

LES NATURALISTES BELGES

Bulletin de la Fédération des Sociétés belges des Sciences de la nature

63 - 5-6-7

MAI-JUILLET 1982

Publication mensuelle publiée avec l'aide financière du Ministère de l'Éducation nationale et de la Culture française

LES NATURALISTES BELGES

Association sans but lucratif. Rue Vautier, 29 – 1040 Bruxelles

Conseil d'administration :

Président : M. A. QUINTART, chef du service éducatif de l'I.R.Sc.N.B.

Vice-présidents : MM. P. DESSART, chef de travaux à l'I.R.S.N.B., J. LAMBINON, professeur à l'Université de Liège et C. VANDEN BERGHEN, professeur à l'U.C.L.

Organisateur des excursions : M. A. FRAITURE, Quai de Rome 104, 4000 Liège. C.C.P. n° 000-0117185-09 (Les Naturalistes Belges - Asbl - Excursions, Quai de Rome 104, Liège). Tél. 041/53.09.83.

Organisateur des conférences : M. Y. VAN CRANENBROECK, Avenue A. J. Slegers 2°, 1200 Bruxelles.

Trésorier : M. P. DE WAELE, avenue Théo Van Pé 48, 1160 Bruxelles.

Bibliothécaire : M^{lle} M. DE RIDDER, inspectrice honoraire.

Rédaction de la Revue : M. C. VANDEN BERGHEN, Av. Jean Dubrucq 65, Bte 2, 1020 Bruxelles ; M. P. DESSART, Rue Lucas 14, 1340 Ottignies.

Le comité de lecture est formé des membres du conseil et de personnes invitées par celui-ci. Les articles publiés dans le bulletin n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Protection de la Nature : M. J. DUVIGNEAUD, professeur. Route de Beaumont 319, 6030 Marchienne-au-Pont.

Administrateur : M. J. MARGOT, chef de travaux aux F.U.N.D.P.

Secrétariat et adresse pour la correspondance : Les Naturalistes belges, rue Vautier 29, 1040 Bruxelles. Tél. : 02/648.04.75. C.C.P. : 000-0282228-55.

TAUX DES COTISATIONS POUR 1982

Avec le service de la revue :

Belgique et Grand-Duché de Luxembourg :

Adultes	400 F
Étudiants (âgés au maximum de 26 ans)	250 F
Institutions (écoles, etc.)	500 F
Autres pays	450 F
Abonnement à la revue par l'intermédiaire d'un libraire	600 F

Sans le service de la revue :

Personnes appartenant à la famille d'un membre adulte recevant la revue et domiciliées sous son toit	50 F
--	------

Notes. – Les étudiants sont priés de préciser l'établissement fréquenté, l'année d'études et leur âge. – La cotisation se rapporte à l'année civile, donc du 1^{er} janvier au 31 décembre. Les personnes qui deviennent membres de la société durant le cours de l'année reçoivent les bulletins parus depuis janvier. A partir du 1^{er} octobre, les nouveaux membres reçoivent gratuitement le dernier bulletin de l'année en cours.

Tout membre peut s'inscrire à notre section de mycologie ; il suffit de virer la somme de 250 F au C.C.P. 651-1030583-61 du *Cercle de mycologie de Bruxelles*, av. de l'Exposition, 386 – Bte 23 – 1090 Bruxelles (M. Cl. PIQUEUR, tél. 02/479.02.96).

**Pour les versements : C.C.P. n° 000-0282228-55, Les Naturalistes Belges
rue Vautier, 29 – 1040 Bruxelles**

LES NATURALISTES BELGES

Bulletin de la

Fédération des Sociétés belges des Sciences de la nature

SOMMAIRE

TOUSSAINT (Ph.) et TOUSSAINT-KLOPFENSTEIN (E.). À propos de <i>Spiranthes aestivalis</i> et de <i>Hammarbya paludosa</i>	97
PARENT (G. H.). Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique. Note 7. Présence en Wallonie du Pélodate brun, <i>Pelobates fuscus fuscus</i> , et de la Grenouille agile, <i>Rana dalmatica</i> .	113
PUTS (Cl.). Premières données concernant les araignées et les opilions de la Montagne Saint-Pierre	124
COULON (F.). Section Orchidées d'Europe. Rapport des activités en 1980-1981	135
<i>Bibliothèque</i>	138

À propos de *Spiranthes aestivalis* et de *Hammarbya paludosa*

par Ph. TOUSSAINT et E. TOUSSAINT-KLOPFENSTEIN (*)

Nous nous sommes fixé, il y a plus de dix ans déjà, le but particulier de permettre à l'un de nous de réaliser, d'après nature et en vraie grandeur, une série d'aquarelles d'orchidées indigènes dans leur microbiotope, accompagnées de l'étude agrandie de détails botaniques spécifiques. Notre première étape, la découverte puis la représentation de toutes les espèces reprises à la Flore de Belgique publiée par le Jardin Botanique National, touche à sa fin. Au début de l'année 1981 quatre espèces nous faisaient encore défaut, mais cette saison nous a permis d'observer notamment

(*) Ph. TOUSSAINT et E. TOUSSAINT-KLOPFENSTEIN : 25, rue J. B. Serkeyn, B-1090 Bruxelles. Note présentée le 21 novembre 1981 à la réunion de la Section Orchidées d'Europe des Naturalistes Belges.

deux des espèces qui, en raison de leur rareté croissante, nous ont donné le plus de «fil à retordre». Il s'agit du spiranthe d'été [*Spiranthes aestivalis* (POIRET) L. C. RICH.] et du malaxis des marais [*Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze], l'un et l'autre hôtes des régions humides et, aux mêmes titres que celles-ci hélas, directement menacés de disparition sinon déjà éteints non seulement dans notre pays mais aussi dans la plus grande partie de leur aire de dispersion.

Bien que le rapprochement de nos deux petites orchidacées soit accidentel et ait donc un caractère artificiel sur le plan botanique, nous allons rappeler quelques caractéristiques des genres *Spiranthes* et *Hammarbya* ainsi que de leurs rares représentants dans nos régions, ceci, croyez-le bien, sans autre prétention que celle de vous faire partager le plaisir que nous avons éprouvé et éprouvons chaque fois nous aussi à raviver et à enrichir nos connaissances à propos de nos plantes préférées.

Au sein de la sous-famille des orchidacées ne possédant plus qu'une étamine fertile, et dénommées en raison de ce caractère *Monandrae*, nos deux genres appartiennent au taxon des *Acrotonae*. En effet leurs représentants ont des pollinies fixées directement au rétinacle, sans l'aide des caudicules que l'on retrouve chez les *Basitonae* ou *Orchidoïdeae* représentées, elles, chez nous par la tribu des Ophrydées où se rangent la plupart de nos espèces indigènes les plus spectaculaires (genres *Orchis*, *Dactylorhiza*, *Ophrys*, *Gymnadenia* par exemple). Dès que nous descendons en dessous de ce niveau taxonomique nos deux orchidées se séparent. *Hammarbya* avec ses pollinies cireuses appartient à la tribu des *Epidendreae* ; *Spiranthes*, par contre, possède des pollinies pulvérulentes aux grains réunis en tétrades et une anthère ne dépassant pas le rostellum ; il donne son nom à la sous-tribu des *Spiranthinae* au sein de la tribu des *Neottiae*. Disons, afin de rendre plus directement perceptibles ces positions taxonomiques, que le genre *Spiranthes* est plus voisin des genres *Neottia*, *Listera* ou *Goodyera*, mais présente, entre autres, la différence morphologique évidente avec les représentants de ceux-ci de posséder des tubercules souterrains. Les affinités du genre *Hammarbya* le rapprochent, pour sa part, des genres *Liparis* et surtout *Malaxis*, dont il n'a d'ailleurs été isolé qu'à la fin du siècle dernier par le botaniste KUNTZE. Le nom de *Malaxis paludosa* est encore utilisé par certains auteurs, mais c'est à cet auteur allemand que le malaxis des marais doit sa dénomination générique de *Hammarbya*, le plus généralement employée aujourd'hui, dont l'étymologie curieuse mérite d'être rappelée : Hammarby est le lieu de résidence, près d'Uppsala, du célèbre naturaliste et taxonomiste suédois KARL VON LINNÉ, botaniste et zoologiste qui, le premier, décrivit de cette région *Hammarbya paludosa*, sous le nom d'*Ophrys paludosa*, dans son ouvrage célèbre «Species Plantarum» paru en 1753.



FIG. 1. – Deux hampes florales de *Spiranthes spiralis* dans une prairie surpâturée des dunes intérieures de Zélande (Ph. D. Tyteca, Goeree-Overflakkee, 2-9-1978).

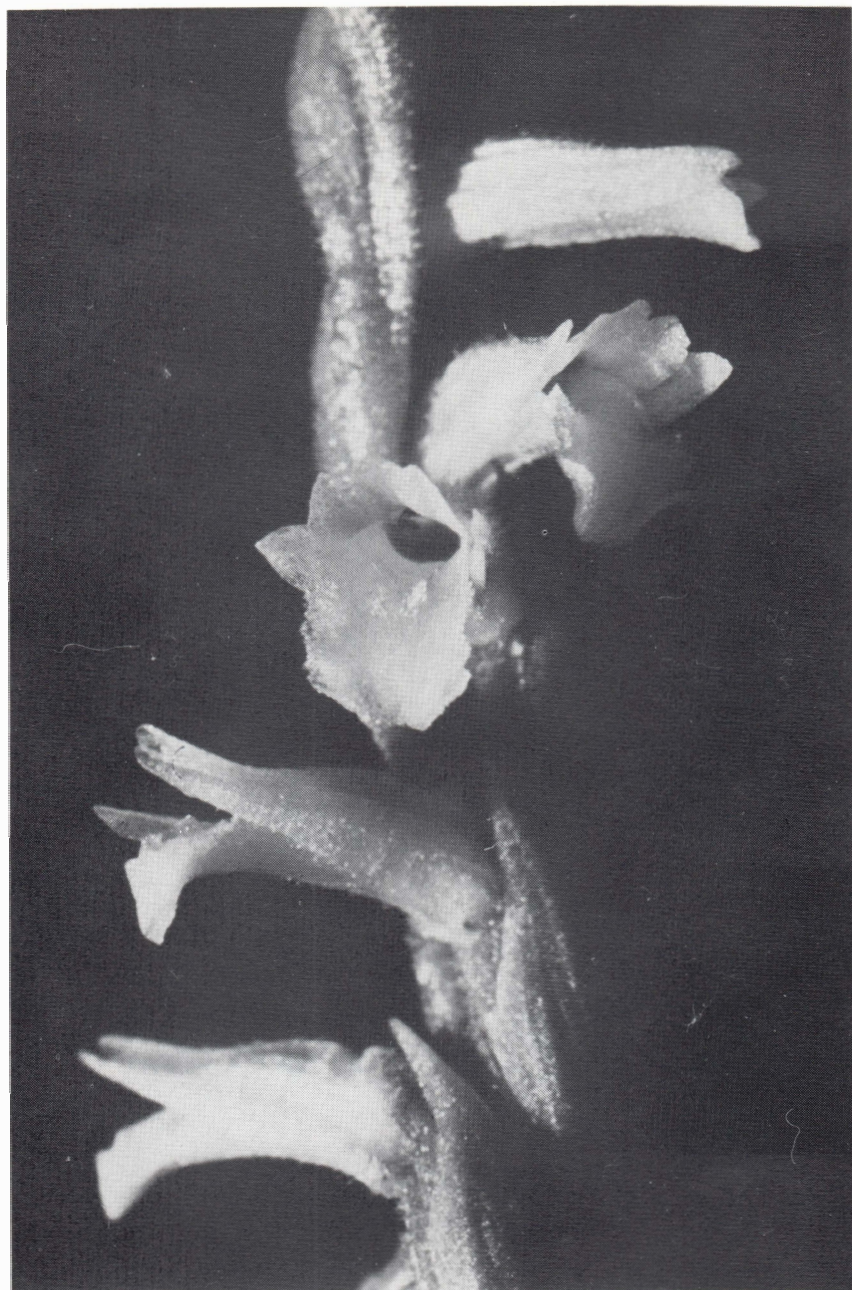


FIG. 2. - La torsade serrée de petites fleurs blanc verdâtre du spiranthe d'automne (Ph. D. Tyteca, Goeree-Overflakkee, 2-9-78).



FIG. 3. — *Spiranthes aestivalis* dans une lande acide en voie d'assèchement (Ph. D. Tyteca, Dpt de la Manche France, 1-8-81).

Envisageons, dès lors, séparément nos deux genres et les espèces indigènes qu'ils comportent. Le nom «spiranthe» est issu de deux mots grecs : *speira* (= enroulement, spirale) et *anthos* (= fleur). Créé en 1818 par le français L. C. RICHARD, il met en lumière le caractère morphologique de la plante qui a frappé le plus d'observateurs. Presque tous les noms vernaculaires des spiranthes en effet s'inspirent de la même constatation de l'aspect «spirale» ou, plus exactement, hélicoïdal de leur inflorescence. Citons, pour mémoire, *schroeforchis* en néerlandais, *Wendelorchis*, *Schraubenblume* ou *Drehwurz* en allemand, *spiral orchid* en anglais. Le nom le plus couramment utilisé dans la langue de Shakespeare est, toutefois, d'inspiration plus poétique et compare l'épi à une séduisante torsade de cheveux féminins : *lady's tresses* – tresses de dame !

Il peut être intéressant de relever à ce propos que la disposition hélicoïdale des insertions florales dans un épi n'a rien d'exceptionnel, bien au contraire. Les inflorescences de ce type, chez les orchidacées en particulier, présentent très généralement cette répartition des fleurs autour de la hampe. Paradoxalement, il semble que ce soit la laxité même du pas de l'hélicoïde chez les spiranthes, associée à la densité florale habituellement forte, qui rende la perception de la rotation immédiate. Dans certains cas, d'ailleurs, la lenteur de rotation est telle que la morphologie devient celle d'un épi unilatéral. Selon les espèces et les stations, ou même les exemplaires, la «spiralisation» est plus ou moins nette.

