

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XX, n° 21.

Bruxelles, août 1944.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XX, n° 21.

Brussel, Augustus 1944.

OBSERVATIONS SUR LES COLÉOPTÈRES CARABIQUES
DE LA BRUYÈRE MARÉCAGEUSE DE KALMTHOUT,

par Narcisse LELBUP (Bruxelles).

Depuis avril 1935, j'observe, en toute saison, les Coléoptères carabiques de la bruyère marécageuse de Kalmthout, réserve naturelle située dans la Campine anversoise. Cette réserve est riche en Carabiques, des espèces réputées rares s'y trouvent parfois en abondance.

Qu'il me soit permis de remercier ici M. Jacques MEURISSE, qui me laissa toute latitude pour explorer son domaine au classement duquel il consentit sans réserve. Ce domaine englobe notamment la majeure partie de la plus belle mare de Kalmthout, le Putsche Moer.

L'exploration du domaine MEURISSE présente un intérêt tout particulier du fait que les berges de cette mare sont boisées. Aussi y assistons-nous à une modification profonde de l'association des Carabidae : disparition de *Hemicarabus nitens* L., raréfaction de *Carabus clathratus* L., apparition de *Leistus rufomarginatus* DEFTS., de *Calathus piceus* MRSH., d'*Europhilus fuliginosus* PANZ. (ripicole recherchant les écorces au moment de l'hibernation) et de plusieurs espèces de *Dromius* essentiellement corticoles.

*
**

Il existe en Campine d'autres bruyères marécageuses plus ou moins vastes ayant jusqu'à présent échappé au défrichement, notamment aux environs de Turnhout, de Lichtaert et de Bourg-Léopold. Cependant ces dernières quoique intéressantes par leur flore et leur faune, ne présentent pas — et de loin — la variété de Carabidae rencontrée à Kalmthout. Des formes rares à Kalmthout se trouvent encore en d'autres localités il est vrai, soit à Turnhout, Lichtaert, Bourg-Léopold ou ailleurs, mais toujours en nombre restreint.

*
**

Dans ce travail, je n'ai pas la prétention de donner une liste complète des Carabiques de la région, il est évident que des espèces m'auront échappé, et parmi les ailées, certaines peuvent même faire brusquement leur apparition; ce sera le cas pour quelques *Harpalus* et *Amara* par exemple. Mais je crois cependant que ma liste sera suffisante pour établir le caractère particulier de l'association des Carabiques peuplant ces bruyères.

Je signalerai, en respectant la classification adoptée par EVERTS :

1° Les espèces que j'ai observées à Kalmthout en indiquant, pour les plus intéressantes, d'autres stations belges et parfois même leur dispersion totale, ce dernier renseignement sera donné d'après R. JEANNEL, Coléoptères Carabiques, Faune de France, 39 et 40, 1941-42.

2° Les espèces dont la présence à Kalmthout apparaît normale, mais que personnellement, je n'ai pas observées.

3° Les espèces dont la présence, signalée de Kalmthout par quelques auteurs me paraît douteuse.

Comme une forme donnée, dans une station déterminée, peut être rare ou commune suivant les années, j'indiquerai l'abondance de chaque espèce en me basant sur les observations que j'ai faites de 1935 à 1943 et en prenant en considération l'année la plus favorable et l'année la plus défavorable à chaque espèce envisagée.

Mais auparavant il me faut signaler que dans la bruyère de Kalmthout la presque totalité des Carabiques se localise aux bords des mares ou à défaut dans des trous ou fossés profonds et humides. Il faut attribuer ce fait à l'assèchement du sable qui se produit dès les premiers beaux jours. Cette sécheresse

me paraît suffisante pour supprimer toute possibilité d'existence à la plupart des Carabiques qui — abstraction faite des Cicindelidae — sont aptères ou mauvais voiliers. De ce fait ces Insectes ne pourraient se permettre des déplacements de quelque importance même si la nécessité d'une migration se faisait sentir (sécheresse prolongée, incendies de bruyères). Il n'est pas rare de rencontrer en bruyère sèche ou dans les dunes, *Hemicarabus nitens*, parfois *Carabus clathratus* ou quelque *Amara*, morts de dessiccation.

