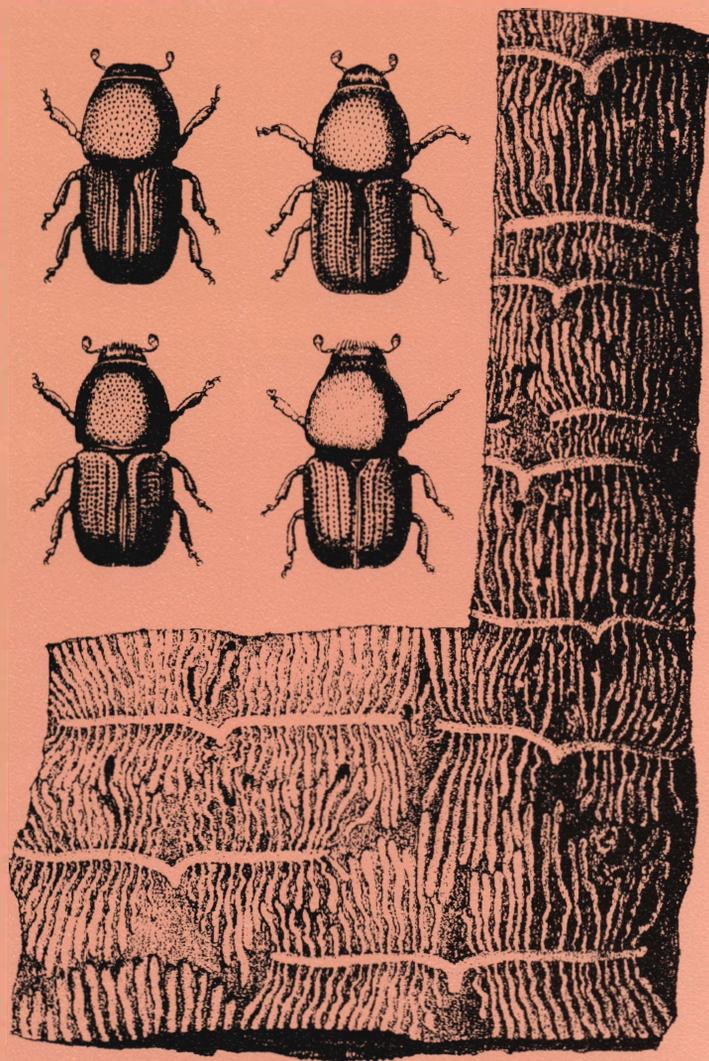


LES NATURALISTES BELGES

ETUDE ET PROTECTION DE LA NATURE DE NOS REGIONS

volume 78, 1

janvier-mars 1997



Publication périodique trimestrielle publiée avec l'aide financière du *Ministère de l'Environnement, des Ressources naturelles et de l'Agriculture de la Région Wallonne* et celle du *Ministre chargé de la Culture au sein du Collège de la Commission Communautaire Française de la Région de Bruxelles-Capitale* — Bureau de dépôt: 1040 Bxl 4



LES NATURALISTES BELGES
association sans but lucratif
Rue Vautier 29 à B-1000 Bruxelles

Conseil d'administration :

Président d'honneur : C. VANDEN BERGHEN, professeur émérite à l'Université Catholique de Louvain.

Président : A. QUINTART, chef du Département Éducation et Nature de l'I.R.S.N.B.; tél.: 02-627 42 25.

Vice-Présidents : Mme J. SAINTENOY-SIMON, MM. P. DESSART, chef honoraire de la Section Insectes et Arachnomorphes à l'I.R.S.N.B., et J. DUVIGNEAUD, professeur.

Responsable de l'organisation des excursions : Mme J. SAINTENOY-SIMON, rue Arthur Roland 61, 1030 Bruxelles, tél. 02-216 98 35 ; C.C.P. 000-0117185-09, LES NATURALISTES BELGES asbl - Excursions, 't Voorstraat 6, 1850 Grimbergen.

Trésorière : Mme S. DE BIOLLEY.

Rédaction de la revue : MM. P. DESSART, tél. 02-627 43 05, et P. DELFORGE, professeur, tél. 02-358 49 53. Le Comité de lecture est formé des membres du Conseil et de personnes invitées par celui-ci. Les articles publiés dans la revue n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Protection de la Nature : MM. J. DUVIGNEAUD et P. DEVILLERS, Chef de la Section Évaluation biologique à l'I.R.S.N.B.

Membres : MM. G. COBUT, D. GEERINCK et L. WOUÉ.

Secrétariat, adresse pour la correspondance et rédaction de la Revue: LES NATURALISTES BELGES asbl, rue Vautier 29, B-1000 Bruxelles, tél. 02-627 42 39.

TAUX DE COTISATIONS POUR 1997

Avec le service de la revue :

Belgique et Grand-Duché de Luxembourg:

Adultes 750 F

Étudiants (âgés au maximum de 26 ans) 500 F

Autres pays 800 F

Abonnement à la revue par l'intermédiaire d'un libraire:

Belgique 900 F

Autres pays 1000 F

Sans le service de la revue :

Personnes appartenant à la famille d'un membre adulte recevant la revue
et domiciliées sous son toit 100 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 l'association reçoivent les revues parues depuis janvier. À partir du 1^{er} octobre, les nouveaux membres reçoivent gratuitement la dernière feuille de contact de l'année en cours.

Tout membre peut s'inscrire à notre Section de mycologie moyennant une cotisation unique de 1000 F à virer ou verser au compte 651-1030583-61 du *Cercle de Mycologie de Bruxelles*, avenue de l'Exposition 386, bte 23. 1090 Bruxelles (M. C. PIQUEUR).

Les membres intéressés par l'étude et la protection des Orchidées d'Europe peuvent s'adresser drève Pittoresque 64, 1640 Rhode-Saint-Genèse (M^{me} F. COULON, tél. 02-358 49 60).

Pour les virements et les versements:

C.C.P. 000-0282228-55

LES NATURALISTES BELGES à 1000 Bruxelles

Paul HEINEMANN, le mycologue

par Pierre PIÉRART (*)

Le 18 juin 1996, P. HEINEMANN nous a quittés à l'âge de 80 ans. Ses amis et collègues des Naturalistes belges, des Cercles de mycologie, du Jardin Botanique national de Meise, de la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux et des Universités lui ont rendu un hommage profondément ému, à l'occasion de son incinération à Uccle.

Nous souhaitons retracer ici, de façon forcément partielle, la carrière de cet homme plein d'intelligence et de courage, humaniste et excellent naturaliste qui s'est particulièrement distingué en phytosociologie et en mycologie. P. HEINEMANN, malgré ses origines modestes, est arrivé grâce à ses facultés, sa disponibilité, sa motivation et son travail à des charges académiques de très haut niveau.

P. HEINEMANN est né le 16 février 1916 à Saint-Josse-ten-Noode où il fréquente l'école primaire communale, se distinguant déjà en achevant ce premier cycle en cinq années ! Avec l'intervention du Fonds des mieux doués, il termine ses humanités scientifiques avec succès à l'Athénée royal d'Ixelles. Le jeune bachelier, déjà passionné de botanique et de mycologie, se contente d'abord (qui aujourd'hui a encore l'humilité de commencer modestement ?) d'un emploi d'aide jardinier à la ville de Bruxelles !

A l'âge de 14 ans déjà, il consacre ses loisirs à l'étude des sciences naturelles et participe à l'activité des Naturalistes belges, association qui a contribué à susciter de très nombreuses vocations dans le domaine de la biologie. Il y rencontre M. BEELI, mycologue réputé, qui le remarque et le présente avec L. IMLER, à la Société Mycologique de France, dans le bulletin de laquelle il publie en 1937 une de ses premières études, *Pholiota aurea* FRIES: il a 21 ans !

De mai 1938 au mois d'août 1940, P. HEINEMANN est rappelé sous les drapeaux à trois reprises pour des périodes de quelques semaines. Lors d'un passage au camp de Brasschaat, il rencontre L. IMLER au Peerdbos où le Cercle Mycologique d'Anvers organisait ses expositions. En août 1939, il est mobilisé et pris dans la fournaise des 18 jours. Il servait dans la DCA. Au cours d'une excursion, il me relata qu'après la retraite du Canal Albert, une bonne partie de

(*) professeur honoraire à l'Université de Mons-Hainaut, membre fondateur du Cercle de Mycologie de Bruxelles, avenue de Fléron 74, B-1190 Bruxelles

l'armée belge se trouvait concentrée aux portes d'Anvers, constituant une véritable cible pour l'aviation des envahisseurs. Lors de la démobilisation, la hiérarchie militaire allemande le considère comme flamand sur base de son lieu de résidence à Saint-Josse-ten-Noode, toponyme à consonance germanique... Libéré, il échappe aux stalags des prisonniers de guerre.

P. HEINEMANN reprend son travail et entame le soir des études de chimie à l'Institut des Arts et Métiers de la Ville de Bruxelles, tout en continuant à se consacrer à ses études de botanique et de mycologie. Il pourra utiliser judicieusement ses connaissances de chimie dans le domaine de la mycologie, notamment lors de ses recherches sur les champignons qui dégagent de l'acide cyanhydrique.

À l'occasion d'une étude sur la phytosociologie du marais de Bergh, il rencontre les promoteurs de cette nouvelle discipline, le professeur J. LOUIS, J. LEBRUN et P. DUVIGNEAUD. P. HEINEMANN est immédiatement remarqué par le professeur J. LOUIS qui lui propose un emploi de botaniste au Centre de Recherches écologiques et phytosociologiques de Gembloux où il travaille de 1941 à 1949 à la carte phytosociologique du pays. Simultanément, il entreprend des études d'ingénieur agronome qu'il achève en 1947. Dès lors, il peut postuler une place d'assistant auprès du professeur A. WILLIAM qui vient de succéder au professeur J. LOUIS, décédé inopinément en 1949.

Assistant de 1949 à 1953, chef de travaux de 1953 à 1962, chargé de cours associé jusqu'en 1963, professeur associé ensuite, il succédera au professeur A. WILLIAM en 1974 comme professeur ordinaire et ce, jusqu'à son admission à l'honorariat en 1983. Sa chaire de biologie végétale est lourde (plusieurs centaines d'étudiants) et comprend en outre la mycologie et des recherches en systématique des Hyménomycètes et en mycorhizologie, qu'il poursuit avec la collaboration de W. GAIE.

En dehors de ses fonctions d'enseignant, P. HEINEMANN a été, notamment, collaborateur scientifique du Jardin Botanique National de Belgique (1949-1966), associé du Fonds National de la Recherche Scientifique (1959-1962), Président de la Société Royale de Botanique de Belgique (1973-1974), membre correspondant de la Société Mycologique de France, Président du Cercle de Mycologie de Bruxelles (1953-1995).

Les travaux de systématique de P. HEINEMANN ont porté principalement sur le genre *Agaricus* (thèse de doctorat en 1956) et les Agaricacées en général du monde entier. Il préparait d'ailleurs une monographie mondiale du genre *Agaricus* qui est malheureusement inachevée. Nous lui devons de très nombreuses publications sur les Agaricales (principalement le genre *Agaricus* et taxons voisins, les Boletacées, etc.) de l'Afrique, de l'Amérique du Sud, de l'Asie et de la Nouvelle-Zélande, études poursuivies avec plusieurs collaborateurs (A. THOEN, J. RAMMELOO et bien d'autres) du Jardin Botanique National de Belgique. Enfin, il faut rappeler les thèses de doctorat qu'il a dirigées et qui étaient très souvent consacrées à l'étude des ectomycorhizes et endomycorhizes, thème qu'il affectionnait tout particulièrement.