Deux espèces de *Spiranthes* seulement ont habité notre pays et paraissent, hélas, en avoir totalement disparu : *Spiranthes spiralis* (L.) CHEVAL. appelé aussi *Spiranthes autumnalis* ou spiranthe d'automne, et notre spiranthe d'été.

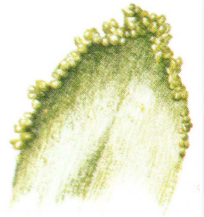
La flore européenne est à peine plus riche puisque seul *Spiranthes romanazaffiana* CHAMISSO vient s'y ajouter. Comme vous le savez sans doute, son aire de répartition est un cas particulier intéressant. Cantonné, sur notre continent, au territoire de l'Irlande et de quelques îles atlantiques, voisins de celle-ci ou de l'Écosse, il est plus fréquemment retrouvé

PLANCHE I. – *Spiranthes aestivalis* (Poiret) L. C. Rich.

(Aquarelle originale d'E. Klopfenstein (× 0.45) – Les échelles mentionnées ci-dessous se rapportent à l'original). – EN BAS : à gauche, deux exemplaires de la plante dans leur environnement naturel, en compagnie de *Erica tetralix* et *Cirsium dissectum* (× 1) – à droite, la plante sans son épi floral (× 1) – EN HAUT : divers détails agrandis (× 10) – (de g. à dr. et de haut en bas) : Fleur sous différents angles – Coupe transversale de l'ovaire – Gynostème : Vue latérale, vue supérieure et vue oblique montrant la situation des pollinies dans la cavité du clinandre (anthère réclinée) – Pollinies – Deux aspects de la face inférieure du gynostème, avant et après enlèvement des pollinies et du rétinacle – Fleur vue de face – Face interne du labelle.



E. Klopfenstein
2. 8. 1881



de l'autre côté de l'Atlantique, en Amérique du Nord. Cette partie du monde abrite environ 25 espèces différentes de spiranthes ; l'ensemble de la surface du globe en recèlerait près de trois cents. Limitons-nous, modestement, à l'étude de nos compatriotes.

Nos deux spiranthes sont des plantes de petite taille (10 à 25 cm pour *S. autumnalis*, rarement plus ; jusqu'à 35 ou même 40 cm, pour *S. aestivalis*) ceci étant surtout valable pour le spiranthe d'automne dont on rencontre principalement de très petits exemplaires. Leur aspect général est, néanmoins, élancé, notamment chez *S. aestivalis*. Ils présentent l'un et l'autre, à l'extrémité d'une hampe dressée, un long épi dense, hélicoïdal, de très petites fleurs blanches, peu ouvertes, tubuleuses, à direction presque horizontale et perpendiculaire à celle de l'axe floral, en raison de la coudure de l'ovaire peu au-dessous de l'insertion des pièces périanthaires.

Si le spiranthe d'été est généralement inodore ou faiblement odorant seulement à certaines heures de la journée, le spiranthe d'automne, par contre, exhale une agréable senteur vanillée, suffisante pour que les botanistes de la Renaissance lui aient décerné le nom de «testiculus odoratus» que le «Cruydtboek» de REMBERT DODOENS traduit pudiquement par «welriekende standelcruyd» ou orchis parfumé, et Charles DE L'ÉCLUSE, dans son «Histoire des Plantes» de 1557, traduction du précédent, de façon plus gauloise par «couillon odoriférant».

La disposition des feuilles est, sur le terrain, un bon caractère distinctif entre les deux espèces indigènes. Chez *Spiranthes aestivalis* elles sont linéaires-lancéolées, allongées, et entourent la hampe florale le long de laquelle elles font progressivement place à quelques feuilles bractéiformes peu nombreuses. Chez le spiranthe d'automne on note une disposition moins classique : les feuilles, plus courtes et ovalaires, constituent une rosette dense, plus ou moins étalée sur le sol, à côté de laquelle surgit la hampe florale. Notons, une fois de plus, que ce caractère est moins étonnant qu'il pourrait sembler au premier abord ; il est peut-être lié à la floraison tardive. La rosette visible au moment de la floraison est en fait

PLANCHE II. – *Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze.

(Aquarelle originale d'E. Klopfenstein (× 0,45) – Les échelles mentionnées ci-dessous se rapportent à l'original) – EN BAS : (de g. à dr.) : Trois petits exemplaires de la plante dans leur biotope, en compagnie de *Sphagnum* sp., *Drosera rotundifolia* en fruit, et de deux feuilles flottantes de *Potamogeton polygonifolius* (× 1). Plante entière (× 1) – Bulbilles au bord du limbe foliaire (× 6) – EN HAUT : Divers détails agrandis (de g. à dr. et de haut en bas) : Vue postérieure de la fleur (× 30) – Vues latérale et antérieure de celle-ci (× 25) – Vue latérale de l'ovaire fécondé montrant la détorsion de celui-ci (× 13) – Gynostème de dessus et ses pollinies enlevées (× 40) – Surface stigmatique (× 40) – Vue latérale du gynostème ; pollinies en place (× 40).

celle de l'année suivante du centre de laquelle s'élèvera la hampe florale un an plus tard. La rosette de l'année en cours a déjà disparu ou se réduit, au moment de l'observation, aux quelques résidus foliaires brunâtres, flétris, visibles à la base de la tige.

Les fleurs, un peu verdâtres chez le spiranthe d'automne, tendent chez le spiranthe d'été à une blancheur plus pure, parfois ivoirine. Elles sont pour l'une ou pour l'autre espèce un exemple remarquable d'adaptation à l'entomogamie. En 1862 déjà, dans un ouvrage bien connu sur la pollinisation des orchidées, traduit en français par Rérolle peu après sa parution, Charles Darwin en décrivait minutieusement le mécanisme. Les pollinisateurs seraient, ici, des apidés, abeilles et bourdons. La fécondation croisée résulte, comme pour d'autres orchidées, de conditions multiples, anatomiques et physiologiques, se rapportant à la fois à la plante pollinisée et à l'insecte pollinisateur.

Le nectar recherché par le futur vecteur involontaire du pollen est sécrété par deux formations allongées, latérales, situées à la face interne de la base du labelle, et s'accumule dans la dilatation proximale de celui-ci, sorte d'éperon rudimentaire.

Au moment de l'éclosion de la fleur tubulaire, le gynostème et le labelle en forme de gouttière, horizontaux et très rapprochés l'un de l'autre, délimitent un étroit boyau, accès unique et obligatoire vers la zone nectarifère.

Dans cette position, la surface stigmatique, orientée vers le bas et en avant, est longuement surplombée par un rostellum en bec dont la saillie domine très exactement l'entrée du couloir où devra s'engager la trompe de l'amateur de nectar. À cette occasion le rétinacle ne peut manquer d'être enlevé avec ses pollinies. Le système est très efficace, nous avons eu la chance de pouvoir le vérifier de nos propres yeux. Le moindre attouchement de la face inférieure du rostellum libère la matière adhésive qui coagule en quelques secondes et permet ainsi l'enlèvement aisé du disque et des pollinies. À ce stade, celles-ci reposent à la face dorsale du gynostème, juste au-dessus de la région stigmatique, dans la cavité du clinandre ; après leur départ il ne reste du rostellum que deux expansions parallèles, en fourche, très longues chez le spiranthe d'automne, plus courtes chez le spiranthe d'été.

Plusieurs auteurs signalent de plus qu'après quelques jours le labelle et le gynostème s'écartent l'un de l'autre, amenant ainsi la surface stigmatique, devenue gluante, au-dessus de l'insecte pollinisateur juste en face des pollinies étrangères qu'il lui apporte.

Si l'on associe ces constatations à celle du comportement habituel de l'hyménoptère, dont la visite des épis débiterait habituellement par le bas de ceux-ci et remonterait ensuite vers leur sommet, on ne peut qu'être

frappé par l'extrême efficacité de ce mécanisme d'exclusion de l'auto-gamie.

L'insecte emportant les pollinies d'une fleur fraîchement éclos de la base d'un épi ne pourra pratiquement les abandonner efficacement que sur le stigmate d'une fleur plus avancée dans son évolution et appartenant donc généralement, sinon toujours, à un autre individu.

Notre intention n'est pas, cependant, d'entreprendre une étude exhaustive de ce mécanisme. Poursuivons plutôt l'exposé des critères différentiels entre nos espèces indigènes. La coloration générale de la plante, d'un vert plus tendre, plus riche en jaune, chez *Spiranthes aestivalis*, est, chez *Spiranthes spiralis*, plus glauque. Leurs époques de floraison diffèrent sensiblement. Allant de fin juin, juillet à début août pour le spiranthe d'été, celle-ci s'étend, pour le spiranthe d'automne, entre août et octobre, faisant de celui-ci la plus tardive de nos orchidées ; une date de floraison plus précoce dans certaines zones de son aire, en fonction sans doute de conditions géographiques et climatiques, explique l'existence d'un hybride rare *Spiranthes* × *zahlbruckneri*, décrit par FLEISCHMANN en 1910, entre les deux espèces remarquablement stables à part cela.

Autre différence entre celles-ci : les stations où nous pourrions les rencontrer. Ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le dire, *Spiranthes aestivalis* est une espèce de prairies humides, de landes tourbeuses et de marais sur sol souvent calcaire sans être cependant inféodé à la réaction basique du substrat ; il se retrouve également sur des sols faiblement acides.

Considéré comme une caractéristique du *Schoenetum*, il n'est pas surprenant que, dans une station rhénane citée par FÜLLER, il puisse être trouvé en compagnie de *Dactylorhiza incarnata*, d'*Epipactis palustris* et même des très rares *Orchis palustris* et *Liparis loeselii*. L'exemplaire dont nous avons pu disposer ne provient pas d'un tel biotope ; il a été trouvé dans une lande tourbeuse en voie d'assèchement et de mise en exploitation par des carrières de grès, mais non amendée et de réaction sans doute faiblement acide. *Erica tetralix* et *Cirsium dissectum* retrouvés dans son voisinage s'accoutument bien de ce type de réaction du sol.

Spiranthes spiralis paraît encore moins exclusif à la fois sur le plan de l'hygrométrie et de l'acidité du sol. Si SUNDERMANN en fait une calciphile préférante, il est, dans certaines régions et pour d'autres auteurs, retrouvé presque exclusivement sur terrains non calcaires, légèrement acides. Il est cité comme caractéristique de plusieurs associations végétales allant du *Mesobrometum* à la prairie à *Molinia*. L'élément le plus constamment noté dans les publications à son sujet, et confirmé d'ailleurs par nos observations personnelles, est sa liaison stricte au pâturage soit par le mouton, soit, plus rarement, par les bovins ou même le cheval. Si les amendements



FIG. 4. — *Hammarbya paludosa*, dans les sphaignes, en compagnie de *Vaccinium oxycoccus* (Ph. D. Tyteca, Askersund Suède, 27-7-79).

artificiels lui sont néfastes, une fumure naturelle modérée n'entrave donc pas son développement, mais son implantation paraît cependant avant tout déterminée par sa petite taille et son héliophilie. L'abandon du pâturage, suivi du développement libre du tapis herbacé environnant, entraîne inmanquablement sa disparition. Notre exemplaire provient d'une prairie, sur terrain sableux décalcifié de vieilles dunes intérieures, fortement surpâturée par un abondant troupeau de bovins.

On note dans le biotope *Euphrasia micrantha*, silicicole caractéristique.

Plus aucun problème de localisation phytosociologique, cette fois, pour notre second «oiseau rare», *Hammarbya paludosa*, le malaxis des marais. Hôte des lieux humides comme *Spiranthes aestivalis*, et de ce fait gravement menacé au même titre que lui, il limite exclusivement son habitat aux tourbières acides à sphaignes ; *Vaccinium oxycoccus*, la canneberge, ou *Drosera rotundifolia*, que l'on reconnaîtra dans les aquarelles réalisées, en sont les témoins sûrs. En compagnie ou au voisinage de ceux-ci, nous avons pu observer bien d'autres espèces intéressantes ; citons : *Eriophorum angustifolium* des tourbières oligotrophes acides, *Narthecium ossifragum*, liliacée acidiphile, divers *Carex*, et, plus près de nos préoccupations majeures, *Dactylorhiza maculata* ssp. *elodes*, sous-espèce caractéristique, en Campine et en Ardenne, de ces biotopes. Notons bien entendu que, en raison même de l'époque de floraison tardive de *Hammarbya*, toutes ces espèces se trouvaient au stade de fructification.

Si nos spiranthes sont de petites plantes, nous nous trouvons avec le malaxis des marais en présence d'un véritable nain. Il partage la palme de la petite taille avec *Listera cordata*, récemment retrouvée dans notre Ardenne, et, pour la flore européenne non indigène, avec l'orchis nain des Alpes, *Chamorchis alpina*. Nous avons pu voir des exemplaires allant de 5 cm à 17 cm, mais reconnaissons qu'une taille de plus de 15 cm, ou même jusqu'à 20 cm, est tout à fait exceptionnelle. La joie et l'intérêt de sa découverte, indiscutables pour tout orchidophile digne de ce nom, résultent plus de la grande difficulté de celle-ci et de la structure particulière de la plante que d'une évidente beauté. Notre petite orchidée verdâtre, à peine visible dans un milieu de plus en plus rare et d'accès difficile, ne paye pas de mine. Elle mérite cependant un examen plus attentif. Avec une autre Epidendrée rare de nos régions, *Liparis loeselii*, elle est la seule chez nous à posséder un pseudobulbe développé à la base de la hampe, à hauteur des insertions foliaires supérieures. Sous le sol, on peut constater que celui-ci est encore relié au bulbe flétri de l'année précédente situé juste en dessous de lui, et parfois même à un troisième bulbe vieux de deux ans. Nous sommes en présence d'un rhizome vertical, ascendant, permettant à la plante de suivre l'ascension rapide du tapis de sphaignes.