Il ressort de ceci, qu'à côté des ripicoles vrais (*Blethisa*, *Elaphrus*, *Carabus clathratus*, *Pterostichus aterrimus*, *Omophron*, etc.), les environs immédiats des mares sont peuplés d'une faune ripicole occasionnelle (*Hemicarabus nitens*, *Leistus*, *Calathus*, *Amara*, *Poecilus*, etc.).



1° ESPÈCES OBSERVÉES.

Cicindela campestris L. : AC. ou C., avril à septembre ;

Cicindela hybrida L. : C. ou CC., avril à septembre ;

Cicindela maritima LATR. : AC. ou C., avril à septembre ;

Cicindela silvatica L. : AR. ou AC., mai à septembre ;

Par temps exceptionnellement sec et ensoleillé, des Cicindèles peuvent apparaître en mars, ce fut le cas en 1943.

Omophron limbatus F. : un exemplaire capturé en avril 1941, sous des détritits délaissés par une mare. On considère parfois cet insecte comme commun dans la région. Il est vrai que l'espèce est abondante sur les berges du Groote Meer, grande et belle mare sise en territoire hollandais à proximité immédiate de la frontière belge. Toutefois en 1943, l'espèce aurait été observée en nombre à Kalmthout dans un fossé fraîchement creusé le long d'une route.

Mesocarabus catenulatus SCOP. = *Hadrocarabus problematicus* HRST. : R. ou RR., hiverne normalement : 3 expl. capturés en janvier 1939, un autre le 23 décembre 1943. Autres stations belges : Haute et moyenne Belgique : CC. dans tous les endroits boisés. Basse-Belgique : Achel, Neerpelt : R. toutes les années.

Hemicarabus nitens L. : AR. ou CC. (Normalement assez rare, mais fut très commun en 1943). Hiverne, mais en petit nombre. Quelques dates de captures : 7-I-1939, 15-V-1941, 26-VII-1942, 16-XI-1942, 7-IV-1943, 21-VIII-1943, 15-XII-1943. Autres sta-

tions belges: Campine çà et là: Beverloo, Turnhout (Coll. M. R. H. N.), Lommel. Hainaut: Camp de Casteau. L'indication Hockai donnée par EMMETS pour l'ab. *niger* SEMEN, me paraît douteuse. Si l'espèce a existé à Hockai, les peuplement d'épiceas semblent avoir depuis longtemps détruit la station. En Belgique, le défrichement continu des bruyères localise de plus en plus ce beau Carabe.

Dispersion totale: Iles Britanniques, Nord de l'Europe jusqu'à l'Oural, Europe centrale: Basse-Autriche, Hongrie. Selon GUY COLAS, on ne connaît pas de capture certaine de cette espèce en France. Des auteurs anciens la signalent toutefois du Pas-de-Calais.

D'après Steph. BREUNING (1), *nitens* se retrouve en Russie et en Espagne.

Hemicarabus nitens ab. *aureomicans* LETZN.: AR. ou AC. et mélangé au type auquel il est d'ailleurs relié par des formes de transition. (Coll. M. R. H. N. Coll. FRENNET.)

Hemicarabus nitens ab. *niger* Semenov.: RR. (Coll. M.R.H. N.), constitue probablement la plus grande rareté de Kalmthout. Le 23-III-1943, j'en ai trouvé un très bel exemplaire femelle parfaitement intact, d'un noir profond, uniforme, brillant et liseré de vert clair. Cet insecte fut remis vivant au Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique. Celui-ci possédait déjà un exemplaire intermédiaire et défectueux de cette forme mélanisante, capturé à Kalmthout en 1892. Ce sont à ma connaissance les deux seuls exemplaires connus de Belgique. Il est intéressant de constater que cette aberration mélanisante a été capturée après un hiver extraordinairement doux.