P. HEINEMANN est l'auteur de 180 publications scientifiques ou de vulgarisation. La plupart d'entre elles concernent le domaine de la mycologie et se répartissent comme suit:

- 61 dans le Bulletin du Jardin Botanique national de Belgique,
- 23 dans la Flore Illustrée des Champignons d'Afrique Centrale,
- 30 dans Les Naturalistes belges,
- 16 dans le Bulletin de la Société Mycologique de France,
- 8 dans les publications de la Faculté des Sciences Agronomique de l'État à Gembloux,
- 4 dans le Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique,
- 38 dans des revues diverses.

P. HEINEMANN est l'auteur ou le coauteur de 7 fascicules de la Flore Iconographique des Champignons du Congo et de 10 fascicules de la Flore Illustrée des Champignons d'Afrique Centrale. Cette Flore, publiée par le Jardin Botanique National de Belgique, est aussi l'œuvre d'autres grands mycologues parmi lesquels on peut citer, notamment R. HEIM, H. ROMAGNESI, M. LE GAL, J. BOIDIN, M. LANGE, R. SINGER, E.H.J. CORNER, R.A. MAAS GEESTERANUS, D.N. PEGLER, R. WATLING, E. HORAK, J. RAMMELOO. Ces publications sont peu connues des mycologues amateurs, même en Belgique.

P. HEINEMANN était très fier de sa participation à cette publication de haute valeur scientifique. À ce propos, voici ce qu'écrivait, en 1996, A. FRAITURE [*Natural. belges* 77, 3: 74]: «L'activité scientifique du Jardin Botanique dans ce qui fut le "Congo belge" fut importante si bien que l'herbier du Jardin Botanique est probablement le plus riche du monde en ce qui concerne les collections d'Afrique centrale.» Les efforts de M. BEELI pour mettre en valeur ces collections aboutirent à la mise en chantier de la «Flore Iconographique des Champignons du Congo» prolongée par la «Flore Illustrée des Champignons d'Afrique Centrale» dont 34 fascicules ont été publiés depuis 1935. Dès 1954 et jusqu'au dernier fascicule publié, le professeur P. HEINEMANN y a tenu un rôle important en participant à 17 fascicules, tant comme auteur que comme éditeur.

P. HEINEMANN, en toute simplicité, ne craignait pas de s'intéresser à la vulgarisation de la mycologie. Il fit bénéficier de nombreux débutants, jeunes et moins jeunes, de son énorme expérience acquise principalement en Belgique sur le terrain et en France, lors des sessions de la Société Mycologique de France ou lors de séjours dans les Alpes.

P. HEINEMANN a toujours été un membre très fidèle et actif des Naturalistes belges. C'était peut-être pour lui une façon de témoigner sa reconnaissance (si rare aujourd'hui) à l'égard de cette association dont on ne dira jamais assez de bien. Il publia plusieurs articles de botanique et de mycologie dans le bulletin des Naturalistes belges, dont les clés de détermination des Russules, des Lactaires, des Psalliotes, des Boletiniées, des Hygrophores et des Amanites, ouvrages bien connus des mycologues belges.

Dans le cadre du Cercle de Mycologie de Bruxelles, il donna des conférences, anima des séances de détermination du lundi soir, guida de nombreuses excursions et organisa les magnifiques expositions de champignons, notamment à l'Orangerie du Jardin Botanique et à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Comme secrétaire-trésorier du Cercle de Mycologie de Bruxelles, fondé en 1946, il maintint l'activité du Cercle à un excellent niveau.

Après le décès du Président, M. BEELI, en 1953, il prit sa succession et fut bientôt aidé par une poignée de membres parmi lesquels Madame et Monsieur GIRARD jouèrent un rôle prépondérant. L'organisation à Bruxelles, en 1956, de la Première Session Européenne de Mycologie, qui rassembla un très grand nombre de mycologues provenant de 15 pays, est un événement important de cette période. P. HEINEMANN consacra beaucoup de temps à la préparation de cette rencontre internationale qui fut annoncée en 1953 à la session, qui se tenait en Suisse, de la Société Mycologique de France - dont P. HEINEMANN était un des vice-présidents - et où la Belgique fut choisie comme pays d'accueil. Enfin, il faut encore ajouter que P. HEINEMANN collaborait aux expositions nationales de printemps ainsi qu'à celles de la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux.

Après l'ère GIRARD, P. HEINEMANN a transmis le flambeau à l'équipe de D. THUMAS, C. PIQUEUR, J. LACHAPPELLE et bien d'autres. Pour reprendre les paroles de C. PIQUEUR: «P. HEINEMANN était le conseiller, le maître et le père spirituel des mycologues du Cercle de Mycologie de Bruxelles et également le catalyseur de toutes les initiatives proposées par les membres».

La mycologie perd, avec le départ du professeur P. HEINEMANN, non seulement une personnalité internationale de premier plan mais aussi une monographie mondiale du genre *Agaricus* à laquelle il travaillait depuis de très nombreuses années. Sa clé de 191 espèces, publiée en 1978 dans *Sydowia*, en constituait une première approche. P. HEINEMANN avait confié à J. RAMMELOO, Directeur du Jardin Botanique national de Belgique à Meise, que 8 années lui seraient encore nécessaires pour achever ce travail de synthèse.

P. HEINEMANN, excellent pédagogue, plein de rigueur, de simplicité et de subtilité, a formé plusieurs mycologues en Belgique tant par sa connaissance extraordinaire du terrain que par ses dons de «microscopiste» ou encore par ses qualités d'observateur pour la détermination et la découverte des carpophores. Au nom des mycologues amateurs et professionnels, nous te disons: merci Paul!

Remerciements

Grand merci à Madame HEINEMANN, aux membres du Cercle de Mycologie de Bruxelles et à son Président qui ont bien voulu nous communiquer des informations au sujet de P. HEINEMANN.

Publications de P. Heinemann dans *Les Naturalistes belges*

La présente liste reprend les publications concernant la mycologie, à l'exclusion des recensions d'ouvrages; le lecteur pourra compléter son information sur les autres publications de P. HEINEMANN en consultant les bulletins notamment de la Société royale de Botanique de Belgique, du Jardin Botanique National de Belgique, de l'Institut Agronomique de la Station de Recherche de Gembloux, des Annales de Gembloux, ceux de nombreuses associations étrangères dont la Société Mycologique de France, ainsi que *Sydowia* (Autriche) et *Kew Bulletin* (Angleterre).

- HEINEMANN, P., 1935.- Nos Amanites. *Natural. belges* **16**: 184-192, 14 figs.
—, 1937.- L'odeur des Russules. *Natural. belges* **18**: 145-147.
—, 1937.- Deux Bolets à rechercher. *Natural. belges* **18**: 179-180.
—, 1938.- A propos de quelques Amanites. *Natural. belges* **19**: 187-188.
— & BEELI, M., 1938.- Les Agaricales. *Natural. belges* **19**: 209-220.
—, 1943.- Nos Bolets. *Natural. belges* **24**: 146-162.
—, 1945.- Guide pour l'étude microscopique des Champignons supérieurs. *Natural. belges* **26**: 75-83, 12 figs.
—, 1947.- Clé pratique des genres d'Agaricales. *Natural. belges* **28**: 1-10, 40-45, 154 figs.
—, 1948.- Nos Lactaires. *Natural. belges* **29**: 105-115, 10 fig.
—, 1948.- L'Année mycologique 1947. *Natural. belges* **29**: 43-47.
—, 1949.- Les Amanités, nouvelle édition: 15p., 15 figs. *Les Naturalistes belges*, Bruxelles.
—, 1949.- L'Année mycologique 1948. *Natural. belges* **30**: 29-30.
—, 1952.- Les Hygrophores. *Natural. belges* **33**: 125-128.
—, 1953.- Les Hygrophores. *Natural. belges* **34**: 25-28.
— & DARIMONT, F., 1956.- Premières indications sur les relations entre les champignons et les groupements végétaux de Belgique. *Natural. belges* **37**: 141-155.
—, 1959.- Les Champignons de la Forêt de Soignes. *Natural. belges* **40**: 47-49.
— & GIRARD, Y., 1960.- Notre 24^{ème} Exposition de Champignons. *Natural. belges* **41**: 47-49.
—, 1960.- Les Lactaires, 2^{ème} éd. revue et augmentée. *Natural. belges* **41**: 133-156, 13 figs.
—, 1961.- Les Boletiniées, 2^{ème} éd. revue et augmentée. *Natural. belges* **42**: 333-362, 8 figs., 1 pl. h.t.
—, 1962.- La Répartition des Champignons supérieurs en Europe. *Natural. belges* **43**: 303-309.
—, 1963.- Les Russules, 4^{ème} éd. revue et augmentée. *Natural. belges* **44**: 225-266, 25 figs, 1 pl. h.t.
—, 1964.- Les Amanités, 3^{ème} éd. revue et augmentée. *Natural. belges* **45**: 281-298 (publié aussi en fascicule séparé).
—, 1969.- *Podostroma alutaceum*, Hypocréacée nouvelle pour la Belgique. *Natural. belges* **50**: 141-144, 1 fig.
—, 1969.- Les Truffes (Tubérales) de Belgique. *Natural. belges* **50**: 156-163.
— & THOEN, D., 1970.- La Répartition des Champignons supérieurs en Europe (II). *Natural. belges* **51**: 243-250.
— & LAUWERS, F., 1971.- La Répartition des Champignons supérieurs en Europe (III). *Natural. belges* **52**: 428-434.
—, 1975.- Les Bolétiées, 3^{ème} éd. revue et augmentée. *Natural. belges* **56**: 129-158, 9 figs.
—, 1977.- Les Psalliotes. *Natural. belges* **58**: 145-165, 5 figs.
— & THOEN, D., 1984.- Cartographie des Champignons, 2^{ème} série. *Natural. belges* **65**: 87-96.
— & PIQUEUR, C., 1986.- Notre cinquantième Exposition de Champignons. *Natural. belges* **67**: 95.
—, 1992.- Souvenir mycologique... de guerre. *Natural. belges* **73**: 27-32, 1 fig.

À propos de la recherche en mycologie...

En complément à l'article «La recherche en Mycologie dans l'enseignement supérieur ainsi que dans les institutions et laboratoires spécialisés» paru récemment dans *Les Naturalistes belges* (juillet–septembre 1996, 77: 70-73), il y a lieu d'ajouter les précisions suivantes relatives aux recherches poursuivies à l'Institut d'Hygiène et d'Épidémiologie (Institut de Médecine Tropicale).

La section Mycologie, dirigée par madame Nicole NOLARD, a un programme très chargé et les services qu'elle rend à la société sont importants et divers. Il lui faut gérer une mycothèque comptant quelque 5000 levures et champignons filamenteux d'intérêt médical et permettant d'offrir des services tels que l'identification et la fourniture de souches (de référence ou autres), la production de biomasse pour l'industrie pharmaceutique, l'étude de l'activité antifongique de certaines substances, etc. Y est également poursuivi un programme sur la prévention des infections fongiques en milieu hospitalier, notamment de l'aspergillose invasive nosocomiale.

Les hôpitaux font régulièrement appel à ce service pour des contrôles de l'environnement dans les unités hébergeant des patients à haut risque; ce problème est étudié par le truchement du typage des souches récoltées chez les patients ou dans leur environnement, et ce, par des méthodes de biologie moléculaire propres à permettre des collaborations internationales.