FIG. 5. – Vue partielle de l'épi du malaxis des marais. Les minuscules fleurs vertes dirigent leur petit labelle strié vers le haut (Ph. D. Tyteca, Askersund Suède, 27-7-79).

L'examen attentif du bord libre du limbe, tant des feuilles supérieures (à l'insertion desquelles s'est développé le pseudobulbe) que des feuilles engainantes réduites situées sous le bulbe, nous révèle une autre caractéristique exceptionnelle : la présence à ce niveau de nombreuses bulbilles, jeunes plantules végétatives en formation. Leur abondance et leur vigueur chez notre exemplaire nous incitent à croire que ce mode de reproduction pourrait dans certaines circonstances jouer un rôle important dans la survie de l'espèce. Leur présence n'est cependant pas constante.

Remontons maintenant la hampe florale raide jusqu'à l'épi long et mince de minuscules fleurs vertes. Sa hauteur atteint et dépasse la moitié de la taille de la plante. Les pièces externes sont grandes par rapport aux pétales ; ceux-ci sont entièrement retournés vers l'arrière à l'exception du labelle, assez court et trapu, triangulaire, strié. Contrairement à ce qui se passe le plus couramment chez nos orchidacées, il est dirigé vers le haut et paraît donc occuper la position dorsale originale de cette pièce florale avant l'habituelle résupination. Il n'en est rien ! Curieusement, cette position n'a été récupérée par le labelle qu'après une rotation de 360°, la torsion serrée de l'ovaire en administre une preuve irréfutable.

Le très court gynostème dirige vers le ciel sa surface stigmatique gluante. Les pollinies doubles, en forme de raquettes de tennis de table, sont cireuses et réunies par la goutte de glu rostellaire. Leur observation est bien difficile. Lors de la réalisation de l'aquarelle botanique présentant la plante, nous avons pu établir sous le microscope une longueur de 0,5 mm pour l'ensemble des pollinies et, au niveau de leur zone d'accolement, une largeur de 0,1 mm pour l'extrémité de celles-ci.

Ne voilà-t-il pas déjà assez d'originalités pour nous inciter à respecter une petite plante d'abord si modeste ?

Comme les spiranthes, et hélas en compagnie de bien d'autres plantes, elle est en voie de disparition progressive dans la plupart des stations où elle était précédemment signalée. Est-il nécessaire de rappeler ici les nombreux périls qui les menacent ? Drainage et disparition des zones humides en vue de la « mise en valeur » de celles-ci, soit par des tentatives culturelles, plus ou moins couronnées de succès mais d'une efficacité destructrice certaine, soit en vue de l'extension de l'habitat primaire ou secondaire, abaissement du niveau de la nappe et pollution ou modification des caractéristiques de celle-ci (notamment par la pléthore d'amendements artificiels), abandon d'anciennes techniques culturelles (fauchage) ou d'élevage (pâturage par le mouton par exemple), implantations industrielles et exploitation de carrières nouvelles, aménagements à caractère touristique et utilisations sportives dites « vertes ».

Formulons le souhait que la prise de conscience progressive de l'intérêt de la nature sauvage, à laquelle nous assistons, permettra de freiner ce

processus et ne viendra pas, par les arrachages de plantes rares que l'on constate bien souvent, l'aggraver encore (*).

BIBLIOGRAPHIE

- BAUMANN, H. *Spiranthes aestivalis* und *Spiranthes autumnalis*. *Mitt. Bl. A.H.O. Baden-Württ.* I (2), 5-11, 1969.
- CAMUS, E. G. et A. *Iconographie des Orchidées d'Europe et du Bassin méditerranéen*. P. Lechevalier, Paris, 1921 à 1929.
- CLÉMENT, J. L. *Connaissance des Orchidées Sauvages*. La Maison Rustique, Paris, 1978.
- CORRELL, D. S. *Native Orchids of North America*. Stanford University Press, Stanford U.S.A., 1950 : reissued in 1978.
- DANESCH, O. et E. *Tiroler Orchideen*. Athesia Bozen, 1977.
- DARWIN, Ch. *De la Fécondation des Orchidées par les Insectes et des bons Résultats du Croisement*, trad. franç. par L. Rérolle, Paris, 2^e éd., 1891.
- DE LANGHE, J. E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. et VANDEN BERGHEM, C. *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines*. Jardin botanique national de Belgique Meise, 2^e éd., 1978.
- DESSART, P. *Des vérités approximatives*. 9. Les botanistes, les mathématiciens et la géométrie. *Les Naturalistes Belges*. T. 60 (4-5) 1979, 144-152.
- DESSART, P. *Des vérités approximatives*. 14. Les erreurs consacrées et quelques autres, évitables. *Les Naturalistes Belges*. T. 60 (11-12) 1979, 369-372.
- DODOENS, R. *Cruydt-Boeck Remberti Dodonaei, volghens t'Antwerpen Inde Plantijnsche Druckerije van Balthasar Moretus*, 1644.
- DODOENS, R. et DE l'ESCLUSE, Ch. *Histoire des Plantes de Rembert Dodoens*. Facsimile de l'éd. de 1557, traduction du précédent, intr. et comm. par J. E. Opsomer Centre National d'histoire des Sciences Bruxelles, 1978.
- FÜLLER, Fr. *Orchideen Mitteleuropas*. Die Neue Brehm-Bucherei Ziemsen Wittenberg-Lutherstadt. Teil 4 : *Goodyera* und *Spiranthes*, 2 Aufl., 1975 ; Teil 6 : *Malaxis*, *Hammarbya*, *Liparis*, 2 Aufl., 1976.
- SUNDERMANN, H. *Europäische und mediterrane Orchideen*. 3. Aufl., Brücke-Verlag Hildesheim, 1980.
- TURNER-ETTLINGER, D. M. *British and Irish Orchids*. Mac Millan Press, London, 1976.
- VERMEULEN, P. *Flora Neerlandica Orchidaceae (Deel I, Aflev. 5)*. Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam, 1958.

(*) Notons à ce propos que les plantes fraîches qui ont servi de modèles à nos aquarelles ont été replacées aussitôt dans leur substratum d'origine puis replantées très généralement sur les lieux même de leur extraction. Des contrôles ultérieurs nous ont permis de vérifier les bonnes conditions de leur survie.

Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique

Note 7. Présence en Wallonie du Pélobate brun, *Pelobates fuscus fuscus*, et de la Grenouille agile, *Rana dalmatina*

par G. H. PARENT

I. Le Pélobate brun, *Pelobates fuscus fuscus*

1. DONNÉES NOUVELLES

Depuis la publication de l'Atlas provisoire (PARENT 1979), plusieurs données nouvelles ont pu être réunies qui concernent cette espèce.

La première est relative à une observation faite, entre 1957 et 1960, à l'est d'Arlon, non loin de la frontière grand-ducale, par le Dr Claude MEYERS. La station se trouvait entre le Peiffeshoff et La Gaichel, dans le vallon du Glissisbourg, au-dessus du Moulin Riche, sur sable provenant du grès de Luxembourg (L 7-48). Il n'y a malheureusement aucun document-témoin, mais la description des particularités éthologiques de l'animal, et notamment le fait qu'il s'enfouissait dans le sable à une profondeur d'un mètre, correspond à cette espèce. La station se trouvait donc en tête d'un sous-affluent de l'Eisch.

Or c'est précisément dans le bassin de l'Eisch, de la Mamer et de l'Ernz Noire que cette espèce a été signalée, en particulier par Jos. HOFFMANN (comm. orale) ; les stations où il l'aurait observée tomberaient dans les cases suivantes des cartes tramées de l'IFBL (cf. PARENT 1979) : L 8-34, 35, 44, 46, 54, 56 et M 8-24, 25, 26). L'espèce est également connue, à l'état subfossile en M 8-27 (FERRANT & FRIANT 1940 : 204).

L'espèce est connue avec certitude du bassin de la Moselle : en France, aux environs de Metz (CONDÉ 1961) ; en Allemagne occidentale, non loin de Trier (= Trèves), où elle avait été confondue avec le Crapaud vert, *Bufo viridis* (JAKOBS 1978).

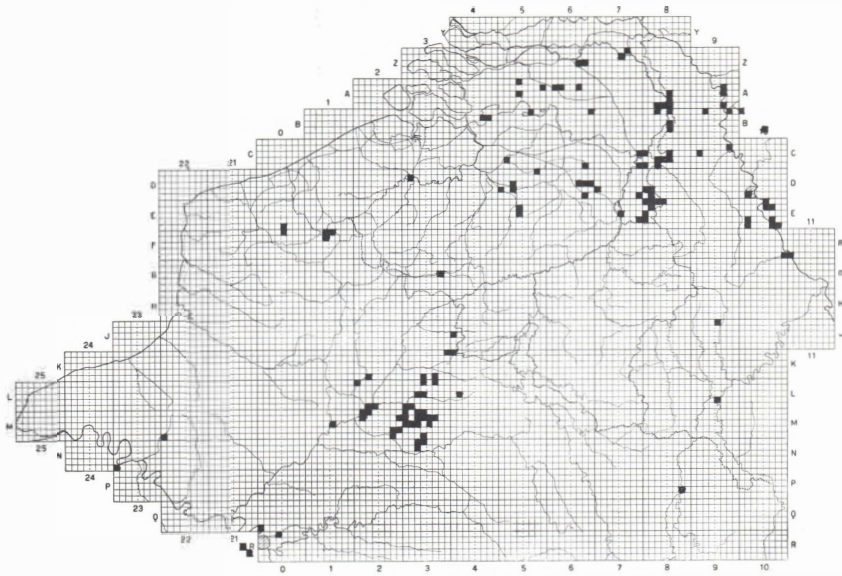


FIG. 1.

En l'absence de tout document-témoin, nous persistons à refuser d'entériner aussi bien l'observation faite aux environs d'Arlon que toutes les mentions qui concernent le Grand-Duché de Luxembourg. Signalons en particulier qu'il nous a été impossible en 1981 de confirmer l'observation faite près d'Arlon il y a 20 ans et que nous n'avons trouvé ici que des Alytes. Aucune de ces données n'est donc reportée sur la carte.

La deuxième donnée par contre est certaine. Il s'agit d'une observation faite le 3.VIII.1981 par R. DELCUVE, professeur, à Mons, non loin du bois d'Havré (G 3-37). L'animal fut découvert dans une culture de pommes de terre, sur sable du Landénien inférieur. Examiné à loisir, il n'existe aucun doute quant à sa détermination.

La station se trouve près de la vallée de la Haine, donc dans le bassin de l'Escaut, auquel l'espèce est inféodée, comme le prouvent les données suivantes :

- L'inféodation au bassin inférieur et oriental de l'Escaut est déjà délimitée dans l'Atlas provisoire (PARENT 1979).
- L'espèce fut récoltée au milieu du XIX^e siècle au Fort Carnot, à Anvers, par DE SELYS LONGCHAMPS (1854 ; cf. aussi FRAIPONT 1907), site malheureusement non localisé (C 4-?).
- La présence de l'espèce à Gand, il y a plus d'un siècle, est absolument certaine, car c'est ce matériel qu'utilisa VAN BAMBEKE (1868) pour étudier

le développement de ce Batracien. Il existe des échantillons-témoins à l'Université de Gand (G. RAPPÉ, in litt. 26.III.1981) et VAN BAMBEKE avait d'ailleurs signalé ses observations au moins à DÜRINGEN (1897 : 525) et à HÉRON-ROYER (1886 : 72). Ce dernier publia même les dates précises où VAN BAMBEKE avait entendu crier les Pélobates !

– Le Pélobate brun était connu également de plusieurs stations du département du Nord (DE NORGUET 1871, LANTZ 1924), toujours dans le bassin scaldisien.

– Dans ce département, il existe même un nom vernaculaire pour désigner les têtards géants de ce crapaud, que l'on consommait comme succédané de poissons : on les appelle des «Cabots».

2. DONNÉES CHOROLOGIQUES

La carte (figure 1) s'efforce de définir l'aire potentielle de cette espèce sur base de données fiables.

Par rapport à la carte de l'Atlas provisoire, on notera les modifications suivantes : les stations qui étaient renseignées en D 7-38, 48 et D 8-31 ont pu être localisées avec plus de précision et elles tombent en réalité en D 8-41.

Les données suivantes, n'ayant pas été confirmées, ne figurent plus sur la carte :

– D 6-46 : BAMPS (1894) signale avoir trouvé à Kuringen des têtards géants, mais jamais d'adultes ; il y a peut-être eu confusion avec *Rana esculenta* ;

– D 7-52 : la mention de KRUYNTJES & PAULISSEN (1977) de la présence du Pélobate à Zutendael n'a pas été confirmée et il y a peut-être eu ici également confusion avec des têtards de *Rana esculenta* (J. BURNY, in litt. XI. 1981).

La présence de l'espèce à Koksijde (= Coxyde) (C 0-57), mention due à SCHREITMÜLLER (1935) n'a pas été admise. Il en va de même pour la mention de Arsdorf (K 7-48/58) (SCHEFFER 1956) et pour toutes les autres données relatives au Grand-Duché de Luxembourg (DE LA FONTAINE 1870, FERRANT 1922, HOFFMANN 1958 et comm. orales).

La présence de cette espèce à Forbach, dans le nord du département de la Moselle (France) demande également à être confirmée, car il pourrait y avoir eu confusion avec le Crapaud vert, *Bufo viridis*, effectivement présent ici !

N'ont pas été cartographiées non plus les stations de Wintrich sur la Moselle (K 10-44) où la population résulte d'un transfert d'individus

récoltés dans le Nord de l'Allemagne, ni celle de Klause (K 10-33) qui résulterait également d'un transfert.