Voici ce que dit BREUNING à propos de cette forme (2) « SEMENOV beschreibt als *niger* ein einzelnes schwarzes Stück mit grünen Reflexen an den Seiten aus der Provinz Archangelsk; auch das ist bloss eine individuelle Aberration (wahrscheinlich ein altes Stück); CSIKI änderte den Namen in *funebri* um. »

Je suis heureux d'avoir pu remettre cet exemplaire vivant: il ne s'agit donc ni d'un accident « post mortem », ni d'un insecte usé. Dans ce dernier cas le brillant des téguments disparaît et donne à l'insecte un aspect mat, mais la teinte de fond ne disparaît jamais: elle s'atténue à peine. D'ailleurs en ce qui

(1) *Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren*, 107. Heft, 1933, pp. 850, 851, 852 et 853.

(2) L. c., p. 852.

concerne *nitens* dont les côtes primaires seules subsistent, et sont relativement très élevées, il ne peut être question de l'usure des téguments intercostaux, les côtes ayant à subir seules tout frottement éventuel.

Beaucoup de systématiciens ne tiennent pas compte des variétés de couleur. Cependant les espèces polychromes sont très intéressantes et posent un problème biologique important : s'agit-il d'espèces hétérozygotes ? Dans ce cas, l'élevage et la sélection permettraient d'obtenir des linnéons. S'agit-il de mutations ? La question reste posée, mais dans ce cas-ci l'expression « aberration individuelle » est vide de sens.

Carabus clathratus L. : C. ou CC. Cette belle espèce est parfois considérée comme rare ; cependant certaines années elle pulule littéralement. En 1938, en compagnie de M. FRENNET nous en avons compté une bonne centaine d'individus sur un espace relativement restreint. Hiverne en nombre, mais par été sec et chaud, disparaît complètement en juillet-août.

Quelques dates de captures : 7-I-1939, 15-V-1941, 26-VII-1942, 16-XI-1942, 7-IV-1943, 21-VIII-1943, 15-XII-1943. La capture de 4 exemplaires le 21-VIII-1943 doit être considérée comme exceptionnelle. Autres stations belges : Beverloo, Turnhout (1 élytre frais trouvé le 20-V-1943, en compagnie de M. G. MARLIER au « Liereman »). Pourrait exister dans les Fagnes du Haut Pays. La Belgique constitue la limite continentale ouest de la dispersion de la forme typique qui s'étend à l'est jusqu'en Finlande. L'espèce comprend plusieurs variétés et est largement répandue : Dalmatie, Italie, France, Belgique, Hollande, toute l'Europe du Nord, Sibérie, Japon.

Archicarabus nemoralis O. F. MÜLLER : AR. ou R. Hiverne.

Leistus (Pogonophorus LATR.) spinibarbis F. : R. ou AR. Hiverne.

Leistus (Leistophorus REITT.) rufomarginatus DEFTS. : RR. et localisé à la pointe Sud du Putsche Moer, à 10 mètres de la frontière hollandaise (domaine MEURISSE). Date de capture : 12-V-1943 (Coll. M. R. H. N.). Autres stations belges : Forêt de Soignes, Beernem (Flandre occidentale) : toujours rare.

Leistus rufescens F. : AR. ou R., çà et là : domaine MEURISSE.

Leistus ferrugineus L. : C. ou CC., toute l'année. Hiverne en nombre.

Nebria (Helobia STEPH.) brevicollis F. : AC. ou C., toute l'année. Hiverne.

Nebria (Helobia) STEPH.) iberica OLIV. : Comme le précédent.

Notiophilus aquaticus L. : AC. ou C.

Notiophilus palustris DEFTS. : AC. ou C.

Notiophilus rufipes CURT. : AR. ou AC.

Notiophilus biguttatus F. : AC. ou C.

Pour les quatre espèces : bonne saison, exceptionnellement en hiver.

Elaphrus (Elaphroterus) SEMEN.) riparius L. : AC. ou C., sur certaines plages : d'avril à août.

