

Bolesław Hryniewiecki\*

PRECIS DE L'HISTOIRE DE LA BOTANIQUE EN POLOGNE [1931]\*\*

**I–re période. Le Moyen Age jusqu'au commencement du XVI–me siècle**

Dans la période préhistorique nos ancêtres, mettant abondamment à profit le monde végétal qui les entourait sous forme d'énormes forêts, accumulaient des connaissances d'ordre pratique sur les plantes. L'homme primitif cherchait dans la forêt abri et aliments; il a éprouvé la valeur des différentes espèces d'arbres propres à servir à la construction de maisons ou à la fabrication d'instruments et d'armes; il s'y approvisionnait en nourriture sous forme de champignons, de baies, de noix, de divers fruits, et racines comestibles. Certaines espèces, aujourd'hui presque exterminé tel que l'if (*Taxus baccata*) avaient à l'époque des Piasts<sup>[1]</sup> une grande valeur, parce que, à cause de la remarquable dureté de ce bois, il était employé pour la confection d'arcs, de flèches, de piques et faisait objet de commerce. L'utilisation des grains de glycérie, qu'on trouve aux bords des eaux (*Glyceria fluitans*) pour préparer un gruau nommé «manne», ou des fruits comestible de la mâcre [mâcre nageante ou chataigne d'eau] (*Trapa natans*) n'est plus presque pratiquée aujourd'hui, ces plantes jouaient cependant un rôle important dans l'alimentation de nos ancêtres. Parmi les fruits on mangeait des pommes sauvages séchées pour l'hiver ainsi que les cerises et les prunelles gelées. On consommait également, comme c'est le cas aujourd'hui dans les campagnes, des poires blettes, ou cuites. La soupe nommé barchtch [bortch] était préparée avec la plante sauvage [berce spondyle] *Heracleum spondylium*<sup>2</sup>, on cultivait la prosianka (*Setaria*) dénommée panic, les navets, les pois gris et noirs ainsi que la fèvevole. Dans le jardin attenant à la maison on semait la citrouille, les

\* Bolesław Hryniewiecki, né en 1875 à Międzyrzec Podlaski, mort en 1963 à Brwinów, près de Varsovie.

\*\* Publié par la Société Botanique de Pologne à l'occasion du III–ème Congrès des Botanistes Slaves tenu à Varsovie du 24 au 26 juin 1931. La traduction française contenue dans cette brochure se trouve pp. 3–35. Cf. la note de la p. 2: [...] *la traduction française, légèrement modifiée, d'un article publié dans le T. VII du Guide des Autodidactes. Botaniques. II. Varsovie, 1927. Edition de la Caisse Mianowski.* La présente reproduction suit fidèlement l'original. Nous avons le plaisir de remercier M. le prof. J. J. Rybczyński, président de la Société Polonaise de Botanique, pour nous avoir permis de reproduire ce texte. Nous remercions également Mme Ariane Gerin–Tillequin de la Bibliothèque Botanique du Muséum National d'Histoire Naturelle de nous avoir fait le don d'un exemplaire de cet ouvrage.

<sup>1</sup> La dynastie Piast est une lignée de rois et de ducs qui ont gouverné la Pologne depuis son apparition en tant qu'État indépendant jusqu'en 1370 [note de rédaction].

<sup>2</sup> A présent par le nom *barchtch* (barszcz) on appelle la soupe préparée des betteraves (*Beta vulgaris*) – plante cultivée en Pologne depuis XVI siècle.

concombres des Indes et le pavot. Avant que l'enseignement scolaire et la science eussent commencés à se développer en Pologne, déjà nos ancêtres possédaient un certain nombre de connaissances sur les plantes grâce à ces découvreurs anonymes, remontant à des époques se perdant dans la nuit des temps, qui, étroitement associés à la nature et y puisant leurs moyens de subsistance, savaient reconnaître exactement les propriétés des plantes, les distinguer à leur traits caractéristiques et les employer à des fins pratiques.

La culture des plantes utiles doit en premier lieu aux moines la phase initiale de son développement. Les Bénédictins, que Boleslas Le Grand au commencement du XI siècle, fit venir d'Italie (Monte Cassino) et de France (Cluny) et plus tard les Cisterciens, de France et d'Allemagne, ont les plus grands mérites, pour la diffusion de la civilisation et plus particulièrement de la science agricole et horticole. Ils venaient de pays où l'horticulture conventuelle était fort développée et avait embrassé une forme spéciale (jardin fruitier, jardin potager et plantes médicinales). Dans les couvents du moyen âge, surtout ceux des bénédictins, on voyait se développer également l'art de guérir à l'aide des seuls moyens que fournit la nature. Par là s'explique le fait que les débuts de la botanique en Pologne, comme partout ailleurs, sont associés principalement à la médecine. Les progrès de la science ne purent se manifester que depuis la fondation de l'Université. L'Université de Cracovie, créée encore par le roi Casimir le Grand en 1364 et restaurée par Ladislas Jagellon (en 1400), s'est fixée entre, autres tâches scientifiques, l'étude de la médecine, à laquelle la botanique était unie à cette époque par des liens étroits.