Les informations empruntées à la littérature sont tirées des travaux suivants :

– pour les Pays-Bas : Anonyme 1978, BERGMANS 1981, OOMEN & VAN GELDER 1967, VAN DE BUND 1964, VAN DEN MUNCKHOF 1979, VAN GELDER & KALKHOVEN 1971 ;

– pour la Belgique : BAMPS 1894, FRAIPONT 1907, SCHREITMÜLLER 1935, DE SELYS LONGCHAMPS 1854 ;

– pour la France :

– dans le Nord-Est : CONDÉ 1961, SCHÄFER 1844 ;

– dans le Nord : LANTZ 1924, LATASTE 1877, DE NORGUET 1871, SCHREITMÜLLER & WOLTERSTORFF 1923 ;

– dans le bassin de la Seine : COULON 1928, LIEURY 1866 ;

– pour les environs de Paris (toutes les stations étant actuellement éteintes) : BILLIARD 1912, BOULENGER 1888, COLLIN DE PLANCY 1878, GÜNTHER 1858, HÉRON-ROYER 1886, LATASTE 1877 ;

– pour l'Allemagne occidentale : AHREND 1908, DÜRINGEN 1897, GLANDT 1975, 1976, JAKOBS 1978, LEYDIG 1881, MELSHEIMER 1879, MÜLLER 1887, SCHNELL 1971.

Insistons encore une fois sur le fait qu'il s'agit d'une carte d'aire potentielle. Il est évident qu'y figurent des stations qui correspondent à des colonies actuellement éteintes, par suite avant tout de l'urbanisation. C'est le cas notamment des sites suivants :

– dans le département de l'Aisne : les environs de Laon, de Vervins et de Saint-Quentin ;

– dans le département du Nord : les environs de Lille ;

– dans le département du Haut-Rhin : les environs de Bâle ;

– dans le département du Bas-Rhin : les environs de Strasbourg ;

– dans le bassin parisien, toutes les stations des environs de Paris : Belleville, Bondy, Epinay, Hautes Bruyères, Meudon, Pantin ;

– dans le bassin du Rhin, en Allemagne occidentale, la plupart des stations du bassin de la Ruhr : Duisburg, Dinslaken, Moers, Düsseldorf, ou d'ailleurs : Mönchen-Gladbach, Köln, Bonn, Mannheim, Darmstadt, Frankfurt am Main, Speyer, etc. ;

– dans la vallée de la Moselle, les stations des environs de Trier et celles des environs de Metz.

Les données cartographiées permettent cependant de mieux définir les territoires à prospector par priorité pour tenter de compléter la carte de la répartition actuelle de cette espèce :

- dans le bassin de la Moselle, les vallées de l'Eisch, de la Mamer et des deux Ernz (Noire et Blanche) ;
- dans le bassin de l'Escaut, la partie supérieure du bassin, sur territoire belge et français, notamment la vallée de la Haine et celle de l'Oise ;
- le bassin de la Somme.

L'examen des pelotes de régurgitation de la Chouette hulotte (*Strix aluco*) et accessoirement de la Chouette effraie (*Tyto alba*) devraient permettre de retrouver des ossements de cette espèce (HOEKSTRA 1961, HOUBA 1955, WENDLAND 1967).

Enfin, les folkloristes retrouveront peut-être d'autres désignations vernaculaires des gros têtards comestibles de cette espèce, comme les «Cabots» du Nord de la France, ce qui nous permettrait d'avoir une certitude supplémentaire quant à la localisation, soit actuelle, soit ancienne, de cette espèce rare.

3. RÉFÉRENCES

- AHREND, W. 1908. *Sitz. Ber. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. Westf.*, **1908** : E 43-E 44.
- ANONYME, 1978. Herpetologische waarnemingen in Zuid- en Midden-Limburg. Nederl. Veren. v. Herpetologie en Terrariumkunde «Lacerta» ; Werkgroep Limburg.
- BAMPS, C. 1894. *Bull. Sect. Scientif. Litt. Soc. Mélophile Hasselt*, **30** (52-54) : 195-220.
- BERGMANS, W. 1981. Verspreidingskaarten (pp. 234-259). In : M. Sparreboom (red.), *De Amfibieën en Reptielen van Nederland, België en Luxemburg*. Rotterdam, Balkema.
- BILLIARD, G. 1912. *Bull. Soc. Natur. Paris*, **1910** (7) : 44-59.
- BOULENGER, G. A. 1888. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **13** : 115-116.
- BUND, C. F. VAN DE, 1964. Vierde herpetogeografisch verslag. De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland. Uitg. N.V.H.T. «Lacerta».
- COLLIN DE PLANCY, V., 1878. *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Semur*, **14** (1877) : 33-74.
- CONDÉ, Br. 1961. *Soc. Hist. Nat. Moselle, fe. contact*, **138**, nov. 1961 : [3].
- COULON, L. 1928. *Bull. Soc. Etu. Sci. Nat. Elbeuf*, **46** (1927) : 68-71.
- DE LA FONTAINE, A. 1870. *Public. Sect. Sci. Institut. Gr.-Duc.*, **XI** : 49-91.
- DÜRINGEN, B. 1897. *Deutschlands Amphibien und Reptielen*. Magdeburg, Kreut-sche Verlagsbuchhandlung.
- FERRANT, V. 1922. Faune du Grand-Duché de Luxembourg. 2^e partie : Amphibiens et Reptiles. Annexe aux *Bull. Mens. Soc. Nat. Luxemb.*, **16** : 1-55.
- FERRANT, V. & FRIANT, M. 1940. *Bull. Mens. Soc. Nat. Luxemb.*, **1940** (vol. jubil.) : 185-230.
- FRAIPONT, J. 1907. Mammifères, Reptiles, Amphibiens et Poissons. Collections zoologiques du Baron E. de Selys Longchamps. Catalogue systématique et descriptif, fascicule 32 : 1-79. Bruxelles, s. édit.

- GELDER, J. J. VAN & KALKHOVEN, J. T. R. 1971. *Natuurh. Maandbl.*, **60** (3) : 39-44.
- GLANDT, D. 1975. *Decheniana*, **128** : 41-62.
- GLANDT, D. 1976. *Heimatbuch Kreises Viersen*, **27**. Folge ; Kempen, Niederrh., pp. 265-275.
- GÜNTHER, A. 1858. Catalogue of the *Batrachia Salienta* in the collection of the British Museum. London, British Museum.
- HÉRON-ROYER, [L.-F.] 1886. *Bull. Soc. Etu. Sci. Angers*, **1885** (2) : 231 pp.
- HOEKSTRA, B. 1961. *Limosa*, **34** (3-4) : 280-282.
- HOFFMANN, J. 1958. *Bull. Soc. Natur. Luxemb.*, **61** (1956) : 249-250.
- HOUBA, J. 1955 : ZIVA, **3** : 41 (traduit dans *Lacerta*, **20** : 80-83, 1962).
- JAKOBS, B. 1978. *Aus d. Tierwelt d. Trierer Raumes, Inform. Nr 1* : 1-24.
- KRUYNTJES, B. & PAULISSEN, P. 1977. *Lacerta*, **35** (4) : 50-52.
- LANTZ, L.-A. 1924. *Rev. Hist. Nat. Appl.*, (1), **5** (3) : 76-86.
- LATASTE, F. 1877. *Actes Soc. Linn. Bordeaux*, (4), **1** (1876), 31 : 5-29 (reproduit dans *Sci. pour tous*, **21** (44) (28.X.1876).
- LEYDIG, F. 1881. *Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. Westf.*, **38** (4) : 43-183.
- LIEURY, 1866. *Bull. Soc. Amis Sci. Nat. Rouen*, **1** (1865) : 114-132.
- MELSHEIMER, [M.] 1879. *Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. Westf.*, **36** : Corr. Bl. 94-95.
- MÜLLER, F. 1887. *Verhandl. Naturf. Ges. Basel*, **8** (2) : 249-296.
- MUNCKHOF, P. J. J. VAN DEN, 1979. *Natuurh. Maandbl.*, **68** (3) : 39-42.
- NORQUET, A. DE, 1871. *Bull. Scientif. Hist. Litt. Départ. Nord*, **3** : 18-22.
- OOMEN, H. C. J. & VAN GELDER, J. J. 1967. *Natuurh. Maandbl.*, **56** (2) : 21-28.
- PARENT, G. H. 1979. *Natur. belges*, **60** (9-10) : 251-333.
- SCHÄFER, M. 1844. *Moselfauna oder Handbuch der Zoologie ... Erster Theil : Wirbelthiere : ... Trier.*
- SCHEFFER, H. 1956. *Lacerta*, **15** (1-2) : 9.
- SCHNELL, P. 1971. *Decheniana*, **123** : 147-163.
- SCHREITMÜLLER, W. 1935. *Das Aquarium, Berlin*, **1935** : 161-164.
- SCHREITMÜLLER, W. & WOLTERSTORFF, W. 1923. *Arch. Naturg.*, Berlin, **89 A**, H. 12 : 119-168.
- SELYS LONGCHAMPS, E. DE 1854. *Faune belge. Première partie : Indication méthodique des Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Poissons observés jusqu'ici en Belgique.* Liège, H. Dessain ; Bruxelles, C. Muquardt.
- VAN BAMBEKE, Ch. 1868. *Mém. Courr. Sav. Etrang.*, Bruxelles, **34** : 1-66.
- WENDLAND, V. 1967. *Milu*, **2** : 332-339.

II. La Grenouille agile, *Rana dalmatina*

1. DONNÉES NOUVELLES

C'est SCHREITMÜLLER (1935) qui fut le premier à signaler cette espèce comme très rare en Belgique, mais sans donner la moindre précision.

La première donnée certaine est l'observation faite le 13.VII.1978 aux Eaux Douces à Oud-Heverlee (E 5-33). La détermination est certaine et

l'on dispose de photographies-témoins (SPRUMONT 1978, SPRUMONT & CLOBERT 1979).

Il s'agit incontestablement du résultat d'une introduction. C'est dans une case adjacente d'ailleurs (E 5-43) que l'on a trouvé *Bombina variegata* (DE WAVRIN 1972 : 269), mais aussi *Triturus cristatus* et *Emys orbicularis*, trois espèces qui se trouvaient ici dans des conditions qui ne correspondaient pas à leurs normes écologiques.

La Grenouille agile existe aussi à Nismes (J 5-41) où elle fut introduite avec plusieurs autres espèces exotiques (F. BROGNIAUX, in litt. IX. 1980).

Actuellement une seule station indigène peut être considérée comme connue avec certitude : celle du vallon de Clairefontaine, aux environs d'Arlon (L 8-51). Il s'agit d'une population stable car l'observation d'un individu faite le 14.V.1981 vient confirmer une observation, personnelle également, faite pratiquement au même endroit, dans le même vallon, en 1966 !

L'observation de 1966 était restée inédite, dans l'attente de la possibilité de retrouver l'espèce au Grand-Duché de Luxembourg, notamment dans les stations où J. HOFFMANN l'aurait observée (comm. orale). Nous les avons citées (PARENT 1976 : 102-103).

Précisons que les deux observations, celle de 1966 et celle de 1981, concernent le territoire luxembourgeois, mais à quelques mètres de la frontière seulement !

Cette station se trouve au bord de la rivière Eisch, donc dans le bassin de la Moselle, où l'espèce a déjà été signalée. D'autre part, le vallon de Clairefontaine profite d'un microclimat chaud, qui se traduit notamment par une précocité phénologique de la flore, par la fréquence des deuxièmes floraisons automnales et même hivernales, par le fait que certaines plantes persistent ici pendant l'hiver alors qu'elles sont normalement annuelles dans la région, et enfin par la présence de toute une série d'espèces thermophiles dont la liste fut publiée (PARENT 1968).

Toute la vallée est située dans le calcaire gréseux de Florenville. Il repose sur le grès de Luxembourg, représenté ici par les sables de Metzert (références bibliographiques dans PARENT 1968).

La localisation de cette station et les particularités microclimatiques du site nous donnent à penser qu'il s'agit d'une colonie indigène, à caractère relictuel. Toutes les particularités citées plus haut sont également en accord avec ce que l'on sait de l'écologie de cette espèce (PARENT 1979).