Certains chercheurs s'attaquent à l'étude des causes d'allergies liées à la contamination fongique de l'habitat, ce qui implique des enquêtes mycologiques au domicile des patients, en collaboration avec les médecins allergologues.

Enfin, une équipe s'est spécialisée en aérobiologie: elle étudie les spores fongiques et les pollens présents dans l'atmosphère.

Dans un autre ordre de renseignements utiles à fournir: l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers organise un excellent cours de Mycologie médicale, tant en français qu'en néerlandais.

Paul MOENS

*

* *

Paul Heinemann, le phytosociologue

par Jacques DUVIGNEAUD (*)

Paul HEINEMANN, Professeur émérite à la Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux, est décédé le 18 juin 1996. Il était bien connu pour ses activités en mycologie, discipline qu'il n'a cessé de pratiquer au cours de sa carrière d'«amateur» puis de «professionnel» de la botanique, et dans laquelle il a laissé de nombreuses publications. L'hommage qui a été rendu à sa mort (VANDEN BERGHEM 1996) visait donc surtout à honorer le mycologue, ce qui est assez logique. Et pourtant, Paul HEINEMANN fut aussi un floriste de grande valeur et un phytosociologue remarquable. Ce sont ces deux aspects distincts de sa personnalité que nous voudrions rappeler dans les quelques lignes qui suivent.

Paul HEINEMANN fut un excellent floriste. Il excellait dans la détermination des espèces difficiles à distinguer. Il connaissait à la perfection les espèces des landes et des pelouses silicicoles ou calcicoles, qu'il distinguait même dans leurs stades les plus juvéniles. Je me souviens de ses déterminations incontestables dans le groupe *Fragaria vesca-viridis*, *Viola riviniana-reichenbachiana*... C'est lui qui avait retrouvé de nombreuses localités de *Gagea spathacea*, à une époque où cette petite Liliacée était quasiment inconnue chez nous; ses collègues, en guise de plaisanterie, l'avaient même nommé «Monsieur *Gagea*». Il connaissait également la flore cryptogamique qu'il avait étudiée tout spécialement dans les deux massifs forestiers de Soignes et d'Anlier.

Paul HEINEMANN a publié un mémoire important sur la phytosociologie des landes de Belgique, et notamment du district picardo-brabançon. Il a participé à la réalisation de nombreux relevés phytosociologiques s'intégrant dans les activités du Centre de Recherches écologiques et phytosociologiques de Gembloux.

Sa profonde connaissance des groupements végétaux de notre pays l'avait fait désigner comme l'un des auteurs de l'ouvrage de synthèse intitulé «Les associations végétales de Belgique», publié par LEBRUN (1949) et divers collaborateurs. Sa participation à ce document de base se marque par la présentation d'associations et de sous-associations nouvelles pour la science, que nous repreneons ci-dessous avec l'indication «HEINEMANN» et qui suffisent à démontrer l'importance de son œuvre dans ce domaine.

(*) route de Beaumont 319, B-6030 Marchienne-au-Pont

Ass. à *Legousia speculum-veneris* et *Scandix pecten-veneris*, sous-ass. typique (HEINEMANN) et sous-ass. à *Ranunculus sardous* (HEINEMANN).

Ass. à *Epilobium angustifolium* et *Senecio sylvaticus*, sous-ass. à *Deschampsia flexuosa* (HEINEMANN).

Ass. à *Festuca filiformis* et *Agrostis canina* (HEINEMANN), sous-ass. typique (HEINEMANN), sous-ass. à *Calluna* (HEINEMANN) et sous-ass. à *Festuca rubra* (HEINEMANN).

Ass. à *Tortula ruraliformis* et *Phleum arenarium*, sous-ass. à *Cladonia* (HEINEMANN) et sous-ass. à *Ononis repens* (HEINEMANN).

Ass. à *Avenula pubescens* et *Botrychium lunaria* (HEINEMANN).

Ass. à *Anthyllis* «maritima» et *Thesium humifusum* (HEINEMANN).

Ass. à *Valeriana repens* et *Filipendula ulmaria*, sous-ass. à *Carex disticha* (HEINEMANN), sous-ass. à *Holcus lanatus* (HEINEMANN) et sous-ass. à *Urtica dioica* (HEINEMANN).

Ass. à *Lolium perenne* et *Cynosurus cristatus*, sous-ass. à *Plantago media* (HEINEMANN).

Ass. à *Arrhenatherum elatius*, sous-ass. à *Hieracium pilosella* (HEINEMANN).

Ass. à *Calluna* et *Vaccinium vitis-idaea*, sous-ass. à *Erica tetralix* (HEINEMANN), sous-ass. à *Rhacomytrium lanuginosum* (HEINEMANN) et sous-ass. à *Empetrum nigrum* (HEINEMANN).

Ass. à *Calluna* et *Danthonia decumbens* (HEINEMANN), sous-ass. typique (HEINEMANN) et sous-ass. à *Dactylorhiza maculata* (HEINEMANN).

Ass. à *Calluna vulgaris* et *Antennaria*, sous-ass. à *Viola calaminaria* (HEINEMANN).

Quelques références bibliographiques

- DUVIGNEAUD, P., VANDEN BERGHEN, C. & HEINEMANN, P., 1942.- À propos de la disparition d'un site naturel : Le marais de Bergh et sa flore. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.* **74**: 139-153.
- HEINEMANN, P., 1956.- Les landes à *Calluna* du district picardo-brabançon de Belgique. *Vegetatio* **7**: 99-147.
- HEINEMANN, P. & NOIRFALISE, A., 1948.- L'évolution du paysage forestier dans la Haute Sûre. *Parcs nationaux* **1**: 7-8.
- HEINEMANN, P. & VANDEN BERGHEN, C., 1944.- Les groupements bryophytiques de la forêt de Soignes. Gembloux: 39p. MS, Gembloux, Centre de Cartographie phytosociologique (résumé de la communication: *Bull. Soc. r. Bot. Belg.* **76**: 30-37.)
- HEINEMANN, P. & VANDEN BERGHEN, C., 1946.- Aperçu sur la végétation bryophytique de la forêt d'Anlier. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.* **78**: 57-64.
- LEBRUN, J., NOIRFALISE, A., HEINEMANN, C. & VANDEN BERGHEN, C., 1949.- Les associations végétales de la Belgique. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.* **82**: 105-207.
- VANDEN BERGHEN, C., 1996.- Paul HEINEMANN (1916-1996) et les Naturalistes belges. *Natural. belges* **77**: 68-69.

Un nouvel hybride pour le genre *Acer* L.: *Acer* \times *verhaegheanum* GEERINCK (*A. cappadocicum* GLED. \times *A. platanoides* L.)

par Daniel GEERINCK (*)

Acer \times *verhaegheanum* GEERINCK **hybr. nov.**

Diagnosis: A parentibus *Acer cappadocico* GLED. et *A. platanoides* L. foliorum lobis subintegris aut subdentatis, inflorescentiarum bracteis 1,5-2 cm longis praecipue differt.

Types: Watermael-Boitsfort (Belgique), parc Jagersveld, août 1995, Geerinck-Coutrez 7857 (BR holo-, K. LG. WAG iso-). Fig. 1.

Étymologie: hybride dédié à mon collaborateur en dendrologie, Patrick VERHAEGHE, professeur au Collège Saint-Hubert à Watermael-Boitsfort et collaborateur scientifique à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB).

La Société belge de Dendrologie a signalé cet arbre remarquable (code 01947) sous le nom d'*A. cappadocicum* ? (SPOELBERCH et al. 1993: 12), détermination douteuse. Un examen plus approfondi démontre qu'il s'agit d'un hybride putatif entre cette espèce et *A. platanoides*. En effet les limbes foliaires sont subentiers à légèrement dentés, intermédiaires entre les deux parents imputés. Comme chez ceux-ci, un suc s'écoule quand on arrache un pétiole de sa tige. Cet arbre magnifique atteint 20 m de hauteur, avec une couronne très large; son tronc mesurait, à hauteur de poitrine, 257 cm de circonférence en 1981 et 271 cm en 1994. Il fructifie abondamment.

Il est peu probable que ce soit un simple cultivar d'*Acer cappadocicum* ou d'*A. platanoides*, du fait de l'existence de feuilles à lobes munies de quelques dents pointues, de bractées de l'inflorescence assez développées mais bien plus petites que celles d'*A. platanoides*. L'écartement des fruits est aussi intermédiaire entre ceux des deux parents supposés. Il existe notamment *A. platanoides* L. var. "B" *integrilobum* TAUSCH, Flora **12**: 548 (1829), mais basé sur *A. lobelli* TEN. = *A. cappadocicum* GLED. subsp. *lobellii* (TEN.) MURRAY, dont il est donc synonyme. Par contre *A. platanoides* L. var. *integrilobum* ZABEL, Gartenflora **36**: 431 (1887), correspondant à *A. \times dieckii* (PAX) PAX, est un nom illégitime; ce dernier taxon qui n'est peut-être pas un hybride parfois supposé entre *A. cappadocicum* subsp. *lobellii* et *A. platanoides* (GELDEREN et al. 1994: 245), n'est pas davantage une variation d'*A. platanoides*. Aucun taxon spécifique,

(*) Coordonnateur du Groupe de travail «Arbres urbains» de la Fédération de Banques des Données biogéographiques (F.B.D.B.), rue Charles Pas 4, B-1160 Bruxelles

infraspécifique, hybride ou cultivar voisin, précédemment décrit ne correspond à cet *A. xverhaegheanum*, rien ne s'en approche non plus dans l'excellente monographie de VAN GELDEREN et al. (1994). L'étude de plantules issues de l'arbre cité est en cours et semble jusqu'à présent corroborer l'origine hybride de ce taxon.

Bibliographie

- GELDEREN, D. VAN, JONG P. DE & OTERDOOM, H., 1994.- *Maples of the World*: 458p. Timber Press, Portland.
- SPOELBERCH, P. DE, VAN MEULDER, J., TIMMERY, R. & BAUDOUIN, J., 1993.- *Trees of Belgium 1. List of trees by name and circumference*: 204p. Belgian Dendrology Society, Brussels.



Fig. 1. *Acer xverhaegheanum* GEERINCK. D'après Geerinck-Coutrez 7857.

Les «Tartines» de Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique)

par Jacques DUVIGNEAUD (*) et Jacqueline SAINTENOY-SIMON (**)

La région de Comblain-au-Pont possède un ensemble de sites de grande importance écologique et d'une réelle diversité. Nous songeons notamment aux pointements rocheux fortement redressés qui font saillie sur les versants boisés des vallées de l'Ourthe et de l'Amblève. Ces rochers attirent l'attention par leur forme particulière. Plusieurs d'entre eux ont été l'objet, encore récemment, de petites monographies. Ce sont les Roches Noires (DUVIGNEAUD & SAINTENOY-SIMON 1989), le Thier Pirard (DUVIGNEAUD & SAINTENOY-SIMON 1993), le Chession et le Vignoble (SAINTENOY-SIMON & DUVIGNEAUD 1997). Par contre, les rochers des «Tartines» n'ont été étudiés que de manière assez fragmentaire, malgré leur intérêt écologique vraiment exceptionnel (DUVIGNEAUD 1985). Le but de cette publication est de les décrire, assez succinctement d'ailleurs, et de combler ainsi cette lacune.