L'art d'imprimer n'étant pas encore connu, les ouvrages du XV-ème siècle ne purent se conserver qu'en manuscrits. Les études méticuleuses et inspirées d'un remarquable esprit d'investigation, entreprises par le professeur J. Rostafiński sur nos œuvres manuscrites du moyen-âge, ont attiré l'attention sur ce qu'on appelle les gloses polonaises c'est-à-dire les appellations polonaises figurant dans les manuscrits à côté des noms latins, petits dictionnaires sur les choses de la nature ainsi que sur les «Antidotaria», une sorte de pharmacopée du moyen-âge contenant des répertoires de médicaments employés à une époque déterminée. Ces études ont révélé les grands services rendus par le naturaliste, remarquable pour l'époque, Jean Stanko, mort en 1493, Silésien, docteur en médecine, professeur à l'Université Jagiellonienne, chanoine du chapitre de Wrocław (Breslau) puis de celui de Cracovie. Il énumère les 513 espèces de plantes connues (dont 176 étrangères et cultivées) ainsi que 219 espèces du règne animal. Il n'y avait pas à cette époque en Europe Occidentale de savant qui pût justifier d'une connaissance aussi étendue de la flore nationale, si bien que le professeur Rostafiński n'hésite pas à lui assigner une place entre Albert le Grand et Conrad Gesner. Parmi nos botanistes du moyen-âge il convient de citer le nome de l'élève de l'Université Jagiellonienne le dr. Jean Weis de Poznań, précepteur des fils de Casimir Jagellon. Ses notes, qui contiennent 59 espèces de plantes que l'on peut rencontrer dans les environs de Cracovie, est la première contribution aux études floristiques. Un des médecins de Cracovie a inscrit sur l'incunable intitulé «Herbarius» (Mayence 1485) le temps de la fleuraison des plantes. Ces notes éditées par J. Majer constituent le premier élément des

études du domaine de la phénologie qui se trouve ainsi inaugurée par un travail entrepris à Cracovie à la fin du XV<sup>e</sup>–ème siècle.

## II Période. Depuis le commencement du XVI<sup>e</sup>–ème siècle jusqu'au milieu du XVII<sup>e</sup>ème siècle

Avec l'invention de l'imprimerie aussi en Pologne commencent, dès la première moitié du XVI<sup>e</sup> siècle, les éditions d'ouvrages botaniques. Au début nous dûmes payer le tribut à l'esprit du siècle en traduisant des ouvrages étrangers, faibles comme la plupart des œuvres du moyen-âge, destinés à un usage pratique, pleines de préjugés avec une terminologie imprécise et des dessins sans valeur.

Cette littérature commence par une réimpression, en deux éditions, de vers didactiques latins d'un certain Macer (Aemilius Macer) intitulés: *De herbarum virtutibus* édités en 1532 et 1537 sous la rédaction de Simon de Łowicz, à cette époque jeune bachelier de l'Université Jagellonienne à qui a incombé le rôle de correcteur de l'édition entreprise par l'imprimeur Ungler. L'auteur de cette œuvre, Macer Floridus<sup>1</sup> jouissait d'une grande popularité et son ouvrage a connu plusieurs éditions. Les gravures sur bois et les termes polonais accompagnant certains termes latins constituent une contribution précieuse à l'histoire de la botanique en Pologne. Ce même Simon de Łowicz a publié son *Enchiridion medicinae* (1537), compilation sans valeur.

La courte encyclopédie des sciences médicales et naturelles *Ortus sanitatis*, compilation datant du moyen-âge, s'est également acquise une grande popularité. Un imprimeur eut l'idée ingénieuse de morceler et recouder les divers éléments de quatre auteurs: Matheus Silvaticus, Vincentius Bellovacensis, Thomas Cantipratensis et Bartholomeus Anglicus, pour former ce livre particulièrement répandu en Allemagne. Cette compilation a été traduite pour la première fois en 1534 par Etienne Falimirz, grand ignorant en matières scientifiques, courtisan de Jean Tęczyński, plus tard elle a été éditée à plusieurs reprises avec certains changements sous la rédaction de H. Spiczyński (1542 et 1556) et Martin Siennik (1568). Dans la troisième édition de cet herbier Martin Siennik y ajoute un répertoire des «noms difficiles» en alliant les conceptions surannées du moyen-âge avec les éléments contenus dans l'œuvre de Mathioli, célèbre botaniste italien.

Ces publications ont contribué à établir la terminologie polonaise. Les dessins des plantes présentant une certaine valeur, sont très primitive, au surplus on n'hésitait pas à figurer des plantes différentes par les mêmes dessins, ainsi dans l'herbier de Falimirz le froment, le riz et l'orge ne diffèrent pas sur les dessins, pas plus que *Mastix* et *Sandaraca*. Il en est de même

---

<sup>1</sup> Le nom de l'auteur de manuscrit était Macer Floridus. C'est à tort qu'on lui a accolé le prénom d'Aemilius en l'identifiant avec le poète romain. L'auteur comme l'admet M. E. Meyer, était probablement un Italien originaire du midi de l'Italie et écrivant ses vers à la fin du IX<sup>e</sup>–me siècle (bien que d'aucuns le considèrent comme un Français de Bourgogne, tandis que le savant Renzi suppose que c'était un moine italien de l'école de Salerno et que ses vers ont été écrits au début du XII<sup>e</sup>–me siècle). En écrivant ses vers latins didactiques il a pris le pseudonyme du poète romain en y ajoutant le surnom de Floridus ce qui devait signifier: Macer renaissant, fleuri.

chez Spiczyński où les dessins sont déjà meilleurs: ce qui figure, page 1, comme absinthe (*Artemisia*) illustre aussi, page 92, le *Tanacetum* [Tanaisie]. De même le *Pyrethrum* [Pyrèthre] (page 61), le romarin (p. 76), le frêne (ou plus exactement l'érable, p. 35) et l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) ont des dessins identiques; certains sont très naïfs, telle la mandragore représentée par une variété mâle et femelle dont la différence tient à la conformation de la racine.

