

Vers une histoire de la bryologie en France

Bull. mycol. bot. Dauphiné-Savoie, 182, p. 5-10 (2006)

par Denis LAMY

Muséum national d'histoire naturelle
Dpt systématique et évolution

57 rue Cuvier, F-75231 PARIS Cedex 05
lamy@mnhn.fr

Faire une histoire de la bryologie en France en quelques pages est une gageure ; aussi, cet article sera borné à quelques faits marquants pour esquisser la trame de cette histoire.

Connues et utilisées depuis la nuit des temps, les muscinées ne font réellement l'objet d'une attention particulière en France que depuis le début du XIX^e siècle. Pour autant nous ne pouvons commencer une histoire de la bryologie en France en ignorant ses fondements.

Au cours des XVII^e et XVIII^e siècles, comme les autres cryptogames, les bryophytes sont peu étudiées en France comme en Europe. Compte tenu de leur petitesse et de l'absence de fleur, il est conseillé aux amateurs de « flore » de les ignorer, et de n'étudier que les plantes à fleurs, plus facilement observables sans l'aide d'une loupe. Ainsi les professeurs du Jardin du Roy, Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) ou Sébastien Vaillant (1669-1722), ne s'y intéresseront que dans les dernières années de leur vie. Carl von Linné (1707-1778), botaniste suédois, propose en 1735 (*Systema naturae*), une nouvelle division du règne végétal basée sur l'observabilité à l'œil nu des organes de la reproduction. Il obtient alors, d'une part, 23 classes qu'il organise selon le nombre des étamines et d'autre part, une 24^e classe qu'il nomme « Cryptogames » (κρυπτος caché ; γαμειν mariage). Cette classe comprend quatre groupes (algues, champignons, mousses et fougères), et des genres décrits sur la base des observations de Tournefort, Johan Jacob Dillen (1684-1747), Pietr'Antonio Micheli (1679-1737) et Charles Plumier (146-1704). L'absence d'organes de reproduction oblige à continuer d'utiliser le port, la consistance et l'habitat pour déterminer les groupes, les genres et les espèces. Ce que nous regroupons aujourd'hui sous le terme de bryophytes est alors réparti dans les « algae » (aquatiques) et les « musci » (terrestres). En effet, nos hépatiques par leur habitat aquatique et par leur caractère souvent thalloïde sont placées avec les algues.

Pour autant, la présentation méticuleuse des mousses (brin à brin, avec leurs sporogones) dans l'herbier de Sébastien Vaillant, les illustrations précises des carpophores de *Marchantia* dues à Micheli (*Nova genera plantarum*, Florentiae, 1729) nous prouvent que ces botanistes ne délaissent aucune partie des muscinées et cherchent les fleurs de ces organismes. Toutefois le rôle dans la reproduction de certains éléments et donc leur usage comme critère de classification demeurent un mystère. Ainsi, pour Micheli, ces carpophores sont la fleur de *Marchantia*, et leur forme en cloche, l'amène à les classer parmi les plantes campanuliformes du système de Tournefort.

Dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle, Michel Adanson (1727-1806) dans *Familles des plantes* (Paris, 1763), prônant une méthode naturelle, tient compte de l'ensemble des caractères pour classer les plantes, et ainsi isole les « Hépatiques »

dans une famille à part entière. Mais la ressemblance des « polytrics » avec les jeunes pins lui fait placer les musci en 58^e famille, juste après les pins !

Depuis la publication par Johan Jacob Dillen de l'*Historia muscorum* (Oxford, 1741), incluant aux côtés de nos bryophytes des lichens et des algues d'eau douce, des sélaginelles et des lycopodes, soit des plantes dont la structure et l'aspect sont comparables, aucun ouvrage n'est consacré à cet ensemble. Si, les hépatiques et les mousses tiennent une bonne place dans la *Flore française* (Paris, 1778) de Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829) et dans le *Genera plantarum* (Paris, 1789) d'Antoine-Laurent de Jussieu (1748-1836), il faut noter que la clé dichotomique de Lamarck ne s'applique pas aux plantes sans fleurs, et que Jussieu reprend les travaux du botaniste suisse Johann Hedwig (1730-1799).

Les travaux de Johann Hedwig, marquent un tournant pour la bryologie. D'une part, en se basant sur la présence de capsules pour l'ensemble des bryophytes, Hedwig rapproche dans un même groupe mousses et hépatiques sous les noms de *musci frondosi* et de *musci hepatici* (*Fundamenta historiae naturalis muscorum frondosorum*, Lipsiae, 1782). D'autre part, il étudie la génération dans la classe des cryptogames de Linné (*Theoria generationis et fructificationis*. Petropoli, 1784 ; 2^e éd., Lipsiae, 1798), généralisant pour leur étude l'emploi du microscope. Il définit les différents organes liés à la reproduction par de nouveaux termes, s'éloignant ainsi des études des plantes à fleurs. Dans sa monumentale étude illustrée (*Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum...* Lipsiae, 4 volumes, 1787-1797), il prouve la valeur des observations via le microscope ; leurs qualités lui permettent de jeter les bases d'une nouvelle nomenclature dans le *Species muscorum frondosorum* (Lipsiae, 1801), publié après sa mort par Christian Friedrich Schwägrichen (1775-1853), qui apporte des compléments substantiels.

