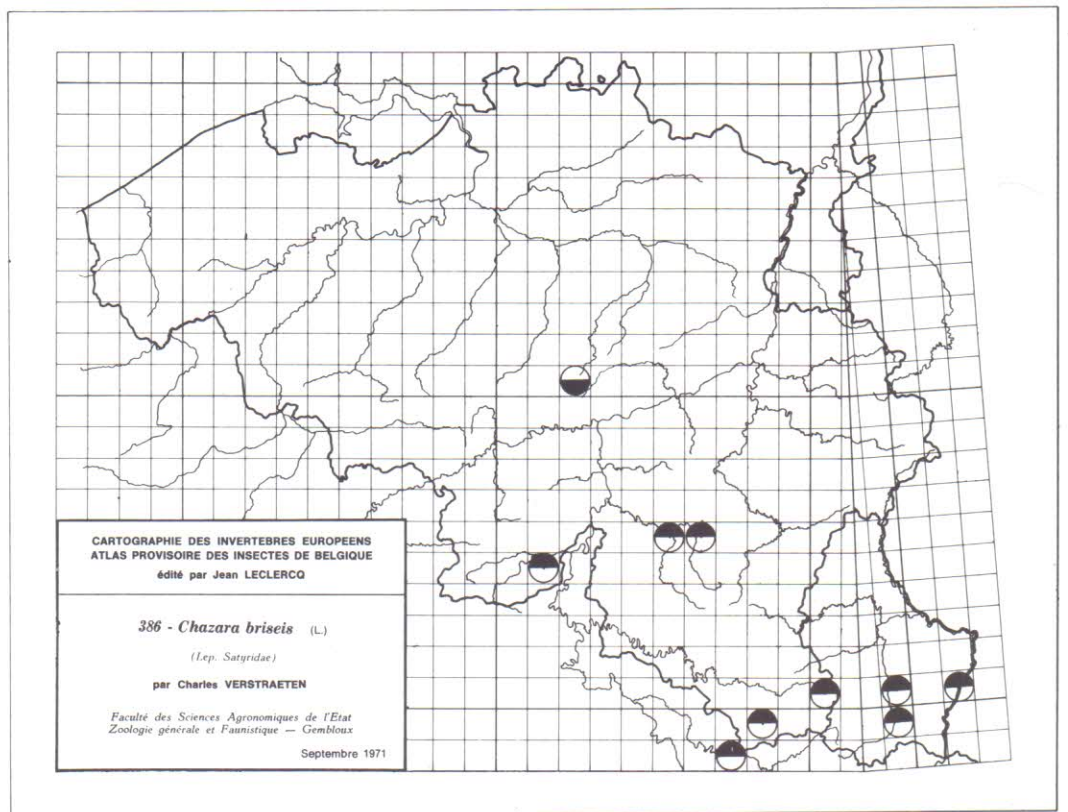
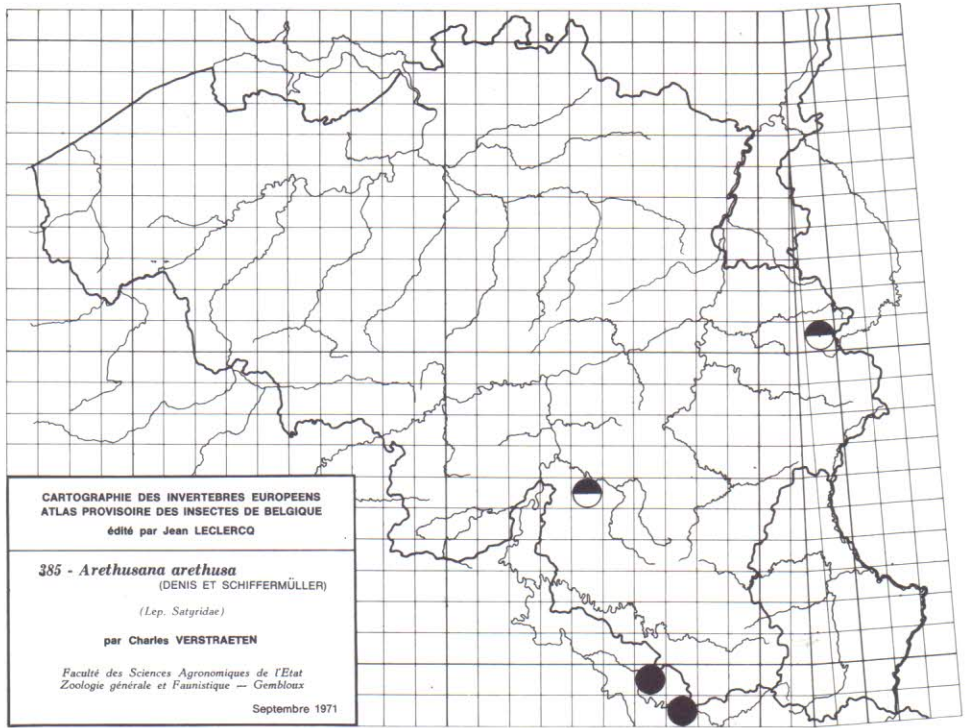
captures ou observations à partir de 1950, publiées ou non, mais certifiées exactes par l'auteur de la carte.