Blethisa multipunctata L. : AR. ou CC. Considéré à tort comme très rare : puilulait les 21-VII-1943 et 26-VII-1943. De mai à septembre. Une capture exceptionnelle en mars 1941. Cette belle espèce est cependant assez localisée et ne se rencontre pas aux abords de toutes les mares. Les excréments de vanneaux contiennent souvent des débris de *Blethisa*, de *Carabus clathratus* et de *C. nitens*.

Autres stations belges : Lommel, Bourg-Léopold, mais l'espèce y est infiniment plus rare. Ne semble pas exister à Turnhout.

Dispersion totale : tout le Nord de l'Europe, la Sibérie et le Nord de l'Amérique du Nord.

Lorocera pilicornis F. : AC., çà et là surtout pendant la bonne saison.

Dyschirius chaldeus ER. : Local mais AC., bonne saison, plus rare en hiver.

Dyschirius globosus HRBST. : AC. et plus répandu que l'espèce précédente. Toute l'année. Hiverne en nombre.

Clivina fossor L. : AR. ou AC., toute l'année. Hiverne, mais alors difficile à dépister.

Clivina collaris HRBST. : Comme le précédent et mêlé à celui-ci. Il est à rappeler que R. JEANNEL réunit les deux espèces, aucun mâle de *collaris* n'ayant jamais été trouvé.

Brosicus cephalotes L. : AR. ou AC., difficile à dépister. Un des rares Carabides se trouvant en site sec ou humide. Bonne saison.

Asaphidion flavipes L. : AC. Je n'ai jamais observé cette espèce après septembre.

Bembidion (Bracteon) BEDEL.) litorale OLIV. : AC., mais local. Exclusivement en bonne saison.

Bembidion (Metallina) MOTSCH.) lampros HRBST. : R., mais partout.

Bembidion (*Metallina* MOTSCH.) *nigricorne* GYLL.: AR. ou R. et local. Bonne saison. J'ai cependant trouvé un exemplaire de cette espèce le 15-XII-1943. (Coll. M. R. H. N.). Cet insecte n'est pas rare dans les bois communaux de Achel (Limbourg).

Bembidion (*Notaphus* STEPH.) *obliquum* STURM.: AC., en bonne saison, aucune capture d'hiver.

Bembidion (*Peryphus* STEPH.) *ustulatum* L.: AC. en été, R. en hiver.

Bembidion (*Peryphus* STEPH.) *Andreae* F.: AC. en été, R. en hiver.

Bembidion (*Trepanes* MOTSCH.) *articulatum* GYLL.: AR., bonne saison.

Trechus *quadristriatus* SCHRK.: AC. en bonne saison, une capture d'hiver le 15-XII-1943.

Calathus *fuscipes* GÖRZE.: AR., toute l'année. Hiverne normalement.

Calathus *erratus* SAHLBERG.: CC., toute l'année. Existe partout et hiverne en masse, le Carabide le plus commun des bruyères de Kalmthout.

Calathus *melanocephalus* L.: AC., partout et toute l'année. Hiverne normalement.

Calathus (*Amphigynus* HALID.) *piceus* MARSH.: RR., un exemplaire de cette espèce trouvé à la pointe Sud du Putsche Moer, dans le domaine MEURISSE et à 20 mètres de la frontière hollandaise, le 12-V-1943. Autre station: domaine LIPPENS à Beernem (Flandre occidentale).

Olisthopus *rotundatus* PAYK.: AR. en bonne saison. Observé le 15-XIII-1943 hivernant. (Coll. M. R. H. N.)

Agonum *sewpunctatum* L.: C. ou CC. en bonne saison, R. en hiver.

Agonum *sewpunctatum* ab. *montanum* HEBER.: RR., un exemplaire récolté le 12-VI-1938.

Agonum *marginatum* L.: C. ou CC. en bonne saison, R. en hiver, observé le 15-XII-1943 hivernant.

Agonum *versutum* GYLL.: AC. en bonne saison, R. en hiver.