Revenons à la France, où s'illustre Ambroise Palisot de Beauvois (1752-1820) auteur d'un *Prodrome de l'aéthéogamie. 5^e et 6^e familles. Les mousses. Les Lycopodes* (Paris, 1805), d'une *Muscologie* (Paris, 1822), et de nombreuses entrées dans les dictionnaires du début du XIX^e siècle. S'il s'oppose à Hedwig dans l'interprétation du rôle de certains organes dans la reproduction, son étude des mousses ne peut être négligée. Il fait le lien avec la génération qui utilisera largement Hedwig.

La publication de la 3^e édition de la *Flore française* (Paris, 1805) par Lamarck et Augustin-Pyramus de Candolle (1778-1841) et prolongée par celle du *Botanicon Gallicum* (1828-1830) par Jean-Étienne Duby (1798-1885) permettront le signalement de nombreuses espèces inédites en France. Elles serviront de base à la nouvelle génération de botanistes en France qui s'intéresse aux cryptogames ou plus particulièrement à l'un ou l'autre groupe. Ainsi Auguste Nicaise Desvaux (1784-1857), élève de Palisot, s'intéresse aux algues et aux mousses, ou Auguste Jean-Marie Bachelot de la Pylaie (1786-1856) pour les mousses, Louis Alphonse de Brébisson (1798-1872), en Normandie, pour les algues et les mousses, Jean-Baptiste Mougeot (1776-1858) dans l'est pour l'ensemble des cryptogames.

La parution du *Bryologia europaea* (1836-1856) marque un nouveau tournant dans l'étude des bryophytes. Ce travail, qui est surtout l'œuvre de Wilhelm Philipp Schimper (1808-1880), élève de Mougeot, est composé de monographies de genres : les espèces décrites en latin sont commentées en allemand et en français. Les critères anatomiques et morphologiques sont largement utilisés et appuyés par une excellente illustration. Très rapidement, le *Bryologia* devient un outil de référence pour la nomenclature des espèces. Les descriptions fines de la variation spécifique et notamment de certaines espèces rares font du *Bryologia* un ouvrage encore d'actualité. La bryologie prend un nouvel aspect : il ne s'agit plus de faire des récoltes pour la seule réalisation d'inventaires mais aussi pour appréhender les bryophytes dans leurs variations et leurs diversités. Par la suite, la nature des études bryologiques se complexifie, avec entre autres, la compréhension des cycles de reproduction. La séparation entre les amateurs plutôt floristes et les professionnels



D. Hedwig del.

ORTHOTRICHUM *striatum*

MUSEUM NAT. KRYPTOGAMIE HIST. NAT.

Enäcker sc.

Orthotrichum
Planche extraite de l'ouvrage *Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum...* Lipsiae, par J. HEDWIG, 1785-1797.

plutôt biologistes s'accroissent ; les universitaires versés en bryologie prennent le pas sur les ecclésiastiques et même les médecins.

Dès la fin du XVIII^e siècle, l'école de la nature et du terrain prime. Les nombreuses herborisations organisées par les diverses sociétés savantes ou entre les amateurs eux-mêmes sont le prétexte à des rencontres, à des échanges tant de plantes que de points de vue. Il s'établit entre les amateurs en bryologie un tissu de relations, révélé par l'importance de la correspondance qui nous est parvenue. Les néophytes n'hésitent pas à envoyer leurs premières récoltes à des personnalités expertes, françaises ou étrangères. Une fois déterminée, la série sert, au retour chez le collectionneur, de référence pour les futures récoltes. La connaissance peut se compléter à l'aide des exsiccata, séries de spécimens diffusés en nombreux exemplaires et couvrant soit l'ensemble des cryptogames, comme pour la France, ceux de Mougeot puis ceux de Desmazières (1796-1862), soit uniquement les mousses comme ceux de Brébisson et plus tardivement ceux de Pierre Tranquille Husnot (1840-1929).