En effet, toutes les stations connues en Europe occidentale se caractérisent par un mésoclimat relativement chaud :

– vallons suffisamment encaissés pour que les écarts thermiques saisonniers soient amortis ;

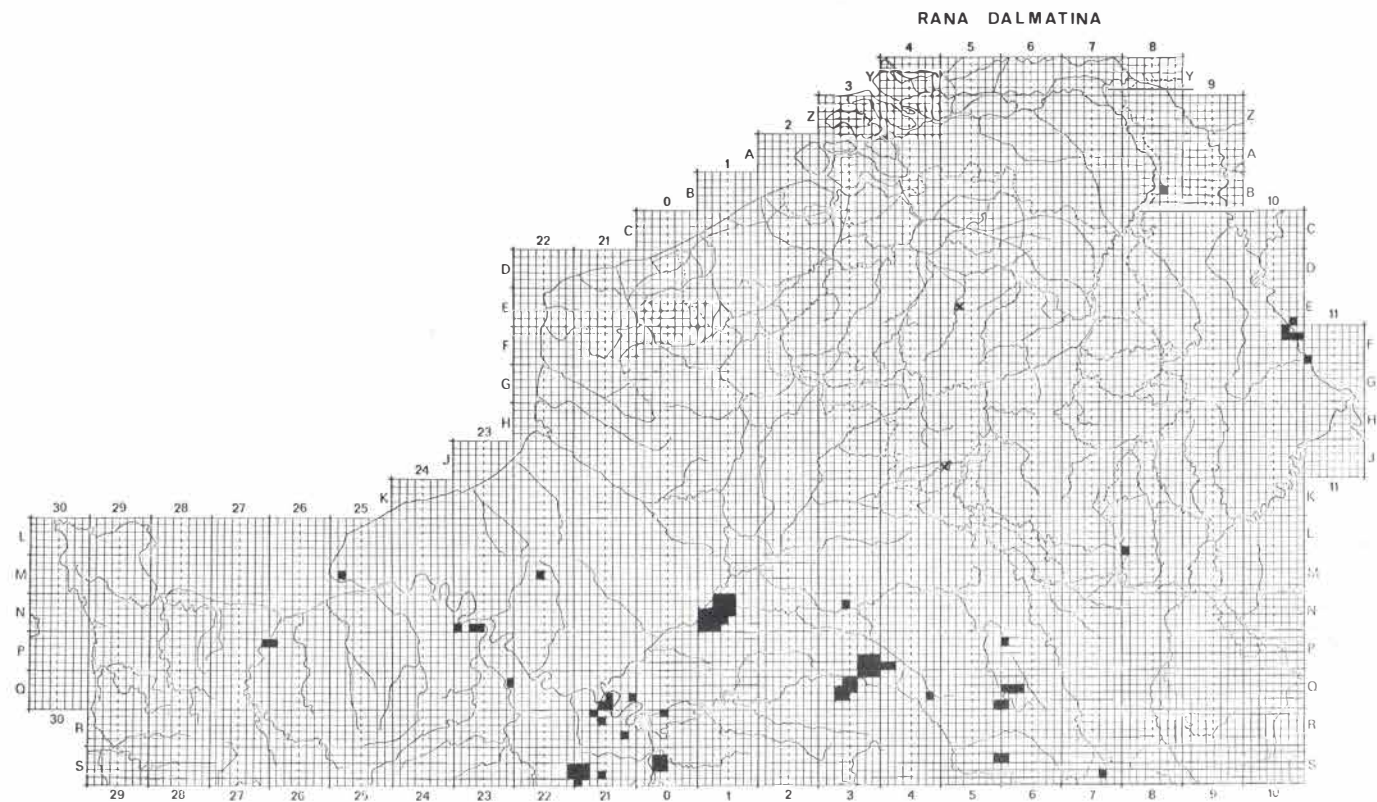


FIG. 2.

– zones caractérisées par la présence d'une flore et d'une faune thermophiles à caractère subméditerranéen ou même subpontique, comme c'est le cas dans le Rhin moyen, la vallée de la Nahe et le Main inférieur (carte des stations dans MERTENS 1947, p. 82 et liste p. 95) ;

– stations situées dans des grandes vallées à ensoleillement important et où l'on note par exemple la présence de vignobles : plaine d'Alsace, Kaiserstuhl, vallées du Rhin et de la Moselle, etc.

L'espèce n'existe pas en haute montagne, même dans les régions méridionales de l'Europe. Elle ne dépasse pas l'altitude de 400 m en Hongrie et elle n'est signalée qu'exceptionnellement à plus de 700 m (CEI 1946) ce qui la contraste nettement par rapport à la Grenouille rousse, *Rana temporaria*, qui atteint 2800 m dans les Alpes (observation personnelle en Vanoise). LÁC (1959) signale sa présence à 1000 m d'altitude dans les Carpathes, ce qui est exceptionnel. Signalons que la carte qu'il publie est franchement incorrecte pour l'Europe occidentale. La présence de cette espèce dans les Pyrénées est fort douteuse.

Rana dalmatina est considérée par de nombreux auteurs comme une relique postglaciaire chaude (PFAFF 1945, STUGREN 1957), d'origine méditerranéenne orientale ou même pontique ayant colonisé l'Europe centrale et occidentale en empruntant les grandes vallées (HECHT 1930, WOLTERSTORFF 1900).

Dans plusieurs régions d'Europe, cette espèce n'a été découverte que récemment, le plus souvent dans des stations localisées. Ceci semble bien confirmer son caractère relictuel. Ainsi la première observation en Saxe date de 1961 (FRITZSCHE & OBST) ; dans le sud du Harz, FREYTAG l'a retrouvée récemment (1976) alors qu'elle n'avait plus été observée depuis 1912 (WOLTERSTORFF). Dans les limites politiques de la Pologne actuelle, la première observation date de 1970 (KOWALSKI). L'espèce est donc rare et localisée dans plusieurs régions d'Europe.

2. DONNÉES CHOROLOGIQUES

Certaines stations cartographiées (figure 2) correspondent à des observations personnelles récentes : L 8-51, M 22-34, N 3-24, P 4-51/52, P 6-21, Q 5-58, Q 6-31/32/33, Q 6-51, complétant parfois celles de J. J. MORÈRE (N 1-13 et ss., Forêt de Compiègne).

D'autres se réfèrent à des pièces de collection de différents musées : P 27-28, P 28-21, Q 21-45 et ss., R 21-47, Q 6-33, R 0-14, S 0-23, etc.

Les informations empruntées à la littérature sont tirées des travaux suivants :

– pour l'Allemagne occidentale : BOETTGER 1880, DÜRINGEN 1897, GLANDT 1975, GEYSENHEYNER 1888, MELSHEIMER 1877 (p. 89), SCHNELL 1967 cité par GLANDT 1975, WOLTERSTORFF 1900 ;

– pour la France : BARBIER 1907 a et b, BAUDOT & FLORENTIN 1934, BOULENGER 1897, COLLIN DE PLANCY 1878 qui cite de nombreux travaux antérieurs, COULON 1924, DEMAISON 1900, FLORENTIN 1938, LANTZ 1924, MENU 1951, SURMONT 1971, TÉTRY 1939.

Sur cette carte ne sont pas reprises les données de la littérature qui concernent la plaine de Woëvre et Verdun (HAUCHECORNE 1922, KRÜGER 1916 cité par LANTZ 1924), l'Eifel (SAUER 1975 : 11), le département des Ardennes (DERVIN 1948), le Grand-Duché de Luxembourg (HOFFMANN 1958). La mention de la présence de la Grenouille agile sur la rive allemande de la Moselle en face du Grand-Duché de Luxembourg (HECHT 1921) ne se prête pas à une cartographie précise.

La carte montre clairement les territoires qui devraient faire l'objet d'une recherche prioritaire de cette espèce rare.

3. RÉFÉRENCES

- BARBIER, H. 1907 a. *Bull. Soc. Etu. Sci. Nat. Elbeuf*, **25** (1906) : 35-74.
BARBIER, H. 1907 b. *Fe. Jeun. Nat.*, (4), **38** (445) : 22-23.
BAUDOT, E. & FLORENTIN, P. 1934. *C.R. Soc. Biol.*, Paris, **115** (2) : 159-160.
BOETTGER, O. 1880. *Zool. Anz.*, **3**, Nr. 68 : 551.
BOULENGER, G. A. 1896-97. *The Tailless Batrachians of Europe*. London, Ray Society ; 2 vol.
CEI, G. 1946. *Arch. Zool. Torino*, **32** : 343-364.
COLLIN DE PLANCY, V. 1878. *Bull. Soc. Sci. Hist. Nat. Semur*, **14** (1877) : 33-74.
COULON, L. 1924. *Bull. Soc. Etu. Sci. Nat. Elbeuf*, **42** (1923) : 159-175.
DEMAISON, L. 1900. *Soc. Etu. Sci. Nat. Reims* (10), **9** (1), P.V. Séances XLV-XLVII.
DERVIN, A. 1948. *Bull. Soc. Hist. Nat. Ardennes*, **37** (1947), 58-61.
DÜRINGEN, B. 1897. *Deutschlands Amphibien und Reptilien*. Magdeburg, Kreut-sche Verlagsbuchhandlung.
FLORENTIN, P. 1938. *Bull. Soc. Sci. Nancy*, n.s. **3** (4-5) : 96-100.
FREYTAG, G. 1976. *Salamandra*, **12** (3) : 163.
FRITZSCHE, J. & OBST, F. J. 1961. *Zool. Anz.*, **167** : 390-391.
GEYSENHEYNER, L. 1888. *Wirbelthierfauna von Kreuznach unter Berücksichtigung des ganzen Nahegebietes*. I. Fische, Amphibien, Reptilien. *Wiss. Beilage Progr. Kngl. Gymnas. Kreuznach*.
GLANDT, D. 1975. *Decheniana*, **128** : 41-62.
HAUCHECORNE, F. 1922. *Blätt. Aquar. Terrark.*, **33** : 203-208.
HECHT, G. 1921. *Lacerta*, **8** : 68-69 et 9 : 80.
HECHT, G. 1930. *Bull. Mens. Soc. Natur. Luxemb.*, **24** : 27-32, 41-48, 55-66.

- HOFFMANN, J. 1958. *Bull. Soc. Natur. Luxemb.*, n.s., **61** (1956) : 249-250.
- KOWALSKI, W. 1970. *Przegl. Zool.*, **14** : 301-308.
- LÁC, J. 1959. *Biologia, Bratislava*, **14** : 117-134.
- LANTZ, L.-A. 1924. *Rev. Hist. Nat. Appl.*, (1), **5** (3) : 76-86.
- MEISHEIMER, [M.] 1877. *Verhandl. Naturh. Ver. Rheinl. Westf.*, **33** : Corr. Bl. 87-92.
- MENU, L. H. 1951. *Bull. Union Soc. Franç. Hist. Nat.*, **1951** (6) : 68-72.
- MERTENS, R. 1947. Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. Frankfurt am Main, Waldemar Kramer.
- PARENT, G. H. 1968. *Natura Mosana*, **21** (2) : 73-80.
- PARENT, G. H. 1976. *Bull. Soc. Nat. Luxemb.*, **79** (1974) : 79-131.
- PARENT, G. H. 1979. *Natur. belges*, **60** (9-10) : 251-333.
- PFAFF, J. R. 1945. *Årbog Univ. Zool. Mus.*, Copenhagen, **1944-45** : 57-78.
- SAUER, Fr. 1975. Die Eifel in Farbe. Bunte Kosmos Taschen Führer.
- SCHREITMÜLLER, W. 1935. *Das Aquarium, Berlin*, **1935** : 161-164.
- SPRUMONT, J. P. 1978. *Pro Bio, Bull. Mens.*, août **1978** : 10.
- SPRUMONT, J. P. & CLOBERT, J. 1979. *C.O.B.R.A.*, **21-23** (1978) : 58-60, 1 photo.
- STUGREN, B. 1957. *Bul. Scintif. Biol. Stiinte, Agr. Zool.*, **9** (1) : 35-47.
- SURMONT, J. J. 1971. *Cah. Natur., Bull. Natur. Paris.*, n.s. **27** (2) : 31-32.
- TÉTRY, A. 1939. *Mém. Soc. Sci. Nancy*, **3** ou *Bull. Mens. Soc. Sci. Nancy*, 1939, n.s., **1 bis**.
- WAVRIN, H. DE 1972. *Natur. belges*, **53** (5) : 258-272.
- WOLTERSTORFF, W. 1900. *Naturwiss. Wochenschr.*, **15** (18) : 205-207.
- WOLTERSTORFF, W. 1912. *Zool. Anz.*, **40** (8-9) : 254.

Entente Nationale pour la Protection de la Nature

L'Entente Nationale pour la Protection de la Nature organise

La 29^e Journée Nationale de la Protection de la Nature Malmedy, le dimanche 19 septembre 1982

Thème : Les sites naturels et le tourisme : surcharge touristique et problèmes de gestion.

Programme : 9 h : Rendez-vous à Malmedy, place de Rome. – 10 h : Excursion : le Poudingue de Malmedy. – 14 h : Manifestation officielle, place du Marché (en cas de pluie, au Foyer Culturel Communal, rue Devant l'Étang). – 15 h : Excursion dans la vallée de la Warchenne. – 18 h : Dislocation.

Premières données concernant les araignées et les opilions de la Montagne Saint-Pierre

par Cl. PUTS

I. Introduction

Le site de la Montagne Saint-Pierre, s'étendant entre les vallées du Bas Geer et de la Meuse, sur les territoires des entités communales de Visé et Bassenge, est certes bien connu des lecteurs de cette revue puisqu'il y a déjà fait l'objet de plusieurs publications (voir à ce sujet, PETIT et RAMAUT, 1970 et 1978, PUTS, 1979).

Nous rappellerons simplement que ce site, reconnu d'un très grand intérêt biologique (SERUSIAUX, 1980), représente pour de nombreuses espèces végétales et animales, le bastion le plus septentrional de leur aire de répartition. En outre, il doit une bonne part de sa célébrité aux remarquables associations végétales qui y constituent de très belles pelouses calcaires sèches thermophiles.

Bien que parcourue depuis des décennies par les botanistes et les zoologistes, la Montagne Saint-Pierre est pourtant loin d'avoir livré tous ses secrets. Cela est particulièrement vrai pour certaines classes d'invertébrés, peu attrayantes et d'étude souvent ardue.

Tel est le cas des arachnides. Parmi ceux-ci figurent les araignées et les opilions qui ont été peu recherchés jusqu'à ce jour et à propos desquels nous ne possédons que quelques mentions déjà anciennes et ne concernant que la partie hollandaise du site, aujourd'hui fort dégradée (SPOEK, 1957).

Seule, la fraction cavernicole de cette faune nous est assez connue grâce surtout aux nombreux travaux du regretté naturaliste liégeois R. LERUTH (voir notamment LERUTH, R. 1939), et à ceux de L. VAN DER HAMMEN (1950).

Entamer l'étude de ces invertébrés présentait d'ailleurs un intérêt plus que local puisque, à notre connaissance, la faune aranéologique des pelouses calcaires de notre pays était inconnue.



FIG. 1. – Face ventrale d'une femelle de l'épeire diadème (*Araneus diadematus*).