Voici un autre ouvrage qui retard au même titre que les herbiers nommés ci-dessus: c'est la traduction de l'œuvre de Pierre de Crescenzi, gentil-homme de Toscane, écrit en latin vers 1304 et édité à Cracovie en 1549 et 1571 sous le titre P. Krescentyn: *De la multiplication et de la diffusion de toutes les utilités – douze volumes*. Ce livre est devenu une sorte de manuel populaire en matière économique et il a transplanté chez nous les connaissances du domaine de l'agriculture répondant à l'état de la science en Italie au XIV<sup>e</sup>-me siècle.

Le dr Antoine Schneeberger, un Suisse polonisé, élève de l'éminent médecin et naturaliste Conrad Gesner, a eu sa part de mérite dans la formation de la terminologie botanique polonaise. Il a publié en 1557 le *Catalogus stirpium* avec terminologie polonaise, puisée directement aux termes employés par le peuple. «J'entrepris – écrit-il – d'établir un catalogue beaucoup plus complet des plantes, en latin en polonais, parcourant, à la recherche des herbes, forêts, collines, prairies, et marécages, m'enquérant des noms latins auprès des auteurs faisant autorité en botanique et m'informant des noms polonais auprès des vieilles gens. Je n'éprouve aucune honte à reconnaître d'avoir été l'élève d'une vieille femme».

L'herbier de l'abbé Martin de Urzędów, écrit vers le milieu du XVI<sup>e</sup>-ème siècle et édité en 1595, 22 ans après la mort de l'auteur, était une étude empreinte de l'esprit de la renaissance bien que plus médicale que botanique. L'auteur était l'élève de l'Académie Jagellonienne, il a fini ses études en médecine en Italie où il se familiarisé avec la littérature botanique contemporaine, c'est-à-dire avec la critique et l'interprétation des textes de Dioscorides, il étudiait passionnément la botanique, cultivait des plantes médicinales dans son petit jardin de Sandomierz et consigna dans cet ouvrage les fruits de ses travaux. Celui-ci n'est pas libre de fautes, telle la tendance à identifier certaines plantes italiennes avec les nôtres, cependant c'est là un travail à la hauteur de la science de l'époque. Les nouveaux dessins sont corrects et indiquent souvent fort bien les traits caractéristiques des espèces végétales.

L'œuvre ayant couronné cette période de développement de la botanique était celle de Simon Syreński (Syrenius) premier professeur de l'Université Jagellonienne, titulaire d'une chaire spéciale de botanique (bien entendu à la faculté de médecine). Cette chaire a été créée en vertu d'une fondation de Jean Zamelli, originaire de Kalisz, en 1602. Syrenius a donné de bonnes descriptions et dessins de plantes en contribuant dans une forte mesure à l'élaboration d'une langue botanique, il n'a pas réussi toutefois à se dérober aux exigences de l'époque, il a notamment surchargé son ouvrage de compilations de recettes concernant chaque plante, si bien que son herbier

s'est trouvé démesurément grossi, bien qu'il ne comprit pas tous les groupes de plantes importants, particulièrement les arbres et les arbustes.

Édité en 1613, déjà après la mort de l'auteur, par son élève Gabriel Joannicy, auteur du premier répertoire de la flore des environs de Cracovie (1616) aux frais d'Anne Waza, sœur du roi Sigismond III, il contient plus de 1500 pages in folio. C'est le fruit d'une grande érudition et d'un travail de bénédictin, qui pêche cependant de temps à autre par un manque d'esprit critique.

Ainsi, pendant la période considérée, bien que le rythme de développement de notre science fût en retard sur celui de la science occidentale, nous nous efforcions néanmoins, grâce à l'Université Jagellonienne, à lui tenir le pas, en publiant dans le domaine de la systématique descriptive des ouvrages originaux répondant aux exigences de l'époque. Les travaux polonais ne restèrent pas sans influence sur ceux de nos voisins de l'Est. Nous savons, par exemple, qu'en 1558 a été effectué par ordre du voïvode Thomas, fils d'Athanase, Buturlin à Sierpuchów la traduction, du polonais en russe du «Jardin de la Santé», édité à Cracovie en 1542; au dessus de chaque inscription, expliquant l'emploi de la plante, était collée une gravure découpée de l'original.

L'œuvre de Syreński a été également traduit en russe comme en témoignent deux manuscrits avec dessins autographes conservés à Pétersbourg, l'un à la bibliothèque de l'Académie de Médecine militaire, l'autre à la Bibliothèque Publique.