Cette dynamique d'échange est relayée par les sociétés savantes régionales ou nationales. Ainsi, dès sa création en 1854, la Société botanique de France comprend de nombreux amateurs éclairés de bryologie comme Ernest Roze (1833-1900), Émile Bescherelle (1828-1903), ou Fernand Camus (1852-1922). Cette émulation entraîne la publication de flores régionales ou départementales : l'Aude par Casimir Roumeguère (1828-1892), le Massif central par le frère Héribaud (1841-1928), les Pyrénées par Ernest Jeanbernat et Ferdinand Renaud (1837-1910), la Haute-Saône par Ferdinand Renaud, le Maine-et-Loire par Georges Bouvet (1850-1929), la Manche par Louis Corbière (1850-1941), l'Eure-et-Loir par Charles Isidore Douin (1858-1944), la Sarthe par Irénée Thériot (1859-1947), etc. ; chacune paraît sous une forme différente, du catalogue à une clé en passant par le guide du promeneur. Celle du Bassin parisien, commencée par Ernest Roze et Émile Bescherelle, reprise un siècle plus tard par Raymond Gaume (1886-1964), restera à l'état de manuscrit. Afin d'offrir un outil plus large, deux bryologues s'engagent dans la rédaction de flores nationales. Après s'être chacun essayé aux flores régionales, l'est de la France pour l'abbé Nicolas Boulay (1837-1905) et l'ouest de la France pour Husnot, ils font successivement paraître : T. Husnot, *Hepaticologia gallica*, 1875-1881 (2^e éd. en 1922) ; T. Husnot, *Sphagnologia europaea*, 1882 ; N. Boulay, *Musciniées de la France*, 1^{re} partie Mousses, 1884 ; T. Husnot, *Muscologia gallica*, 1884-1894 ; N. Boulay, *Musciniées de la France*, 2^e partie Hépatiques, 1904. Fruit de la collaboration de nombreux bryologues collecteurs, ou contributeurs comme F. Renaud qui traite la section des *Harpidium* du genre *Hypnum* dans la *Muscologia gallica*, ces flores reflètent la nature de leurs auteurs ; Husnot réalisera lui-même ses planches, rendant ses flores plus attractives et plus utilisées. De son côté Charles Isidore Douin propose une *Nouvelle flore des mousses et des hépatiques pour la détermination facile des espèces* (1892 et seq.) ; bâtie sur le modèle de celle de Gaston Bonnier, il s'agit d'une clé dichotomique illustrée, véritable outil de terrain ; elle sera plusieurs fois réimprimée mais jamais remise à jour. Enfin, face aux imbroglios nomenclatureux, Édouard Gabriel Paris (1827-1911) réalise un *Index bryologicus* (Paris, 1894-1898 ; corrigé et réédité à Paris en 1903-1906) compilation de toutes les espèces connues et décrites avec leurs synonymes, leur distribution géographique, et les références bibliographiques de la description princeps.

La connaissance des bryophytes passe aussi par des études particulières comme celles d'Émile Roze sur les anthérozoïdes de mousses et la fécondation chez les mousses et les Sphaignes, d'Henri Philibert (1822-1901) sur le péristome des mousses avec la proposition d'une terminologie spécifique.

Le début du XX^e siècle est marqué par la création en 1904 d'une chaire de cryptogamie au Muséum national d'histoire naturelle : institutionnalisation d'une discipline malgré le tout petit nombre de postes créés (trois). Cette chaire sera la dépositaire naturelle de

nombreuses collections associées à une importante documentation, favorisant ainsi la recherche. Malgré tout, face à l'orientation du muséum vers les flores exotiques, les travaux de F. Camus et de R. Gaume dans les collections françaises sont peu exploités et mis en valeur. En lien ou non avec le Muséum, la floristique française est surtout l'œuvre de la province : le Lot et la Bretagne par Fernand Camus (1852-1922), la Haute-Loire par Gabriel Dismier (1856-1942), le Pays basque par Pierre et Valentine Allorge (1888-1977), le Jura par Louis Hillier (1869-1962), la Vienne par Feodor Jelenc, le Centre-Ouest par Raymond B. Pierrot, etc. Maurice Bizot (1905-1979) et Paul Cuyvet (1893-1968) lancent la Société d'échanges de muscinées pour assurer le lien entre les amateurs, et autour de R. B. Pierrot, la section de bryologie de la Société botanique du Centre-Ouest devient le centre des études bryologiques françaises. L'abbé Jean Augier (1909-1997) publie une nouvelle flore des bryophytes (1966) dans laquelle l'aspect biologique et la variabilité de l'espèce prédominent. Autour de Pierre Allorge (1891-1944) se développent des travaux dont l'approche est plus phytosociologique comme ceux de Pierre Doignon et de Raymond Gaume sur la forêt de Fontainebleau.