Le site des «Tartines» est classé par l'arrêté royal du 20 juin 1949. C'est une réserve naturelle domaniale depuis le 2 mars 1994.

Une visite de courte durée suffit largement pour parcourir le versant droit de la vallée de l'Ourthe, à la hauteur de Comblain-au-Pont (I.F.B.L. G7.23.43), et cela malgré l'importance des dénivellations et la raideur des pentes. C'est que tout ce site constituait dans le passé un vaste parc assez sauvage, parcouru par quelques sentiers relativement étroits mais bien tracés. Les versants boisés occupent la majeure partie de la pente; la végétation des lisières forestières (ourlet et manteau) est bien représentée. L'entretien des abords des sentiers est peu important et ne nuit pas à la beauté de la promenade, bien au contraire. Jusqu'à présent, les points de vue vers la vallée sont toujours accessibles et accueillants. Le site a donc conservé son intérêt traditionnel.

Le point de départ de la promenade est situé devant la gare de Comblain-au-Pont: c'est un sentier situé en aval de l'ancien hôtel des Familles. On parcourt ainsi tout le versant. Le retour se fait en longeant une «noue» en bordure de l'Ourthe et se termine à la pelouse se trouvant en amont de l'ancien hôtel (transformé aujourd'hui en maison de retraite).

(*) route de Beaumont 319, B-6030 Marchienne-au-Pont

(**) rue Arthur Roland 61, B-1030 Bruxelles



Fig. 1. Les «Tartines» de Comblain-au-Pont, vues du sentier qui monte au Vignoble (Réserve naturelle d'Ardenne et Gaume). 7.XI.1996.

(photo J. SAINTENOY-SIMON)

Géologie

Le massif de calcaire carbonifère de Comblain-au-Pont se présente comme une longue digitation provenant de la partie centrale du synclinorium de Dinant (Fig. 1) et englobant les deux assises du Tournaisien et du Viséen. Il est encadré, vers le nord et vers le sud, par des zones anticlinales où affleurent les psammites fameniens (Fig. 2). Nous avons là un bel exemple de relief condrusien. Ce massif est profondément entaillé par la vallée de l'Ourthe, de part et d'autre de Comblain-au-Pont, et par la basse vallée de l'Amblève (BROECK et al. 1910; RADZITZKY d'OSTROWICK 1952). Quelques affleurements de psammites fameniens sont présents mais la plupart des rochers sont constitués de calcaires et émergent de façon spectaculaire sur les versants des deux vallées. Leur aspect est très varié, en rapport à la fois avec la diversité des roches, l'hétérogénéité des couches pourtant voisines et la disposition des surfaces de stratification. Ces masses calcaires ne sont généralement pas ombragées et sont souvent directement exposées au sud. Dans la zone étudiée, seules les couches les plus dures ont résisté à l'érosion, les couches les plus tendres ont disparu. Les rochers sont dressés verticalement et sont nettement stratifiés. Ils méritent bien de ce fait l'appellation de «Tartines» qui leur est donnée. Il s'agit ici d'un remarquable cas d'érosion différentielle.

Flore et végétation

La flore des «Tartines» de Comblain-au-Pont est particulièrement intéressante et renferme plusieurs plantes de très grande rareté. Elles prennent place dans des groupements végétaux très diversifiés. La végétation peut se présenter de la manière suivante.

a. Dans le bas du versant droit de la vallée de l'Ourthe, sur éboulis calcaires, se développe une forêt neutrophile et nitrophile à la fois (alliance phytosociologique de l'*Alliarion petiolatae*).

b. Le versant boisé, généralement exposé au sud, porte une chênaie-charmaie thermophile avec *Carex digitata*, *Primula veris*, *Mercurialis perennis*, *Melica nutans*, etc., en contact avec des fragments relictuels de la hêtraie calcicole.

c. La lisière thermophile est bien développée avec *Cotoneaster integerrimus*, *Rosa rubiginosa*, *R. pimpinellifolia*, *Pyrus pyrastrer*, *Ligustrum vulgare*, *Origanum vulgare*; *Cotoneaster horizontalis*, échappé de cultures ornementales, y est parfois naturalisé.

d. Les fissures des falaises calcaires portent *Festuca pallens* (fêtuque des rochers calcaires), *Dianthus gratianopolitanus* (l'œillet de Grenoble, une plante protégée), *Biscutella laevigata* subsp. *varia* (qui a reçu le nom de lunetière à cause de la forme de son fruit), *Hieracium vogesiacum* (épervière des Vosges qui ne serait présente en Belgique qu'à Comblain-au-Pont), *Hieracium glaucinum* (épervière précoce), *Silene nutans* var. *amblevana* (plante encore très mal connue)... Voilà un ensemble de végétaux rares ou même rarissimes qui s'intègrent dans une association très peu commune, le *Diantho gratianopolitani-Festucetum pallentis*, décrite en 1938 par GAUCKLER et que nous plaçons dans



Fig. 2. Les «Tartines» de Comblain-au-Pont, un bel exemple d'érosion différentielle.
7.XI.1996. (photo J. SAINTENOY-SIMON)

l'alliance phytosociologique du *Festucion pallentis* KLIKA 1931 em. KORNECK 1974. Cette végétation des falaises calcaires thermophiles possède une distribution plutôt médio-européenne et atteint sa limite occidentale en France, sur les affleurements de calcaire dévonien de la pointe de Givet, dans le département des Ardennes (DUVIGNEAUD 1985; DUVIGNEAUD & SAINTENOY-SIMON 1989; KERGUÉLEN & PLONKA 1985).

e. Les rochers sur calcaires assez compacts sont occupés par une pelouse calcicole xérique (= très sèche) dominée par *Sesleria caerulea*, *Melica ciliata*, *Hipprocrepis comosa*, *Seseli libanotis*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Potentilla neumanniana*... Les pelouses à orpins sont représentées par *Sedum album*, *Arabis hirsuta*, *Arenaria serpyllifolia*, *Acinos arvensis*, *Inula conyzae*, etc.

f. Sur les pentes plus faibles apparaissent des pelouses calcicoles mésophiles à *Bromus erectus*, *Festuca lemanii*... Deux fétuques sont donc présentes sur les rochers calcaires tournaisiens et viséens des «Tartines»: *Festuca pallens*, inféodé aux fissures de la roche, de coloration glauque (= vert-bleu), très rare dans nos régions, et *Festuca lemanii*, de coloration verte, abondamment représenté dans toutes les pelouses calcicoles de Belgique.

g. Vers l'amont, le versant calcaire est entaillé par un vallon encaissé et frais, occupé par une frênaie-érablière de ravin, avec *Asplenium scolopendrium*, *Polystichum aculeatum*, *Actaea spicata*, et, dans le bas de ce vallon, sur des éboulis très frais et aux abords de la plaine alluviale, *Lunaria rediviva* (la monnaie du pape vivace) en peuplements très denses.

h. Dans le bas du versant, les abords du sentier qui descend au travers de l'ancien parc présente entre autres *Prunus padus* (un cerisier à grappes), vraisemblablement planté ici et parfaitement naturalisé.

i. La plaine alluviale de l'Ourthe porte une forêt nitrophile à *Aegopodium podagraria*. Un ancien bras de la rivière, recoupé lors des travaux d'implantation de la voie ferrée, voit ses berges envahies peu à peu par une forêt de type aulnaie ainsi que par des peuplements denses de *Fallopia japonica* (= *Polygonum cuspidatum*, la renouée du Japon).

j. Au pied du versant rocheux, contre la plaine alluviale, apparaissent des formations tuffeuses en rapport avec un suintement d'eau riche en hydrogénocarbonate de calcium. Ce tuf (ou «cron») très important a été étudié dans le passé. Des bryophytes très spécialisés y ont été mentionnés: *Cratoneuron filicinum*, *Conocephalum conicum*, *Riccardia pinguis*, *Mnium undulatum*...

Gestion

Des propositions de gestion ont déjà été élaborées en ce qui concerne les Roches Noires (réserve naturelle agréée d'Ardenne et Gaume), le Thier Pirard (réserve naturelle domaniale), le Vignoble et le Chession (réserves naturelles

d'Ardenne et Gaume). Elles peuvent dans une large mesure être appliquées aux «Tartines» de Comblain-au-Pont. Rappelons entre autres les points suivants:

a. Il faut limiter l'extension du lierre (*Hedera helix*) qui a tendance à envahir les rochers calcaires et à faire régresser considérablement les zones occupées par les pelouses xériques.

b. Il faut pratiquer des coupes importantes dans les groupements forestiers couvrant les versants de la vallée, de manière à conserver les points de vue sur la région et à permettre le maintien des groupements thermophiles (pelouses calcaires xériques, lisières forestières thermophiles, etc.).

c. Il faut dégager une partie des groupements de frênaie-aulnaie qui ombragent les abords de la «noue» (= coupure) et qui font disparaître les héliophytes et les hydrophytes qui pourraient y être présents.

d. Il faut éliminer les plantations de résineux qui déparent localement le site.

Bibliographie

- BROECK, E. VAN DEN, MARTEL, E.A. & RAHIR, E., 1910.- Les cavernes et rivières souterraines de la Belgique: 2 tomes, 1592+92+67p. H. Lamertin, Bruxelles.
- DARIMONT, F., 1939.- Les régions calcaires de Comblain-la-Tour, Oneux et Comblain-au-Pont. *Lejeunia* 3: 10-13.
- DUVIGNEAUD, J., 1985.- Les pelouses xériques colonisant les falaises calcaires des vallées de l'Ourthe et de l'Ambève (province de Liège, Belgique). Leur importance floristique et phytogéographique: 297-305. *Colloques phytosociologiques XI*. Les pelouses calcaires. Strasbourg 1982.
- DUVIGNEAUD, J. & SAINTENOY-SIMON, J., 1989.- Les Roches Noires à Comblain-au-Pont. Un exemple d'envahissement de sites calcaires thermophiles par les recolonisations forestières. *Natural. belges* 69 (1988): 177-187.
- DUVIGNEAUD, J. & SAINTENOY-SIMON, J., 1993.- Le Thier Pirard à Comblain-au-Pont (vallée de l'Ourthe, province de Liège). *Natural. belges* 74: 33-47.
- KERGUÉLEN, M. & PLONKA, F., 1989.- Les *Festuca* de la flore de France: 368p. Société botanique du Centre-Ouest, Dignac.
- LAMBINON, J., 1960.- Excursion du dimanche 19 juin 1960 à Comblain-au-Pont. *Natura mosana*, 13: 89-94.
- MARÉCHAL, A., 1947.- Deuxième journée.- Dimanche 16 juin 1946. in: Compte rendu de l'herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique dans les environs de Liège les 15 et 16 juin 1946. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.* 79: 116-122.
- RADZITZKY D'OSTROWICK, I. DE, 1952.- Aperçu géologique sur la région de Comblain-au-Pont. *Parcs nationaux* 7(3): 69-78.
- SAINTELOY-SIMON, J. & DUVIGNEAUD, J., 1997.- Le Vignoble et le Chession, deux réserves naturelles d'Ardenne et Gaume (Comblain-au-Pont, province de Liège). *Parcs et Réserves d'Ardenne et Gaume* 51(1): sous presse.

*

*

*

L'intérêt botanique du site de La Rouge-Croix à Han-sur-Lesse (province de Namur, Belgique)

par Sandrine GODEFROID (*) et Bruno VERHELPE (*)

«Les pelouses schisteuses se prêtent au reboisement artificiel par le pin noir d'Autriche et par le pin sylvestre. Cette circonstance explique la rapide disparition de ces pelouses, dont il n'existe plus dans le Parc qu'un seul exemplaire bien conservé, à Éprave, au lieu-dit La Rouge Croix».

