

LES NATURALISTES BELGES

ETUDE ET PROTECTION DE LA NATURE DE NOS REGIONS

volume 79, 2

avril-juin 1998



CAROLUS LINNAEUS

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 Bx14



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 honoraire du Département Éducation et Nature de l'I.R.S.N.B.;
tél.: 02-653 41 76.

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 42 97, 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 1998

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 rue de Hennin 61, 1050 Bruxelles (M. J. MAST DE MAEGHT, tél. 02-648 96 24).

Pour les virements et les versements:

C.C.P. 000-0282228-55

LES NATURALISTES BELGES à 1000 Bruxelles

Révision des grands Branchiopodes conservés au Musée de Zoologie de l'Université de Liège: intérêt des collections muséologiques

par Michèle LONEUX (*) et Alain THIÉRY (**)

Abstract. The collections of the Zoological Museum of Liege University (MZULG) have been catalogued since 1837. The «Large Branchiopods» studied in the present paper were brought into the collection between 1872 and 1964; they come mainly from Belgium but also from other countries. They are kept in liquid preservatives, mostly in alcohol. Each specimen has been measured and identified, and the scientific names have been updated. The material consists of 3001 specimens distributed among 13 species. The Belgian samples reveal one species new for the Belgian fauna of the thirties (*Branchipus schaefferi* FISCHER, 1834), and new localities for *Triops cancriformis* (BOSC, 1801) and *Chirocephalus diaphanus* (PRÉVOST in JURIN, 1820), previously collected in other places of the country according to the review of the 6 Belgian large Branchiopod species by BRENDONCK (1989). Among the foreign samples, a population of *Streptocephalus simplex* GURNEY, 1906 coming from Aden (reservoir of Salomon, Yemen) is of very high interest because it includes numerous young, females, males, and, for the first time, cysts of this species, providing an opportunity for the first description of this resting stage. In short, we stress the importance of studying old collections of regional museums, which obviously reflect the past environment but unfortunately are too often ignored, even though they may contain undiscovered «treasures».

Résumé. Les collections générales (vertébrés et invertébrés) du Musée de Zoologie de l'Université de Liège (MZULG) sont enregistrées depuis 1837. Les Branchiopodes étudiés ici sont entrés en collection entre 1872 et 1964; ils proviennent de Belgique et de quelques localités ailleurs dans le monde. Ils sont conservés en milieu liquide, le plus généralement en alcool. Chaque individu a été mesuré et identifié et les noms scientifiques ont été mis à jour. Le matériel compte 3001 individus appartenant à 13 espèces. Les échantillons belges révèlent une nouvelle espèce pour la faune belge des années trente (*Branchipus schaefferi* FISCHER, 1834), et de nouvelles localités pour d'abondants *Triops cancriformis* (BOSC, 1801) et *Chirocephalus diaphanus* (PRÉVOST in JURIN, 1820), déjà trouvés dans le pays d'après la révision, par BRENDONCK (1989), de 6 espèces de Branchiopodes belges connues. Parmi les échantillons étrangers, une population de *Streptocephalus simplex* GURNEY, 1906 venant d'Aden (réservoir de Salomon, Yémen) est de grand intérêt car elle comporte de nombreux individus mâles, femelles, jeunes et, surtout, pour la première fois, des œufs de l'espèce, autorisant ainsi une description à valeur systématique. En conclusion, nous montrons l'intérêt qu'il y a à étudier les collections parfois anciennes des musées «régionaux», témoins d'un environnement antérieur, malheureusement trop souvent ignorées, voire dédaignées, alors même qu'elles peuvent renfermer des richesses à découvrir.

(*) Musée de Zoologie de l'Université de Liège, quai Van Beneden 22, B-4020 Liège
E-mail: Michele.Loneux@ulg.ac.be.

(**) Laboratoire de Biologie Animale, UFR Sciences exactes et naturelles (UPRES.EA 2.152),
Université d'Avignon, 33 rue Louis Pasteur, F-84000 Avignon
E-mail: alain.thiery@univ-avignon.fr.



Fig. 1. Les Branchiopodes tels qu'ils étaient conservés dans les collections avant l'étude. Les spécimens exposés en vitrine n'ont pas tous été photographiés.

Introduction

La plupart des animaux conservés au Musée de Zoologie de l'Université de Liège (MZULG) ont été mis en collection dès la création de l'université, pour illustrer les cours de morphologie, de systématique et d'anatomie comparée. Alors même qu'un très grand nombre de spécimens sont ainsi conservés depuis plus de 150 ans, très peu de taxons ont fait l'objet d'une étude jusqu'à présent. La récente informatisation des registres et le bon arrangement des collections facilitent dorénavant les inventaires systématiques.

Le travail présente les grands Branchiopodes («Phyllopoïdes»: Anostraca, Notostraca, Spinicaudata et Laevicaudata, à l'exclusion des Cladocères) enregistrés et conservés en collection. Actuellement, plusieurs musées publient l'inventaire de leurs grands Branchiopodes: citons, parmi d'autres, le Musée zoologique de Strasbourg, France (BERCHTOLD et al. 1995) et le O.Ö. Landesmuseums à Linz, Autriche (EDER & AESCHT 1996).

La présente contribution s'inscrit dans un mouvement de valorisation des vieilles collections d'histoire naturelle, en cours depuis quelques années (CLARY 1996), spécialement suite aux deux premiers congrès mondiaux sur la préservation et la conservation des collections d'histoire naturelle (World Congress on Preservation and Conservation of Natural History Collections, Madrid, mai 1992, et Cambridge, août 1996) et au premier congrès sur la valorisation des collections d'Histoire naturelle (Congress on Valorisation of Natural History Collections, Manchester, 1995).

Matériel et méthode

Le matériel étudié (Fig. 1) date de la période 1872-1964, et appartient aux collections zoologiques universitaires abritées dans l'Institut zoologique Édouard

Van Beneden à Liège. Les spécimens viennent de Belgique et de quelques pays variés comme la Russie, l'Allemagne, la Pologne, le Rwanda, le Yémen, etc. Ils sont conservés en fluide, la plupart dans l'alcool 70% ou 90%, parfois fixés au Bouin ou à la liqueur de Lang et conservés en Bouin-alcool 95 ou en Lang-alcool 95.

Les individus ont été mesurés sous loupe binoculaire ($\pm 0,5$ mm). Pour les Anostracés, la longueur totale depuis le dessus de la tête inclut les cercopodes et les soies. Pour les Notostracés, la longueur de la carapace est prise jusqu'à la partie distale du bouclier, selon la méthode de THIÉRY (1987).

Les mesures prises en compte pour les conchostracés Spinicaudata et Laevicaudata sont la hauteur et la longueur de la carapace et le nombre de stries de croissance. Les mesures sont données dans les tableaux 1 à 5. Les noms scientifiques ont été mis à jour selon BELK et BRTEK (1995) pour les Anostracés et selon BRTEK (1997) pour les Notostracés et les conchostracés.

Résultats

Quarante-six numéros du Registre d'Entrée (R.E.) sont attribués aux Branchiopodes, parmi lesquels 8 n'ont pas été retrouvés dans les différents conservatoires et sont considérés comme détruits. Par contre, plusieurs autres bocalaux dûment datés et étiquetés, mais démunis de numéro d'enregistrement, ont été inclus dans l'étude. Les matériaux comptent finalement 3001 spécimens répartis entre 13 espèces, dont seulement trois sont d'origine belge. Ces espèces et leurs caractéristiques sont énumérées ci-après. Cet inventaire nous a donné le plaisir de découvertes inattendues, tant en Belgique qu'à l'étranger.

Faune belge

1. Apport systématique

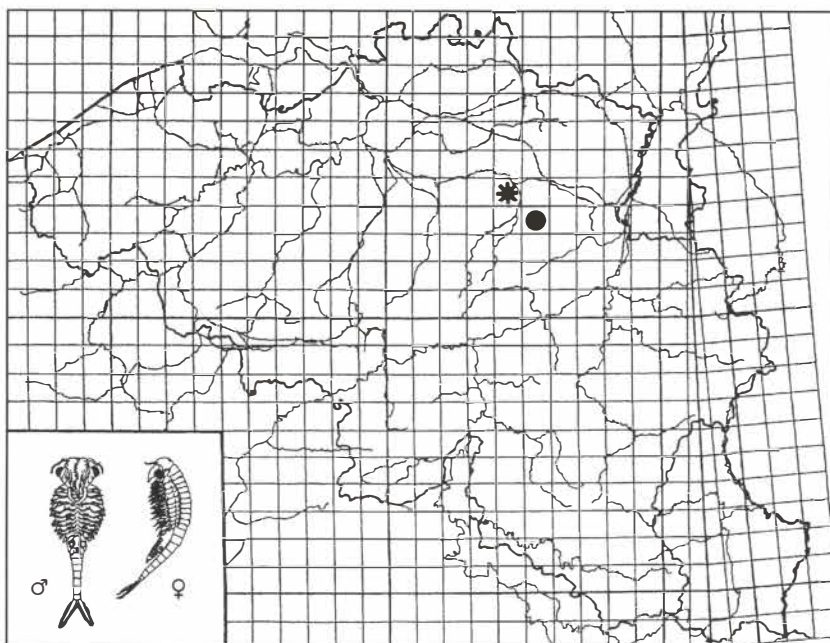
La faune des Branchiopodes belges est représentée par deux espèces considérées comme communes en Europe:

— *Chirocephalus diaphanus* (PRÉVOST in JURIN, 1820), 2066 mâles et femelles, provenant tous d'une mare à Brustheim, Saint-Trond (Carte 1);

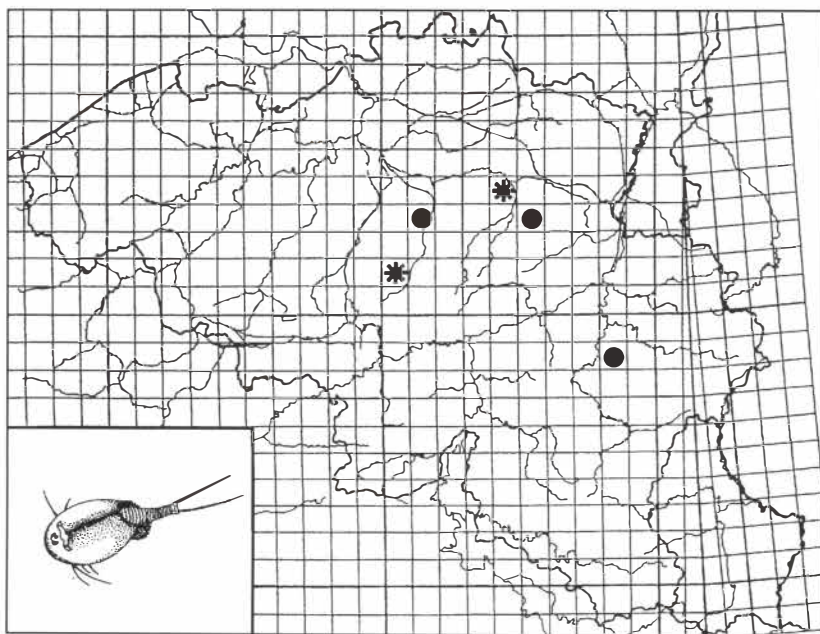
— *Triops cancriformis* (BOSC, 1801), 54 spécimens récoltés dans trois localités, à Louvain, Saint-Trond et Ferrières (Carte 2).

Un second Anostracé, *Branchipus schaefferi* FISCHER, 1834, est ici signalé en Belgique pour la première fois (Carte 3). Cette espèce est représentée seulement par 3 mâles adultes (Tableau 1) récoltés à Saint-Trond, le 9 juin 1930. Aucun conchostracé n'a été trouvé dans les collections.

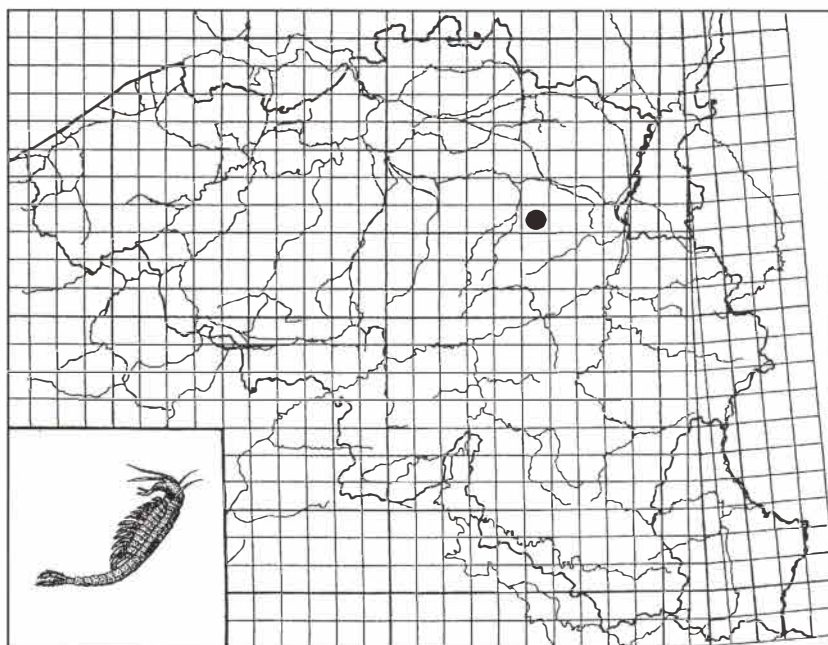
Pour *Chirocephalus*, le sex ratio est à peu près de 1 (988 mâles/1078 femelles), et aucun gynandromorphe n'a été trouvé. Les plus grands spécimens sont longs de 32-33 mm (Tableau 2) et les œufs sont typiques (diamètre moyen = 300 μ m).