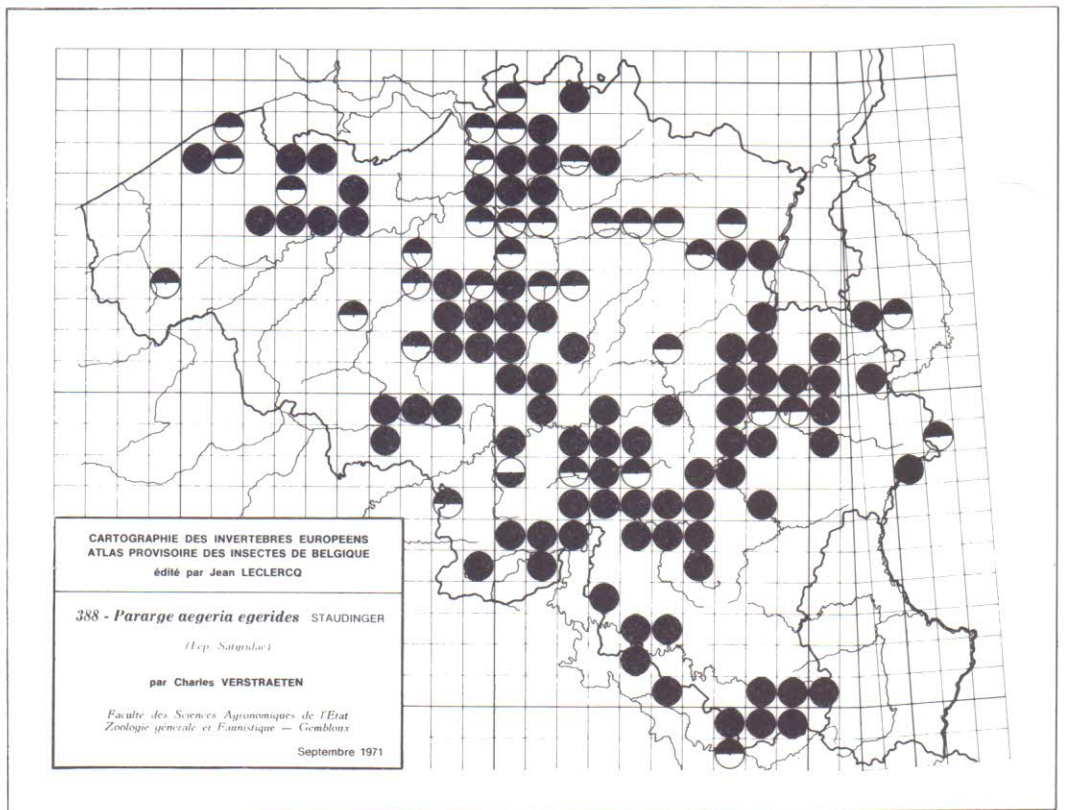
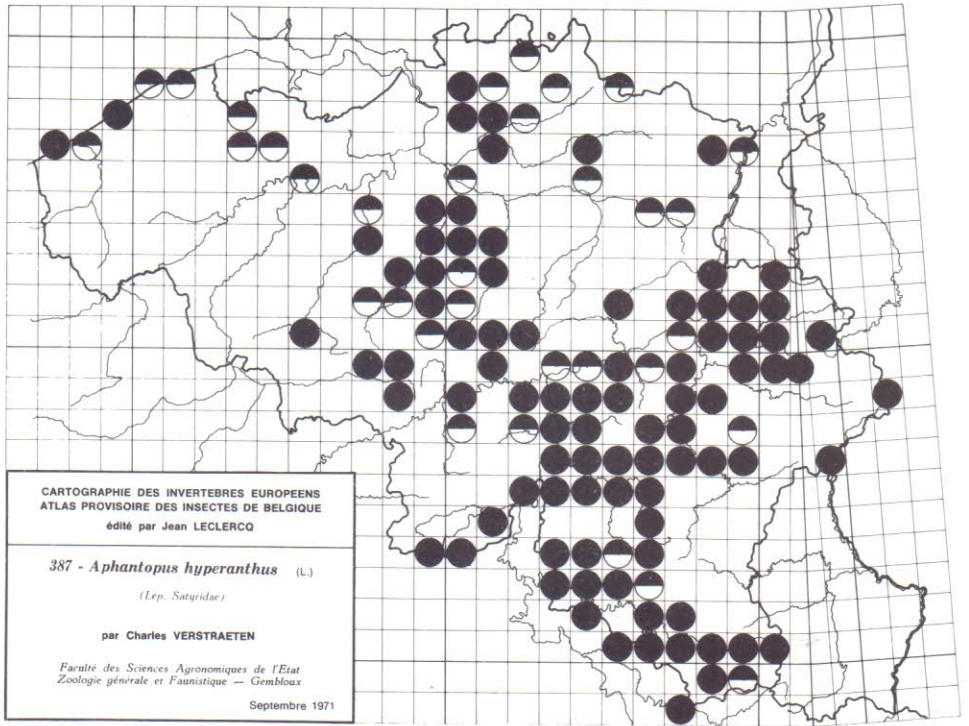


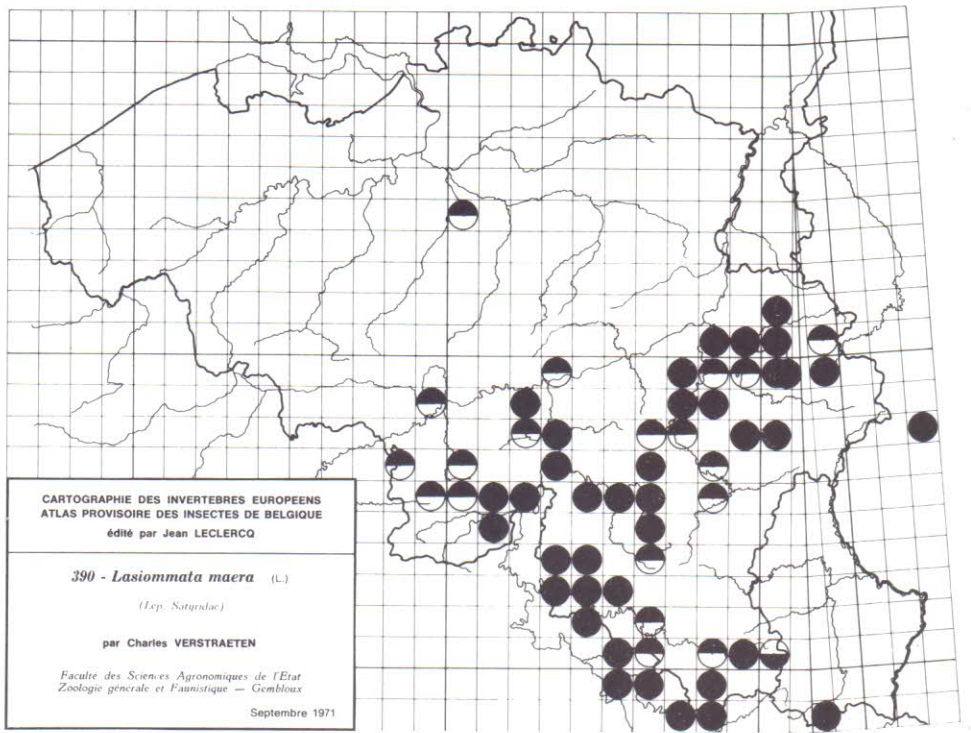
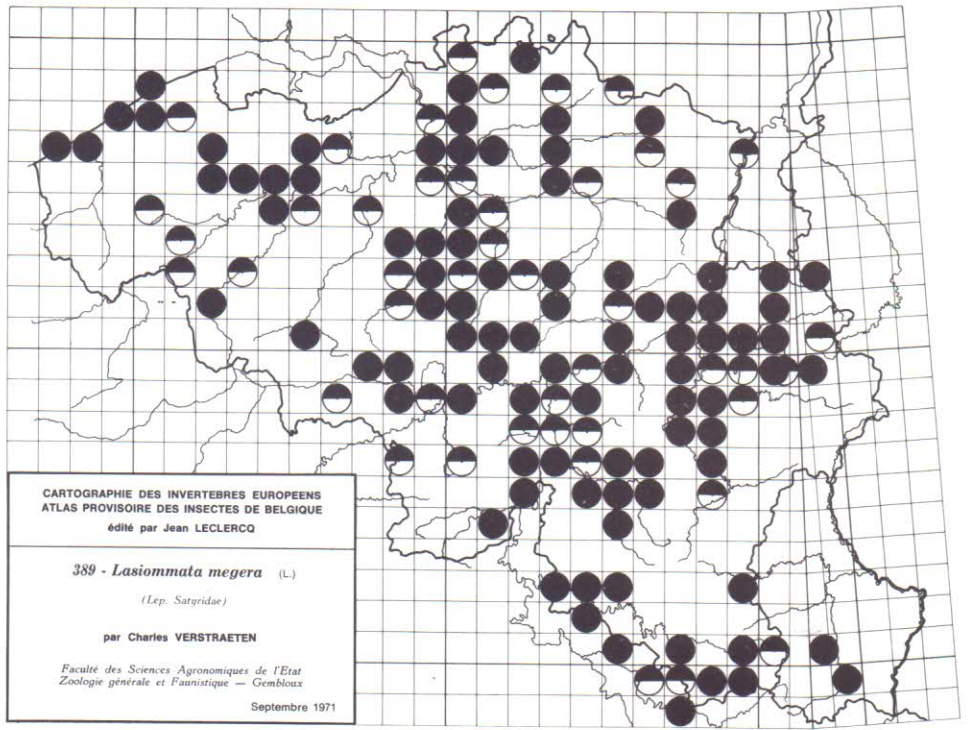