Ces travaux floristiques peuvent s'appuyer sur les monographies de Gabriel Dismier (*Sphaignes de France, Philonotis*), de Jules Cardot (1860-1934) (*Sphaignes d'Europe*), de Robert Potier de la Varde (1878-1961) (*Fissidens*), d'Irénée Thériot (1859-1947) (*Campylopus*), et plus près de nous de Suzanne Jovet-Ast (*Riccia et Colura*), et d'Hélène Bischler (1932-2005) (*Lejeunea, Plagioblasma, Marchantia*).

L'enseignement de la cryptogamie n'existe qu'à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle dans les facultés de pharmacie puis des sciences. Au XX^e siècle, il s'organise autour de professeurs de faculté comme M. Bizot à Dijon, Ernest Bonnot (1921-1994) à Lille, Jean Touffet à Rennes ou encore le muséum. S'y développent alors des travaux d'anatomie et de physiologie : Mathieu Leclerc du Sablon (1859-1944) sur le sporogone des hépatiques, Léon Guignard (1852-1928) sur la reproduction des mousses, Germain Chalaud (1889-1967), Charles Hébant (1941-1982) et Jean Berthier (Clermont-Ferrand), sur l'anatomie des mousses et des hépatiques (rappelons les premiers travaux de C. F. Brisseau de Mirbel (1776-1854) sur le *Marchantia*), Claude Suire sur la chimie des bryophytes.

De nombreux bryologues français se sont intéressés à la bryologie exotique, notamment autour du Muséum, depuis Camille Montagne jusqu'à Jacques Bardat en passant par E. Bescherelle, I. Thériot, F. Renaud et J. Cardot, R. Potier de la Varde, M. Bizot, J. Augier, P. Tixier, S. Jovet-Ast, H. Bischler... Ils travaillent sur leurs récoltes ou sur celles de botanistes français ou étrangers (missionnaires, militaires, explorateurs, instituteurs, etc.) ; mais là c'est une toute autre histoire.

Les études bryologiques en France à l'heure actuelle couvrent divers domaines : floristiques ; utilisation des outils moléculaires et de la génétique des populations ; approche écologique ; les mousses comme indicateurs des changements naturels ou dus à l'homme ; et plus particulièrement au Muséum un travail sur les collections (mise à disposition des chercheurs, informatisation des données des étiquettes et des documents associés).

Les bryologues ont pu grâce à P. T. Husnot avoir un périodique : la *Revue bryologique*, premier périodique consacré aux bryophytes, est d'abord un organe de communication entre les bryologues. La revue devient rapidement le lieu de publication de nombreux travaux de référence tant français qu'étrangers, elle continue sous le nom de *Cryptogamie, Bryologie*. Les bryologues continuent de se retrouver au sein d'une section particulière de la Société botanique du Centre-Ouest, et d'échanger leurs spécimens par le biais du Groupe d'échanges de muscinées, animé par Pierre Boudier. Depuis quelques années a été créée l'Association française de bryologie.

Comme par le passé, la bryologie repose sur des non professionnels, il y a très peu de profils officiels de chercheur en bryologie : quelques postes au Muséum, au CNRS, et dans certaines facultés. Depuis la dernière décennie du XX^e siècle, on assiste à un regain d'in-

térêt pour l'étude des bryophytes, notamment du fait que les bryophytes sont prises en compte dans certaines directives européennes, on ne peut que souhaiter voir cet essor continuer.

Bibliographie complémentaire

- BOUDIER, P., & LAMY, D. 1990. — Éditorial. Fascicule en hommage à R. B. Pierrot. *Cryptogamie, Bryologie-Lichénologie*, 11 (3), p. 189-190.
- GAUME, R. 1954. — Bryologie. In : Adrien Davy de VIRVILLE, *Histoire de la botanique en France*. Paris, SEDES, p. 191-197.
- LAMY, D. 1974. — Revue bryologique 1874. Revue bryologique et lichénologique 1974. *Revue bryologique et lichénologique*, 40 (1), p. 1-3.
- LAMY, D. 1989. — Le rôle des amateurs dans l'étude des bryophytes en France au XIX^{ème} siècle. In : Yves COHEN et Jean-Marc DROUIN. Les Amateurs de sciences et de techniques. *Cahiers d'histoire de philosophie des sciences*, n. s., 27, p. 163-174.
- LAMY, D. 2001. — The *Index bryologicus* by Général Edouard Gabriel, Paris. *The Bryologist*, 104 (3), p. 367-371.
- LAMY, D., & ROBIN, N. 2003. — The Turning Point in Bryology : *Bryologia Europaea*, Ph. Bruch., W. Ph. Schimper and W.T. Gumbel. *The Bryologist*, 106 (1), p. 24-33.
- ROBIN, N. 2003. — *De l'étude des réseaux et des pratiques naturalistes au dix-neuvième siècle. Biographie d'un médecin et naturaliste vosgien Jean-Baptiste Mougeot (1776-1858)*. Thèse EHESS, Paris, 599 p.