Agonum *viduum* PANZ.: CC. en bonne saison, R. en hiver.

Europhilus *fuliginosus* PANZ.: AC., notamment dans le domaine MEURISSE où je l'ai observé en nombre le 23-XII-1943.

Platynus (*Anchus* LECONTE) *obscurus* HERBST.: C., toute l'année.

Platynus (Idiochroma) BEDEL) dorsalis PONTOPP.: capturé une seule fois, 12-VI-1938.

Pocillus coerulescens L.: AC. en bonne saison, beaucoup plus rare en hiver observé le 15-XII-1943.

Pocillus lepidus LESKÆ.: C. en été, R. en hiver observé le 15-XII-1943.

Pterostichus (Lagarus) CHAUD.) vernalis PANZ.: AC. ou C. en bonne saison, plus difficile à trouver en hiver, bien qu'hivernant normalement.

Pterostichus (Lyperosomus) MOTSCH.) aterrimus HRBST.: R. ou RR. et fort difficile à dépister. Local et à rechercher dans les Sphaignes franchement mouillées ou parmi les détritiques encore baignés par l'eau des mares, presque toujours isolé, rarement par couple. Je n'ai jamais observé cette espèce en plein hiver.

Dates de captures: 19-III-1936, 4 exemplaires; 17-IV-1937, 1 expl., 13-III-1943, 1 expl. (Coll. M. R. H. N.); 16-IV-1943, 1 expl. (Coll. M. R. H. N.)

Autres stations belges: Beverloo, Turnhout (2 exemplaires de cette dernière localité, capturés le 20-V-1943. (Coll. M. R. H. N.)

Dispersion totale. Forme typique: Europe septentrionale et moyenne, surtout dans les tourbières; Îles Britanniques. La race *nigerrimus* est répandue dans la péninsule ibérique et se retrouve aux Açores.

Pterostichus (Pseudomaseus) CHAUD.) nigrita F.: CC. en bonne saison, plus rare en hiver. Observé hivernant les 15 et 23-XII-1943.

Pterostichus (Pseudomaseus) CHAUD.) gracilis DEJ.: RR. et localisé en un seul endroit. Dates de captures: 21-VIII-1942, 1 exemplaire (Coll. M. R. H. N.); 25-VII-1943, 1 exemplaire (Coll. M. R. H. N.).

Autres stations belges: Çà et là en Haute Belgique au bord des eaux. Toujours très rare. La présence de cette espèce en Campine est des plus curieuses.

Pterostichus (Pseudomaseus) CHAUD.) minor GYLL.: C., toute l'année.

Pterostichus (Argutor) STEPH.) diligens STURM.: CC. en bonne saison, plus rare en hiver.

Amara lunicollis SCHIODTE.: AC., bonne saison.

Amara spreta DEJ.: AC., bonne saison.

Amara famelica ZIMM.: RR., un seul exemplaire capturé hibernant le 15-XII-1943. (Coll. M. R. H. N.). Autres stations belges: Turnhout (Liereman) 1 exemplaire récolté le 20-V-1943. (Coll. M. R. H. N.), Beverloo (Coll. DE RUETTE).

Amara familiaris DFTS.: CC., pendant la bonne saison, R. en hiver.

Amara (Celia) ZIMM.) silvicola ZIMM.: RR., deux exemplaires capturés hibernant parmi de très nombreux *Calathus erratus* SAHLBERG, 15-XII-1943. (Coll. M. R. H. N.). Existe à Beverloo. Cette espèce est inféodée aux bruyères.

Amara (Bradytus) STEPH.) consularis DFTS.: RR., un seul exemplaire 26-VII-1943 (Coll. M. R. H. N.).

Pseudophonus pubescens MOTSCH.: C. pendant la bonne saison (Domaine MEURISSE).

Anisodactylus binotatus F.: C., pendant la bonne saison (Domaine MEURISSE).

Stenolophus teutonius SCHR.: AC., en bonne saison mais local.

Stenolophus mixtus HRBST.: RR., un exemplaire récolté au Putsche Moer le 29-III-1944.