C'est en ces termes que s'exprimait THILL en 1964 dans sa «Monographie sur la flore et la végétation du Parc National de Lesse et Lomme». Ce sont aussi, à notre connaissance, les seules lignes jamais publiées sur ce site, bien qu'il soit l'objet de visites régulières de nombreux naturalistes. Le texte qui suit est consacré à une mise au point sur la végétation actuelle de La Rouge-Croix et son évolution.

Introduction

Le lieu-dit «La Rouge-Croix», que THILL (1964) cite sur la commune d'Éprave, appartient depuis la fusion des communes à l'entité de Rochefort (I.F.B.L. J6.24.32). Couvrant une superficie de 1,30 ha, le site repose sur des schistes frasniens et occupe une pente faible de 10% orientée au nord-ouest. Il a été érigé en réserve naturelle domaniale par l'arrêté de l'exécutif régional wallon du 18 juillet 1991 (LIMBOURG comm. pers.).

Étude des divers groupements végétaux

1. Pelouse à *Bromus erectus*

Le tapis végétal herbacé y est constitué d'une pelouse ouverte où se s'entremêlent des espèces de pelouses calcaires mésophiles (*Mesobrometum*) et de prairies acidophiles. La position phytosociologique de ce type de végétation est assez problématique. On peut en effet se demander, à l'instar de DUVIGNEAUD et al. (1983), si ce type de pelouse relève d'une association silicicole du *Mesobrometum* ou s'il faut la rattacher au *Brachypodio-Sieglingietum* décrit à la fin des années 70 par WILLEMS et BLANCKENBORG (1975) cités par PETIT (1985).

(*) avenue du Heymbosch 77, B-1090 Bruxelles



Fig. 1. La Rouge-Croix. Faciès à *Luzula campestris*. (Photo S. GODEFROID)

1a. Faciès à *Luzula campestris*

Il s'agit du premier type de végétation rencontré (Fig. 1), lorsque l'on aborde le site par le nord-ouest. Les espèces calcicoles y abondent, avec notamment *Bromus erectus*, *Briza media*, *Helianthemum nummularium*, *Phleum bertolonii*, *Trifolium montanum*, *Potentilla neumannianna*, *Cirsium acaule*, *Carex flacca*, *Anthyllis vulneraria*, *Koeleria macrantha*, *K. pyramidata*, *Genista tinctoria*, *Prunella laciniata*... Parmi les espèces acidophiles présentes, citons surtout *Luzula campestris*, particulièrement abondant, et *Hieracium pilosella*.

1b. Faciès à *Aster linosyris* et *Avenula pratensis*

À ce premier type de pelouse succède un second, très semblable, de par la trame de fond, constituée des espèces calcicoles précédemment citées, auxquelles il faut ajouter *Avenula pratensis* et *Aster linosyris*, ainsi que la graminée acidophile *Danthonia decumbens*. Notons que les semis naturels de *Pinus sylvestris* y sont particulièrement abondants et, nous en parlerons plus loin, constituent une menace perpétuelle pour le maintien de ce milieu.

1c. Faciès à *Orchis morio*

La traversée du site nous mène à une troisième zone où, dans la pelouse à *Bromus erectus*, apparaissent plusieurs dizaines de pieds de *Orchis morio*, ainsi que *Viola canina* et *Primula veris*.

2. Ourlet à *Digitalis lutea*

La lisière nord du site est représentée par un talus herbacé, colonisé par une série d'espèces de pelouses sèches sur calcaire comme *Carlina vulgaris*, *Ononis*



Fig. 2. La Rouge-Croix. Chênaie-Charmaie. (Photo S. GODEFROID)

repens, *Cirsium acaule*, *Leontodon hispidus* et *Scabiosa columbaria*. *Digitalis lutea* y est particulièrement bien représenté. Quelques espèces de friches y sont également présentes comme *Senecio erucifolius*, *Melilotus altissima* et *Galeopsis angustifolia*.

3. Fourrés à *Prunus spinosa*

Ce groupement résulte de l'évolution spontanée des pelouses vers le climax forestier. Composés essentiellement d'espèces épineuses comme *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraster*, *Crataegus monogyna* et *Rosa rubiginosa*, ces fourrés abritent en outre *Orchis mascula*.

4. Chênaie-Charmaie

Ce groupement (Fig. 2) est issu de l'évolution spontanée des pelouses vers un stade forestier. Le chêne et le charme, co-dominants, d'une hauteur de 10 m, sont accompagnés d'autres essences dispersées en sujets isolés: *Prunus avium* et *Fraxinus excelsior*; quelques *Fagus sylvatica* annoncent l'évolution de ce peuplement vers la hêtraie climacique.

La strate arbustive est représentée par de jeunes *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana* et *Malus sylvestris*. Le tapis herbacé, dominé par *Brachypodium pinnatum*, est relativement pauvre en espèces, avec la présence éparse de *Geum urbanum*, *Viola hirta*, *Euphorbia cyparissias*, *Bromus erectus*, *Dactylis glomerata*, *Hedera helix*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum* et *Platanthera chlorantha* dont seuls trois pieds ont été découverts.



Fig. 3. La Rouge-Croix. Pinède sylvestre.

(Photo S. GODEFROID)

5. Pinède sylvestre

Le boisement artificiel de la partie sud du site (Fig. 3) se traduit par la présence d'une pinède sylvestre dont le cortège végétal ne présente qu'un intérêt très limité avec une strate herbacée dominée par *Rubus fruticosus*. L'exubérance des arbustes entraîne la présence d'un fourré inextricable à *Rosa canina*, *Prunus spinosa* et *Crataegus monogyna*.

Notes floristiques

Le premier inventaire floristique du site semble dater de juin 1961. Il a été effectué par THILL dans le cadre de l'établissement de la carte de la végétation de la Belgique. Les Naturalistes de la Haute Lesse ont ensuite visité le site à plusieurs reprises de 1969 à 1985 (LIMBOURG comm. pers.).

Quelques espèces particulièrement intéressantes sont présentes à La Rouge-Croix. Pour la plupart d'une grande rareté en Belgique, elles méritent d'être mentionnées ici.

Antennaria dioica.- C'est munie du coefficient d'abondance/dominance 3 que THILL mentionna cette espèce dans son relevé phytosociologique de 1961. Elle fut donc à cette époque particulièrement abondante sur le site. En mai 1987, les Naturalistes de la Haute Lesse n'y dénombèrent plus qu'une vingtaine de pieds dans la partie nord-est de la réserve, en bordure de la route (LIMBOURG comm. pers.). Lors de nos visites en 1995, nous n'avons pu repérer l'espèce dont l'absence a pu être confirmée lors de l'excursion des Naturalistes de Charleroi, le 30 juin 1996 (LIMBOURG 1996).

Aster linosyris.- Espèce déjà mentionnée par THILL en 1961 et dont nous avons retrouvé plusieurs dizaines de pieds en 1995. Ce taxon est rarissime en Belgique où seulement huit populations ont été mentionnées d'après l'Atlas (ROMPAEY & DELVOSALLE 1979).

Avenula pratensis.- Cette graminée, déjà mentionnée en J6.24 dans l'Atlas (ROMPAEY & DELVOSALLE 1979), n'est présente qu'en cinq localités pour toute la Belgique (données antérieures à 1930 non comprises). On pourra dès lors se poser la question de l'avenir de chacune de ces populations particulièrement isolées les unes des autres. L'espèce n'est pas reprise dans les relevés de THILL en 1961; LIMBOURG l'observa sur le site en 1987. Actuellement, elle est toujours présente à La Rouge-Croix à raison de plusieurs dizaines de pieds.

Carex muricata subsp. *lamprocarpa*.- Découvert récemment, le 8 mai 1995, sur le site par LIMBOURG.

Danthonia decumbens.- Déjà mentionnée par THILL dans son relevé du 15 juin 1961. Sans être rare en Belgique, cette espèce acidophile est néanmoins intéressante pour la région considérée à dominance calcaire. Peu commune dans le Mosan, cette graminée présente actuellement à La Rouge-Croix une population de quelques dizaines d'individus.

Digitalis lutea.- Première mention le 11 octobre 1975 sur le site par les Naturalistes de la Haute Lesse. Cette espèce méridionale, confinée en Belgique à la partie sud-ouest du Mosan, est présente à La Rouge-Croix au niveau du talus adjacent à la route; une petite dizaine de pieds y ont pu être répertoriés lors de notre passage le 2 septembre 1995 et représentent une des populations les plus septentrionales de Belgique.

Gentianella germanica.- Mentionnée par THILL en 1961 avec un coefficient 2 d'abondance/dominance, cette espèce semble avoir considérablement régressé (disparue ?) depuis; nous ne l'avons en effet plus retrouvée en 1995, bien que les Naturalistes de la Haute Lesse l'aient encore vue en 1985.

Koeleria pyramidata.- Déjà mentionnée par THILL en 1961 et toujours présente à l'heure actuelle sur le site en mélange avec l'espèce voisine *K. macrantha*.

Orchis morio.- C'est le 10 mai 1975 que les Naturalistes de la Haute Lesse ont découvert environ 80 pieds de cette espèce qui peut être considérée comme en danger en Belgique, les populations étant très dispersées, principalement dans le Mosan et en Lorraine. Lors de notre visite du 27 mai 1995, 67 pieds ont été dénombrés.

Prunella laciniata.- Première observation par THILL en 1961. Concentrée dans le Sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse, il s'agit ici d'une des populations les plus septentrionales de Belgique.

Trifolium montanum.- Cette espèce rare en Belgique fut mentionnée par THILL dans son relevé de 1961 où il lui attribue un coefficient 3, traduisant l'abondance de ce taxon. Aujourd'hui, ce trèfle est toujours bien représenté.

Recommandations en matière de gestion du site

Relique de pratiques agro-sylvo-pastorales aujourd'hui disparues, La Rouge-Croix abrite encore actuellement des biotopes remarquables et méritant toute l'attention des autorités régionales. L'intérêt du site tient à sa richesse floristique et très certainement faunistique. Bien que cet aspect n'ait pas été abordé par la présente note, nous savons pertinemment qu'il existe une étroite corrélation entre richesse floristique et faunistique.

Plusieurs espèces végétales méridionales atteignent dans la région leur limite septentrionale de distribution. Certaines espèces, comme *Avenula pratensis*, ne sont présentes qu'en un faible nombre d'individus et en une seule station pour toute la région considérée. Afin que ces biotopes conservent leur physionomie et leur diversité, une gestion rigoureuse s'impose, ayant pour effet la limitation de l'envahissement par les ligneux. Des expériences menées dans le Limbourg hollandais (VERBEKE 1990) ont en effet montré que l'absence de gestion sur une durée de 10 ans a entraîné une réduction de 60% de la richesse spécifique et un accroissement spectaculaire de *Brachypodium pinnatum* dont le recouvrement peut passer de 3 à pratiquement 100% pour ce laps de temps.