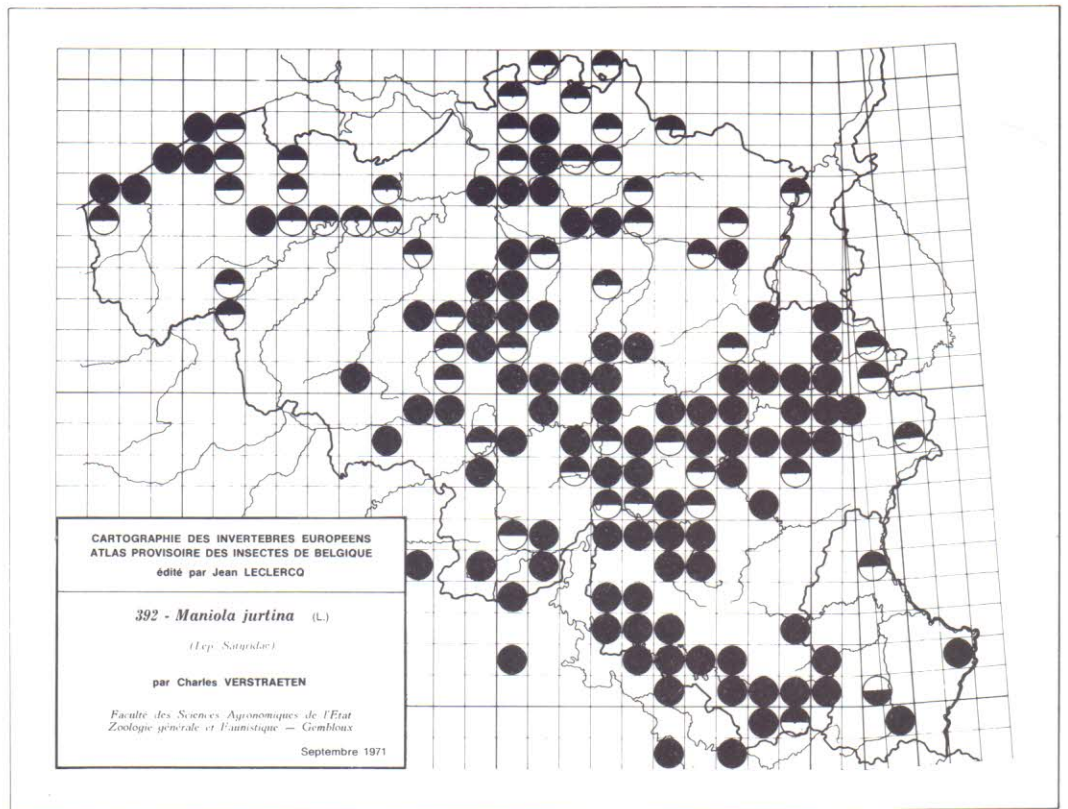
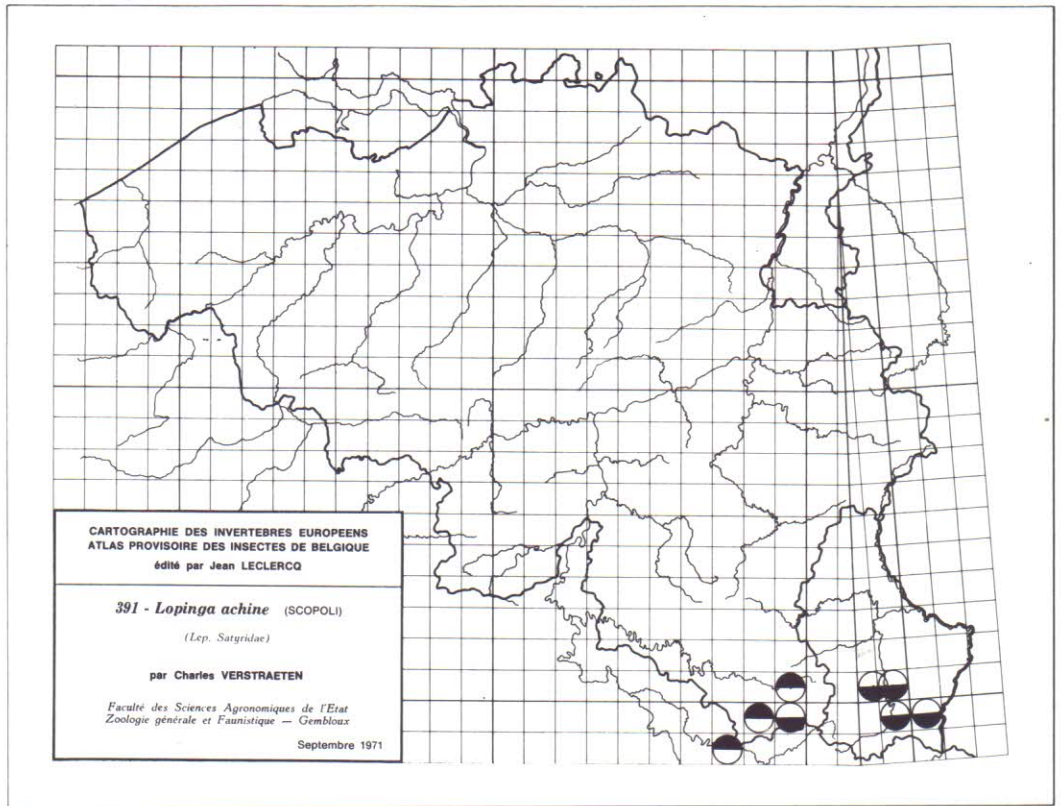


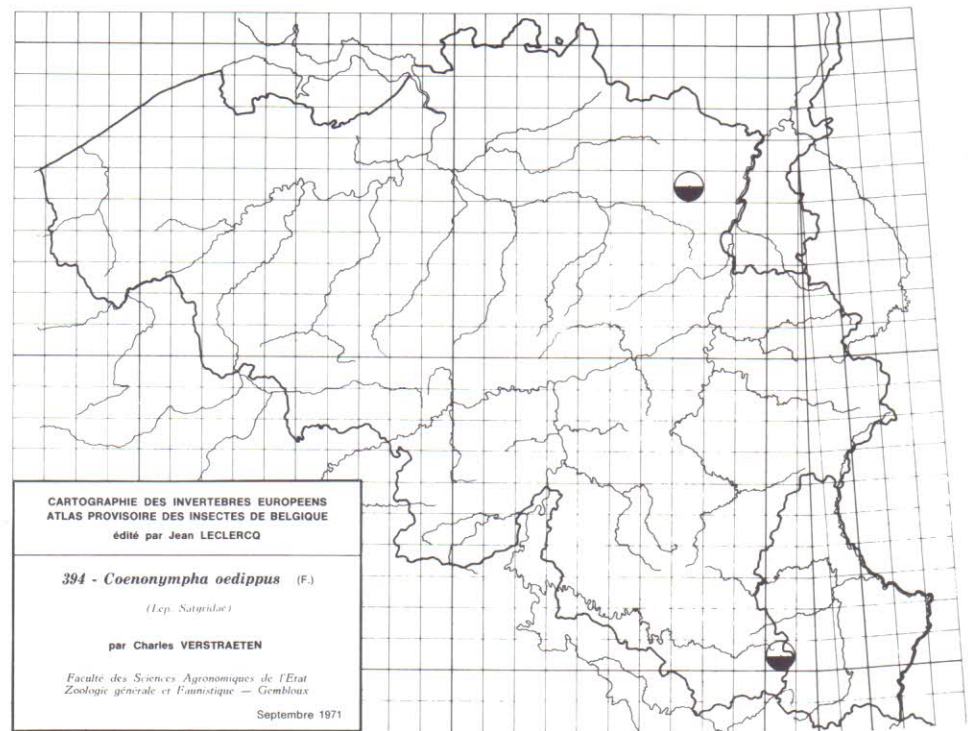
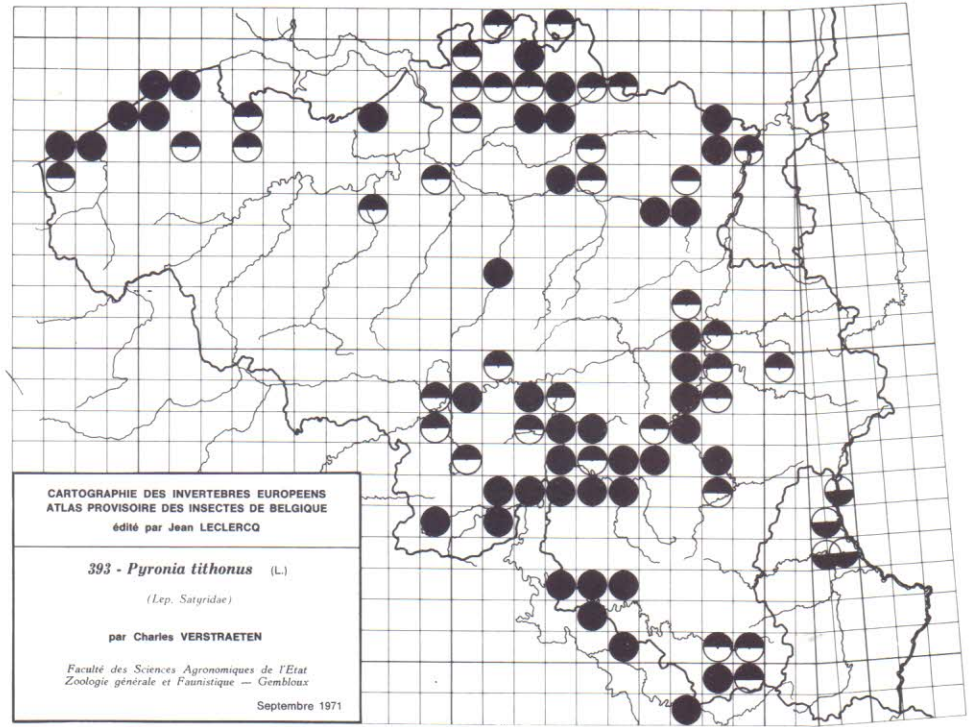