Bradycellus (Tetraplatypus) TSCHTS.) similis DEJ.: un exemplaire 17-III-1943 (déterminé d'après EVERTS) Coll. M. R. H. N.

Bradycellus harpalinus SERV.: AC., en bonne saison mais local.

Acupalpus flavicollis STURM.: AC., en bonne saison, plus rare en hiver.

Acupalpus brunnipes STURM.: AR., en bonne saison, R. en hiver.

Acupalpus meridianus L.: CC., pendant la bonne saison, AC. en hiver.

Acupalpus dorsalis F.: CC., pendant la bonne saison, AC. en hiver.

Acupalpus (Dubius) SCHILS.) luteatus DFTS.: un exemplaire 26-VII-1943. (Déterminé d'après EVERTS) Coll. M. R. H. N.

Badister bipustulatus F.: R., toute l'année.

Metabletus foveatus FOURCR.: C., capturé en novembre 26-VII-1942.

Microlestes maurus STURM.: un exemplaire capturé en juin 1938.

Dromius (Manodromius) REITT.) linearis OLIV.: un exemplaire récolté le 29-III-1944.

Dromius agilis F. : C., domaine MEURISSE.

Dromius quadrimaculatus L. : C., domaine MEURISSE.

Dromius (*Calodromius* REITT.) *quadrinotatus* PANZ. : C., domaine MEURISSE.

Dromius (*Dromiolus* REITT.) *melanocephalus* DEJ. : un exemplaire sur la plage d'une mare 12-V-1943.

Cymindis humeralis FOURCR. : RR., deux exemplaires hivernants, 16-XI-1942. (Coll. M. R. H. N.). Autres stations belges : Beverloo, Laroche, Soy, Hotton. Toujours rare.

Cymindis (*Menas* MOTSCH.) *vaporarium* L. : RR., j'ai trouvé un exemplaire de cette espèce le 30-IV-1937 (Coll. FRENNET). Un autre exemplaire récolté au même endroit en juin 1938. Autres stations belges : Haute Belgique, toujours très rare. D'après certains auteurs, serait calcicole.

2° ESPÈCES A RECHERCHER.

Bien que je n'aie pas observé les espèces dont les noms suivent, leur présence à Kalmthout me paraît possible, la plupart d'entre elles ayant été récoltées dans d'autres stations campinoises, parfois même elles ont été signalées de Kalmthout.

Cicindela (*Cylindera* WESTW.) *germanica* L. : existe en territoire hollandais, non loin de Kalmthout ; aussi les exemplaires signaïs de cette localité, peuvent avoir été récoltés en Hollande. Toutefois cette espèce, de teinte plutôt neutre et ne volant qu'exceptionnellement, à pu m'échapper.

Calosoma (*Callipara* MOTSCH.) *sycophanta* L. : signalé çà et là de Campine. Espèce ailée et arboricole rare chez nous, mais plus répandue en Hollande.

Carabus granulatus L. : très commun en Campine cultivée et par ce fait, à rechercher à la limite de la zone des bruyères.

Carabus (*Goniocarabus* REITT.) *cancellatus* ILLIG. : moins répandu que le précédent, mais vivant souvent dans les mêmes stations.

Notiophilus hypocrita PUTZ. : a déjà été capturé à Kalmthout, mais dans des plantations de Pin sylvestre. A rechercher dans les semis naturels de cet arbre.

Elaphrus (*Elaphroterus* SEMEN.) *aureus* MÜLL. : très rare en Belgique, moins rare en Hollande.

Bembidion (*Bracteon* BEDEL) *argenteolum* AHR. : commun

au Groote Meer d'où peuvent provenir les exemplaires étiquetés « Kalmthout » ; à rechercher aux abords du Stappens Ven.

Harpalus rufus BRUG. : a été capturé à Beverloo, le 6-VIII-1932 (6 exemplaires Collection R. DE RUETTE).

Amara (Celia) ZIMM. infima DFTS. : existe à Beverloo où il n'est pas rare (Coll. R. DE RUETTE).