Les divers types de pelouses rencontrés, bien qu'encore actuellement dans un bon état de conservation, sont menacés par l'invasion des ligneux qui, chaque année, gagnent du terrain sur la végétation herbacée. Outre la présence sans cesse grandissante des espèces de fourrés, les plantules de *Pinus sylvestris* ont fait leur apparition sur les pelouses décrites précédemment et constituent un danger à moyen terme de dégradation de ce biotope prestigieux. L'explication de la propension des schistes à l'afforestation spontanée, nous est donnée par THILL (1964): leur profondeur étant plus grande, leur capacité de rétention à l'égard des pluies est nettement plus élevée que sur les sols bruns calcaires, superficiels et pierreux. Les schistes manifestent en outre une instabilité plus prononcée et, le pâturage séculaire cessant, ils sont rapidement recolonisés principalement par des épineux.

Face à cette situation, DELESCAILLE et al. (1990). préconisent un débroussaillage qui devrait s'effectuer en hiver. L'année suivante, il convient de couper, en pleine période de végétation, les rejets de souches, plusieurs fois par an si nécessaire. Cette action permettra de freiner la recolonisation spontanée des pelouses, représentant la menace principale vis-à-vis de la préservation de ce milieu. Il ne s'agit toutefois pas de la seule opération de gestion à entreprendre sur le site; les pelouses, abandonnées depuis de nombreuses années subissent un envahissement par des espèces de lisières ou préforestières, comme c'est le cas ici avec *Agrimonia eupatoria*, dont la présence n'est pas particulièrement rassurante. En outre, des expériences ont montré (DELESCAILLE et al. 1990) que dans le *Mesobrometum*, les graminées sociales, surtout *Brachypodium pinnatum*, tendent à dominer et à provoquer une réduction de l'indice de diversité. Elles étouffent les petites espèces et créent un micro-climat plus tempéré, favorable au développement des semis naturels d'essences ligneuses.

Les pelouses étudiées ne présentent actuellement aucun développement excessif de *Brachypodium pinnatum*. Cependant, trois facteurs menacent ce biotope à plus ou moins court terme: l'absence de gestion - la Région wallonne a toutefois fait preuve, tout récemment, d'une volonté de remédier à cette lacune en déboisant certaines zones (LIMBOURG comm. pers.) -, les engrais azotés apportés via les épandages effectués sur les cultures adjacentes au site et les feux, barbecues réalisés localement par certains riverains utilisant le site comme aire de pic-nic estival. Ces trois facteurs encouragent précisément *Brachypodium pinnatum* dont la dominance s'accompagne toujours d'une pauvreté en espèces et d'une mauvaise structure de la pelouse (VERBEKE 1990). Ce n'est, fort heureusement, pas encore le cas à La Rouge-Croix, où sont encore présentes un grand nombre d'espèces dont, en particulier, *Koeleria macrantha* et *Briza media* dont la présence constitue toujours, selon VERBEKE (1990), un élément positif et indique une très bonne structure de la végétation.

Afin de maintenir les pelouses précédemment décrites dans leur état de conservation actuelle, le fauchage de la végétation herbacée avec exportation du produit de fauche représentent une opération indispensable. Pour des pelouses bien conservées, comme c'est le cas ici, DELESCAILLE et al. (1990) préconisent un fauchage une année sur deux ou une année sur trois selon les possibilités. L'époque idéale se situerait en juillet et août ou très tôt dans la

saison (février ou mars). Il importe en outre de ne faucher qu'une partie du site seulement, en observant une rotation.

Conclusions

Le site de La Rouge Croix constitue une des dernières reliques de pelouse schisteuse dans le Parc naturel Lesse et Lomme. Lié à l'économie agraire des temps passés, ce type particulier de végétation doit également son existence à la présence de schistes frasniens responsables de l'établissement d'un groupement végétal rare et particulier sur le plan phytosociologique. La flore calcicole, très riche, comportant nombre d'espèces d'origine méridionale dont le site représente une des populations les plus septentrionales de Belgique, est relevée de la présence, rare dans la région, d'espèces acidophiles. Pour toutes ces raisons, nous nous permettons d'insister sur la protection du site, qui doit essentiellement se faire sur le terrain, par le biais d'une gestion régulière et appropriée, le statut de Réserve naturelle étant un atout en soi mais ne devant pas être considéré comme une finalité.

Remerciements

Toute notre gratitude va à Monsieur P. LIMBOURG pour les échanges fructueux entretenus avec lui. Qu'il soit vivement remercié pour nous avoir fait bénéficier de précieux renseignements et pour avoir eu l'amabilité et la patience de relire notre manuscrit. Nous remercions également Madame J. SAINTENOY-SIMON qui nous a fait part d'informations en sa possession.

Bibliographie

- DELESCAILLE, L.M., DUVIGNEAUD, J. & WOUÉ, L., 1990.- La gestion intégrée des pelouses sèches de la région du Viroin. *Actes du Colloque «Gérer la Nature ?»*, Anseremme 1989, T.2: 503-520.
- DUVIGNEAUD, J., 1983.- Quelques réflexions sur la protection et la gestion des pelouses calcaires. *Natural. belges* **46**: 441-461.
- DUVIGNEAUD, J., DE HEYN, G. & TYTECA, D., 1984.- Le Copu-Tienne à Froidlieu (ancienne commune de Sohier, Wellin, province de Luxembourg). *Natura Mosana* **37**: 111-115.
- DUVIGNEAUD, J., 1990.- Le pâturage des moutons, tel qu'il est organisé aujourd'hui, n'est pas nécessairement la bonne solution pour la gestion des pelouses calcaires. *Actes du Colloque «Gérer la Nature ?»*, Anseremme 1989 T.2: 521.
- LIMBOURG, P., 1996.- Sortie botanique du dimanche 30 juin 1996. *Bull. Natural. Charleroi* **4**: 8-10.
- PETIT, J., 1985.- Le thier à la Tombe à Emael, encore un site exceptionnel menacé de destruction. *Natura Mosana* **38**: 121-137.
- ROBBINK, R., 1990.- *Brachypodium pinnatum* and the species diversity in Chalk Grassland. *Actes du Colloque «Gérer la Nature ?»*, Anseremme 1989 T.2: 525-528.
- ROMPAEY, E. VAN & DELVOSALLE, L., 1979.- Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes, 2^{ème} éd., revue par L. DELVOSALLE (et coll.): 1542 cartes. Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- THILL, A., 1964.- La flore et la végétation du Parc National de Lesse et Lomme (2^{ème} partie). *Parcs Nationaux* **19**: 47-79.
- VERBEKE, W., 1990.- Expériences de gestion dans un milieu naturel. Les pelouses calcaires de la partie belge de la Montagne-Saint-Pierre. *Actes du Colloque «Gérer la Nature ?»*, Anseremme 1989 T.1: 113-126.

Excursion du 27 juillet 1996 en Brabant

par Jacqueline SAINTENOY-SIMON (*) et Jacques DUVIGNEAUD (**)

L'excursion du 27 juillet 1996 s'est déroulée en Brabant, dans le bassin de la Dyle. L'étang de Pécrot et le bois du Bouly, établis dans la plaine alluviale de la rivière, ont été visités le matin, tandis que le travertin fossile de la vallée du Train et le site de la Grande Chaussée (vallée de l'Ornoi) ont occupé l'après-midi.

1. L'étang de Pécrot

L'étang de Pécrot (Coordonnées A.E.F.: E5.42.44) a été établi en 1954 par barrage de la Marbaise, un petit affluent de la Dyle qui, pendant quelques kilomètres, coule parallèlement à celle-ci. Il appartient à la commune de Grez-Doiceau. Il est voué à la pêche dans sa partie nord alors qu'il est laissé plus ou moins à l'état sauvage, au sud. Il a été classé comme zone noyau de la zone de protection spéciale pour les oiseaux sauvages «vallée de la Dyle» et figure au plan de secteur comme zone naturelle d'intérêt scientifique. La carte d'évaluation biologique de la Belgique le considère comme une zone de très grande qualité biologique. En outre l'étang a été proposé comme zone humide d'intérêt biologique. À l'est, l'étang est dominé par le village de Pécrot, établi sur sable bruxellien, au pied d'une butte boisée.

L'eau de l'étang est de bonne qualité, alors que celle du contre-fossé est assez polluée et nauséabonde. Dans ce second cas, l'extension de l'ortie est particulièrement significative.

Les berges de l'étang portent une belle flore palustre. De très grands *Carex* y forment des touffes denses et des touradons: *Carex acutiformis*, *Carex paniculata* et l'élégant *Carex pseudocyperus*. Des plantes caractéristiques des groupements des sols vaseux bien minéralisés (*Bidention*), se montrent çà et là: *Rorippa palustris*, *Bidens tripartita*, *Polygonum lapathifolium*, *P. persicaria*, *Myosoton aquaticum*, *Chenopodium rubrum*, *Alopecurus aequalis*... et le rare *Rumex maritimus*.

(*) rue Arthur Roland 61, B-1030 Bruxelles

(**) route de Beaumont 319, B-6030 Marchienne-au-Pont

Les hautes herbes sont variées: *Rumex hydrolapathum*, *R. conglomeratus*, *Eupatorium cannabinum*, *Epilobium hirsutum*, *Iris pseudacorus*, *Cirsium oleraceum*, *Lythrum salicaria*, *Solanum dulcamara*, *Lycopus europaeus*, *Symphytum officinale*...

Du côté du contre-fossé, la végétation est extrêmement nitrophile. Les orties et le gratteron y dominent, recouverts par endroits d'un voile de *Calystegia sepium*. *Sambucus nigra* y est très abondant. Il est envahi par *Humulus lupulus* dont des exemplaires mâles sont sur le point de fleurir et de se couvrir d'innombrables fleurettes blanches. Une espèce introduite et naturalisée de longue date s'élève sur les berges humides, *Impatiens glandulifera*. Les saules sont nombreux: *Salix caprea*, *S. cinerea*, *S. viminalis*, *S. alba*...

Au centre de l'étang, une vaste zone atterrie est occupée par une végétation exubérante. Des touradons de *Carex* (ceux observés précédemment), des joncs (*Juncus effusus*), *Rumex hydrolapathum*, *Lythrum salicaria*, aux gracieuses inflorescences pourpres, s'entremêlent, ménageant cependant entre leurs souches de petits canaux, des abris multiples où les oiseaux d'eau peuvent venir se réfugier.

Tout autour de l'étang s'étendent des peupleraies, des roselières à *Phragmites australis*, à *Phalaris arundinacea*, à *Glyceria maxima*... De grands saules blancs les ombragent.

De nombreux oiseaux ont été signalés sur ce beau plan d'eau: les fuligules milouin et morillon, les grèbes huppé et castagneux, le râle d'eau, le martin-pêcheur... Les peupleraies avoisinantes sont animées par le loriot et les pics qui trouvent dans les troncs morts provende et abri.

L'un des participants, M. Émile HENRION, a découvert deux plantes très intéressantes, à quelques centaines de mètres à l'ouest de Florival, mais sur le territoire d'Ottenburg. En face de la ferme de Klabbeek, à l'entrée d'un champ (E5.52.24), il nous montre en effet *Conium maculatum*, la grande ciguë, espèce fort rare, et surtout plusieurs pieds d'*Arctium tomentosum*.

2. Le bois du Bouly

Le bois du Bouly, à Archennes (E5.53.13), est une réserve naturelle domaniale qui est incluse dans la zone de protection spéciale «vallée de la Dyle» et est considérée comme une zone de très grand intérêt biologique par la carte d'évaluation biologique. Il se trouve sur la rive droite de la Dyle, un peu en aval de son confluent avec le Train. Une noue asséchée y subsiste, le Robson.