Carte 1. Distribution de *Chirocephalus diaphanus* (PRÉVOST in JURIN, 1820) en Belgique.
 * localisation connue d'après BRENDONCK (1989). ●: collections MZULG.



Carte 2. Distribution de *Triops cancriformis* (BOSC, 1801) en Belgique.
 * localisations connues d'après BRENDONCK (1989). ●: collections MZULG.



Carte 3. Distribution de *Branchipus schaefferi* FISCHER, 1834 en Belgique.

●: collections MZULG.

Pour *Triops*, tous les spécimens sont des femelles, à l'exception de deux mâles (Tableau 3): l'un récolté à Ferrières en septembre 1906, l'autre (R.E. 3539), capturé en 1872 sans indication de lieu (peut-être hors de Belgique) et dans un mauvais état de conservation. Cette rareté des mâles est en accord avec le gradient de parthénogenèse nord-sud observé par ZAFFAGNINI et TRENTINI (1980).

2. Diversité et distribution géographique

Comme illustré dans les cartes 1 à 3, nos provenances (Saint-Trond U.T.M. 31UFS5630, Louvain U.T.M. 31UFS1937 et Ferrières U.T.M. 31UFR8486) sont de nouvelles localisations pour les espèces belges revues par BRENDONCK (1989) sur la base des seules collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB, Bruxelles). À l'exception de Ferrières, les localisations sont situées au nord de la Meuse, non loin de celles mentionnées par BRENDONCK (1989) et BRENDONCK et al. (1989). Les trois espèces coexistent dans un lieu (Saint-Trond); *Chirocephalus* coexiste avec *Triops* dans un autre lieu, alors que les autres stations ne concernent qu'une seule espèce.

Les trois espèces sont connues dans les pays limitrophes et la découverte de *Branchipus schaefferi* en Belgique n'est pas surprenante, cette espèce étant rapportée des Pays-Bas par GULATI (1978), d'Allemagne par HÖSSLER et al. (1995) et du nord et de l'est de la France par BERCHTOLD et al. (1995) et DEFAYE et al. (sous presse). Elle est malgré tout considérée, en Allemagne,

Tableau 1. Mesures de *Branchipus schaefferi* FISCHER, 1834 de Belgique

Localisation Date de capture Numéro d'enregistrement	Sexe	Longueur totale (mm)	n
Brustheim, St-Trond 9 juin 1930 R.E. 12383, leg D. DAMAS	♂	13,1-14,3	3
Breslau R.E. 4136	♂/♀	spécimens abîmés	3/8 ovigères

Tableau 2. Mesures de *Chirocephalus diaphanus* (PRÉVOST in JURIN, 1820) de Belgique

Localisation Numéro d'enregistrement Date de capture	Sexe	Longueur totale (mm)	n
St-Trond R.E. 12 386 juin 1929, leg D. DAMAS	♂/♀	2 cohortes, plus grands spécimens abîmés, 1 ♀ = 20,1; plus petit 1 ♂ = 11,2	2/3 sans œufs
Route de Tongres, Brustheim, St-Trond 7 juin 1930 Échantillon réparti dans deux bocaux (Lang-alcool 95°/ alcool 95°)	♂/♀	3 cohortes (tous les spécimens ensemble) plus grands: 6 ♂♂ 19,0-22,8/ 5 ♀♀ 20,6-21,6 moyens: 270 ♂♂ 11,0-13,2/ 202 ♀♀ 13,6-17,7 plus petits: 4 ♂♂ 7,6-12,2/4 ♀♀ 9,8-11,9	280/211 nombreuses ovigères
Brustheim, St-Trond 9 juin 1930 R.E. 12383, leg D. DAMAS Lot réparti dans 5 bocaux (différents fixateurs)	♂/♀	3 cohortes (tous les spécimens ensemble) plus grands: 59 ♂♂ 19,9-24,0/ 45 ♀♀ 20,0-23,5 moyens: 915 ♂♂ 13,9-17,9/ 1018 ♀♀ 12,8-17,0 plus petits: 14 ♂♂ 9,2-13,5 / 15 ♀♀ 10,0-13,1	988/1078 nombreuses ovigères
Route de Tongres, Brustheim, St-Trond 7 décembre 1930	♂/♀	20,6-29,0/20,6-27,5	71/109 nombreuses ovigères
Brustheim, St-Trond 17 décembre 1930 R.E. 12384, leg D. DAMAS	♂/♀	21,2-29,0/19,2-26,0	26/30
St-Trond R.E. 12.385 (démonstration)	♂/♀	31,6/28,3	1/1 sans œufs
Brustheim, St-Trond R.E. 12385, leg D. DAMAS	♂/♀	26,2-30,2/24,1-29,0	19/23
Brustheim R.E. 12385bis	♂/♀	24,1-33,5/26,1-30,0	15/22
St-Trond 8 avril 1931	♂/♀	30,0-33,0/26,1 -32,0	13/24

Tableau 3. Mesures de *Triops cancriformis* (BOSC, 1801) de Belgique

Localisation Date Numéro d'enregistrement	sexe	Longueur du bouclier (mm)	Largeur du telson (mm)	Nombre de segments abdominaux apodes	n
Ferrières 24 août 1905 R.E. 11590	♀	41,8-42,4	5,44-5,71	5	2, sans œufs
Ferrières septembre 1906 R.E. 11588a	♂ / ♀	31,9/32,3- 46,2	4,21/3,94- 6,39	5	1/3, 1 avec des œufs immatures
Ferrières septembre 1905 R.E. 11588b	♀	32,0-33,3	4,48-4,62	5	2 sans œufs
Ferrières septembre 1905 R.E. 11588c	♀	39,5	5,03	5	1 sans œufs
Ferrières septembre 1905 R.E. 11588d	♀	abîmés	4,35-5,98	5	2 ovigères
Ferrières 23 septembre 1899 R.E. 11589	♀	38,5	5,30	5	1 sans œufs
St-Trond Septembre 1917 R.E. 12381	♀	27,6-29,2	4,21-4,48	5	4 sans œufs
Louvain R.E. 3687	♀	abîmés	3,26-4,08	5	4, une ovigère
Louvain R.E. 6134	♀	29,2-30,7	4,35	4 1/2-5	2 sans œufs
Louvain R.E. 11.229	♀	37,2	5,16	5 (33 segments abdominaux)	1 sans œufs
R.E. 3538	♀	18,6-20,5	2,85	5	4 sans œufs
R.E. 3539	♂	14,2	2,44	6	1
R.E. 10649	♀	26,0	3,53	5	1 sans œufs
début novembre 1925 R.E. 11586	♀	20,6-30,1	2,85-4,08	5-5 1/2	6 sans œufs
Brustheim St-Trond 7-9 août 1930 R.E. 12383	♀	10,3-18,2	1,36-2,31	5	15, 1 ovigère
St-Trond 19 juin 1929 R.E. 12382	♀	10,6-24,2	1,76-3,12	5	4, 1 ovigère

depuis la fin des années septante, comme une espèce rare, présente seulement dans quelques localités (RIEDER 1979; HERBST 1982; HÖSSLER et al. 1989A, 1989B; CLAUSNITZER 1993). Sa récolte en juin est en accord avec son cycle biologique en Autriche (EDER & HODL 1996A) et en Allemagne, où elle est qualifiée d'espèce estivale.

Comme aucun *Eubbranchipus* (*Siphonophanes*) *grubii* (DYBOWSKI, 1860) n'a été trouvé en Belgique dans nos collections et qu'il est seulement rapporté comme «probablement observé» dans la région de Geel par BRENDONCK (1989), il nous semble qu'une investigation plus poussée est nécessaire pour pouvoir inclure définitivement cette espèce dans la faune belge.

Le Notostracé *Lepidurus apus* (L., 1758) est rapporté par BRENDONCK (1989) de Balen ou Halen, sans date ni meilleure indication de lieu.

D'autre part, aucun spécimen belge de conchostracés n'est conservé dans les collections de l'Institut Van Beneden. En 1988, BRENDONCK et al. (1989) ont trouvé une population vivante de *Leptestheria dahalacensis* (RÜPPEL, 1837); ils pensent qu'elle a été indirectement introduite en 1984 avec un stock de carpes (*Cyprinus carpio*) originaire de Hongrie et s'est adaptée depuis lors. BRENDONCK (1989) rapporte *Limnadia lenticularis* (L., 1761) d'un marais à Genk et de Zolder-Zonhoven. Jusqu'à présent, aucun Laevicaudata, spécialement *Lynceus brachyurus* O.F. MÜLL., 1776, n'a été rapporté de Belgique.

En résumé, à notre connaissance, la faune belge comprend 6 espèces, qui n'ont plus été vues, au XX^{ème} siècle, depuis les années trente ou cinquante selon les espèces, et une septième, nouvelle espèce trouvée vivante et attestée depuis 1988. Des clés d'identification et des illustrations de cette faune sont publiées dans l'article d'EDER et HODL (1996B).

Sept espèces de grands Branchiopodes, plus une non vérifiée (pour *Eubbranchipus grubii*), représentent une diversité d'espèces assez semblable à celle des Pays-Bas et du Danemark, comme le montre la figure 2, qui compare cette diversité et la superficie de chaque pays. Notons que la diversité des espèces n'est pas corrélée avec la surface du pays mais montre un gradient nord-sud, expliqué par les influences nord-africaines en Italie, en Espagne et en France (zones de contact entre plusieurs unités bio-climatiques). La diversité la plus pauvre est observée en Grande-Bretagne et peut être mise en relation avec le caractère insulaire de ce pays.

3. Écologie

L'étude biométrique, faite à partir des nombreux échantillons pris le 9 juin 1930 à Saint-Trond, démontre l'existence de trois cohortes dans la population de *Chirocephalus diaphanus*. L'abondance respective de chaque cohorte s'accorde avec la structure habituelle de la population, déjà décrite par THIÉRY (1987, 1991). Leur abondance dépend de la diminution de conductivité de l'eau. Dans le cas présent, après une mise à flot relativement petite (cohorte 1 avec 104 mâles et femelles, longueur de 20,0 à 24,0 mm), on peut supposer qu'une

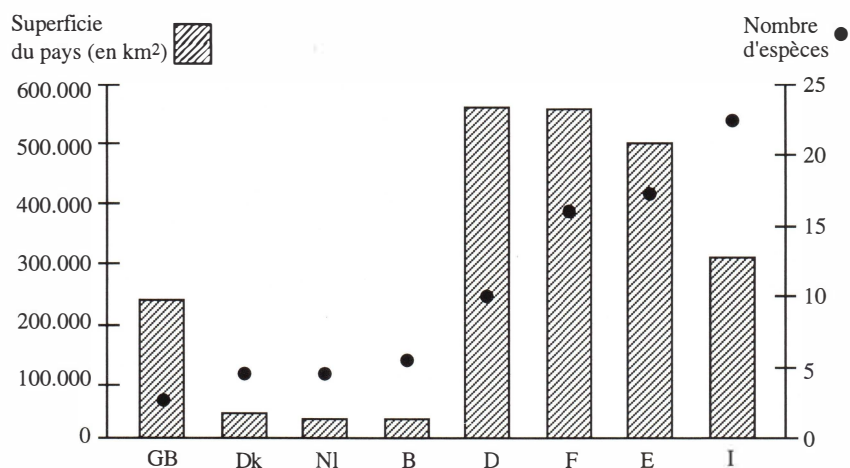


Fig. 2. Diversité relative (● nombre d'espèces) de grands Branchiopodes «Phyllopo» et surface (en km²) de certains pays d'Europe (B. Belgique; Nl. Pays-Bas; Dk. Danemark; GB. Grande-Bretagne; I. Italie; E. Espagne; F. France; D. Allemagne).