### III Période – depuis le milieu du XVII<sup>e</sup> siècle jusqu'à 1789

Depuis le milieu du XVII<sup>e</sup> siècle on assiste, dans la Pologne affaiblie par les agressions et les troubles intérieurs, à une décadence des sciences et de l'instruction, ce qui n'est pas sans exercer des répercussions négatives sur le progrès de la botanique. Nous n'avons pas pris part au développement de la systématique morphologique, nous n'avons ni participé ni manifesté un intérêt quelconque aux importantes découvertes touchant l'étude anatomique des plantes à l'aide du microscope, ni aux recherches relatives à la détermination du sexe chez les plantes, ni enfin à la physiologie créée par Hales. C'est à peine si nous pouvons signaler quelques ouvrages du domaine de la systématique descriptive.

Il convient de relever le fait que, grâce à la sollicitude témoignée à cet égard, par les rois Ladislas IV et Jean Casimir, la nouvelle capitale de la Pologne possédait un Jardin Botanique Royal assez richement pourvu qui, à en juger par la description de Varsovie donnée par Jarzębski (1640), existait déjà d'une façon certaine vers l'année 1640. La description détaillée des plantes qui y étaient cultivées au nombre de 750 espèces, nous a été léguée par le chirurgien royal, Martin Bernhard, dans le catalogue édité à Dantzig en 1652. Cet ouvrage constitue en même temps la première contribution à la connaissance de la flore des environs de Varsovie.

L'Écossais Jean Jonston (1603–1673) né à Szamotuły et naturalisé en Pologne, était un des savants les plus éminents du XVII<sup>e</sup> siècle. Ayant reçu l'instruction en Pologne et après en Angleterre et fait de longs séjours dans les

universités occidentales, il a décliné les propositions flatteuses de professorat à différentes universités, pour rester dans sa patrie d'adoption à Leszno, à la cour de Leszczyński. Il a servi la Pologne comme médecin, pédagogue et naturaliste éminent, embrassant des domaines très étendus de la science; sa remarquable érudition faisait l'admiration des Polonais et des étrangers. C'était un collectionneur laborieux qui a su non seulement embrasser l'ensemble de la science, déjà fort étendue à l'époque il a réussi au surplus à l'encadrer dans un système et l'exposer d'une manière accessible. En considération du caractère encyclopédique de ses connaissances il s'attira le surnom de «polyhistor», et c'est avec raison que d'aucuns le comparaient à K. Gesner. Bien que ses mérites dans les domaines de la zoologie et de la médecine, soient supérieurs à ces qu'il s'est acquis en botanique, cependant dans ces ouvrages où il traite cette branche de la science (*Notitia regni vegetabilis*, Leipzig 1661, *Syntagmatis dendrologici specimen*. Leszno 1645, *Dendrograpia*, I-re édition en 1662, et II-me en 1769) il donne tout un nombre de renseignements compilateurs puisés à des sources de tout premier ordre, telles les œuvres de K. Bauhin et d'autres. Si nous tenons compte de ce que les arbres et les arbustes n'étaient pas compris dans les ouvrages du plus éminent de nos herborisateurs Syreński et que Jonston donne d'excellents dessins représentant non seulement des arbres, mais aussi les fruits, aussi bien indigènes qu'exotiques, nous sommes amenés à lui reconnaître de grands mérites à lui assigner la première place parmi nos dendrologues, pour avoir, notamment, étudié la carpologie avant même que Joseph Gärtner lui eût donné au XVIII-me siècle des assises scientifiques. Il y a lieu de noter également la première flore chinoise *Flora sinensis* (1656) du voyageur polonais, le Jésuite Michel Boym.

L'époque des rois de Saxe où la Pologne se trouvait en proie à des troubles intérieurs, était loin de favoriser le développement des sciences. La seule étude originale, mais dépourvue d'esprit critique, est l'ouvrage d'un étranger, le médecin de la cour du roi Auguste II, Christian Henry Erndt, intitulé *Varsovia physice illustrata* (Dresde 1730) à laquelle a été joint un répertoire de plantes (*Viridarium*) rencontrées à l'état sauvage dans les environs de Varsovie. A côté de Bernhard c'est la seconde contribution à l'étude de la flore des environs de la capitale.

Le seul ouvrage polonais de l'époque est constitué par une compilation latine ayant pour auteur un Jésuite, le p. Gabriel Rzączyński *Historia Naturalis curiosa regni Poloniae* (1721) et un supplément (*Auctuarium*, 1742) publié déjà après la mort de l'auteur. Ce travail ne présente guère de valeur scientifique, à côté de renseignements précieux l'auteur répète souvent sans discernement de simples racontars.

C'est seulement sur le territoire de la Prusse et de Dantzic que se sont développés, depuis 1643, les études de la flore indigène. Jacques Breyné, un Dantzois d'origine belge, élabore un répertoire systématique de certaines plantes exotiques dans des ouvrages richement illustrés.

Gottfried Reyger publie la flore Dantzoise en adoptant le nouveau système de Linné (*Tentamen Florae Gedanensis*) 1764, II-me édition 1765 en allemand 1768.

Il convient de noter que, dans le travail du pasteur S. A. Helwing, *Supplementum florum prussicarum* (Dantzig 1726) nous rencontrons aussi des appellations polonaises des plantes.