II. Sites de captures – Description succincte

Les captures ont été réalisées sur le versant mosan, principalement dans la réserve de Visé et dans une moindre mesure, dans celle de Wonck, dans

la vallée du Geer. (Voir à ce sujet la carte publiée dans un précédent article : PUTS, 1979).

Nous pensons qu'il est intéressant de décrire brièvement la végétation des sites prospectés, celle-ci ne pouvant manquer d'influencer, même indirectement, les populations d'arachnides.

A. RÉSERVE NATURELLE DE WONCK (ENTITÉ DE BASSENGE)

1. Coteau du Tunnel

Il s'agit d'une splendide pelouse en bordure de la ligne de chemin de fer Tongres-Montzen.

Le coteau, orienté sud-ouest, fut érigé lors de la construction d'un tunnel, il y a une soixantaine d'années. La forte pente entraîne une solifluxion prononcée, ce qui freine considérablement l'implantation des ligneux. Le milieu est ouvert et la craie affleure souvent.

Sur le plan botanique, deux associations y ont été décrites :

- *Mesobrometum erecti*, variante à *Melilotus alba*,
- *Brachypodio-Sieglingietum*, association nouvelle pour la science (WILLEMS et BLANCKENBORG, 1975).

2. Derrière la Vaux

Le site comporte des prairies en friche et des terrains remaniés tirant leur origine de la construction du chemin de fer vicinal Bassenge-Liège et de la voie ferrée Tongres-Montzen ; le premier est actuellement abandonné.

Ces terrains ont été fortement colonisés par une végétation calcicole qui s'est développée en une strate arbustive dense et une strate herbacée plus réduite dont les plantes nectarifères attirent une faune entomologique d'un grand intérêt.

Dans la strate arbustive, on rencontre, entre autres : *Betula pendula*, *Salix caprea*, *Robinia pseudacacia* et *Corylus avellana*, et dans la strate herbacée : *Origanum vulgare*, *Agrimonia eupatoria*, *Verbascum nigrum*, *Knautia arvensis* et *Lotus corniculatus*.

B. RÉSERVE NATURELLE DE VISÉ (ENTITÉ DE VISÉ) THIERS DE NIVELLE ET DE LANAYE

Ces deux thiers sont situés sur le flanc mosan de la colline et orientés sud-est. On y trouve également des pelouses calcaires, cette fois nettement plus entamées par le processus de recolonisation.



FIG. 2. – Une femelle de la pisaure admirable (*Pisaura mirabilis*).

Au thier de Lanaye, les strates arbustives et arborescentes sont limitées essentiellement aux bas de pentes, cependant qu'à Nivelles, les pelouses n'existent plus qu'à mi-pente. Ces dernières sont enclavées entre une chênaie à charme sur le haut du versant et une frênaie à peuplier tremble dans le bas de flanc, plus humide.

Dans les pelouses, deux associations végétales ont été mises en évidence :

- *Mesobrometum erecti* : variante à *Carex flacca* – *Viola hirta*.
- *Arrhenatheretum elatioris*, végétation à *Rumex acetosa* – *Brachypodium pinnatum*.

III. Modes de capture

Diverses méthodes, très simples, ont été utilisées pour la recherche de ces animaux : la chasse à vue, le fauchage au filet, le battage et le piégeage

à l'aide de pots en verre enterrés à ras du sol et remplis partiellement d'acide picrique. Cette méthode (Pit-fall trap) permet de prendre les espèces se déplaçant au niveau du sol (notamment les mâles errant la nuit à la recherche d'une compagne).

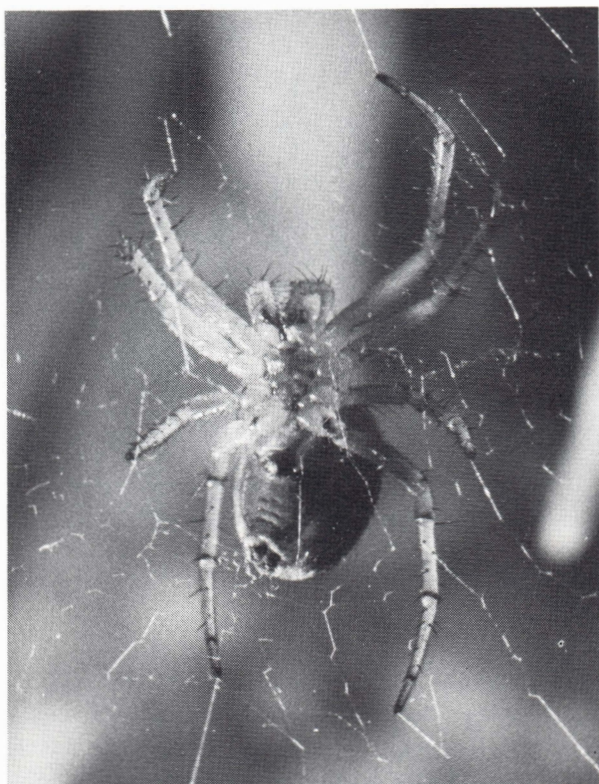


FIG. 3. – Une femelle de l'épeire couleur de concombre (*Araneus cucurbitinus*). On la distingue de l'épeire diadème par sa taille, beaucoup plus réduite, et par son abdomen vert pomme maculé, à son extrémité, d'une petite tache rouge.

IV. Inventaire des espèces capturées

Les captures ont été réalisées dans le courant de l'année 1979, à l'exception de quelques-unes qui remontent à l'excursion des Naturalistes Belges du 9 mai 1971.

A. ARAIGNÉES (ARACHNIDA : ARANEAE) (*)

Détermination : M. RANSY, rue des Grands Carmes 10/Bte 7, 1000 Bruxelles.

AGELLENIDAE :

- Coelotes inermis* Thier de Nivelle, 19-X-1979, 1 ♂ (piégeage)
Hahnia montana Wonck, «Derrière la Vaux», 10-III-1979, 1 ♀ (litière)
Hahnia pusilla Thier de Nivelle, 26-VI-1979, 1 ♂ (piégeage)

ARANEIDAE :

- Araneus cucurbitinus* Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 2 ♂♂, 1 ♀ (battage)
Araneus diadematus Thier de Nivelle, 22-IX-1979, 1 ♀ (fauchage)
Cercidia prominens Wonck, Coteau du tunnel, 22-IX-1979, 1 ♂, 1 ♀ (immatures)
Cyclosa conica Thier de Nivelle, 9-V-1971, 1 ♂, 3 ♀♀
Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♀ (sur toile)
Hypsosinga sanguinea Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♀ (fauchage)
Mangora acalypha Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 4 ♀♀ (fauchage)
Zilla diodia Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♂
Thier de Lanaye, 9-V-1971, 2 ♀♀

ATYPIDAE :

- Atypus affinis* Thier de Nivelle, 19-X-1979, 1 ♂ (piégeage)

CLUBIONIDAE :

- Agroeca brunnea* Wonck, «Derrière la Vaux», 10-III-1979, 1 ♀ (dans une bouteille)
Phrurolithus festivus Thier de Nivelle, 26-VI-1979, 1 ♀ (piégeage)

DICTYNIDAE

- Amaurobius fenestralis* Eben-Emael, 9-V-1971, 1 ♀
Dictyna uncinata Eben-Emael, le long du Canal Albert, 9-V-1971, 2 ♂♂ (sur lierre)
Heterodictyna flavescens Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 2 ♂♂ (battage)

(*) La nomenclature suivie est celle de : «British Spiders» de LOCKET et MILLIDGE et, pour les espèces ne figurent pas dans cet ouvrage : «Die Tierwelt Deutschlands» de DAHL et WIEHLE et «Svensk Spindelfauna» de TULLGREN.

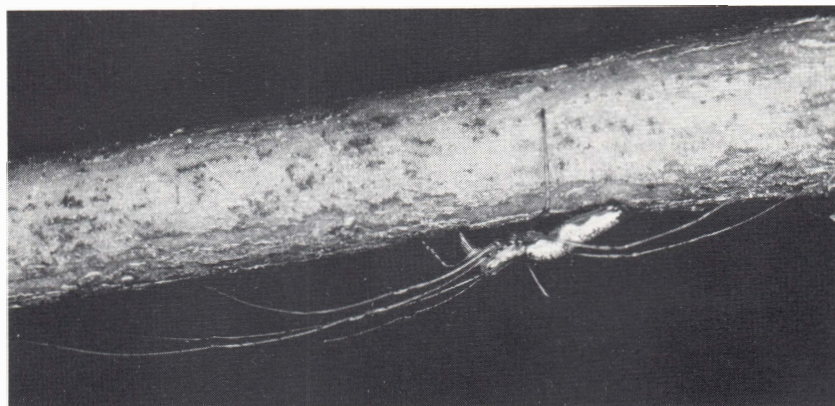


FIG. 4. – Les *Tetragnatha* possèdent un abdomen allongé, des pattes longues et frêles et des chélicères impressionnantes. Ici, un mâle de *Tetragnatha montana*.

DYSDERIDAE :

Dysdera erythrina Thier de Nivelles, 26-VI-1979, 1 ♂, 2 juv.

GNAPHOSIDAE :

Drassodes cupreus Eben-Emael, à proximité du Fort, 9-V-1971, 1 ♂ (prairie)

Drassodes lapidosus Thier de Nivelles, 26-VI-1979, 1 ♂, 1 ♀ ; 19-X-1979, 1 ♀ (piégeage)

Micaria fulgens Thier de Nivelles, 26-VI-1979, 1 ♂, 1 ♀ (piégeage)

Zelotes pedestris Thier de Nivelles, 26-VI-1979, 2 ♂♂, 2 ♀♀ (piégeage)

LINYPHIIDAE :

Bathypantes gracilis Wonck, «Coteau du Tunnel», 10-III-1979, 3 ♀♀ (sous une pierre), 22-IX-1979, 1 ♂ (sous une pierre)

Diplostyla concolor Thier de Nivelles, 26-VI-1979, 1 ♂ (piégeage)

Erigone atra Thier de Lanaye, 10-III-1979, 1 ♂ (litière)

Gonatium rubens Wonck, «Derrière la Vaux», 10-III-1979, 1 ♀ (litière)

Wonck, «Coteau du Tunnel», 22-IX-1979, 1 ♀

Lepthyphantes tenuis Wonck, «Coteau du Tunnel», 22-IX-1979, 1 ♀ (sous une pierre)

<i>Linyphia triangularis</i>	Wonck, «Coteau du Tunnel», 22-IX-1979, 2 ♀ ♀
<i>Micrargus subaequalis</i>	Thier de Nivelles, 26-VI-1979, 1 ♂ (piégeage)
<i>Microneta viaria</i>	Lanaye, «Thier de Lanaye», 10-III-1979, 1 ♂, 1 ♀ (subadulte), (litière) près du pont de Lanaye, 9-V-1971, 1 ♀ (feuilles mortes)
<i>Walckenaera acuminata</i>	Wonck, «Derrière la Vaux», 10-III-1979, 1 ♀ (litière)
LYCOSIDAE :	
<i>Alopecosa pulverulenta</i>	Eben-Emael, 9-V-1971, 1 ♂
<i>Aulonia albimana</i>	Thier de Nivelles, 9-VI-1979, 1 ♂ (à vue) 26- VI-1979, 3 ♂ ♂ (piégeage)
<i>Pardosa amentata</i>	Thier de Nivelles, 9-V-1971, 1 ♂
PISAURIDAE :	
<i>Pisaura mirabilis</i>	Thier de Nivelles, 26-VI-1979, 1 ♂ (piégeage)

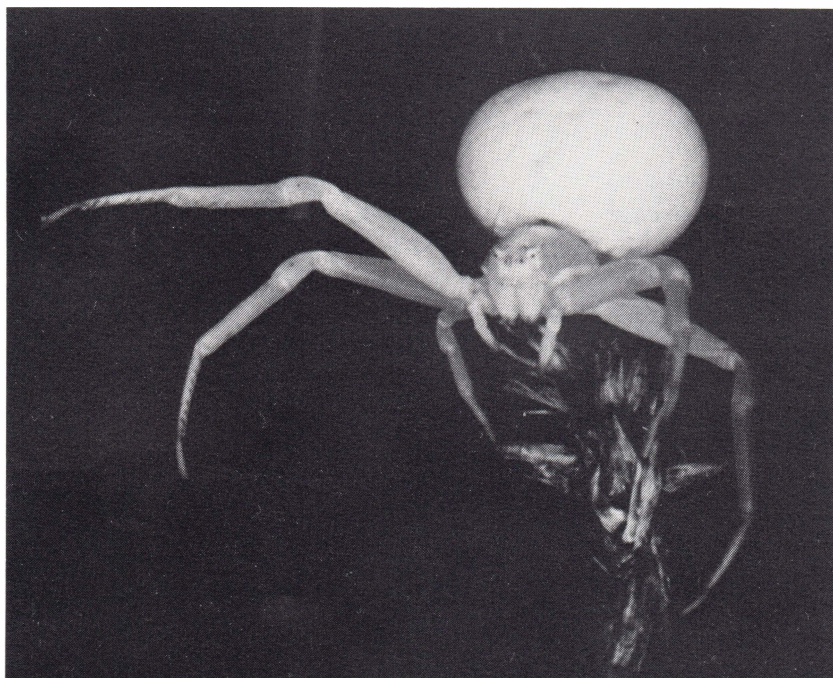


Fig. 5. – Pour capturer ses proies, la femelle de *Misumena vatia* se poste souvent sur les fleurs, dont elle peut imiter la couleur, grâce à son pouvoir d'homochromie.