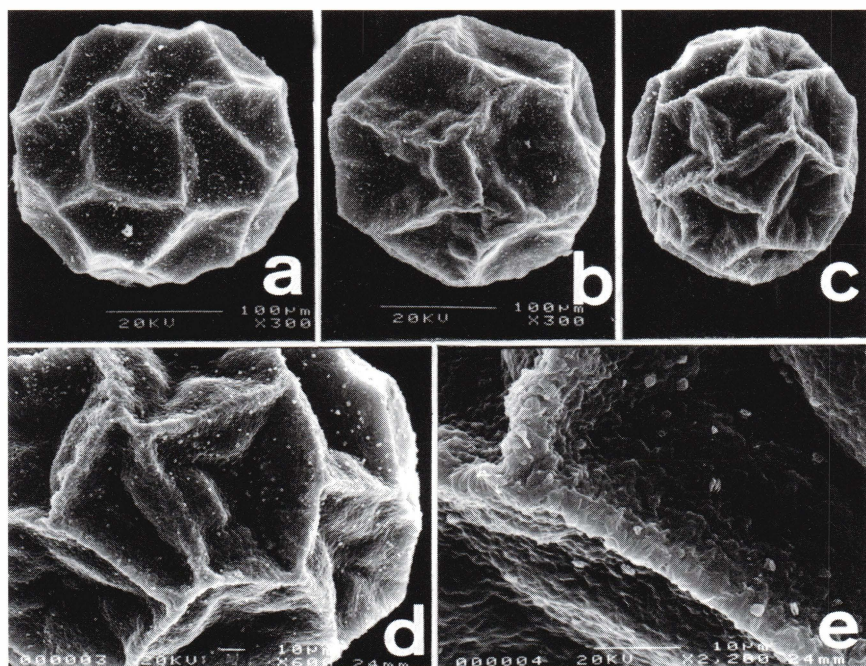


Fig. 3. Morphologie de l'œuf de *Streptocephalus simplex* GURNEY, 1906 d'Aden, Coll. MZULG, R.E. 5083, anno 1877.

a, b, c. vues générales; d, e. détails de l'aspect de la surface. Échelle en µm.

inondation majeure a eu lieu une à deux semaines plus tard (cohorte 2 avec 1933 mâles et femelles, longueur de 14,0-18,0 mm). La troisième cohorte est représentée par quelques spécimens (29 mâles et femelles, longueur de 7,5-13,5 mm). Ces cohortes sont probablement le résultat de périodes pluvieuses séparées alors que la mare était déjà en eau.

Selon la courbe de croissance connue (THIÉRY 1991; HÖSSLER et al. 1995), les spécimens de *Branchipus schaefferi* peuvent être considérés comme des mâles pleinement matures et dans la phase finale du cours de leur vie. Leur rareté dans le biotope à la date d'échantillonnage s'explique aisément par leur cycle de vie: la plupart des mâles et femelles sont morts au moment du prélèvement. Un dernier fait, indiquant que les lots capturés le 9 juin 1930 viennent d'une mare en fin de cycle hydrologique, est la présence de Protozoaires épibiontes sur la cuticule de *Chirocephalus* (antennes, thorax, etc). Ces ciliés (Protozoa, Ciliophora, sous-classe Peritrichia) colonisent la cuticule des Branchiopodes lorsque le niveau de matières organiques dans l'eau est élevé (FOISSNER 1996), ce qui se passe la plupart du temps lorsque les mares ont été inondées depuis plusieurs semaines (THIÉRY & CAZAUBON 1992).

4. Faunes étrangères

Anostracés d'Europe

— *Branchipus schaefferi* de Breslau (Pologne) (R.E. 4136), 3 mâles et 8 femelles ovigères.

— *Chirocephalus diaphanus* de Londres (Grande-Bretagne) (R.E. 4141), 2 mâles et 2 femelles.

— *Eubbranchipus* sp. (R.E. 7329) enregistré en janvier 1888, sans lieu, 1 jeune mâle «développé à Liège du 1^{er} au 20 avril 1887, dans un échantillon de boue envoyé par F.E. SCHULZE», dans un mauvais état de conservation.

— *Streptocephalus torvicornis* (WAGA, 1842) de Bohême (Allemagne) (R.E. 7240), 1 mâle.

Anostracés de pays non européens

La collection renferme un lot intéressant récolté à Aden, au Réservoir de Salomon (Yémen, coordonnées 12°30'N 45°E) et comprenant de nombreux jeunes, mâles, femelles et, pour la première fois, des œufs de *Streptocephalus simplex* GURNEY, 1906 (R.E. 5083). Des commentaires sur l'intérêt biogéographique de cet échantillon sont donnés par THIÉRY (1996). Les mesures se répartissent comme suit: première cohorte mâles 8,8-10,9 mm (n=17), femelles 6,9-9,0 mm (n=50), seconde cohorte juvéniles 5,9-9,5 mm (n=178). Chez les femelles, les sacs ovigères sont fins et atteignent le sixième ou le septième segment abdominal. Les femelles ovigères ont 4-11 œufs. Ceux-ci sont brunâtres, de forme sphérique avec des dépressions polyédriques bordées de crêtes plus ou moins lisses (Fig. 3), le diamètre moyen mesuré au SEM: 241,09 + 18,59 µm (n=6); classe: 217,92-256,21 µm. Les descriptions des œufs présentent un intérêt pour les discussions sur la position systématique des espèces: pour une

Tableau 4. Mesures des Notostracés non belges

Espèce Localisation Numéro d'enregistrement	Sexe	Longueur de la carapace (coquille en mm)	Largeur du telson (mm)	Nombre de segments abdominaux apodes	n
<i>Lepidurus packardi</i> SIMON, 1886 California R.E. 6873	♂/♀	10,8-14,0/11,8	1,36-1,76/1,36	5-6/6 26-27 segments abdominaux	6/1 sans œufs
<i>Lepidurus apus</i> (L., 1758) Königsberg R.E. 3658	♀	24,0	2,72	5	1 sans œufs
<i>Lepidurus apus</i> (L., 1758) Königsberg R.E. 4003	♂	13,3	1,76	5	1
<i>Lepidurus apus</i> (L., 1758) Königsberg R.E. 5633	♀	14,3-24,5	1,90-2,72	5	4 (3 ovigères, diamètre des œufs: 575-625 µm)
<i>Triops numidicus</i> (GRUBE, 1865) R.E. 3625	♀	13,9	2,44	11 29 segments abdominaux exposés derrière le bouclier	1 ovigère

Tableau 5. Mesures des conchostracés Spinicaudata

Espèce Localisation Numéro d'enregistrement Date	sexe	Longueur des valves (mm)	Hauteur des valves (mm)	Nombre de stries de croissance	Rapport Longueur/ hauteur	n
<i>Leptestheria dahalacensis</i> (RÜPPEL, 1837) Bulgarie R.E. 9738 décembre 1901	♂	7,4-10,3	4,3-5,8	14-15	1,72-1,77	2
<i>Limnadia lenticularis</i> (L., 1761) Bohême R.E. 9737 décembre 1901	♀	14,1-14,6	10,0-11,4	12 - 13	1,28-1,41	2
<i>Leptestheriella</i> sp. Nyamata Burgesera (Rwanda) R.E. 13289 septembre 1964 leg. J. GODEAUX	♂/♀	9,0-8,7	5,1-4,9	15-14	1,76-1,77	1/1
<i>Cyzicus jonesi</i> BAIRD, 1862 Cuba R.E. 3624 25 juin 1872	♀	13,4	9,9	>80	1,35	1

comparaison des œufs de streptocéphalides apparentés en Inde (*S. echinus* BOND, 1934, *S. longimanus* BOND, 1934) voir MUNUSWAMY et al. (1985).

BOND (1934) considérait que les populations arabes de *S. simplex* représentaient une sous-espèce *arabicus*. Ce statut a été discuté par MAEDA-MARTINEZ et al. (1995). Plus de données sont nécessaires pour comparer les populations de *S. simplex* de l'Inde et du Yémen.

Notostracés d'Europe

— *Lepidurus apus*, trois échantillons de Königsberg (= Kaliningrad, Russie): une femelle (R.E. 3658), longueur du bouclier 24,0 mm; un mâle (R.E. 4003), longueur du bouclier 13,3 mm; quatre femelles, plusieurs avec des œufs en formation (R.E. 5633), longueur du bouclier de l'ordre de 14,3 à 24,5 mm.

Notostracés d'autres pays (Tableau 4)

— Sept jeunes spécimens de Californie, U.S.A. (R.E. 6873) aujourd'hui identifiés comme *Lepidurus packardi* SIMON, 1886, une espèce californienne: ils concordent avec la description et les illustrations planche 2, figures 1-2 de LINDER (1952). LONGHURST (1955) la considère comme une sous-espèce de *Lepidurus apus*;

— *Triops numidicus* (GRUBE, 1865) (R.E. 3625), sans lieu d'origine, une femelle ovigère.

Conchostracés Spinicaudata d'Europe (Tableau 5)

— *Cyzicus tetracerus* (KRYNICKI, 1830) de Silésie (R.E. 5386), spécimen complètement endommagé.

— *Leptestheria dahalacensis* de Bulgarie (R.E. 9738), deux mâles.

— *Limnadia lenticularis* de Bohème (R.E. 9737), deux femelles, une avec des œufs typiques.

Conchostracés Spinicaudata de pays non européens (Tableau 5):

— *Cyzicus jonesi* (BAIRD, 1862), précédemment nommé *Estheria jonesi* BAIRD, 1862, de Cuba (R.E. 3624), une femelle avec plusieurs œufs, probablement immatures (diamètre 125 µm). D'après la forme des valves et le nombre des stries de croissance, ce spécimen correspond à la description de DADAY (1914: 240). Cependant, l'animal ayant été desséché, plus aucune structure du corps, comme la tête, les thoracopodes, ou le telson, ne put être examinée. D'autres spécimens de cette espèce sont déposés dans les collections des musées de Berlin et de Hambourg, non examinées ici.

— *Leptestheriella* sp. (précédemment nommée *Leptestheria cortieri* DADAY, 1913) du Rwanda, Nyamata Burgesera, Est de Kigali, altitude environ 1300 m, don du Prof. Jean GODEAUX, 1964, un mâle et une femelle avec quelques

œufs. La forme du préépipodite du troisième thoracopode du mâle prouve que ce spécimen n'appartient pas au genre *Leptestheria*, mais bien au genre *Leptestheriella* DADAY, 1923 (voir DADAY 1923: 352) ⁽¹⁾. L'espèce est proche de *L. villigera* THIELE, 1907 de Madagascar et de *L. aethiopica* DADAY, 1913 d'Afrique Centrale, Orientale, d'Égypte et d'Abyssinie. Elle représente probablement une espèce nouvelle pour la science, actuellement à l'étude.

Conclusions

Cette révision des grands Branchiopodes du Musée de Zoologie de l'Université de Liège montre clairement ce que peuvent être les richesses des vieilles collections oubliées: nouvelle espèce, nouveaux biotopes, nouvelles informations écologiques et biogéographiques, etc.

Nous n'insisterons jamais assez sur l'intérêt qu'il y a à étudier les matériaux accumulés depuis des décennies dans les collections de tous les musées régionaux: leur valeur scientifique est trop souvent injustement négligée. Cette étude-ci apporte des informations complémentaires valables à la *Limnofauna Europaea* de LÖFFLER (1967) et à l'inventaire dressé par BRTEK et THIÉRY (1995).

Seules deux collections scientifiques ont été utilisées pour évaluer la faune belge (IRSNB et MZULG). Nous voudrions signaler qu'il devrait exister autant de collections qu'il y a d'universités, suite à un décret, en 1816, de Guillaume I^{er}, Roi des Pays-Bas, complété en 1854 par un décret de Léopold I^{er}, premier Roi des Belges. Le premier impose la création de collections zoologiques dans toutes les universités alors naissantes, afin d'illustrer les cours de sciences naturelles; le second impose l'enregistrement de ces collections dans un registre ou catalogue. Il est dès lors certainement possible de trouver d'autres informations dans les autres universités.

Nous savons que, du fait du développement de l'activité humaine, les mares temporaires, les fossés... biotopes les plus favorables aux Branchiopodes, ont été et continuent d'être pollués, fortement réduits, et même comblés et détruits dans maintes localités. Les collections muséologiques sont le témoignage de la systématique, de la zoogéographie et de la biodiversité du passé. Une exploitation bien planifiée de l'information qu'elles contiennent serait probablement un outil valable pour la comparaison des données actuelles.

Comme la recherche en systématique montre un déclin depuis plusieurs décennies, une collaboration internationale entre institutions et chercheurs à l'échelle mondiale semble être le meilleur sinon le seul moyen de valoriser les vieilles collections. Nous pensons que notre présente collaboration en est un bon exemple.

⁽¹⁾ Notons toutefois que, tout récemment, BRTEK (1997) considère le genre *Leptestheriella* comme synonyme de *Leptestheria*. Un examen des œufs de résistance paraît nécessaire pour clarifier ce problème taxonomique.

Remerciements

Le Dr P. NOËL, du Musée National d'Histoire Naturelle (MNHN) de Paris, fut le premier qui, juste un an avant la deuxième «European Crustacean Conference» (Liège 2-6 septembre 1996), compulsait attentivement les vieux registres manuscrits du MZULG, pas encore informatisés, et trouva quelques spécimens intéressants à étudier pour lui ou certains de ses confrères, dont A. THIÉRY. Nous lui sommes reconnaissants d'avoir ainsi indirectement suscité notre présente collaboration. Nos résultats majeurs ont fait l'objet d'une courte communication lors de cette conférence internationale.