Ce n'est que dans la deuxième moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle sous le roi Stanislas Auguste, qu'on assiste à un renouveau des sciences naturelles.

L'Université de Cracovie, grâce à la réforme de H. Kołłątaj, a été transformée et adaptée aux exigences de la science moderne. En 1783 on y a commencé les préparatifs pour fonder un jardin botanique (Dr. Jaśkiewicz). A défaut d'un botaniste à l'Université, le système de Linné, très répandu à cette époque est professé par l'abbé Trzeciński, un théologien professeur de physique. Vu le manque de savant polonais, on fait venir de France en 1775 un savant éminent de Lyon, médecin et botaniste à la fois, Jean Emmanuel Gilibert. Après de l'école Royale de Médecine fondée à Grodno en 1777 J. E. Gilibert fonde un «Jardin Botanique» qui, au bout de quelques mois, contient déjà 2000 espèces de plantes exotiques; d'autre part il étudie passionnément la flore des environs de Grodno et de toute la Lithuanie. Après la fermeture de l'école de Médecine à Grodno Gilibert se voit confier en 1781 la chaire d'histoire naturelle à Wilno où il fonde un Jardin Botanique et continue les recherches sur la flore locale jusqu'au moment de quitter la Pologne en 1783. Plus tard, pendant son séjour en France, il met en valeur ses collections. Ses travaux, qui forment toute une série et dont les plus importants sont: *Flora Lithuanica* (1781–82) et *Exercita Phytologica* (1792), sont des ouvrages fondamentaux pour l'étude de la flore lithuanienne et ont donné lieu à un mouvement dans le domaine de la floristique qui a pris naissance à Wilno après le passage de Gilibert.

Le botaniste polonais le plus en vue de cette époque était l'abbé Christophe Kluk (né en 1739, mort en 1796). Habitant en province dans un coin perdu, comme curé de la paroisse de Ciechanowiec en Podlachie, il a accumulé, par la méthode autodidacte, des connaissances très étendues du domaine des sciences naturelles. Le voisinage du manoir de Siemiatycze a joué un grand rôle dans ces travaux: la propriétaire de ce domaine, princesse Anna Jabłonowska née Sapieha, voïévodine de Braclaw, a constitué de magnifiques collections d'histoire naturelle et une bibliothèque de choix. L'œuvre, en trois volumes, de l'abbé Kluk, «Des plantes utiles» (1777–1779), a été le premier manuel de botanique en Pologne basé sur les principes de la science moderne, pourvu d'une terminologie parfaite et écrit d'une manière accessible. C'est à l'abbé Kluk que revient le mérite d'avoir publié le premier répertoire de la flore polonaise que fut son «Dictionnaire des plantes» en trois volumes (1781–1785), œuvre consciencieuse, basée sur le système de Linné, comprenant la nomenclature botanique polonaise, les caractéristiques bien définies des genres et des espèces des observations sur les plantes indigènes et une clef pour la détermination des plantes. Le travail a servi de base au développement de notre floristique dans l'esprit de Linné. Il est aussi l'auteur d'un manuel modèle intitulé «Botanique pour les Ecoles Nationales» (1<sup>ère</sup> éd. 1785 II<sup>ème</sup> 1787, III<sup>ème</sup> 1833).

#### IV–me Période. De 1789 à 1859

Pendant cette période qui, dans l'Europe Occidentale, fut celle de l'élaboration des fondements de la botanique contemporaine, telle la systématique selon le système naturel, la morphologie, l'anatomie et la physiologie des plantes, les Polonais, après avoir perdu leur indépendance politique, ne purent prendre une part active dans ce mouvement scientifique. Cependant la nation polonaise, réveillée à une vie nouvelle par l'effort de redressement observé dans le domaine des sciences, à l'époque du roi Stanislas August Poniatowski, a trouvé en elle assez de vitalité pour maintenir les foyers de vie scientifique restés intacts. Bien que, vers le milieu de cette époque, les gouvernements des usurpateurs détruisaient ces foyers un à un – tel fut le cas de Varsovie, Wilno, Krzemieniec – l'effort pour assurer la continuité du développement des sciences n'a pas été abandonné.

Dans ces conditions difficiles une seule branche de la botanique a pu prendre de l'essor en Pologne: la floristique qui se propose pour but la connaissance, par ses propres forces du règne végétal du pays. Ce travail s'exerçait dans plusieurs centres: à Wilno, Varsovie, Cracovie, Léopol et Krzemieniec.

A Wilno, peu après le départ de Gilibert, la chaire de botanique échut (en 1797) à l'abbé Stanislas Boniface Jundziłł (né en 1761, mort en 1847) piariste, élevé à l'étranger et se tenant au courant des progrès de la science contemporaine. Il a écrit un manuel de botanique, qui, en dehors de la systématique, traite aussi d'autres branches de cette science, et, suivant les traces de Gilibert et de l'abbé Kluk, il a composé la première flore de Lithuanie d'un usage courant (1791) qui fait une part également aux plantes cryptogames. Il met en ordre le Jardin Botanique, laissé par Gilibert, il en change l'emplacement, si bien qu'au moment où il abandonne son poste, le nombre des espèces cultivées est de 6565.