SALTICIDAE :

<i>Aelurillus v-insignitus</i>	Thier de Nivelle, 26-IV-1979, 1 ♂, 1 juv. (fauchage)
<i>Ballus depressus</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♀ (fauchage)
<i>Evarcha falcata</i>	Thier de Nivelle, 9-V-1971, 1 ♂ (dét. J. Kekenbosch)
<i>Heliophanus cupreus</i>	Thier de Nivelle, 9-V-1979, 3 ♂♂, 2 ♀♀ (dét. J. Kekenbosch) : 9-VI-1979, 2 ♂♂, 1 ♀ (fauchage)
<i>Heliophanus flavipes</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♂ (fauchage)
<i>Pellenes tripunctatus</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♂ (fauchage)

TETRAGNATHIDAE :

<i>Meta mengei</i>	Thier de Nivelle, 9-V-1971, 1 ♀
<i>Pachygnatha clercki</i>	Thier de Nivelle, 9-V-1971, 1 ♀
<i>Pachygnatha degeeri</i>	Wonck, «Derrière la Vaux», 10-III-1979, 1 ♀ (litière) Wonck, «Coteau du Tunnel», 22-IX-1979, 1 ♀
<i>Tetragnatha montana</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♂ (à vue)

THERIDIIDAE :

<i>Anelosimus vittatus</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♂ (fauchage)
<i>Enoplognatha ovata</i>	Wonck, «Coteau du Tunnel», 22-IX-1979, 1 ♀
<i>Enoplognatha thoracica</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♀ (à vue)
<i>Euryopis flavomaculata</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♀ (fauchage), 26-VI-1979, 1 ♂ (piégeage)
<i>Theridion bimaculatum</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 2 ♂♂, 1 ♀ (fauchage)
<i>Theridion varians</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 3 ♂♂, 1 ♀ (fauchage)

THOMISIDAE :

<i>Misumena vatia</i>	Thier de Nivelle, 9-VI-1979, 1 ♂ (fauchage)
<i>Oxyptila atomaria</i>	Thier de Nivelle, 19-X-1979, 2 ♀♀ (piégeage)
<i>Oxyptila nigrita</i>	Thier de Nivelle, 3-VI-1979, 1 ♀ (à vue), 26-VI-1979, 6 ♂♂, 1 ♀, (piégeage), 19-X-1979, 1 ♂ (piégeage)
<i>Philodromus dispar</i>	Thier de Nivelle, 3-VI-1979, 1 ♀ (battage noisetier)
<i>Thanatus formicinus</i>	Thier de Nivelle, 3-VI-1979, 1 ♀ (fauchage)

<i>Xysticus cristatus</i>	Thier de Nivelles, 9-V-1971, 1 ♀, 26-VI-1979, 1 ♂, 1 ♀ (piégeage)
<i>Xysticus erraticus</i>	Thier de Nivelles, 26-VI-1979, 1 ♂ (piégeage)

B. OPILIONS (ARACHNIDA : OPILIONEA)

Détermination : R. BOSMANS ⁽¹⁾, Labo. voor Oecologie der Dieren, Zoogeografie en Natuurbehoud. K. L.-Ledeganckstraat 35, 9000 Gent.

PHALANGIIDAE :
(captures par piégeage)

<i>Homalenotus quadridentatus</i>	Thier de Nivelles, 28-VI-1979, 2 ♂♂, 2 ♀♀
<i>Oligolophus tridens</i>	Thier de Nivelles, 24-IX-1979, 1 ♂
<i>Opilio saxatilis</i>	Thier de Nivelles, 24-IX-1979, 7 ♂♂, 5 ♀♀

V. Conclusions

Quelques séances de chasse et de piégeage nous permettent d'établir une liste de 57 espèces d'araignées appartenant à 14 familles.

Parmi ces espèces, on peut remarquer la présence de *Micaria fulgens*, *Micrargus subaequalis* et de *Oxyptila nigrita* qui ne sont connues que dans moins de 10 stations en Belgique. *Atypus affinis* est la seule mygalomorphe connue de notre pays. Il s'agit d'une espèce toujours localisée qui apprécie les talus sableux ou crayeux bien exposés.

En ce qui concerne les opilions, nos connaissances sur ce groupe sont tellement fragmentaires qu'aucune conclusion ne peut être tirée sur l'intérêt des espèces capturées.

Nous pouvons toutefois signaler que les trois espèces étaient déjà mentionnées par SPOEK (1957) dans la partie néerlandaise du site.

La recherche des arachnides n'intéressant que quelques spécialistes, on concevra aisément que le manque de données ne nous autorise pas à tirer des conclusions plus avancées. Nous sommes cependant persuadé que la faune des pelouses sèches est bien plus riche que ne le laisse entrevoir cet article. C'est pourquoi, nous espérons vivement que de nouvelles prospections pourront être entreprises dans ce domaine.

Novembre 80.

(1) Nous remercions très vivement Monsieur BOSMANS qui a accepté de déterminer nos opilions. M. RANSY est l'auteur des photographies qui illustrent l'article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DAHL, M. (1937-1953). Die Tierwelt Deutschlands, Spinnentiere oder Arachnoidea. G. Fischer Verlag, Jena.
- KEKENBOSCH, J. et RANSY, M. (1976). Notes sur quelques araignées peu communes de la faune de Belgique. *Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.*, 112 : 101-109.
- LERUTH, R. (1939). La biologie du domaine souterrain et la faune cavernicole de la Belgique. *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, vol. 87.
- LOCKET, G. H., MILLIDGE, A. F. et MERRETT, P. (1951, 1974). British Spiders I-II-III, The Ray Society, London.
- PETIT, J. et RAMAUT, J. L. (1970). La Montagne Saint-Pierre, sa faune et sa flore. *Les Naturalistes belges*, 51 : 395-426.
- PETIT, J. et RAMAUT, J. L. (1978). La Vallée du Bas-Geer, prolongement des richesses naturelles de la Montagne Saint-Pierre. *Les Naturalistes belges*, 59 : 1-25.
- PUTS, Cl. (1979). La Montagne Saint-Pierre : un remarquable site botanique dont la gestion et le classement s'imposent. *Les Naturalistes belges*, 60 : 201-223.
- SERUSIAUX, E. (1980). Inventaire des sites wallons d'un très grand intérêt biologique (2^e édition). Éditeur : Inter-Environnement Wallonie, 63 pp.
- SPOEK, G. L. (1957). De Hooiwagens (Arachnoidea, Opiliones) van de Sint Pietersberg en van andere delen van de Provincie Limburg. *Natuurhist. Maandblad*. N^os 3-4, 40-50.
- TULLGREN, A. (1945). Svensk Spindelfauna, Stockholm.
- VAN DER HAMMEN (1950). The arachnida of the artificial caves in southern Limburg (Netherlands). *Natuurhist. Maandblad*, n^o 10 : 108-113.
- WIEHLE, H. (1956). Die Tierwelt Deutschlands, Spinnentiere oder Arachnoidea. G. Fischer Verlag, Jena.
- WILLEMS, J. H. et BLANCKENBORG, F. G. (1975). Kalkgrasland Vegetaties van de Sint Pietersberg ten zuiden van Maastricht. Public. Natuurhist. Genootschap in Limburg, XXV : 1-24.

Section orchidées d'Europe Rapport des activités 1980-1981

par F. COULON

La section Orchidées d'Europe, étant donné son développement (nombre de membres, charge du secrétariat, problèmes de protection des sites) a été amenée à se structurer, à se doter d'un comité de sept membres (dont un secrétaire et un trésorier), de statuts (publiés dans la feuille de contact des N.B. du 1^{er} trimestre 1982) et de réserver l'annonce de ses activités à ses membres en règle de cotisation (100 F par an). Elle comptait en fin d'exercice une soixantaine de membres.

Activités d'hiver

15 novembre 1980. – Bilan de la première année d'activités. F. COULON. Texte publié dans *Nat. Belges*, **62** (1981), n° 3-4 : 87-97, illustré par les dias des membres.

13 décembre 1980. – Observations sur quelques *Dactylorhiza* de Belgique et du Nord de la France. Exposé illustré de dias de D. TYTECA et N. DELARGE. Le texte de l'exposé de D. TYTECA a été publié dans le *Bulletin de la Soc. Roy. Bot. Belg.*, **114** (1981) : 15-30. Étude très fouillée qui établit la présence indiscutable de *D. sphagnicola* dans ces régions.

6 février 1981. – Les orchidées du bassin est-méditerranéen. Exposé illustré de dias de J. DE LANGHE et R. D'HOSE consacré aux orchidées du Péloponèse, Chypre, Sicile, Crète et Rhodes. Les auteurs ont publié divers articles sur le sujet. Voir notamment «Les orchidées du Péloponèse (prospections faites en 1978 et 1979)» dans *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, **113** (1980) : 105-118.

14 mars 1981. – Observations sur les orchidées des Préalpes de Grasse, de l'Estérel et des Maures. Exposé illustré de dias de P. DELFORGE et D. TYTECA. Résultat de plusieurs séjours, couvrant toute la saison de floraison des orchidées. Texte à paraître dans *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*

28 mars 1981. – Analyse critique du volume de *Flora Europea* consacré aux orchidées. Exposé illustré de dias de P. DELFORGE et D. TYTECA,

introduit par J. DUVIGNEAUD. Les orateurs ont mis en évidence les très nombreuses erreurs ou imprécisions de ce travail qui, contrairement à ce que l'on pouvait espérer, ne résout aucune des questions pendantes de la systématique des orchidées. Texte dont la parution est vivement souhaitée.

Excursions

13 mai 1981. – Région de Lesse et Lomme. Guide D. TYTECA.

Éprave, pelouses sur schistes : *Orchis morio*, *O. mascula*.

Han, bois sur calcaire : *Orchis purpurea*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *meyeri*, *Platanthera chlorantha*, *Listera ovata*.

Han, vers Belvaux, pelouses sur anciennes carrières : *Orchis mascula*, *Ophrys fuciflora*, *O. insectifera*.

Ave-et-Auffe, prairie : *Orchis morio* (centaines d'exemplaires).

Lavaux-Ste-Anne, pelouses et bois : *Orchis simia*, *O. purpurea*, *O. × angusticuris* (*O. purpurea* × *simia*), *Dactylorhiza majalis* le long d'un ruisseau.

27-31 mai 1981. – Voyage dans le Vercors. Guide P. DELFORGE. Une réunion de l'hiver 1981-1982 a été consacrée à ce superbe voyage qui a permis aux participants d'observer 39 espèces dont quelques rarissimes et de nombreux hybrides. Texte vivement souhaité.

7 juin 1981. – Excursion au littoral, axée sur l'étude de *Dactylorhiza praetermissa*.

Réserve du Bakkersdam (Hollande). Guide J. DUVIGNEAUD. Prairies et plantations de peupliers : *Dactylorhiza praetermissa*, *D. praetermissa* var. *junialis*, *D. maculata* subsp. *meyeri*, *D. incarnata*, *D. maculata* subsp. *meyeri* × *praetermissa*.

Réserve du Hazegras. Guide M. BURGGRAEVE. Prairie humide : *Dactylorhiza praetermissa* très proche de celui de la Montagne Saint-Pierre : labelle entier, plus long que large, en fer de lance (cf. subsp. *integrata*).

Réserve des Fonteintjes à Zeebrugge. Guide M. VAN GOMPEL. Marais en arrière du cordon des dunes littorales : milliers de pieds de *Dactylorhiza praetermissa* du type classique à labelle large et plan ; action néfaste du lapin qui sectionne des centaines de hampes florales.

Arrière-port de Zeebrugge, ancien terrain de football : plusieurs centaines de pieds de *Dactylorhiza praetermissa*. Quelques plantes existent d'ailleurs à proximité, en culture dans un parterre.

13 et 14 juin 1981. – Week-end dans le département des Ardennes. Guide R. BEHR.

Tourbière à Gué d'Hossus : *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*, *D. sphagnicola*, *D. × wiefelspuetziana* (= *D. maculata* subsp. *maculata* × *sphagnicola*).

Prairie marécageuse à Sévigny-la-Forêt : *Platanthera chlorantha*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*.

Tourbière au bois des Hingues : *D. maculata* subsp. *maculata*, *D. sphagnicola*.

Pelouses calcaires au vallon de Mérale : *Platanthera bifolia*, *P. bifolia* × *chlorantha*, *Epipactis atrorubens*, *Ophrys insectifera*, *O. fuciflora*, *O.* × *devenensis* (= *O. fuciflora* × *insectifera*), *Aceras anthropophorum*, *Himantoglossum hircinum*.

Tourbière des Hauts Buttés : *Dactylorhiza sphagnicola*, *D. maculata* subsp. *maculata*, *D.* × *wiefelspuetziana* (= *D. maculata* subsp. *maculata* × *sphagnicola*).

Tourbière du Ry de Stol : *Dactylorhiza sphagnicola*, *D. maculata* subsp. *maculata*.

Tienne de Chooz à Foisches : *Ophrys insectifera*, *O. fuciflora*, *O. apifera*, *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera chlorantha*, *P. bifolia* subsp. *latiflora*.

8 août 1981. – Excursion dans le département des Ardennes axée sur l'étude des *Epipactis*. Guide J. DUVIGNEAUD.

Lisières forestières entre Mouzon et Beaumont-en-Argonne : *Epipactis helleborine*, *E. muelleri*.

Bois de la Vache à Létanne : *Epipactis leptochila*, *E. purpurata*.

Pelouses à Raucourt-Flaba : *Epipactis atrorubens*, *E. muelleri*, *E. helleborine*.

Pelouses et bois à Chémery-sur-Bar : *Epipactis helleborine*, *E. atrorubens*, *Goodyera repens*.

Forêt de Froidmont : *Epipactis helleborine*, *E. leptochila*, *E. intermédiaire* entre *E. helleborine* et *E. leptochila* (présence d'un rostellum).

29 août 1981. – Excursion dans la région de Mariembourg. Guide J. DUVIGNEAUD.

Franc Bois de Fagnolles : deux stations d'*Epipactis purpurata* (10 et 6 pieds).

Montagne au Buis : *Epipactis muelleri*, *E. helleborine*, *Gymnadenia conopsea*.