Bibliographie

- BELK, D. & BRTEK, J. 1995.- Checklist of the Anostraca. *Hydrobiologia* **298**: 315-353.
- BERCHTOLD, J.-P., GEISSERT, F. & RIEB, J.-P. 1995.- Observations anciennes et récentes de «phyllopoques» (Crustacés: Branchiopodes) en Alsace. *Bull. Assoc. Philom. Alsace Lorraine* **31**: 11-28.
- BOND, R.M. 1934.- Report on Phyllopod Crustacea (Anostraca, Notostraca and Conchostraca) including a revision of the Anostraca of the Indian Empire. *Mem. Connecticut Acad. Art Sciences* **10** (5): 29-62.
- BRENDONCK, L. 1989.- A review of the phyllopods (Crustacea: Anostraca, Notostraca, Conchostraca) of the Belgian fauna: 129-135 Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique [éds], Invertébrés de Belgique: 468p. Comptes rendus du Symposium «Invertébrés de Belgique», Bruxelles, 25-26 nov. 1988.
- BRENDONCK, L., GODDEERIS, B. & MARTENS, K. 1989.- *Leptestheria dahalacensis* (RÜPPEL, 1837), a conchostracan new for the Belgian fauna. *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* **59**: 59-62.
- BRTEK, J. 1997.- Checklist of the valid and invalid names of the «Large Branchiopods» (Anostraca, Notostraca, Spinicaudata and Laevicaudata) with a survey of the taxonomy of all Branchiopoda. *Zbor. Slov. nár. Múz. Prir. vedy* **43**: 3-65.
- BRTEK, J. & THIÉRY, A.- 1995. The geographic distribution of the European Branchiopods (Anostraca, Notostraca, Spinicaudata, Laevicaudata). *Hydrobiologia* **298**: 263-280.
- CLARY, J. 1996.- Place et potentiel des musées d'Histoire Naturelle régionaux dans l'étude de l'entomofaune et de son évolution. *Insectes* **100** (1):10-11.
- CLAUSNITZER, B. 1993.- *Branchipus schaefferi* FISCHER bei Königsbrück (Sachsen) gefunden (Crustacea, Anostraca). *Entom. Nachricht. Ber.* **37**: 125.
- DADAY, E. 1913.- Monographie systématique des Phyllopoques Conchostracés. *Ann. Sc. Nat., Zoologie*, 9ème série, **20**: 39-330.
- DADAY, E. 1923.- Monographie systématique des Phyllopoques Conchostracés. Deuxième Partie. *Ann. Sc. Nat., Zoologie*, 10ème série, **6**: 255-390 (= 331-466).
- DEFAYE, D., RABET, N. & THIÉRY, A.- sous presse. Atlas préliminaire des Crustacés Branchiopodes de France. Service du Patrimoine Naturel, Muséum de Paris, Paris.
- EDER, E. & AESCHT, E. 1996.- Groß-Branchiopoden in der Sammlung «Evertabrata varia» des O.Ö. Landesmuseums (Linz, Österreich). Stand 15.2.1996. *Stapfia* 42, zugleich Kataloge des O.Ö. Landesmuseums N.F. **100**: 167-169.
- EDER, E. & HODL, W. 1996A.- Gräben, Lacken, Wagenspuren. Österreichische Vorkommen von Groß-Branchiopoden außerhalb ihrer Hauptverbreitungsareale March-, Daonau-Auen und Seewinkel. *Stapfia* 42, zugleich Kataloge des O.Ö. Landesmuseums N.F. **100**: 103-110.
- EDER, E. & HODL, W. 1996B.- Bestimmungshilfen zur Erkennung heimischer Anostraca, Notostraca und Conchostraca. *Stapfia* 42, zugleich Kataloge des O.Ö. Landesmuseums N.F. **100**: 111-136.
- FOISSNER, W. 1996.- Symphorionte Wimpertiere (Protozoa, Ciliophora) auf Großen Kiemenfußkrebsen (Crustacea, Branchiopoda). *Stapfia* 42, zugleich Kataloge des O.Ö. Landesmuseums N.F. **100**: 59-69.
- GULATI, R. D. 1978.- The ecology of common planktonic Crustacea of the freshwaters in The Netherlands. *Hydrobiologia* **59**: 101-112.

- HERBST, H. V. 1982.- Deutsche existenzbedrohte Branchiopoda und Copepoda (Crustacea). *Archiv für Hydrobiologie* **95**: 107-114.
- HÖSSLER, J., MAIER, G. & TESSENOW, U. 1989A.- Ein neuer Fund von *Branchipus schaefferi* (Crustacea, Anostraca) im Tobeltal bei Ulm. *Jahr. Ges. Natur. Württ.* **144**: 247-255.
- HÖSSLER, J., MAIER, G. & TESSENOW, U. 1989B.- Zur Bestandsentwicklung des Kiemenfußes *Branchipus schaefferi* (Crustacea: Anostraca) im Tobeltal bei Ulm. *Veröff. Natur. Landsch. Baden-Württ.* **64/65**: 281-282.
- HÖSSLER, J., MAIER, G. & TESSENOW, U. 1995.- Some notes on the ecology of a German *Branchipus schaefferi* population (Crustacea: Anostraca). *Hydrobiologia* **298**: 105-112.
- LINDER, F. 1952.- Contributions to the morphology and taxonomy of the Branchiopoda Notostraca, with special reference to the North-American species. *Proceed. U. S. Nat. Mus.* **102** (3291): 1-69.
- LÖFFLER, H. 1967.- Anostraca, Notostraca, Conchostraca: 151-155 in ILLIES J. [éd.] Limnofauna Europaea. Gustav Fisher Verlag, Stuttgart - New York.
- LONGHURST, A.R. 1955.- A review of the Notostraca. *Bull. Br. Mus. (Natural History) Zoology*, London **3** (1): 1-57.
- MAEDA-MARTINEZ, A. M., BELK, D., OBREGON-BARBOZA, H. & DUMONT, H. J. 1995.- A contribution to the systematics of the Streptocephalidae (Branchiopoda: Anostraca). *Hydrobiologia* **298**: 203-232.
- MUNUSWAMY, N., SUBRAMONIAM, T. & MURA, G. 1985.- Ootaxonomic findings on anostracans eggs: a scanning electron microscopic study. *Cytobios* **42**: 93-97.
- RIEDER, N. 1979.- Seltene krebse in zeitweiligen. *Veröff. Natur. Landsch. Baden-Württ.* **49/50**: 397-405.
- THIÉRY, A. 1987.- Les Crustacés Branchiopodes Anostraca, Notostraca, et Conchostraca, des milieux limniques temporaires (Dayas) au Maroc. Taxonomie, Biogéographie, Écologie: 405p. Thèse Doctorat ès Sciences, Université Aix-Marseille III, Marseille.
- THIÉRY, A. 1991.- Multispecies coexistence of Branchiopods (Anostraca, Notostraca & Spinicaudata) in temporary ponds of Chaouia plain (western Morocco): sympatry or syntopy between usually allopatric species. *Hydrobiologia* **212**: 117-136.
- THIÉRY, A. 1996.- Large Branchiopods (Crustacea: Anostraca, Notostraca, Spinicaudata, Laevicaudata) from temporary inland waters of the Arabian Peninsula. *Fauna of Saudi Arabia* **15**: 37-98.
- THIÉRY, A. & CAZAUBON, A. 1992.- Epizootic Algae and Protozoa on fresh water branchiopods (Anostraca, Notostraca and Spinicaudata) in Moroccan temporary ponds. *Hydrobiologia* **239**: 85-91.
- ZAFFAGNINI, F. & TRENTINI, M. 1980.- The distribution and reproduction of *Triops cancriformis* (BOSC) in Europe (Crustacea Notostraca). *Mon. Zool. Ital. (n.s.)* **14**: 1-8.

*

*

*

Recension des principales règles de la nomenclature scientifique latine des êtres vivants

par Daniel GEERINCK (*) et Paul DESSERT (**)

La nomenclature végétale (D. GEERINCK)

De tout temps, l'homme a plus ou moins implicitement reconnu l'existence des «espèces» animales et végétales (terme dont la définition est largement débattue aujourd'hui) et même les affinités de certaines d'entre elles; on en arriva à considérer les espèces voisines comme appartenant à un même «genre», et les genres voisins furent regroupés en catégories plus ou moins strictement définies. Ces groupes hiérarchisés (espèces, genres...) constituent ce qu'on appelle des «taxons» (ou «taxa»).

La taxonomie ⁽¹⁾ est la science de la délimitation des taxons; la nomenclature énonce les règles pour nommer ces taxons; la systématique recherche à classer les taxons selon leurs affinités (en rapport avec l'évolution).

Les botanistes se réunissent de temps à autre (avec une périodicité de quelques années) pour décider des règles de nomenclature des végétaux. Le premier code à visée internationale a été préparé en 1866 par Alphonse DE CANDOLLE en vue d'être proposé, en 1867, au Premier Congrès International de Botanique à Paris; la dernière réunion remonte à 1993, elle s'est tenue à Tokyo. Autrefois publié en français et en anglais, le code n'est plus rédigé qu'en cette dernière langue. Ce qui est présenté ici n'en est ni la traduction, ni l'adaptation, mais un résumé des principales règles et recommandations, afin de permettre aux non-initiés une meilleure compréhension d'une part de la taxonomie, et d'autre part de cette nomenclature, parfois apparemment fastidieuse. Ce code comprend des principes ainsi que des articles et des recommandations répartis en divers chapitres.

(*) rue Charles Pas 4, B-1160 Bruxelles

(**) rue Bruyère-Saint-Jean 130, B-1410 Waterloo

(1) Les botanistes français sont attachés viscéralement au terme de «taxinomie», qui ne se justifie étymologiquement ni plus ni moins que taxonomie; la plupart des botanistes belges francophones utilisent taxonomie.

Le Code de la Nomenclature Botanique est indépendant de celui de zoologie et de celui de bactériologie [Principe I]. Cependant le système binominal des espèces (un nom = deux mots: un nom de genre + une épithète spécifique) est appliqué de manière comparable aux animaux et aux bactéries. Il est à remarquer que récemment le système a été étendu aussi aux virus qui ne sont pas des êtres vivants. Le code est également fondé sur la priorité de publication [Principe III].

Les noms sont réputés latins même s'ils ont parfois une autre origine linguistique, notamment le grec ancien, qui est alors latinisé tant pour la graphie que pour la grammaire [Principe V].

Toutes les règles sont rétroactives [Principe VI]. Ce concept est parfois gênant du fait que des règles fondamentales ont été partiellement modifiées au cours du temps, ce qui explique des distorsions importantes entre des ouvrages anciens de botanique et d'autres plus récents.

Les principaux rangs taxonomiques sont: *regnum* (règne), *divisio* ou *phylum* (embranchement), *classis* (classe), *ordo* (ordre), *familia* (famille), *genus* (genre) et *species* (espèce) [Art. 3]. Une famille peut être divisée en *subfamilia* (sous-famille) et *tribus* (tribu), un genre en *sectio* (section) et *series* (série), une espèce en *subspecies* (sous-espèce), *varietas* (variété) et *forma* (forme) [Art. 4]. Il est à noter que le code est muet quand à la définition de ces concepts, notamment de la différence entre la tribu et la série ou de la variété vis-à-vis de la forme.

Une typification est en principe attachée à chaque nom du groupe espèce, quel que soit le rang taxonomique, spécifique ou infraspécifique [Art. 7.2]. La typification est la désignation formelle d'un spécimen de référence, indéfectiblement lié à ce nom et qui ne peut être vivant [Art. 8.2]. Il est souhaitable que le spécimen-type (séché ou parfois en liquide conservateur) soit déposé dans un institut officiel, accessible aux spécialistes (herbarium) [recommandation 7A]. Si aucun échantillon ne peut être préservé de par la nature du végétal, une illustration est alors valable [Art. 8.3].

Il y a plusieurs catégories de types [Art.9]. L'holotype est un spécimen unique désigné; lorsqu'il existe des doubles dans la série typique, éventuellement distribués dans d'autres herbariums, ils sont nommés isotypes. Dans les descriptions anciennes, cette notion était inconnue et on choisit dès lors, parmi tous les exemplaires originaux cités, un lectotype (les doubles sont des islectotypes) tandis que tous les autres exemplaires originaux deviennent des syntypes (les doubles, des isosyntypes). Quand on décrit actuellement une nouvelle espèce, il vaut mieux signaler tous les échantillons connus; ceux qui accompagnent ainsi l'holotype désigné sont alors des paratypes.

Il arrive malheureusement que l'holotype ou le lectotype ait disparu (notamment pour fait de guerre comme à l'herbarium de Berlin): alors, un néotype peut être désigné, de préférence parmi les isotypes ou syntypes, s'ils existent. Enfin, un holotype n'est parfois qu'un échantillon ancien fort incomplet et dont il manque des caractères essentiels pour la détermination; il peut être complété

par un épitype pour pallier cet inconvénient. Depuis le 1^{er} janvier 1994, il faut désigner l'endroit où est déposé le lectotype ou le néotype [Art. 9.4].