Son successeur à la chaire de botanique est Joseph Jundziłł, savant de moindre envergure, qui a laissé cependant quelques études relatives à la flore de la Lithuanie et de la Samogitie où il est aussi question de plantes cryptogames et de champignons, ainsi qu'une compilation plus longue: «Description des plantes sauvages en Lithuanie, Volhynie, Podolie et Ukraine» (1830). Cet ouvrage n'était pas à l' hauteur de la science de l'époque, mais il a rendu des services aux chercheurs des générations ultérieures.

Jean Wolfgang (né en 1776, mort en 1859), professeur de pharmacologie et de pharmaceutique, et son élève Stanislas Batys Górski (né en 1802, mort en 1864) qui a professé la botanique et la pharmaceutique, après la fermeture de l'Université en 1832, à l'Académie de médecine et de chirurgie, jusqu'à la fermeture de celle-ci – étaient tous deux des savants d'une classe supérieure. Le premier s'occupait de décrire les espèces végétales rares, l'autre était parfait connaisseur de la flore lithuanienne et a fourni pour l'ouvrage d'Eichwald (1830) un répertoire excellemment rédigé des plantes lithuaniennes avec indication des stations rares. Malheureusement ses monographies sur les *Potamogeton*, les *Chara* et les *Graminées* n'ont pas été éditées, les tableaux qui devaient servir à cet effet ayant été égarés.



Le mouvement scientifique était moins brillant à Varsovie où l'Université n'a été fondée qu'en 1815. La botanique y était professée pendant toute l'existence de l'Université, par le professeur Michel Schubert (né en 1787, mort en 1860). Ayant reçu l'instruction à Paris sous la direction de Mirbel, Desfontaines et Jussieu, il apporta des conceptions nouvelles et vivifiantes dans un milieu tout imprégné des dogmes de Linné. Il s'est rendu célèbre moins par ses travaux d'investigation, qui sont peu nombreux, que par l'aménagement du Jardin Botanique où il mit le meilleur de son âme et qui lui doit son niveau d'organisation très élevé à la veille de l'insurrection. Etant donné que Szubert collectionnait et cultivait avec passion les plantes sauvages des environs de Varsovie en les enregistrant dans des catalogues – il a contribué à la connaissance de la flore de la campagne environnante de la capitale. Après l'insurrection de 1830, ce jardin, à défaut de son protecteur naturel l'Université, a été réduit à un tiers de son étendue initiale, mais, ainsi transformé, il a connu des temps meilleurs. La belle collection dendrologique du Jardin Botanique doit son existence à Szubert. Celui-ci fut l'auteur de la première dendrologie polonaise et forma de nombreux élèves dont les plus éminents sont: Adalbert Jastrzębowski professeur à l'école d'Agriculture à Marymont, qui par ses nombreuses excursions, a contribué dans une large mesure à la connaissance de la flore de toute la Pologne, ainsi que Jacques Waga, auteur de la «Flore Polonaise» (1847) contenant de bonnes descriptions de plantes, principalement du Royaume du Congrès<sup>[1]</sup>. C'est à ce livre, bien qu'incomplet, que sont formées plusieurs générations de floristes polonais.

La traduction par T. Chałubiński du manuel, excellent pour l'époque, de A. de Jussieu n'a pas été sans contribuer aux progrès de la botanique.

En Posnanie, à défaut d'une université le mouvement botanique était faible. La flore de cette partie de la Pologne a été étudiée par un Allemand G. Ritschl (1850), quant aux Polonais elle l'a été par le Dr. W. Adamski et un répertoire assez détaillé en a été publié par Szafarkiewicz (1861) dans la II<sup>e</sup> édition de son «Histoire naturelle à l'usage des écoles».

A Cracovie au début du XIX<sup>e</sup> siècle, le mouvement scientifique a faibli. Il n'a repris que sous l'impulsion du professeur J. R. Czerwiakowski, auteur de la première botanique, dans l'acceptation universitaire de ce mot, en deux volumes (1841). Cette œuvre est remarquable par la précision de sa langue scientifique, l'exactitude des descriptions et la juste répartition du texte entre les différentes matières traitées.

Czerwiakowski avait pour élève un floriste polonais de mérite, F. Berdau qui, en 1859, a publié une excellente flore de Cracovie, mais la plus grande partie de son activité appartient déjà à la période suivante.

Le mérite d'avoir introduit pour la première fois en Pologne le système naturel revient à l'ouvrage du comte St. Wodzicki: «De la culture des plantes», (1818–1828, en 6 volumes).

---

<sup>1</sup> Le Royaume du Congrès (ou Royaume de Pologne) est l'entité politique polonaise sous la dominance russe, créée au Congrès de Vienne (1815) à partir du Duché de Varsovie, quand les grandes puissances européennes réorganisèrent l'Europe après les guerres napoléoniennes [note de rédaction].

Léopol avait, depuis 1839 un professeur de talent en la personne de Hyacinthe Łobarzewski (né en 1815, mort en 1862) un des connaisseurs des mousses. Il a étudié également le règne végétal de la Pologne au cours de voyages effectués en commun avec poète Pol, professeur de géographie à Cracovie. Il est mort, malheureusement sans avoir rendu publics les fruits de ses études.