Cymindis (Homagrica) DFTS. macularis DEJ. : espèce très rare existant dans les bruyères hollandaises. Est signalée de chez nous ; toutefois je n'en connais pas de capture récente.

A cette liste il faut ajouter une espèce ayant sans conteste existé à Kalmthout, mais la petite mare qu'elle fréquentait a été asséchée et cultivée : il s'agit de *Pterostichus (Adelosia) STEPH. macer* MRSH. (Coll. FRENNET). L'espèce pourrait se retrouver au Stappens Ven.

3° ESPÈCES DONT LA PRÉSENCE SIGNALÉE DE KALMTHOUT PARAÎT DOUTEUSE.

Calosoma (Campalita) MOTSCH. auropunctatum HRBST.

Calosoma (Callisphaena) MOTSCH. reticulatum F.

Si ces deux espèces de grande taille, vivant à terre, ont existé à Kalmthout, elles sont vraisemblablement détruites à l'heure actuelle, car elles auraient difficilement pu m'échapper au cours de huit années de chasse.

CONCLUSIONS.

Bien qu'enregistrant bon nombre de formes banales, la liste des Coléoptères carabiques peuplant les bruyères de Kalmthout comprend aussi des espèces rares pour notre pays ; je citerai : *Hemicarabus nitens* L. et ses variétés, *Carabus clathratus* L., *Leistus rufomarginatus* DFTS., *Blethisa multipunctata* L., *Bembidion nigricorne* GYLL., *Calathus piceus* MARSH., *Pterostichus aterrimus* HRBST., *Pterostichus gracilis* DEJ., *Amara famelica* ZIMM., *Amara silvicola* ZIMM., *Amara consularis* DFTS., *Cymindis humeralis* FOURCR. et *Cymindis vaporarium* L. soit 13 espèces intéressantes. Parmi celles-ci, *Hemicarabus nitens*, *Carabus clathratus*, *Blethisa multipunctata*, *Pterostichus aterrimus*, *Amara famelica*, *Amara silvicola*, *Cymindis humeralis* et *Cymindis vaporarium* ne se trouvent qu'en terrain aride et disparaîtraient irrémédiablement si ces terrains étaient « mis en valeur ». Il est probable qu'un changement de pH provoqué

par le voisinage de cultures serait également funeste à certaines espèces.

On ne peut parler d'endémisme pour les espèces envisagées : *Hemicarabus nitens* se retrouve ça et là en Campine et même dans le Hainaut (Camp de Casteau) ; *Carabus clathratus* existe à Beverioo et à Turnhout ; sa présence aurait été signalée dans les Hautes Fagnes ; *Blethisa multipunctata* se trouve à Lommel ; *Bembidion nigricorne* est plus ou moins répandu en Campine et n'est pas rare à Achel ; *Calathus piceus* est sporadique partout ; *Pterostichus aterrimus* fréquente les rives de quelques mares campinoises ; *Pterostichus gracilis* affectionne les abords des mares du Haut Pays où il est toujours rare ; *Amara famelica* et *Amara silvicola* se trouvent exclusivement dans les bruyères de la Campine, la seconde espèce étant de beaucoup la plus rare et la plus locale ; *Amara consularis* est sporadique dans tout le pays ; *Cymindis humeralis* ne se rencontre que dans les terrains arides de la basse et de la haute Belgique ; *Cymindis vaporarium*, à part Kalmthout, ne se trouve que dans les trioux du Haut Pays.

Il n'y a qu'à Kalmthout que toutes ces formes dites rares se trouvent associées. Ailleurs deux ou trois de ces espèces seulement — rarement quatre ou cinq — se rencontrent ensemble ; elles y sont d'ailleurs menacées de disparition par le morcellement progressif de leurs stations, notamment à Turnhout, Genck, Lommel. Kalmthout constitue donc à l'heure actuelle la seule portion homogène, pratiquement intacte, de quelque étendue et accessible aux naturalistes, de ce que fut notre Campine.