Si un nom non valable est remplacé, ce «nom. nov.» (*nomen novum*) reçoit la même typification que l'ancien nom écarté [Art. 7.3]. En cas de nouvelle combinaison du nom («comb. nov.»: *combinatio nova*) ou de modifications du statut hiérarchique («stat. nov.»: *status novus*), la typification est automatiquement transférée du basionyme [Art. 7.4]. Le basionyme est le premier nom (binôme) sous lequel un taxon a été décrit; il doit toujours être cité en cas de modification d'une partie du nom ou de son statut [Art. 7.4].

Pour chaque genre doit être désignée une espèce-type; pour chaque famille, un genre-type [Art. 10]. À l'origine, cette indication n'existait pas, aussi est-il nécessaire de choisir le taxon-type qui définit le taxon supérieur. C'est aussi valable pour les taxons intermédiaires.

En cas d'homonymie, le nom le plus ancien demeure [Art. 53]. Cependant chaque nom n'a de priorité que dans son propre rang [Art. 11.2]; donc, la combinaison est aussi prioritaire dans son rang [Art. 11.4]. Il est nécessaire d'expliquer cette règle car elle est essentielle pour la compréhension des changements nomenclatureaux, hélas fréquents. Ainsi un genre «X» est associé à une épithète spécifique «a», bien connue et un autre genre «Y» est associé à l'épithète «b», celle-ci publiée antérieurement à «a». Si les deux genres deviennent synonymes avec «X» antérieur à «Y», le nom légitime sera alors la combinaison de «X» avec «b». Il y a des exceptions à la règle de priorité; en cas de synonymie, un nom de plante contemporaine prime toujours sur un nom de plante fossile, même publié antérieurement [Art. 11.7]. De même, la priorité du nom n'existe pas pour les taxons supérieurs à la famille, pour lesquels le choix des appellations peut être arbitraire [Art. 11.3].

D'autre part, il y a une limite d'antériorité due aux ouvrages considérés comme point de départ de la nomenclature; tous ceux qui les précèdent ne sont pas pris en considération [Art. 13]. Pour les Spermatophytes et les Ptéridophytes: LINNÉ, *Species Plantarum*, 1^{er} mai 1753; pour les Mousses, à l'exception des Sphagnacées: HEDWIG, *Species Muscorum*, 1^{er} janvier 1801; pour les Sphagnacées et les Hépatiques: LINNÉ, *Species Plantarum*, 1^{er} mai 1753, de même pour les Algues et les Champignons, aussi avec des exceptions pour certains groupes primitifs à références postérieures; pour les fossiles, enfin: STERNBERG, *Flora der Vorwelt*, 31 décembre 1820.

L'homonymie végétal-animal n'est pas prise en compte (genre *Pieris* notamment) mais si un genre a été décrit comme plante alors qu'il ne l'est pas, ce nom n'est pas libéré. Inversement, si une plante a d'abord été décrite comme un animal et qu'un autre nom valable existe, celui-ci a priorité [Art. 54.1]. Les noms d'Algues initialement décrites comme animaux sont valables dans le règne végétal mais ce n'est pas admis pour les Champignons décrits initialement comme animaux [Art. 45.5.]. Pour les Bactéries, par contre, on ne peut utiliser un nom connu, même tombé en synonymie, chez les Bactéries, les Algues, les Virus et les Protozoaires [Art. 54.1].

Certains noms qui devraient être supprimés (pour raison d'homonymie ou de synonymie, par exemple) peuvent être conservés (*nomina conservanda*) par une longue procédure si la modification peut provoquer des perturbations trop importantes [Art. 14] (Exemple: *Liparis* L.C.M. RICHARD 1817 est conservé contre *Leptorkis* PETIT THOUARD 1809). Pour les familles et les genres, ce n'est pas exceptionnel; pour les espèces, ces «nom. conserv.» sont pratiquement réservés aux plantes d'une grande importance économique. Toutefois des noms engendrant des confusions peuvent être rejetés, notamment s'il n'existe qu'une lettre de différence [Art. 53.3].

Les noms de familles sont formés d'après le radical du génitif du nom du genre-type avec la désinence en *-aceae*; exemples: *Rosaceae* (*Rosa*, *Ros-ae*), *Salicaceae* (*Salix*, *Salic-is*) [Art. 18]. Certains noms de familles sont conservés même s'ils sont dérivés de genres qui n'ont plus cours. Exemples: *Amygdalaceae* (*Amygdalus* = *Prunus*), *Caryophyllaceae* (*Caryophyllus* = *Dianthus*), *Grossulariaceae* (*Grossularia* = *Ribes*), *Hippocastanaceae* (*Hippocastanum* = *Aesculus*), *Onagraceae* (*Onagra* = *Oenothera*),... [Art. 18.3]. Cependant, certains noms usuels sont maintenus et coexistent légitimement avec le nom basé sur le genre-type. Ces huit familles à l'exclusion de toute autre sont: *Compositae* ou *Asteraceae* (Composées ou Astéracées); *Cruciferae* ou *Brassicaceae* (Crucifères ou Brassicacées), *Graminae* ou *Poaceae* (Graminées ou Poacées), *Guttiferae* ou *Clusiaceae* (Guttifères ou Clusiacées), *Labiatae* ou *Lamiaceae* (Labiales ou Lamiacées), *Palmae* ou *Arecaceae* (Palmiers ou Arécacées), *Umbelliferae* ou *Apiaceae* (Ombellifères ou Apiacées). Reste, enfin, le cas particulier des légumineuses; les anglophones y voient généralement une famille (*Leguminosae* ou *Fabaceae*) avec trois sous-familles: *Faboideae*, *Caesalpinioideae* et *Mimosoideae*, tandis que pour la plupart des botanistes francophones, les légumineuses constituent un ordre avec trois familles: *Papilionaceae* ou *Fabaceae*, *Caesalpinniaceae* et *Mimosaceae*. On voit donc que selon la hiérarchie adoptée, la famille des *Fabaceae* peut aussi s'appeler dans le premier cas *Leguminosae*, dans le second, *Papilionaceae* [Art. 18.5].

Les sous-familles ont une terminaison en *-oideae*, les tribus en *-eae* et les sous-tribus en *-inae*. Parmi ces taxons, les noms de ceux qui contiennent le genre-type de la famille en dérivent obligatoirement; donc, le genre *Poa*, genre-type des *Poaceae*, appartient nécessairement, si les divisions sont établies, à la sous-famille des *Pooideae*, à la tribu des *Poeae* et à la sous-tribu des *Poineae* [Art. 19].

Depuis le 1^{er} janvier 1912, un nom de genre ne peut plus être un terme technique ou morphologique [Art. 20.2]; pas de genre [*Folium*], par exemple. Le botaniste Thomas WALTER a décrit en 1788 de nombreuses espèces dans un genre provisoire appelé *Anonymos*; ni ce genre [Art. 20.4], ni les noms des espèces de ce genre ne sont valables [Art. 43.1].

Les règles de la grammaire latine doivent être respectées pour l'accord des adjectifs spécifiques [Art. 23.5] et infraspécifiques avec le nom de genre [Art. 24.2]. La tautonymie - même mot pour désigner le genre et l'espèce - est interdite [Art. 23.4]. Les expressions descriptives ne sont pas acceptées comme épithètes spécifiques [Art. 23.6] mais les doubles noms, sans adjectif ou n'en

comprenant qu'un seul, sont admis, avec un trait d'union obligatoire (comme *Impatiens noli-tangere*, *Hyacinthoides non-scripta*...); «pseudo» est toujours considéré comme un préfixe et doit être joint sans trait d'union au reste du nom, même si LINNÉ ne l'a pas fait: on doit écrire *Robinia pseudoacacia*, bien que LINNÉ, en 1753, ait écrit *R. PseudoAcacia* (en un mot, avec une majuscule interne !) et l'avait émendé, en 1763, en *Robinia Pseud-Acacia*.

Il n'est pas souhaitable de forger, dans un même genre, une épithète à partir d'un nom de personne sous forme d'un génitif si la dédicace existe déjà sous forme d'adjectif et réciproquement, afin d'éviter les confusions [recomm. 23A]; cela n'a pas empêché Dariusz SZLACHETKO de nommer récemment une espèce *Habenaria lisowskiana* alors qu'il existait déjà dans la même région géographique *Habenaria lisowskii*; ce qui est fâcheux.

Une publication est effective si l'ouvrage a été distribué [Art. 29.1]; mais les descriptions de nouveaux taxons dans des catalogues de plantes et dans des revues non scientifiques sont interdites depuis le 1^{er} janvier 1953, ainsi que dans les listes d'échange de graines, depuis le 1^{er} janvier 1973 [Art. 30.3]. Pas question donc de publier une nouvelle espèce dans votre quotidien favori !

L'orthographe originale est conservée même si elle est incorrecte étymologiquement; seules des corrections typographiques sont autorisées [Art. 60.1]. Exemples: le genre *Ailanthus* conserve sa graphie bien que le genre dérive du mot malais ailanto, d'où ailante en français: l'analogie avec le suffixe grec *anthos* est fautive. Le genre *Gleditsia* est dédié au biologiste Johannes GLEDITSCH; il est interdit d'en corriger l'orthographe, comme on l'a fait longtemps.

Les tirets originaux sont supprimés sauf s'il s'agit de termes «indépendants» et les signes diacritiques sont transformés [Art. 60.9]; par exemple: *Veronica anagallis-aquatica* mais *Gnaphalium luteoalbum* (*luteo* seul n'est pas significatif, donc pas de trait d'union), *Koelreuteria*, pour Gottlieb KÖLREUTER («ö» ➔ «oe»); les diphtongues (æ) ne sont pas maintenues: *Geranium phaeum*. Enfin, les noms ne peuvent changer malgré une mauvaise attribution [Art. 51]: *Veronica persica* ne provient pas de Perse: tant pis !

Depuis le 1^{er} janvier 1935, une description ou diagnose latine, ou un renvoi à une description ou diagnose latine publiée antérieurement est obligatoire [art. 36.1] - et, pour les Algues, depuis le 1^{er} janvier 1958 [Art. 32.1]. Les fossiles doivent être décrits en latin ou en anglais depuis le 1^{er} janvier 1996. Toutefois, à partir du 1^{er} janvier 2000, tous les noms devront subir une procédure d'enregistrement par l'*International Committee of Plant Taxonomy* (IAPT) [Art. 32.1] (2); pour les plantes supérieures, ce sera provisoirement au *Botanischer Garten und botanisches Museum* de Berlin (Allemagne) et pour les Champignons, à l'*International Mycological Institution* d'Eghem (Grande-Bretagne). C'est cette date d'enregistrement qui sera considérée comme date de publication effective du nouveau taxon. Les revues qui seront agréées devront y envoyer à

(2) Notre revue, *Les Naturalistes belges*, vient d'être agréée par l'IAPT pour l'enregistrement des nouveaux noms de plantes vasculaires (plantes fossiles exclues).

chaque parution la liste des nouveautés; pour les espèces décrites dans d'autres revues, il incombera aux auteurs de ne pas oublier de faire homologuer leurs taxons.

À partir du 1^{er} janvier 1953, les combinaisons et les noms nouveaux (remplaçant des noms invalides) ne sont plus valables si le basionyme n'est pas cité [Art. 33.2], ou si le rang n'est pas précisé. Avant le 1^{er} janvier 1890, seul le rang infraspécifique variétal était connu [Art. 35.3]; sous-espèce et forme n'étaient pas encore distinguées.

Il y a aussi des règles pour la citation des auteurs [Art. 46]. Les auteurs antérieurs à LINNÉ ne sont habituellement pas cités; on peut éventuellement les donner suivis de la mention «ex»: *Lupinus* TOURNEFORT ex LINNÉ [Art. 46.5]. Pour chaque combinaison, l'auteur du basionyme est placé entre parenthèses suivi du nom de l'auteur de la combinaison [Art. 49.1].

Les hybrides peuvent être nommés par une formule avec les espèces parentales placées de préférence par ordre alphabétique [Art. H.2.1], mais ils peuvent aussi recevoir une épithète précédée du signe mathématique de multiplication ($\times$), qu'il est recommandé d'accoler; par contre si, typographiquement, on ne peut utiliser que la lettre «x» en remplacement, alors il faut laisser un espace [Art. H.3.1]. Il y a donc quatre possibilités; par exemple:

Hyacinthoides $\times$ *massartiana* (recommandé)

Hyacinthoides $\times$ *massartiana*

Hyacinthoides x *massartiana*

Hyacinthoides hispanica $\times$ *H. non-scripta*

Le code se termine par de longs addenda des noms conservés et des noms rejetés.

La nomenclature des plantes cultivées (D. GEERINCK)

Les plantes cultivées sont basées sur la notion de «cultivars», c'est-à-dire de sélections horticoles obtenues par intervention humaine. Cependant, très souvent, les horticulteurs récupèrent des variations spontanées dans la nature et les affublent d'un nom de cultivar alors qu'il s'agit de taxons infraspécifiques naturels: variétés ou formes. Le code de nomenclature des plantes cultivées, dont le premier fut publié en 1953, est distinct de celui des plantes sauvages mais, en principe, reste en concordance avec celui-ci [Art. 1.1]. Les plantes à la fois sauvages et cultivées relèvent du code des plantes sauvages [Principe 2 et art. 16.1]. Cependant le dernier code des plantes cultivées, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1996, s'écarte de plus en plus de la conception des botanistes [Recommandation 16A.1]; il obéit davantage à des intérêts purement commerciaux qu'à des critères scientifiques.