Alexander Zawadzki a contribué beaucoup à la connaissance de la flore des environs de Léopol en publiant un «Répertoire des plantes de la flore galicienne» (1835) ainsi que la «Flore de Léopol» (1836).

Mais le premier travail traitant de l'ancienne Galicie, était celui d'un élève de l'Université Jagellonienne W. Besser intitulé: «La flore de la Galicie» (1809). Après être fixé à Krzemieniec Besser entreprit d'importantes recherches du domaine de la floristique; non seulement il y a publié son «Répertoire des plantes de la Volhynie, de la Podolie et de l'Ukraine» (1822) mais il prodiguait au surplus des encouragements aux instituteurs qu'il incitait à se livrer à ces travaux. C'est grâce à leur concours qu'il réunit de riches collections. Dans les études floristiques il était vaillamment secondé par un élève de l'Université de Wilno, Antoine Andrzejowski adjoint au Lycée de Volhynie. Tous deux ont reçu plus tard des chaires à Kiev, où Besser a publié une monographie de valeur sur le genre *Artemisia* (1832). Les collections, réunies par les soins de W. Besser, A. Andrzejowski et leurs disciples ont enrichi l'Université de Kiev et devaient servir ultérieurement de base aux études sur la flore de la Volhynie, de l'Ukraine et de Podolie effectuées par les chercheurs russes Rogovitch et J. Schmalhausen.

Tous ces ouvrages rentraient dans le cadre de travaux floristiques entrepris pour connaître la flore du pays. Nous avons à enregistrer cependant pour la première fois au cours de cette période quelques découvertes d'une haute portée pour les progrès de la botanique en général, parmi lesquelles la pénétration du mystère de la reproduction de la fougère par un Posnanien le comte J. Leszczyc-Sumiński (en 1848). Déjà auparavant (en 1844) Nägeli avait constaté l'existence de l'antheridium<sup>[1]</sup> et sur le prothalle<sup>[2]</sup> de la fougère, mais ce fut seulement Sumiński qui découvrit également l'archegonium<sup>[3]</sup> et expliqua ainsi le rôle du prothalle dans la vie de la fougère.

A la fin de cette période Léon Cieńkowski (né en 1822, mort en 1887) acquiert une renommée mondiale. Malheureusement il est obligé de travailler à l'étranger car, bien que professeur de l'Ecole Centrale de Varsovie, il a été empêché de prendre la chaire qui lui était conférée. Au début il habite à Petersbourg, où il a fait ses études universitaires, et à force de travail, parvient au professorat (1855). Puis il travaille en Allemagne, à partir de 1865 il est professeur à l'Université d'Odessa, puis de Kharkoff.

---

<sup>1</sup> L'antheridie est le gamétange mâle, une structure végétale qui produit et qui contient des gamètes [note de rédaction].

<sup>2</sup> Le prothalle c'est la génération sexuée des plantes cryptogames (dont les fougères) [note de rédaction].

<sup>3</sup> L'archégone est le gamétange femelle [note de rédaction].

Les recherches de L. Cienkowski avaient principalement pour objet les protistes, organismes qui se trouvent aux confins du règne végétal et animal. Il a puissamment contribué à la connaissance de ces organismes et prouvé que toute tentative de délimiter le monde des plantes de celui des animaux est artificielle. Léon Cienkowski était, comme l'a justement remarqué le professeur J. Rostafiński, à côté de Max Schultze et Antoine de Bary, le pionnier de la science de la cellule qui a prouvé qu'il n'y a pas de différence le sarcode<sup>[1]</sup> et le protoplasme et que c'est dans le plasme [cytoplasme] que se déroulent tous les phénomènes de la vie organique».

En dehors de ces chercheurs botanistes animés d'un esprit créateur, il est juste de mentionner les grands mérites du jardinier et collectionneur de plantes dans les pays exotiques Joseph Warszewicz (né en 1812, mort en 1866). Originaire de Lithuanie, il a fait son premier stage d'horticulture à Wilno sous la direction de J. Jundził, et ayant pris part à l'insurrection de 1830, il dut prendre le chemin de l'étranger; il a travaillé au Jardin Botanique de Berlin, puis il a voyagé, principalement en Amérique du Sud, pour s'établir enfin à Cracovie (1853) où il a exercé, jusqu'à la fin de ses jours, les fonctions d'inspecteur du Jardin Botanique. Il a enrichi la science d'un très grand nombre de nouvelles espèces, particulièrement d'orchidées dont il cueillit des spécimens dans la brousse tropicale et qu'il cultiva plus tard. Deux genres ont reçu son nom; *Warszewiczia* (*Rubiaceae*) et *Warszewiczella* (*Orchideae*) ainsi que quelques dizaines d'espèces de la flore.

#### Période V – De 1859 à 1918

Ce n'est que pendant cette période que nous commençons en botanique à aller de pair avec la science européenne; et de plus en plus souvent paraissent de contributions polonaises non seulement à l'étude de la floristique, mais aussi relatives à d'autres parties de la botanique.