Bibliothèque

Nous avons reçu :

Rijksdienst voor Monumenten- en Landschapszorg. Documentatiemappen Landschapsonderzoek, n° 4 : grand format, 62 pp., nombreuses cartes : H. VAN DEN BOSSCHE : Overzicht en vergelijking van enkele methoden van waarde-bepaling van straat- en parkbomen – L. MEESTERS : De Ronde Put en omgeving te Mol (Postel) – R. DE MEIRSMAN : De Welen te Beveren.

À obtenir gratuitement jusqu'à épuisement du stock chez : M^{me} Marianne LEEMANS, Rijksdienst voor Monumenten en Landschapszorg, Jozef II-straat 30 (7^e verdieping), 1040 Brussel.

SAURY, A. *Les plantes mellifères. L'abeille et ses produits*. Un petit livre de 171 pages avec 25 gouaches et 25 croquis exécutés par l'auteur. Éditeur : Lechevalier, Paris, 1981. Prix : 120 FF.

L'auteur nous présente 50 plantes mellifères : description, accompagnée d'un dessin, écologie, dates de floraison, propriétés de la plante, composition du miel, indications médicales. L'introduction, des répertoires et des chapitres techniques rendront des services aux professionnels et surtout aux personnes qui désirent s'initier à l'apiculture. Quelques indications sur l'apithérapie ont été rédigées par le Dr. Y. DONADIEU.

C. VANDEN BERGHEN.

SAVOURÉ, B. *Manipulations pratiques en physiologie végétale*. Un volume broché de 260 pages avec 39 figures et tableaux. Éditeur : Masson, Paris, 1980.

L'auteur propose des expériences simples qui apportent une information sérieuse sur les diverses facettes de la physiologie végétale (composition chimique des végétaux, circulation des liquides, photosynthèse, respiration, action des enzymes, effets des substances de croissance ...). Le livre initie aux techniques et donne une méthode de travail qui assurera la réussite. Des tableaux des unités et des valeurs usuelles sont insérés en fin de volume. L'ouvrage s'adresse aux étudiants en botanique et en agronomie ainsi qu'aux professeurs des classes terminales des enseignements secondaire et technique agricole. Nous leur recommandons chaudement ce guide clairement rédigé et bien présenté.

C. VANDEN BERGHEN.

ANDERSON, P. et SHIMWELL, D. *Wild Flowers and other Plants of the Peak District*. An ecological study. Un volume cartonné de 192 pages avec de nombreuses figures. Éditeur : Moorland Publishing Co, Ashbourne, Grande Bretagne, 1981. Prix : £ 6,95.

Le Peak District est une région naturelle située à l'ouest de Sheffield. Pittoresque par son relief, elle est particulièrement intéressante pour le naturaliste par la présence d'une flore variée installée sur des sols dérivés les uns de roches calcaires, les autres d'assises siliceuses. Les auteurs de l'excellent ouvrage qui vient de paraître décrivent la végétation actuelle du territoire (landes, tourbières, forêts, pelouses calcaires, rocailles ...), retracent l'histoire de son peuplement par les végétaux, proposent des méthodes de gestion pour la conservation des milieux les plus riches des points de vue floristique et écologique. Un glossaire des termes techniques et un index facilitent la consultation de ce livre bien rédigé et bien présenté. L'ouvrage est évidemment un guide indispensable au naturaliste qui visite le Peak District.

C. VANDEN BERGHEN.

WATSON, E. V. *British mosses and liverworts*, 3^e édition. Un livre de 519 pages avec 260 photographies et planches de dessins au trait. Éditeur : Cambridge University Press, 1981. Prix : £ 12,95 (en Grande Bretagne).

La sortie de presse d'une troisième édition, sensiblement améliorée et augmentée, de la Flore des mousses et des hépatiques de la Grande Bretagne de E. V. WATSON est la preuve du succès de cet ouvrage. Celui-ci s'adresse aux bryologues débutants et leur permet de faire des progrès rapides par les conseils donnés dans une excellente introduction, par la maîtrise du vocabulaire spécialisé défini dans un glossaire bien rédigé, par la possibilité d'utiliser des clés simples. Les espèces les plus communes sont seules décrites en détail et représentées par des dessins soignés ; les autres sont simplement citées. Nous recommandons bien vivement cette Flore aux naturalistes qui désirent s'initier à l'étude des bryophytes.

C. VANDEN BERGHEN.

MABEY, R. et EVANS, T. *The Flowering of Britain*. Un volume cartonné de 173 pages avec 45 photographies en couleurs. Éditeur : Hutchinson, Londres, 1980. Prix : £ 9,95 (en Grande-Bretagne).

L'ambition des auteurs de ce bel album consacré aux fleurs de la Grande-Bretagne est de faire naître le goût de la botanique de terrain chez les personnes, pas nécessairement jeunes, qui ne l'ont pas. Ils réussiront certainement dans leur entreprise. Un texte allègrement rédigé, de très belles photographies de grand format et, surtout, un guide pour des lectures et des activités futures sont autant d'éléments qui susciteront des vocations. Le livre est d'aspect agréable par la qualité du papier choisi, par la beauté des caractères d'imprimerie utilisés, par une mise en page sobre et aérée.

C. VANDEN BERGHEN.

Omnia Bresadoliana Extracta in Unum Collecta. 1056 p., 1 portrait, 70 pl. en couleurs. Supplemento al *Bolletino del Gruppo Micologico G. Bresadola*, Trento 1979.

À côté de ses grands ouvrages, comme l'*Iconographia Mycologica* et les *Fungi Tridentini*, G. BRESADOLA a publié un grand nombre d'articles dispersés dans un grand nombre de revues et de ce fait souvent d'un accès difficile. C'est à l'occasion du 50^e anniversaire de la mort de G. BRESADOLA (1847-1929) que le *Comitato Onoranze Bresadoliane* a réuni dans un volume magnifique 71 des articles en question soit, en principe, leur totalité. L'édition est de toute première qualité : texte, planches, reliure et même la jaquette qui comporte une biographie du grand mycologue. Un index de plus de 4000 noms spécifiques garantit un usage aisé de l'ouvrage et donne une mesure de la somme d'informations qu'il contient.

À la suite des textes et planches publiés, il a été ajouté 37 planches inédites, provenant d'une collection du Musée de Trente, destinées à montrer l'habileté de dessinateur et de peintre de BRESADOLA. Le contenu de ces inédits ne figure pas dans l'index, probablement pour ne pas engager la responsabilité de leur auteur ; dans l'esprit des promoteurs, ces planches restent donc inédites.

L'ouvrage est vendu à des conditions extraordinairement avantageuses : on peut se le procurer en envoyant 20 000 lire, par mandat international, à Gruppo Micologico G. Bresadola, c/o Museo Scienze Naturali, Casella Postale 393, Trento, Italie.

P. H.

J. BELSON et J. GILHEANY : *The Giant Panda Book*. Préface par Sir Peter Scott. Collins, 1981. 79 pp., nombreuses photographies. Prix : £ 4,95.

La sympathie universelle dont jouit ce mammifère végétarien, confiné dans quelques régions de la Chine méridionale, justifie le charmant bouquin écrit par deux journalistes épris de la nature vivante. Comme on sait, fort peu est connu de l'histoire naturelle du Panda géant sauvage, menacé d'extinction par suite de ses habitudes de monophagie (pousses de bambou). Aussi bien, la description détaillée des mœurs et habitudes du Panda, donnée dans l'ouvrage sous revue, concerne les exemplaires en captivité, en premier lieu dans le Zoo de Londres. L'impression générale qui se dégage de cette description est celle d'un animal assez capricieux. Est-ce le résultat de la captivité ? Correspond-il à ce qui se passe en liberté ? – cela reste une question ouverte. N'empêche, on lira avec intérêt et quelque émotion les pages du luxueux ouvrage revu ici et on admirera les nombreuses et splendides photos qui l'illustrent. Bien que de grand format et de présentation luxueuse, le volume ne coûte que £ 4,95 (actuellement FB ± 450) et nous le recommandons à tous ceux qui s'intéressent à cet Ours plésiomorphe, sans doute le dernier représentant de certaines lignées fossiles des Ursidés.

D. R.

Jeunes et Nature

Association sans but lucratif

Le mouvement JEUNES ET NATURE a pour objet de promouvoir une meilleure connaissance de la nature, auprès de la population en général et des jeunes en particulier, par le biais de l'éducation, des sciences de la nature et de l'écologie. Dans ce but, et afin d'aboutir à une attitude à la fois individuelle et collective de respect de la nature et de la vie, le mouvement réunit de la documentation et organise des activités d'étude, de sensibilisation et de formation qui s'adressent en priorité aux jeunes. – *Adresse* : Boîte Postale 1113 – B-1300 Wavre. Tél. : 010/68.86.31. – *Président* : Luc NOËL.

Publications : 1. *Documents techniques* : liste disponible sur simple demande. – 2. *La revue «CAVE NOS»*, périodique bimestriel de grande vulgarisation dans les domaines de la connaissance et de la découverte de la nature. – 3. *L'organe scientifique de JEUNES ET NATURE asbl* : «CENTAUREA». Six numéros par an distribués gratuitement aux membres jeunes actifs. Les contributions originales des Groupes de travail et des membres ainsi que les programmes des activités y sont publiés.

● *Groupes de travail*

Dans le but d'approfondir les observations réalisées lors des différentes activités de terrain, quatre Groupes de travail fonctionnent en permanence :

Groupe de travail «Botanique-Écologie» (responsable : Michel NICHAISE). – *Groupe de travail «Ornithologie»* (responsable : J.-M. LOMMAERT). – *Groupe de travail «Éducation»* (responsable : J.-P. JANSSENS). – *Groupe de travail «Mammalogie»* (responsable : Xavier LAMBIN).

● *Sections*

Les membres sont regroupés, dans la mesure du possible, en Sections locales et en Groupes Nature, respectivement au niveau des communes ou groupes de communes et au niveau des établissements d'enseignement. Chaque Section a son propre programme des activités.

Groupe Nature Saint-Michel (Collège Saint-Michel à Etterbeek) (responsable : Gabriel RASSON). – *Groupe du Smohain* (Section locale Lasne et environs) (responsable : Anne VERSAILLES). – *Groupe du Fond Gordien* (Section locale Andenne et environs) (responsable : Marc DEFOSSE).

● *Activités*

De nombreuses excursions sont organisées dans la plupart des régions et des milieux naturels de Belgique. La participation à ces excursions, réservées aux jeunes, n'exige pas au préalable de connaissances particulières.

● *Abonnements et cotisations*

– *Membre adhérent jeune* : 150 F (avec la série de la revue «CAVE NOS» et de «CENTAUREA»). La cotisation comprend également l'assurance «Responsabilité civile» et la possibilité de participer aux activités du mouvement).

– *Membre adhérent sympathisant* : 300 F et plus (avec le service de la revue «CAVE NOS»).

Avec, en plus, le service du bulletin de la Fédération des Sociétés belges des Sciences de la Nature (F.S.B.S.N.) : – *Membre adhérent jeune* : 350 F. – *Membre adhérent sympathisant* : 550 F.

A virer ou verser au compte 210-0056069-55 de JEUNES ET NATURE asbl à 1000 Bruxelles.

Les Naturalistes Belges

But de l'Association : Assurer, en dehors de toute intrusion politique ou d'intérêts privés, l'étude, la diffusion et la vulgarisation des sciences naturelles, dans tous leurs domaines. L'association a également pour but la défense de la nature et prendra les mesures utiles en la matière.

Avantages réservés à nos membres : Participation gratuite ou à prix réduit aux diverses activités et accès à la bibliothèque.

Programme des activités

Le programme des activités des Naturalistes Belges est communiqué aux membres de l'association par une 'feuille de contact'.

Les Cercles des Naturalistes de Belgique

Association sans but lucratif pour l'étude de la Nature, sa Conservation et la Protection de l'Environnement.

Siège social : Jardin Botanique National – Rue Royale, 236 – 1030 Bruxelles.

Direction et correspondance : L. Woué – Rue de la Paix, 83 – 6168 Chapelle-lez-Herlaimont.

Conseil d'Administration et de Gestion :

Présidents d'honneur : M^{me} R. Dupire, Directrice honoraire.

Président : M. L. Woué, Professeur.

Vice-Présidents : M^{me} J. Gosset, Professeur, MM. C. Cassimans, Assistant au Centre Marie-Victorin et M. Martin, Étudiant.

Secrétaires-Trésoriers : MM. J. P. Deprez, Professeur et M. Blampain, Étudiant.

Commissaires : M^{me} A. Fassin et M^{lle} A. Pins, Professeurs.

Conseillers : MM. J. M. Bertrand, Instituteur ; M. Blondeau, Kinésithérapeute ; J. M. Boudart, Technicien de Laboratoire ; G. Boudin, Ingénieur ; J. de Schutter, Institutrice ; R. et S. De Werchin, Ingénieurs Agronomes ; L. Évrard, Zoologiste ; A. Henry, Ingénieur Agronome ; J. Limbosch, Directrice honoraire ; A. Pouleur, Juge Social ; A. et M. Servais, Guides-Nature ; A. Tellier, Magistrat ; M^{me} C. Remacle, Pharmacien.

Centre Marie-Victorin (Centre d'Écologie du Viroin) : écrire au Directeur : L. Woué, adresse ci-dessus.

Centre d'Éducation pour la Protection de la Nature : Président : Professeur P. Staner ; écrire à Chapelle-lez-Herlaimont.

Cotisations des membres de l'Association pour 1982 : Compte 271-0007945-23 des Cercles des Naturalistes de Belgique, Chapelle-lez-Herlaimont.

Avec le service du bulletin d'informations «L'Érable» : Adultes 150 F et Étudiants 100 F.

Avec le service de «L'Érable» et de la revue de la Fédération des Sociétés Belges des Sciences de la Nature : Adultes 450 F et Étudiants 300 F.