Le cultivar est le taxon de base; c'est une sélection horticole stable, propagée par tous les moyens appropriés. C'est en réalité un clone ne se conservant avec certitude que par reproduction végétative. Les vrais clones sont donc des plantes produites par l'horticulture [Art. 2.7]. Les noms de cultivars s'écrivent avec une initiale majuscule et sans désignation du parrain [Art. 24.1.] et, depuis le 1^{er} janvier 1959, les nouvelles appellations ne peuvent plus être en latin mais sont faites de noms de fantaisie dans n'importe quelle autre langue véhiculaire [Art. 17.9].

Les botanistes utilisent généralement l'abréviation cv. pour distinguer les cultivars des taxons d'origine naturelle mais le nouveau code des plantes cultivées ne le permet plus; seule l'insertion entre des guillemets simples est actuellement autorisée [Art. 17.7]. En pratique tous les noms anciens de variétés qui se sont avérés, à tort ou à raison, être des cultivars, ont été considérés automatiquement comme tels, avec suppression du nom de l'auteur. Exemple: *Prunus cerasifera* EHRHART f. *atropurpurea* DIPPEL est devenu *Prunus cerasifera* EHRHART 'Atropurpurea'. Il existe aussi des groupes de cultivars cités entre parenthèses et sans guillemets [Art. 19.1]. Typographiquement, il est curieusement interdit d'utiliser des italiques pour les cultivars [Art. 31.1].

Normalement, le nom du cultivar s'accole au binôme botanique; toutefois, il n'est pas obligatoire de le rattacher à une espèce: le rattachement au genre peut suffire. Dans la nature et en horticulture, les croisements entre espèces voisines sont fréquents. En botanique, les hybrides peuvent aussi recevoir une épithète; par contre, les horticulteurs répugnent à cette utilisation. Les hybrides provenant uniquement de manipulation humaine ne peuvent d'ailleurs plus recevoir d'appellation hybridogène, ce qui conduit à deux types de dénomination [Art. 16.4]. L'exemple repris dans le code est édifiant sur ce sujet. *Hypericum* $\times$ *inodorum* existe dans la nature: il est donc désigné par un binôme latin; par contre, cet autre hybride qui n'existe pas dans la nature doit s'écrire *Hypericum* 'Moserianum' et non *Hypericum* $\times$ *moserianum*, qui est pourtant l'appellation initiale. Il n'est pas précisé ce qu'il faut envisager si un hybride horticole devient avec le temps un végétal spontané s'échappant du cadre strict d'un jardin.

Dans le code de la nomenclature des plantes sauvages, un nom ne peut être prioritaire que dans son rang; ce n'est plus le cas dans le nouveau code des plantes cultivées [Art. 17.3]. Ainsi jusqu'au 31 décembre 1995, le nom correct du cerisier myrobolan à feuillage pourpre était *Prunus cerasifera* EHRHART cv. *Atropurpurea*, car il s'agit là du premier nom utilisé pour ce rang taxonomique. Maintenant, il devient *Prunus cerasifera* 'Pissardii', car le même taxon avait été décrit précédemment, et à tort, sous le rang spécifique comme *Prunus pissardii* CARRIÈRE. Cette «plaisanterie» conduit à de fâcheuses confusions. Ainsi, la variation génétique spontanée de l'if d'Europe, appelée communément if d'Irlande, doit être citée par les botanistes *Taxus baccata* L. var. *stricta* LAWSON, mais si les horticulteurs refusent de reconnaître cet if comme naturel, le nom correct devient *Taxus baccata* 'Fastigiata' car il a été décrit au rang spécifique un an avant l'autre nom de rang variétal. On risque donc de se trouver de plus en plus avec un double système [Art. 16.2], conduisant à la confusion.

Un nom de cultivar n'est valable que s'il est homologué par un organisme désigné à cet effet [Art. 22.2]. Les institutions autorisées pour l'enregistrement ne sont pas les mêmes pour toutes les familles végétales [Appendice III]. Le nom est conservé même s'il change de genre ou d'espèce [Art. 17.4]. Depuis le 1^{er} janvier 1996, ce nom ne peut plus dépasser dix syllabes, ni trente lettres [Art. 17.10]); en outre, il ne peut trop ressembler à une appellation antérieure, y compris chez des espèces voisines [Art. 17.12]. Il y a des règles précises à respecter pour choisir les noms; notamment des mots comme «variety» ou «new» [Art. 17.11], des noms de genres préexistants [Art. 17.13] ou se référant à des aspects morphologiques ne peuvent plus être utilisés [Art. 17.15]). Exemples: *Hypericum* 'Rollawane Variety', *Crataegus* 'New Double Scarlet', *Populus* 'Eucalyptus'.

Les hybrides de greffe, c'est-à-dire les chimères, reçoivent une indication distincte sous forme du signe d'addition (+) à la place du signe de multiplication (×) [Art. 20]. Les bonsaïs et les autres ports provoqués par des méthodes de culture ne sont pas des cultivars [Art. 2.21].

Enfin, il est amusant de signaler que si la publication de départ pour la nomenclature botanique est le *Species Plantarum* de LINNÉ publié en 1753, l'ouvrage de départ pour les plantes cultivées est le *Gardener's Dictionary* de Philipp MILLER, publié en 1752 [Art. 13.1].

La nomenclature des animaux (P. DESSART)

Le Code international de Nomenclature zoologique présente à la fois de grandes ressemblances avec le Code international de la Nomenclature botanique (il est binominal) et d'importantes différences.

Une des premières est le domaine couvert [Art. 1(a)]: il ne porte que sur le groupe-famille (superfamille, famille, sous-famille, tribu, sous-tribu), le groupe-genre (genre et sous-genre) et le groupe-espèce (espèce et sous-espèce). Les Phylums, Classes, Ordres, variétés, formes, races..., ne sont pas traités et les terminaisons de ceux-ci ne sont pas imposées (exemples dans les ordres d'insectes: Thysanoures, Thysanoptères, Collembolés, Odonates, Mallophages...). Les noms du groupe-famille sont tirés d'un genre-type [Art. 29 et Titre XIV]: terminaison *-idae* (idé) pour les familles, *-inae* (-inés) pour les sous-familles (on notera que ces terminaisons concernent d'autres taxons chez les végétaux !), mais pour les autres taxons du groupe, les terminaisons ne sont pas obligatoires, mais recommandées [Recommandation 29A]: pour les superfamilles: *-oidea* (-oïdes), pour les tribus: *-ini* (-iniens); rien n'est prévu pour les sous-tribus.

Depuis que les récentes éditions du Code ne couvrent plus les variétés, races, formes, etc., certains acharnés de ces subdivisions les décrivent abusivement comme sous-espèces... À noter toutefois que sous certaines conditions, les

taxons infrasubspécifiques (variété, forme, etc.) décrits avant 1961, peuvent être assimilés à des sous-espèces et donc gérés par le Code.

Une autre différence est le point de départ de la nomenclature zoologique [Art. 3]; il est unique: le 1^{er} janvier 1758, jour fictif de l'année de parution de la 10^{ème} édition du *Systema Naturae* de LINNÉ; tous les animaux décrits cette année-là sont supposés postérieurs aux écrits de LINNÉ; pour les araignées, on admet aussi la même date pour un ouvrage publié par CLERCK en 1757 (*Aranei Svecici*) et on donne la priorité aux noms de CLERCK sur ceux de LINNÉ.

Mêmes les concepts fondamentaux peuvent porter des noms différents d'un Code à l'autre. Par exemple:

Plante: le bouton d'or:	Animal: le moineau:
<i>Ranunculus acris</i> = nom spécifique	<i>Passer domesticus</i> = nom scientifique
<i>Ranunculus</i> = nom générique	<i>Passer</i> = nom générique
<i>acris</i> = épithète spécifique	<i>domesticus</i> = nom spécifique

Remarquez que «nom spécifique» a des significations différentes selon les Codes. Notez aussi qu'en botanique, l'épithète spécifique est parfois un substantif en apposition ou au génitif, et qu'en zoologie le nom spécifique est plus souvent un adjectif qu'un substantif ! Bien que cela ne soit ni général ni obligatoire, pour les botanistes, le pluriel de taxon est taxa, tandis que la majorité des zoologistes préfèrent taxons (malgré ce qu'en dit le Code à l'article 1^{er} !).

La création d'un nouveau taxon requiert actuellement [Art. 13] une description ou une référence à un tel énoncé ancien; avant 1931 [Art. 12], à défaut de description, une «indication» suffisait (par exemple, un genre pouvait être validé par l'inclusion d'une espèce déjà décrite); la langue de la description est libre, seuls les taxons doivent être en latin; on peut employer toutes les lettres de l'alphabet dit latin, y compris les lettres rares ou inexistantes au temps des Romains: j, k, w et y. Les noms du groupe-genre et du groupe-famille prennent toujours l'initiale majuscule, les noms du groupe-espèce, toujours l'initiale minuscule [Art. 28] (jadis on mettait une majuscule à ces noms lorsqu'ils dérivait d'un nom propre; divers exemples plus bas).

Comme les botanistes, les zoologistes n'acceptent ni les synonymes, ni les homonymes; une seule lettre de différence [Art. 55(c); 56(b); 57(f)] ⁽³⁾ empêche l'homonymie (*Culex* LINNÉ, 1758: moustique; *Pulex* LINNÉ, 1758: puce; *Palex* BURR, 1910: forficule); parmi divers noms en concurrence, celui qui doit être conservé est déterminé par l'application de la Loi de la Priorité [Art. 23]; mais en zoologie, elle est absolue et joue à tous les niveaux [Art. 23C] (en botanique, pour les épithètes spécifiques, elle ne joue qu'entre noms de même rang hiérarchique, et à l'intérieur d'un genre). Après l'avoir bannie comme les

⁽³⁾ Dans le groupe-famille, on ne tient compte que du radical: on ne peut admettre comme distinctes la famille de Mollusques *Cassididae* (de *Cassis*) et la sous-famille de Coléoptères *Cassidinae* (de *Cassida*). «Bleu» peut s'écrire *ceruleus*, *caeruleus* ou *coeruleus* dans des genres différents, mais ces noms seraient homonymes dans un même genre.

botanistes le font encore, les zoologistes acceptent (et l'imposent quand elle apparaît) la tautonymie [Art. 18]. Par exemple, le poisson-torpille, décrit à l'origine comme *Raja torpedo* LINNÉ, 1758, a été transféré dans le genre *Torpedo* HOUTTUYN, 1764, où, pour éviter la tautonymie, RAFINESQUE le rebaptisa en 1810: *Torpedo ocellata*. Depuis, on en est revenu au nom spécifique le plus ancien: *Torpedo torpedo* (LINNÉ, 1758), ainsi cité pour la première fois par FRASER-BRUNNER en 1949.

L'existence d'une sous-espèce de papillon *Lycaena argus nevadensis* OBERTHÜR, 1910, rend invalide (par homonymie) une espèce décrite plus tardivement sous le nom de *Lycaena nevadensis* ZULLICH, 1928, qui a dû être rebaptisée (transférée, elle s'appelle actuellement: *Agriades zulichii* HEMMING, 1933): il y a donc homonymie dans le genre *Lycaena* entre un nom d'espèce et un nom de sous-espèce d'une autre espèce. D'autre part, le trinôme *Aporia hippia transiens* ALPHERAKY, 1897, ne permet pas l'emploi du même nom subsppécifique dans une autre espèce du même genre: *Aporia crataegi transiens* LEMPKE, 1953, par exemple, doit être modifié dans sa troisième partie (4). On pourrait résumer en disant qu'un nom du groupe-espèce ne peut apparaître qu'une seule fois dans un même genre, quel que soit son rang (espèce ou sous-espèce et les variétés antérieures à 1961).

En zoologie, les animaux hybrides ne peuvent pas porter un nom scientifique [Art. 1(b)(3)]; on recourt à des formules. Pour le mulet (et la mule), on aurait (parmi diverses variantes): *Equus asinus* L. ♂ × *caballus* L. ♀ et pour le bardot (mâle et femelle): *Equus caballus* L. ♂ × *asinus* L. ♀.

Les espèces et les sous-espèces sont rattachées à un exemplaire porte-nom [Titre XVI] soigneusement conservé: l'holotype; d'autres exemplaires peuvent s'ajouter (au départ), constituant une série typique: les paratypes (ce terme a une autre signification pour les botanistes qui parlent ici d'isotypes...); jadis, le type de sexe opposé à celui de l'holotype était appelé l'allotype; actuellement le mot est encore fort utilisé par les zoologistes qui l'estiment pratique pour repérer cet exemplaire particulier, mais le Code en fait un «banal» paratype, sans toutefois en interdire l'usage [Recommandation 72A].