La vallée de la Dyle est ici très large. Les alluvions limoneuses sont épaisses d'une quinzaine de mètres. La plaine alluviale étant très marécageuse et des inondations se produisant fréquemment, le lit de la rivière a été approfondi et les terrains drainés. Il s'en est suivi un assèchement sensible de la zone inondable et les petites tourbières alcalines qui existaient jadis ont disparu ainsi que les plantes très rares qui les occupaient. Dans l'ensemble, la plaine alluviale

est recouverte maintenant par des prairies à hautes herbes nitrophiles entrecoupées de bosquets de saules et d'aulnes et par des peupleraies. Ces bois relictuels ont été bien étudiés jadis (DUMONT 1965; NOIRFALISE & SOUGNEZ 1961). Des saulaies à *Salix cinerea*, des aulnaies basiclines à *Cirsium oleraceum* (*Cirsio-Alnetum*) et des aulnaies mésotrophes (*Peucedano-Alnetum*) à *Thelypteris palustris* et *Carex elongata*, forêts primaires, ont été reconnues par ces auteurs.

Le bois du Bouly, réserve naturelle domaniale, est néanmoins une forêt secondaire. A l'époque de Ferraris, cette partie de la vallée était occupée en effet par des prairies de fauche. Par la suite, des peupliers y ont été plantés et sous eux, une forêt s'est peu à peu reconstituée. Actuellement on peut y rencontrer une frênaie-aulnaie de belle venue dont le taillis est formé de *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *Ulmus* gr. *minor*, *Corylus avellana*, *Prunus serotina*. *Prunus padus* y est abondant et atteint parfois une très grande taille. Au printemps il se couvre de grappes de fleurs blanches et très odorantes.

La flore herbacée est composée de plantes des sols riches et humides. A cette époque de l'année, les orties l'ont envahie, alors qu'au mois de mai, ce sont les espèces vernaies (*Ranunculus ficaria* subsp. *bulbilifer*, *Adoxa moschatellina*, *Arum maculatum*, *Poa trivialis*...) qui ont une grande importance. *Circaea lutetiana*, *Silene dioica* (= *Melandrium dioicum*), *Carex sylvatica*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Stachys sylvatica* et bien d'autres plantes sont encore visibles. Des fragments d'ormeaie à *Aegopodium podagraria* existent çà et là. Dans les clairières et dans les sous-bois clairs, on rencontre *Symphytum asperum* et *Symphytum x uplandicum*, espèces jadis cultivées comme plantes fourragères.

La noue est la plupart du temps en assec et n'abrite qu'une flore banale. Elle n'est sous eau que lors des crues les plus importantes de la rivière.

À l'entrée du site, les énormes feuilles d' *Heracleum mantegazzianum* se mêlent à une population étendue de *Symphytum asperum*. *Impatiens parviflora*, plante introduite, y est très abondante. Des plantes ornementales sans doute apportées avec des déchets de jardin s'étendent en lisière du bois: *Viola odorata* et *Lamium galeobdolon* subsp. *argentatum*...

Le sentier herbu et ombragé accueille notre pique-nique.

3. Le travertin fossile de la vallée du Train

Les grands travertins fossiles connus en Belgique (GEURTS 1976) sont au nombre de cinq: le travertin du bois de Hautmont à Wauthier-Braine (SYMOENS 1949), celui de Treignes (MULLENDERS, DUVIGNEAUD & COREMANS 1963), celui du vallon de Williers (PAEPE et al. 1970), celui de la vallée du Hoyoux et de son affluent le ruisseau de Trifoi (FORIR 1897; LOHEST 1901; SYMOENS 1950), celui d'Annevoie (PAEPE et al. 1968) et enfin celui de la vallée du Train (CAMERMAN 1950).

Les travertins fossiles se sont formés au quaternaire, à l'Holocène, c'est-à-dire dans la période géologique qui suit le Pléistocène, époque des glaciations pendant laquelle se sont déposés dans nos régions des amoncellements de limons éoliens. L'Holocène recouvre (du plus ancien au plus récent) le Préboréal, le Boréal, l'Atlantique, le Subboréal et le Subatlantique. Les périodes préboréales, boréales et subboréales ont connu un climat plutôt froid alors que les périodes atlantiques et subatlantiques se distinguent par un réchauffement et de grandes transgressions marines. Les dépôts tuffeux se sont produits au Boréal (6500 à 5500 avant J.C.), à l'Atlantique (5500 à 2000 avant J.C.) et au début du Subboréal (de 2000 à 500 avant J.C.).

À cette époque, des tronçons de vallée ont été occupés par des marais ou même des lacs alimentés par des eaux très riches en carbonate de calcium dissous. Ce carbonate de calcium provenait de calcaires (Annevoie, Treignes, Williers), de sables ou de limons calcarifères (Hautmont, Train). Le carbonate de calcium se déposait dans les marais par des processus physico-chimiques complexes dans lesquels l'activité photosynthétique des plantes (des algues et des bryophytes surtout) avait une très grande importance. Pendant des millénaires, les dépôts se sont épaissis jusqu'à atteindre une puissance de plusieurs mètres. L'activité tuffeuse a diminué ensuite dans ces fonds de vallée pour des raisons qui nous échappent encore en grande partie.

Une reprise de l'érosion s'est traduite par l'enfoncement des ruisseaux dans leurs propres travertins. L'existence d'un dépôt tuffeux se marque par la présence de terrasses dans lesquelles les ruisseaux se sont imprimés. La berge abrupte peut alors surplomber la rivière de plusieurs mètres. Des grains de pollen et des spores peuvent rester prisonniers des dépôts de travertin et des dépôts de tourbe qui les accompagnent le plus souvent et être fossilisés. Leur étude palynologique permet alors de retracer l'évolution de la végétation au cours de la formation des dépôts tuffeux (Fig. 1).

Dans la vallée du Train, le travertin est particulièrement long. Il s'étend sur 3,5 km, de Chaumont-Gistoux au hameau de Royenne. Il peut atteindre une épaisseur de 5 m. Il est recouvert de limons et de colluvions qui masquent la présence du tuf. C'est ainsi que la végétation des prairies établies sur les terrasses ne montre aucune espèce calcicole, même là où le travertin affleure, contrairement à ce qui se passe dans la vallée du Hoyoux ou à Treignes, par exemple. Il est vrai que ces prairies ont étéensemencées en ray-grass et certainement amendées.

La végétation qui borde le Train est donc assez banale et nitrophile. Parmi les ligneux on note: *Ulmus minor*, *Ulmus x hollandica*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Acer pseudoplatanus*, *Salix caprea*, *Cornus sanguinea*... *Arum maculatum*, *Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Aegopodium podagraria* poussent le long du ruisseau. En bordure de suintements ferrugineux se développent *Cardamina amara* et *Chrysosplenium oppositifolium*.

Le bois est habité par des plantes habituelles des milieux forestiers plutôt acidophiles: *Poa nemoralis*, *Luzula pilosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Stellaria holostea*... (F5.23.21).

Un champ de betteraves, heureusement incomplètement sarclé, abrite encore une intéressante collection de plantes messicoles. La plus extraordinaire est *Anthemis cotula*, espèce en cours de raréfaction, que peu de botanistes ont eu l'occasion de rencontrer ces dernières années. *Kickxia elatine*, *Anagallis arvensis* subsp. *arvensis*, *Anchusa arvensis* (= *Lycopsis arvensis*), *Aphanes arvensis*, *Fallopia convolvulus*, *Viola arvensis*, *Mercurialis annua*, *Aethusa cynapium*, *Alopecurus myosuroides*, *Echinochloa crus-galli*, *Digitaria sanguinalis*, *Apera spica-venti*, *Spergula arvensis*, *Euphorbia helioscopia*... sont épars dans cette culture (F5.13.44).

4. La Grande Chaussée

La Grande Chaussée (A.E.F. F5.32.33) est une réserve naturelle domaniale. C'est un chemin creux, orienté du nord-est vers le sud-ouest, situé au sud-ouest de Mont-Saint-Guibert. Il est facilement accessible à partir de l'église du village, implantée sur un affleurement de quartzite cambrien (Devillien inférieur). Partant un peu au nord de l'Ornoi (affluent de l'Orne), près de l'ancienne brasserie, à l'altitude de 80 m, il remonte lentement vers le plateau après un parcours d'environ 1 km et une dénivellation de 40 m.

Les talus du chemin sont réellement impressionnants (près de 20 m de hauteur); ils s'atténuent progressivement jusqu'à disparaître complètement au niveau du plateau qui est occupé par des cultures et d'où une jolie vue s'ouvre vers le village.

En bordure des champs, le chemin est envahi par une arrhénathéraie nitrophile riche en espèces des *Artemisietea*. Plus en aval, ses talus sont occupés par un groupement arbustif nitrophile dominé par *Sambucus nigra*, par un roncier et par un champ d'orties. Cet ensemble est très influencé par les épandages d'engrais qui ont lieu sur les cultures et qui se répandent sur les versants du chemin creux.

Plus bas encore, une forêt de type ormaie-frênaie rudérale s'installe sur les talus. À côté de plantes typiques des sols riches et humides, on rencontre quelques plantes un peu acidophiles, transgressives de la chênaie à charme qui tend à s'installer au sommet des versants. Au printemps, le bas de pente est recouvert de tapis de *Ranunculus ficaria* subsp. *bulbilifer*, *Adoxa moschatellina*, *Veronica hederifolia* subsp. *lucorum*... rapidement disparus. Sous les frênes, chênes et merisiers, les arbustes sont représentés par l'orme champêtre, le noisetier, le sureau noir et le tremble. Un manchon de lierre couvre les troncs d'arbres. La clématite des haies forme des lianes de plusieurs mètres de hauteur. Le groseillier rouge et le groseillier épineux occupent la strate sous-arbustive. Une nappe de lierre couvre le sol, où l'on note également *Geum urbanum*, *Arum maculatum*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata* et des fougères (*Dryopteris filix-mas*, *Athyrium*

filix-femina et le rare *Polystichum aculeatum*). *Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Milium effusum*... les accompagnent. De très vieux arbres poussent dans le haut des versants. Ils sont parfois dans une position instable. De nombreux terriers sont établis dans la terre meuble des versants, dans les limons et les sables bruxelliens.

Notes floristiques

Anthemis cotula.- La camomille puante porte bien son nom car son odeur est réellement repoussante. Les paillettes qui se trouvent entre les fleurs tubulées sont très étroites. Elles sont bien visibles sur les capitules encore peu épanouis, car elles dépassent alors nettement les fleurs tubulées. Cette espèce est en voie de raréfaction et de disparition, comme la plupart des espèces messicoles.

Arctium tomentosum.- La bardane tomenteuse est une plante fort rare dont la découverte en Brabant est exceptionnelle. L'identification de cette espèce est aisée si l'on examine l'involucre. Celui-ci comporte en effet des bractées de deux types différents et est recouvert de poils fins comme les fils d'une toile d'araignée.

Conium maculatum.- La grande ciguë est abondante le long de la route d'Ottenburg, dans des endroits plus ou moins humides ainsi qu'en bordure d'un champ, ce qui correspond mieux à son écologie habituelle. C'est une plante très toxique que l'on peut aisément distinguer entre autres grâce aux taches rouges qui maculent sa tige et ses pétioles. *Conium maculatum* est très rare en Brabant, un peu plus répandu dans le district mosan. Il pousse volontiers sur des décombres (des anciens châteaux-forts par exemple).

Heracleum mantegazzianum.- La berce du Caucase, plante de très grande taille, est nectarifère. Elle est donc souvent plantée par les apiculteurs. Elle a tendance à s'étendre et à se naturaliser. C'est une plante dangereuse, car très photosensibilisante, qui provoque des irritations cutanées.