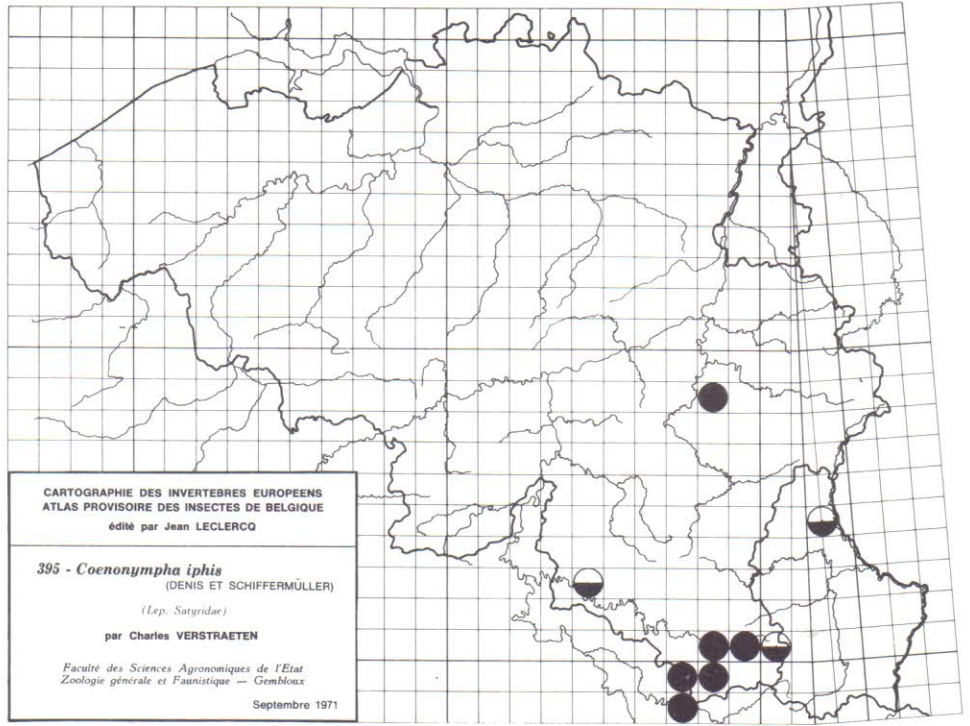








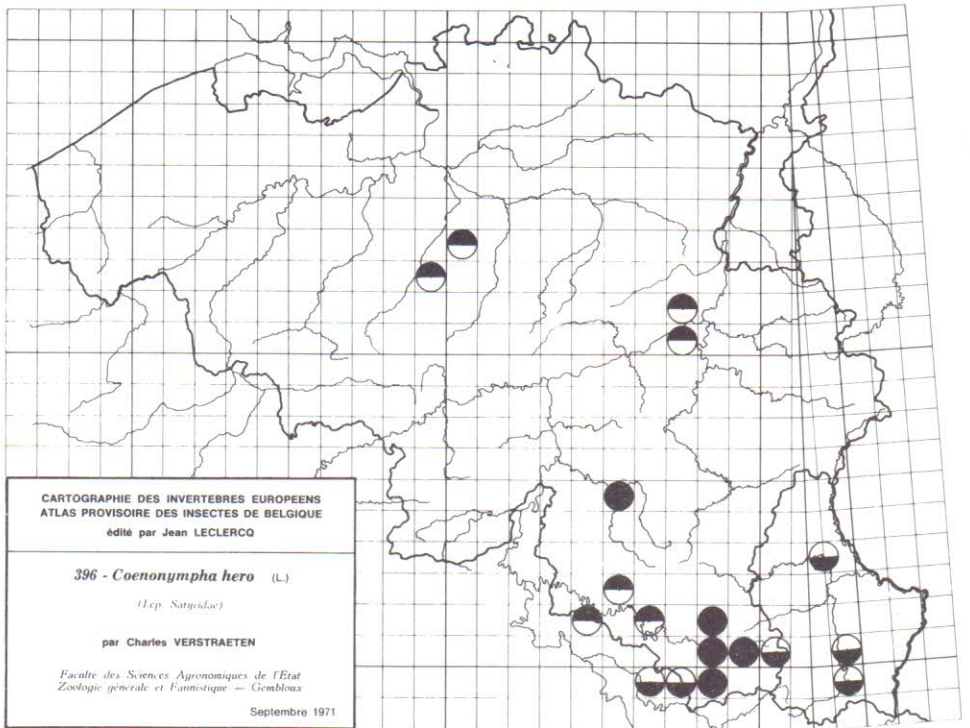




CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISoire DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCQ

395 - *Coenonympha iphis*
 (DENIS ET SCHIFFERMÜLLER)
 (Lep. Satyridae)
 par Charles VERSTRAETEN

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie générale et Faunistique — Gembloux
 Septembre 1971



CARTOGRAPHIE DES INVERTEBRES EUROPEENS
 ATLAS PROVISoire DES INSECTES DE BELGIQUE
 édité par Jean LECLERCQ

396 - *Coenonympha hero* (L.)
 (Lep. Satyridae)
 par Charles VERSTRAETEN

Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat
 Zoologie générale et Faunistique — Gembloux
 Septembre 1971