Si une espèce a été décrite d'après un seul exemplaire, il en est automatiquement l'holotype; si la série originale comprenait plusieurs exemplaires et qu'un holotype n'a pas été désigné par l'auteur, tous les exemplaires sont des syntypes; le Code prévoit alors la désignation, par un réviseur, d'un lectotype, et tous les autres syntypes (mêmes distribués et non examinés par le réviseur) deviennent automatiquement des paralectotypes (autre différence d'avec la botanique); dans le cadre d'une révision importante, lorsque le matériel typique a été perdu ou détruit, le réviseur peut reconstituer une nouvelle série typique: néotype et néoparatypes; ce ne peut toutefois pas être une banale routine muséaire.

(4) On peut citer ici une petite prescription du Code [Art. 57(g)] qui doit être d'application rare: lorsqu'il y a une telle homonymie de noms spécifique et infraspécifique publiés à la même date, la «priorité» est accordée d'office au nom spécifique («Primauté de l'espèce sur la sous-espèce»).

Pour chaque genre [Titre XV], doit être désignée une espèce-type (c'est le «concept abstrait» espèce, pas un «exemplaire matériel» particulier), soit par l'auteur au moment de la création du genre, soit par un réviseur en cas de carence: l'espèce-type ne peut être élue que parmi les espèces incluses dès l'origine dans le genre considéré. Actuellement, cette désignation est obligatoire à la création d'un genre nouveau (s'il n'est constitué que d'une espèce, celle-ci est évidemment automatiquement l'espèce-type - par monotypie, dit-on). Quand une espèce comporte plusieurs sous-espèces, la sous-espèce contenant l'holotype de l'espèce doit porter obligatoirement le même nom (sous-espèce nominative) [Art. 47(a)]; par exemple *Apis mellifera mellifera* LINNÉ, 1758, et *Apis mellifera scutellata* LEPELETIER, 1836 (on notera que LINNÉ est réputé l'auteur d'un trinôme qu'il n'a pas forgé).

Chaque famille (comme chaque sous-famille) [Titre XIV] est aussi rattachée à une genre-type, d'où elle tire obligatoirement son nom. Des noms de genres différents mais voisins (ou carrément homonymes) ont pu engendrer des noms de familles identiques, homonymes. Par exemple: les Méropidés (ou Mero-pidae), ayant pour type le genre d'oiseaux *Merops* LINNÉ, 1758, et les Meropidés, fondés sur les mouches-scorpions *Merope* NEWMAN, 1839. Dans de tels cas, c'est la *Commission internationale de Nomenclature zoologique* [Titre XVII] qui doit trancher; elle a le droit de décider s'il faut fonder le nouveau nom sur le premier synonyme éventuel du genre-type, ou s'il faut modifier le radical de ce genre. Dans l'exemple précité, elle a décidé que le radical de *Merope* serait non plus *Merop-* (d'après une règle grammaticale classique), mais bien *Merope-*: depuis lors, la famille de mécoptères s'appelle les Méropéidés ou Meropeidae. Cette commission intervient aussi pour donner éventuellement la préférence à un nom très connu ou fort employé lorsqu'il apparaît qu'il devrait tomber en synonymie avec un nom ancien méconnu et semer le trouble parmi les non-spécialistes de la systématique (par exemple dans la lutte biologique, l'agriculture, la médecine...).

Comme en botanique, les noms taxonomiques sont latins, latinisés ou considérés comme tels [Art. 11]; l'ours polaire: *Ursus arctos* LINNÉ, 1758, est composé du nom latin et du nom grec de l'animal ⁽⁵⁾; *Pfrittle* JORDAN, 1924, traité comme un nom latin féminin est, lettre pour lettre, le nom allemand du poisson qu'en français nous nommons «vairon»; dans *Ceratopogon boomerangus* BORKENT & GROGAN, 1995 (Diptères), le nom spécifique est un mot latin dérivé d'un mot anglais (boomerang), lui-même tiré d'un dialecte australien (wo-mur-rang)⁽⁶⁾; *Gythemon* CASEY, 1952, un mollusque fossile, en dépit de son allure grecque, n'est qu'une combinaison arbitraire de lettres, sans aucune signification; les anagrammes sont donc aussi autorisées: *Artheneis*, *Niesthrea*, *Resthenia*, *Serenthia*, *Serinettha*, *Sethenira*, *Sirthenia*, *Sthieniera* et *Theraneis* sont tous des anagrammes de *Therapsina*, créées par SPINOLA en 1837.

On ne peut corriger («émender») des noms que dans des cas très particuliers et rares tels, par exemple, que les signes diacritiques prohibés, des erreurs

⁽⁵⁾ C'est un «tautonyme virtuel» [Recomm. 69B]; dans les cas analogues, le Code botanique parle de «pléonasmes», en recommandant de les éviter.

⁽⁶⁾ Il fait allusion à la forme des gonostyles des genitalia mâles.

typographiques manifestes et prouvées (sans recours à des textes étrangers à la publication !) (7) ou des accords grammaticaux erronés (*saxicolus* n'existe pas: au masculin, c'est aussi *saxicola*; une espèce *duponti* expressément dédiée à Madame DUPONT doit être émendée en *dupontae*); mais pas les noms mal forgés [Art. 32(c)(ii)] à partir du latin (telle la mouche *Anthrax hetrusca* FABRICIUS, 1794, avec un h de trop, ou la psylle *Trioza erytrae* (DEL GUERCIO, 1918), avec un h trop peu...) ou du grec (l'axolotl: *Ambystoma* TSCHUDI, 1838, qui voulait signifier «à bouche étroite», ne pouvait être émendé en *Amblystoma* par AGASSIZ en 1846); les noms dont le sens est erroné (*Carabus hispanus* n'existe pas en Espagne) ne peuvent être modifiés [Art. 18], pas plus que ceux dont la voyelle de liaison est incorrecte [contrairement aux botanistes: cf. *persicaefolia* émendé en *persicifolia*].

Les noms d'espèces (et sous-entendu de genres) doivent comporter au moins 2 lettres [Art. 11(h)i] et les seconds doivent être au nominatif singulier [Art. 11(g)]; exemples: *Ia io* THOMAS, 1912 (une chauve-souris) et *Parastratio-sphecomyia stratiopshecomyioides* BRUNETTI, 1923 (un diptère).

Les noms d'espèces [Art. 11(h)(i)(1)-(4)] sont soit des substantifs en apposition (*Dynastes hercules*), des adjectifs (*Musca domestica*) ou des participes (présents ou passés) (*Conostigmus artideterens*; *Gekko verticillatus*) au nominatif singulier accordés en genre grammatical à celui du genre taxonomique, ou enfin des substantifs (noms communs ou noms propres), plus rarement des adjectifs, au génitif singulier ou pluriel (*Dendrocerus nandobini* - dédié à Nando BIN, *Systole nikolskayae* - à madame M. N. NIKOLSKAYA, *Lagynodes peckorum* à Mr et Mrs PECK; *Leptoteleia annarum* à Mrs Anna SUK, Mrs Anna JUST et Miss Anna JUST Jr; *Forcipomyia basendjiorum* - aux ouvriers agricoles du Zaïre; *Ceraphron fuliginosi*, hyménoptère capturé dans une fourmilière de *Lasius fuliginosus*; *Dendrocerus syrphidarum*, parasite de pupes de Syrphidés; *Macrocheles muscaedomesticae* (SCOPOLI, 1772) est un acarien phorétique, qui se fait véhiculer par la mouche commune, *Musca domestica* LINNÉ, 1758, tandis que *Dasineura ericaescopariae* (DUFOUR, 1837) forme des galles sur la bruyère à balai: *Erica scoparia* LINNÉ 1753).

Tous les noms taxonomiques composés doivent s'écrire sans trait d'union (*Polbourdouxia* dédié à Pol BOURDOUX; *Macromia regisalberti*: dédié au Roi Albert I^{er}), sauf les noms spécifiques combinés avec une lettre latine (*Vanessa c-album*) [Art. 31(d)(iii)] (comparez le phasme épineux *Acanthoderus nolimetangere* HAAN, 1842 avec la balsaminacée *Impatiens noli-tangere* LINNÉ 1753); tous les signes diacritiques sont supprimés (apostrophes, accents, cédilles, tildes, umlaut) [Art. 27]: *Françoisiana* LEPESME & BREUNIG, 1955 (Coléoptères) doit s'écrire maintenant *Francoisiana* (dédié à mademoiselle

(7) KIEFFER (1907) a décrit un *Ceraphron aviger* (porteur d'oiseaux!) dans une note où tous les autres noms spécifiques commençaient par une majuscule: on peut donc déduire, de l'examen du texte lui-même, qu'il manquait au moins une lettre et accepter son émendation ultérieure (tacite) en *Ceraphron claviger* (porteur de massues - antennaires). Un auteur peut se corriger s'il le fait dans la même note, par exemple dans une liste finale d'errata: mais pas si l'article paraît en plusieurs parties et que les errata sont postérieurs aux erreurs; quand ASHMEAD écrit par trois fois *fummipennis*, en 1894, il s'agit d'une erreur de sa part, pas d'une erreur typographique mais on n'accepte pas son erratum en *fumipennis* paru en 1896.

Françoise LEPESME) et *Dermoxanthus Maynei* BURGEON, 1941 (Coléoptères), *Dermoxanthus maynei* BURGEON, 1941 (dédié à M. Raymond MAYNÉ). Les «*å*», «*ø*» et «*ñ*» déjà publiés sont modifiés en «*a*», «*o*» et «*n*» mais on conseille pour les nouveaux noms d'écrire «*ao*», «*oe*» et «*gn*». Les nombres (arabes ou romains) et lettres grecques doivent s'écrire en toutes lettres [Art. 31(d)(ii)]: *Lasia 24-notata* (LINNÉ, 1758) se transforme en *Lasia vigintiquattuornotata* et *Scolia viii-maculata* SAY, 1823, s'est mué en *Trielis octomaculata* (SAY, 1923); «*β-notata*» doit s'écrire «*betanotata*»; mais «*?-album*», non épelable, n'est pas admissible, ni adaptable [Art. 11(h)(iv)].

Le Code prévoit aussi toute une série de critères à remplir pour qu'un texte soit valablement publié [Titre III] - nous ne les passerons pas en revue - et préconise la façon de citer les auteurs [Art. 51]. Quand une espèce est transférée d'un genre à un autre, l'auteur s'écrit entre parenthèses (l'auteur du transfert n'est que rarement cité derrière, hors parenthèses [Recomm. 51C], car la priorité est absolue et ne joue pas, comme en botanique, qu'à l'intérieur du genre de transfert). Quelques exemples:

— *Lygocerus rectangularis* KIEFFER, 1907: espèce décrite sous ce nom à sa création.

— *Platypus parallelus* (FABRICIUS, 1801): l'espèce, en 1801, n'a pas été décrite dans le genre *Platypus*.

— Si l'espèce *Ceraphron sulcatus* JURINE, 1807, passe au genre *Calliceras* (féminin), elle s'y nomme *Calliceras sulcata* (JURINE, 1807), mais *Ceraphron bruchi* donne *Calliceras bruchi* (car *bruchi* est le génitif du nom de BRUCH à qui l'espèce était dédiée); et si l'espèce *Calliceras dictynna* passe à *Aphanogmus*, elle doit s'y nommer *Aphanogmus dictynna*, car le nom spécifique est un surnom de la nymphe Diane et c'est un substantif en apposition au nominatif, invariable. *Sciaena jaculatrix* (le célèbre poisson-archer) ne pouvait pas donner, pour la même raison, *Toxotes jaculator*, mais *Toxotes jaculatrix* (de même qu'une espèce appelée «*frater*» ne pourrait, transférée dans un genre grammaticalement féminin, devenir «*soror*» !)

— *Taenia serrata* RÖLL, 1852 (non GÖZE, 1782): cette formule mentionne un nom spécifique utile à la discussion mais précise qu'il s'agit d'un homonyme (déjà rebaptisé ou à rebaptiser: *nomen novum*) d'une autre espèce, prioritaire, que GÖZE avait décrite sous ce même nom dès 1782.

— *Dasyurus laniarius* OWEN in MITCHELL, 1933 ⁽⁸⁾, signifie que la description de cette martre marsupiale est due et formellement attribuée au spécialiste OWEN, mais qu'elle a paru dans un travail signé uniquement par MITCHELL (qui a reproduit mot à mot un texte rédigé et communiqué par OWEN, en précisant cette origine).

— *Dendrocerus sylviae* DESSART in DESSART & CANCEMI, 1986, signifie que dans cet article, majoritairement écrit en collaboration, la description de cette espèce n'est due qu'à un des deux co-auteurs.

(8) À la rigueur, on peut aussi formuler le nom complet *Dasyurus laniarius* OWEN, 1933, in MITCHELL.

— Un microhyménoptère a été cité comme *Megaphragma ghesquierei* NOWICKY in GHESQUIÈRE; en fait il faut: *Megaphragma ghesquierei* GHESQUIÈRE & NOWICKI in GHESQUIÈRE, 1939; si GHESQUIÈRE a signé seul l'article où parut la description de cette espèce, il y dit explicitement que celle-ci est un mélange de caractères observés et communiqués par NOWICKI, qui entendait lui dédier la bestiole, et de détails supplémentaires, de son cru.