Impatiens parviflora.- La balsamine à petites fleurs nous vient d'Asie centrale et orientale. Très abondante dans la forêt de Soignes, elle s'étend progressivement dans notre pays. Elle a été observée récemment dans la vallée de l'Our (affluent de la Lesse).

Symphytum asperum.- La consoude rude était cultivée comme fourrage. Les exemplaires observés au Bouly ont une tige non ailée, des akènes pourvus d'un réseau d'alvéoles, mais les lobes du calice sont incontestablement aigus. Cette plante de haute taille est abondante dans toute la région. Ses feuilles sont nettement différentes de celles de *Symphytum officinale*.

Symphytum x uplandicum.- La consoude hybride entre *Symphytum officinale* et *S. asperum* semble moins répandue dans la région que *S. asperum* alors que l'on considère généralement que l'hybride évince ce parent.

Bibliographie

- CAMERMAN, C., 1950.- Excursion à Archennes, Grez-Doiceau, Vallée du Train et Gastuche, 21 mai 1950. *Natural. belges* **31**: 206-209.
- CAMERMAN, C., 1950.- Compte rendu de l'excursion du 30 avril 1950 dans la vallée du Train (Brabant oriental). *Bull. Soc. belg. Géol.* **59**: 136-153.
- DEVILLERS, P., VAN DER ELST-DE BELLEFROID, M.d.N., LAFONTAINE, R.-M., GOFFART, P., 1988.- Les zones de protection spéciale de Wallonie. *Réserve naturelles* 1988 (3): 68-75, 85-90.
- DUMONT, J.-M., 1965.- Recherches écologiques sur les aulnaies et l'*Alnus glutinosa* (L.) GAERTN. de la vallée de la Dyle. Mémoire présenté pour l'obtention du grade de licencié en Sciences botaniques. Laboratoire d'Écologie végétale de l'Université de Louvain, 89p + tableau phytosociologique.
- DUVIGNEAUD, J. & SAINTENOY-SIMON, J., 1990.- La flore et la végétation de la vallée du Hoyoux entre les Forges et Régissa (Marchin et Vierzet-Barse, province de Liège). *Natura mosana* **43**: 70-84.
- FORIR, H., 1897.- Excursion du lundi 4 octobre 1897. III. Vallée du Hoyoux, de Huy (Sud) à Modave. *Annales Soc. géol. Belg.* **24**: CLXXI-CLXXIX.
- GALOUX, D., 1993.- Rapport relatif à la création de la réserve naturelle de la Grande Chaussée à Mont-Saint-Guibert: 2p.dactylographiées + 1 plan.
- GEURTS, M.-A., 1976.- Genèse et stratigraphie des travertins de fond de vallée en Belgique: 66p + 6 photos + 17 diagrammes. *Acta geographica lovaniensa* **16**.
- LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. et coll., 1992.- Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes), 4^e édition: CXX+1092p. Patrimoine du Jardin Botanique national de Belgique, Meise.
- LOHEST, M., 1901.- Le tuf de la vallée du Hoyoux. *Annales Soc. géol. Belg.* **28**: B295-B298.
- MULLENDERS, W., DUVIGNEAUD, J. & COREMANS, M., 1963.- Une tourbière en pays calcaire. Présence à Treignes de dépôts importants de tuf calcaire et de tourbe. *Bull. Ass. nation. Prof. Biol. Belg.* **9**: 198-209.
- MULLENDERS, W., DUVIGNEAUD, J. & COREMANS, M., 1963.- Analyse pollinique de dépôts de tuf calcaire et de tourbe à Treignes (Belgique). *Grana Palynologica* **4**(3): 439-448.
- MULLENDERS, W., GULLENTOPS, F., LORENT, J., COREMANS, M. & GILOT, E., 1966.- Le remblaiement de la vallée de la Néthen. *Acta geographica Lovaniensa* **4**: 169-181.
- NOIRFALISE, A. & SOUGNEZ, N., 1961.- Les forêts riveraines de Belgique. *Bull. Jard. bot. Etat Bruxelles* **30**: 199-288.
- PAEPE, R., BASTIN, B. & PISSART, A., 1968.- Compte rendu de l'excursion du 15 juin 1968 consacrée à la stratigraphie des limons près de Liège (Vivegnis) et de Gembloux (Tongrines) et aux dépôts de travertin d'Annevoie-Rouillon. *Annales Soc. géol. Belg.* **91**: 617-624.
- PAEPE, R., SOUCHEZ, R., PEETERS, G. & KUGLER, M., 1970.- Le barrage de travertin de la vallée du Williers (Sondages de Villers-devant-Orval): 39p + 1 fig. Service géologique de Belgique - *Professional Paper* **1**.
- ROMPAEY, E. VAN & DELVOSALLE, L., 1979.- Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise, Ptéridophytes et Spermatophytes, 2^e édition revue par L. DELVOSALLE (et coll): 1542 cartes. Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- STOCKMANS, F., 1959.- Visages du Brabant. *Natural. belges* **40**: 81-89.
- SYMOENS, J.-J., 1949.- Note sur des formations de tuf calcaire observées dans le bois d'Hautmont (Wauthier-Braine). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.* **82**: 81-95.
- SYMOENS, J.-J., 1950.- Note sur les tufs calcaires de la vallée du Hoyoux. *Lejeunia* **14**: 13-17.
- SYMOENS, J.-J., 1957.- Les eaux douces de l'Ardenne et des régions voisines: les milieux et leur végétation algale. *Bull. Soc. r. Bot. Belg.* **89**: 111-314.
- Carte topographique 1/25000. 32/5-6. Duisbourg - Hamme-Mille.
- Carte topographique 1/25000. 40/1-2. Wavre - Chaumont-Gistoux.
- Carte topographique 1/25000. 40/5-6. Chastre - Villeroix-Blamont.
- Plan de secteur de Wavre-Jodoigne-Perwez (Arrêté royal du 28 mars 1979).
- Carte d'évaluation biologique de la Belgique + Texte explicatif - Série 32.

CERCLE DE MYCOLOGIE DE BRUXELLES

Président : J. LACHAPELLE; Trésorier : C. PIQUEUR
Inventaire floristique : D. GHYSELINCK

Le CERCLE DE MYCOLOGIE DE BRUXELLES, fondé le 24 octobre 1946, est une section des Naturalistes belges. Son but est d'établir des contacts fréquents entre les mycologues du Brabant et d'unir leurs efforts afin d'étendre le plus possible les progrès de la mycologie. Les activités du Cercle comprennent des réunions de détermination et de discussion, des causeries, des excursions et l'organisation d'une exposition annuelle de champignons.

Les membres des Naturalistes belges désireux de participer aux activités du Cercle de Mycologie de Bruxelles peuvent s'informer auprès de M^{me} D. THUMAS, chargée des relations publiques (Tél.: 02-268 08 65).



CERCLES DES NATURALISTES ET JEUNES NATURALISTES DE BELGIQUE

association sans but lucratif

L'association CERCLES DES NATURALISTES ET JEUNES NATURALISTES DE BELGIQUE, créée en 1956, regroupe des jeunes et des adultes intéressés par l'étude de la nature, sa conservation et la protection de l'environnement.

Les Cercles organisent, dans toutes les régions de la partie francophone du Pays (24 sections), de nombreuses activités très diversifiées: conférences, cycles de cours — notamment formation de guides-nature —, excursions d'initiation à l'écologie et à la découverte de la nature, voyage d'étude... L'association est reconnue comme organisation d'éducation permanente.

Les Cercles publient un bulletin trimestriel, *L'Érable*, qui donne le compte rendu et le programme des activités des sections ainsi que des articles dans le domaine de l'histoire naturelle, de l'écologie et de la conservation de la nature. En collaboration avec l'ENTENTE NATIONALE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE asbl, l'association intervient régulièrement en faveur de la défense de la nature et publie des brochures de vulgarisation scientifique (liste disponible sur simple demande au secrétariat).

Les Cercles disposent d'un Centre d'Étude de la Nature à Vierves-sur-Viroin (Centre Marie-Victorin) qui accueille des groupes scolaires, des naturalistes, des chercheurs... et préside aux destinées du Parc Naturel Viroin-Hermeton dont ils sont les promoteurs avec la Faculté Agronomique de l'État à Gembloux.

De plus, l'association gère plusieurs réserves naturelles en Wallonie et, en collaboration avec ARDENNE ET GAUME asbl, s'occupe de la gestion des réserves naturelles du sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse.

CERCLES DES NATURALISTES ET JEUNES NATURALISTES DE BELGIQUE asbl
Rue de la Paix 83 à B-6168 Chapelle-lez-Herlaimont.
Tél.: 064-45 80 30



LES NATURALISTES BELGES

association sans but lucratif
Rue Vautier 29 à B-1000 Bruxelles

L'association LES NATURALISTES BELGES, fondée en 1916, invite à se regrouper tous les Belges intéressés par l'étude et la protection de la Nature.

Le but statutaire de l'association est d'assurer, en dehors de toute intrusion politique ou d'intérêts privés, l'étude, la diffusion et la vulgarisation des sciences de la nature, dans tous leurs domaines. L'association a également pour but la défense de la nature et prend les mesures utiles en la matière.

Les membres reçoivent la revue *Les Naturalistes belges* qui comprend des articles les plus variés écrits par des membres: l'étude des milieux naturels de nos régions et leur protection y sont privilégiées. Les quatre fascicules publiés chaque année fournissent de nombreux renseignements. Au fil des ans, les membres se constituent ainsi une documentation précieuse, indispensable à tous les protecteurs de la nature. Les articles traitant d'un même thème sont regroupés en une publication vendue aux membres à des conditions intéressantes.

Une feuille de contact trimestrielle présente les activités de l'association: excursions, conférences, causeries, séances de détermination, heures d'accès à la bibliothèque, etc. Ces activités sont réservées aux membres et à leurs invités susceptibles d'adhérer à l'association ou leur sont accessibles à un prix de faveur.

Le secrétariat et la bibliothèque sont hébergés au Service éducatif de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB), rue Vautier 29 à 1000 Bruxelles. Ils sont accessibles tous les jours ouvrables ainsi qu'avant les activités de l'association. On peut s'y procurer les anciennes publications.

Sommaire

PIÉRART, F.- Paul HEINEMANN, le mycologue	1
À propos de la recherche en mycologie	6
DUVIGNEAUD, J.- Paul HEINEMANN, le phytosociologue	7
GEERINCK, D.- Un nouvel hybride pour le genre <i>Acer</i> L.: <i>Acer xverhaegheanum</i> GEERINCK (<i>A. cappadocicum</i> GLED. x <i>A. platanoides</i> L.) ...	9
DUVIGNEAUD, J. & SAINTENOY-SIMON, J.- Les «Tartines» de Comblain-au-Pont (province de Liège, Belgique)	11
GODEFROID, S. & VERHELPE, B.- L'intérêt botanique du site de La Rouge-Croix à Han-sur-Lesse (province de Namur, Belgique)	17
SAINTEOY-SIMON, J. & DUVIGNEAUD, J. - Excursion du 27 juillet 1996 en Brabant .	25

En couverture: 4 scolytes adultes de la sous-famille des *Scolytinae* et galeries, sur frêne, d'une espèce de celle des *Hylesininae* (d'après RATZEBURG 1836). Les scolytes (*Coleoptera Scolytidae*) forment un maillon important de la biocénose forestière.