— *Astata costae* COSTA, 1867: COSTA ne s'est pas autodédié l'espèce; il l'a publiée sous le nom «*Astata Costae*, PICC. in Litt.», d'après un exemplaire reçu de son ami PICCIONI, qui avait estimé l'espèce nouvelle et l'avait déjà ainsi étiquetée; mais comme COSTA (tout heureux de la dédicace) est entièrement responsable de cette première description, il en est involontairement et de bonne foi l'unique auteur; le binôme ne peut même pas être suivi, par exemple, de «PICCIONI in COSTA» (Les botanistes diraient: COSTA ex PICCIONI).

— *Eumegaspilus* ASHMEAD, 1888, non 1893: ASHMEAD a donné deux définitions totalement différentes associées au même nom *Eumegaspilus*: les deux noms sont des genres homonymes, la définition de 1893 a dû être associée à un autre nom générique, nouveau - à savoir *Conostigmoides* DODD, 1914.

— Certaines données qui n'ont pu être connues que par des sources extérieures à la publication devraient [Recomm. 22A] être placées entre crochets. Il peut s'agir, le plus souvent, de la date exacte de la publication; tels sont de nombreux genres et espèces de papillons dus à HÜBNER; ainsi *Trichoplusia ni* (HÜBNER, [1803]); dans *Pthirus* [LEACH], [1815] (le morpion), c'est en outre le cas de l'auteur.

Il faut bien avouer que beaucoup d'auteurs ignorent ou négligent les règles concernant les parenthèses, et à plus forte raison, les crochets. Un texte ou une liste où aucun nom d'auteur n'apparaît entre parenthèses (surtout s'il y a des espèces linnéennes) ou bien où tous sont entre parenthèses pourraient éventuellement être corrects, mais ils doivent éveiller la méfiance car ils ont probablement été rédigés par un zoologiste négligent ou ignare...

Le Code botanique interdit l'emploi de noms d'organes comme noms de genres; rien de tel en zoologie, où l'on a des noms d'organes animaux (*Oculus* LESKE, 1778 (Échinodermes): œil; *Thorax* SAUSSURE, 1862 (Orthoptères), et bien d'autres) et, pourquoi pas, végétaux (*Capsula* SCHUMACKER, 1817 (Mollusques); *Calix* ROUAULT, 1851 (Échinodermes); *Cotyledon* BRADLEY, 1922 (Hyménoptères), etc.)

Comme on le voit, dans l'ensemble, le Code zoologique est d'application plus simple que le Code botanique, car il souffre moins d'exceptions; et pourtant, récemment, on a tenté de le simplifier... en décrétant la suppression de l'accord grammatical des deux parties des binômes ou l'emploi du féminin pour tous les noms spécifiques, quel que soit le genre grammatical du genre taxonomique !... Ainsi le moineau commun, décrit à l'origine comme *Fringilla domestica* LINNÉ, 1758, et qu'on appelle actuellement *Passer domesticus* (LINNÉ, 1758), devrait s'appeler *Passer domestica* (LINNÉ, 1758). Cette révolution, ce nivellement par le bas n'a pas réuni suffisamment de voix lors du dernier congrès de zoologie. Ouf !

Aperçu sur le Code de Nomenclature des Bactéries (P. DESSART)

C'est dès 1930, au 1^{er} Congrès international de Microbiologie, tenu à Paris, qu'il fut question d'édicter un Code de Nomenclature spécial pour les Bactéries; les deux congrès suivants s'occupèrent du «brouillon» concocté par le comité ad hoc et le 4^{ème}, tenu à Copenhague, en 1947, approuva la teneur du texte peu finé, qui fut publié l'année suivante en anglais, avec des versions diverses non officielles. Depuis, comme pour tous les Codes, chaque Congrès y a apporté des retouches. La dernière mouture du Code international de Nomenclature des Bactéries remonte à 1990 et fut publiée en 1992 (mais le *Comité international de Bactériologie systématique*, réuni en session plénière, lui a déjà apporté des modifications...) Ce Code est en grande partie calqué sur le Code de Botanique, en en supprimant tout texte inapplicable aux Bactéries, en prenant les exemples parmi celles-ci et en simplifiant diverses formulations des Lois du Code botanique; il décrit aussi les critères de validité des publications et des taxons (sur lesquels nous ne nous étendrons pas) et l'application de la Loi de la Priorité.

Mais, ce qui est plus intéressant, c'est que depuis le 1^{er} janvier 1980, de nouvelles dispositions très originales sont venues s'ajouter pour définir cette dernière, grâce des listes régulièrement mises à jour. Les noms qui n'y sont pas inclus perdent (au moins temporairement) tout statut nomenclatural. Depuis cette date, les nouveaux noms ou les nouvelles combinaisons de noms ne peuvent être validés que par leur publication dans une seule revue: l'*International Journal of systematic Bacteriology*, soit dans un article original, soit dans une des Listes approuvées des Noms de Bactéries; la revue publie aussi des Listes de Validation qui reprennent, et dès lors valident, des noms anciens, publiés antérieurement en dehors de la dite revue.

Les noms de taxa non - ou non encore - validés ne peuvent plus être utilisés ou, alors, ils doivent être cités entre guillemets (par exemple «*Bacillus mesentericus*»).

À l'heure où j'écris - mais on est vite dépassé par les événements en la matière -, les Listes approuvées comportent 124 noms de taxa supérieurs et un peu plus de 2200 noms de genres et d'espèces; quant aux 63 Listes de Validation parues à ce jour (dernière révision en octobre 1997), elles ont validé 739 genres et 3992 espèces de bactéries. Devant des chiffres aussi faibles, en comparaison des données en botanique et en zoologie ⁽⁹⁾, on comprend que dans le domaine de la systématique bactériologique, on puisse se contenter d'une seule revue centralisatrice.

Toutes ces démarches nomenclaturales sont également disponibles dans divers fichiers de Bases de Données ou ASCII, qui sont régulièrement mis à jour par la *Deutsche Sammlung von Mikroorganism und Zellkulturen GmbH* ⁽¹⁰⁾; par

⁽⁹⁾ Le dernier supplément du *Nomenclator zoologicus*, paru en 1993, couvre un peu plus qu'une décennie: 1966 à 1977; la moyenne des nouveaux noms de genres sur 10 pages prises au hasard s'élève à 50,5; comme le volume comprend 620 pages, cela donne approximativement 31.310 nouveaux taxons génériques sur 11 ans, soit 2846 genres nouveaux par an ou un peu moins de 8 genres nouveaux par jour en moyenne pour le Règne animal...

⁽¹⁰⁾ E-mail: <http://www.gbf.braunschweig.de/DSMZ/bactnom/general.htm> et: [/genera2.htm](http://www.gbf.braunschweig.de/DSMZ/bactnom/genera2.htm).

exemple «Bacterial nomenclature up-to-date», «Supplem.dos», «Names.dos»; ou sur des sites français (mais en anglais): «List of bacterial names with standing in nomenclature», auteur: Prof. J.-P. EUZÉBY, École nationale Vétérinaire de Toulouse ⁽¹¹⁾.

Le BioCode (P. DESSART)

Après lecture des 4 chapitres qui précèdent, le lecteur retirera sans doute l'impression que tout cela est bien compliqué pour le profane; qu'il se rassure: ce l'est aussi pour les professionnels !... En particulier, les divergences soit dans les règles, soit dans les terminologies adoptées par les divers Codes, les mettent souvent dans l'embarras lorsqu'ils ont à traiter accessoirement d'un autre «Règne» que celui de leur spécialité. Or, à l'origine, les principes nomenclatureaux énumérés par C. LINNÉ s'appliquaient autant aux plantes qu'aux animaux. Ce n'est que la multiplicité des espèces découvertes et à décrire qui a poussé à la spécialisation des uns vers la botanique, des autres vers la zoologie et, fatalement, les deux disciplines, traitées chacune par leur spécialistes, sont devenues tellement indépendantes qu'elles ont évolué, quant aux règles qui régissaient leur nomenclature, de façon non coordonnée et très bientôt divergente.

Or, actuellement, le mouvement inverse se dessine: bon nombre de biologistes seraient favorables à la réunification des règles nomenclatureales en un code biologique unique, commun à tous les êtres organisés (et éventuellement aux virus). Un comité international de sommités des diverses disciplines a été institué et s'est mis au travail: il a publié, en août 1996, un «brouillon» de code unique, auquel a été donné le nom de «Draft BioCode», destiné, après approbation (et sans doute divers amendements) à être promulgué. Il devra d'ailleurs être complété car il ne comprend aucun exemple concret, ni les immanquables recommandations, notes ou annexes, auxquelles il fait déjà allusion.

Un des points les plus positifs de ce BioCode serait l'utilisation d'une terminologie unique, commune, là où les divers Codes divergent (j'ai cité plus haut quelques exemples), généralement par l'extension à toutes les disciplines du terme le plus fréquemment utilisé ou le plus explicite (par exemple: «precedence» plutôt que «priority», «homotypic/heterotypic synonyms» plutôt que «objective/subjective synonyms» et «nomenclatural/taxonomic synonyms»).

Qu'on ne se fasse pas d'illusions: beaucoup de règles particulières et divergeant d'un code à l'autre ont été conservées, de sorte que les changements seront moins radicaux qu'on pourrait l'imaginer (par exemple, un genre de plantes actuelles restera «prioritaire» sur un genre synonyme plus ancien de plantes fossiles, et cela continuera à ne pas être le cas pour des animaux). En outre,

(11) E-mail: <ftp://ftp.cict.fr/pub/bacterio> et: <http://www-sv.cict.fr/bacterio>.

bien des dispositions ne seront applicables qu'à partir d'une date future, ce qui respectera d'anciennes dispositions.

Le principe de l'enregistrement des noms, projeté pour les plantes sauvages et déjà d'application pour les plantes cultivées et les bactéries, comme on vient de le voir, serait généralisé. L'homonymie entre les divers règnes sera rétablie pour les nouveaux noms - mais pas pour les genres de plantes et d'animaux portant un même nom avant la date de départ du BioCode. Des noms assez voisins de noms plus anciens avec lesquels ils pourraient prêter à confusion risquent d'être rejetés (comme c'est déjà le cas en botanique, alors qu'une lettre de différence, même muette, prévient l'homonymie en zoologie). Les règles d'accord grammatical du latin classique seraient maintenues, leur suppression récemment proposée par certains zoologistes ayant soulevé un tollé chez nombre de leurs collègues. Mais les taxons définis par une description ou au moins par une diagnose en latin ou en anglais (comme c'est actuellement le cas, en botanique, pour les plantes fossiles), solution à mi-chemin entre le code zoologique (n'importe quelle langue)⁽¹²⁾ et le code botanique (uniquement le latin, sauf pour les fossiles et les Algues).

Notons que la date de départ proposée (mais à débattre...) est le 1^{er} janvier 2000 et que les rédacteurs du BioCode sont tombés dans l'erreur, classique à chaque fin de siècle chez bon nombre de personnes, de croire que les années multiples de 100 marquent le début du siècle suivant. Le 1^{er} jour du XXI^{ème} siècle et du III^{ème} millénaire sera le 1^{er} janvier 2001. L'année 2000 (année séculaire exceptionnellement bissextile) a évidemment un caractère particulier en tant que chiffre «rond» mais après le 1^{er} janvier 2000, le siècle et le millénaire compteront encore 365 autres jours.

Remerciements:

Paul DESSART tient à remercier vivement John MACNEILL, directeur émérite du *Royal Ontario Museum* à Toronto, pour son aide précieuse lors de la composition du chapitre «Code de Nomenclature des Bactéries» dont il a trop modestement refusé la co-signature, le Dr Brian J. TYNDALL, du DSMZ, Braunschweig, et le Dr J.-P. EUZÉBY, de l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse, qui ont relu le manuscrit et suggéré quelques tournures plus explicites.

(12) Le «brouillon» de la prochaine édition du code de nomenclature zoologique suggère une restriction aux langues utilisant l'alphabet latin: pas de russe, de chinois, d'hébreu, d'arabe ou de vietnamien...

CERCLE DE MYCOLOGIE DE BRUXELLES

*Vice-Président: P. MOENS; 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 des Écoles 21, B-5670 Vierves-sur-Viroin
Tél.: 060-39 98 78



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.

Il suffit de s'intéresser à la nature pour se joindre à l'association: les membres les plus qualifiés s'efforcent de communiquer leurs connaissances en termes simples aux néophytes.

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.

La bibliothèque constitue un véritable centre d'information sur les sciences de la nature où les membres sont reçus et conseillés s'ils le désirent.

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

LONEUX, M. & THIÉRY, A. - Révision des grands Branchiopodes conservés au Musée de Zoologie de l'Université de Liège: intérêt des collections muséologiques	33
GEERINCK, D. & DESSART, P. - Recension des principales règles de la nomenclature scientifique latine des êtres vivants	48

En couverture: C. LINNÉ (1707-1778), père de la nomenclature scientifique moderne.

(gravure de C. AURIVILLIUS)

Éd. resp.: Alain QUINTART, avenue Wolfers 36, B-1310 La Hulpe

ISSN 0028-0801

Accredited by the International Association for Plant Taxonomy for the purpose of registration of new names of vascular plants (excluding fossils)