En Pologne russe cette période est inaugurée par un événement favorable: l'ouverture à Varsovie d'une Ecole Supérieure qui, malgré sa courte durée (1862–1869), a néanmoins exercé une grande influence en permettant à la jeunesse de s'instruire et ensuite de s'adonner aux études scientifiques. La botanique y était professée par Georges Aleksandrowicz, qui, bien qu'ayant laissé peu de travaux personnels, a par contre été bon pédagogue et a relevé l'œuvre de Szubert, le Jardin Botanique déjà fortement mutilé. Pendant, une année professa à l'Ecole Supérieure le jeune botaniste, E. Strasburger qui émigra ensuite en Allemagne et y acquit une renommée mondiale. Lorsque l'Université de Varsovie fut russifiée, un groupe de naturalistes, anciens élèves de l'Ecole Supérieure, avec Br. Znatowicz et E. Dzewulski en tête, fondèrent en 1881 le «Pamiętnik Fizyograficzny» (Archives de Physiographie) où furent publiés la plupart des travaux de floristique relatifs à la Pologne russe; bientôt après (en 1882) commença à paraître la revue «Wszecławiat» (L'Univers), consacrée principalement à la

---

<sup>1</sup> Le nom aujourd'hui considérée comme l'ancienne dénomination de protoplasme [note de rédaction].

vulgarisation des sciences naturelles mais donnant de temps en temps des contributions originales à l'étude des sciences.

Un rôle éminent au développement des sciences revient aussi à la «Caisse Mianowski», fondée en 1882. La création en 1907 de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie sauva de la ruine les précieuses collections de F. Błoński (herbier et bibliothèque) et servit de base à de nouveaux travaux scientifiques.

Les études sur la flore effectuées à Varsovie ne se limitaient pas au territoire de l'ancien «Royaume du Congrès», mais rayonnaient aussi sur les autres territoires de l'ancienne Pologne russe; la région de Wilno, la Volhynie, La Podolie, la Polésie, l'Ukraine, partout où habitaient des floristes polonais, ils faisaient des collections de plantes, les envoyaient à Varsovie et y publiaient leurs travaux.

De trois tronçons de la Pologne c'est la partie autrichienne qui se trouva dans les meilleures conditions pour les progrès de la botanique. Deux Universités polonaises, de Cracovie et de Léopol, ainsi que l'Ecole Agricole Supérieure de Dublany possédaient des jardins botaniques et commencèrent à créer des instituts. Des éminents professeurs tels que E. Godlewski, J. Rostafiński, E. Janczewski, S. Jentys et M. Raciborski ont formé de nombreux élèves. Leurs travaux trouvèrent bientôt un appui dans la Société Scientifique de Cracovie, transformée en 1872 en Académie des Sciences, et dans les publications de cette institution. Ce sont surtout les travaux floristiques qui se sont le plus développés, grâce à la création au sein de la Société Scientifique d'une commission Physiographique, qui depuis 1867 commença à éditer ses comptes-rendus annuels, à amasser des collections et à subventionner des travaux effectués dans le terrain. Quelques ans après en 1875, a paru à Léopol le premier volume du «Kosmos», organe de la Société des naturalistes du nom de Copernic, où l'on publiait aussi des études de floristique et plus généralement de botanique.

Par contre les territoires de la Pologne prussienne et de la Silésie étaient presque exclusivement le domaine de l'activité floristique des Allemands. Ce n'est qu'à la «Société des Amis des Sciences» de Poznań que les Polonais ont pu réunir de riches collections de sciences naturelles. Grâce aux efforts de la nation polonaise et, en particulier, grâce à la fondation d'August Cieszkowski, gentilhomme campagnard et philosophe, a été créée en 1870 à Żabików près de Poznań, une Ecole Supérieure d'Agriculture, mais le gouvernement prussien l'a fermé en 1876. Malgré la période si courte de son existence, ses élèves ont publié 45 travaux du domaine de l'agriculture et de botanique, dont 21 ont été traduits en allemand et imprimés dans des publications agronomiques allemandes et autrichiennes. La botanique y a été représentée par J. Szafarkiewicz (1822–1892) qui a laissé des collections précieuses relatives à la flore de la Poznanie et par A. Sempołowski, qui ensuite, en qualité de directeur de la station d'examen des semences à Varsovie et puis de la station d'Agriculture de Sobieszyn, a rendu de grandes services dans le domaine de la botanique appliquée à l'agriculture.

Pendant la période d'avant guerre nous trouvons de nombreux noms polonais dans les publications étrangères, ce qui s'explique par le fait que la

Pologne ne pouvait alors offrir aux savants de milieu et d'atmosphère propice au développement des sciences.

Néanmoins, malgré ces conditions peu favorables, notre rapport scientifique pendant cette période surpasse de beaucoup tout ce qui avait été fait jusqu'à présent. Attendu qu'on peut en trouver un compte-rendu détaillé en polonais dans le numéro de jubilé du «Kosmos» de 1927, effectué par M. Korczewski (physiologie), J. Lilpop (paléobotanique), B. Pawłowski (floristique et systématique), Lad. Szafer (géographie), M[me] Skalińska (génétique) et A. Wodziczko (anatomie et cytologie) je me permettrai de ne citer que les noms des botanistes polonais les plus éminents.

La date qui a fait époque pour les floristes polonais, encore peu nombreux alors, ce fut l'année 1872, qui vit paraître des œuvres de première importance: la *Florae Polonicae Prodromus* de Rostafiński et le livre allemand de Knapp *Die bisber bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina*. Ces travaux contenaient des matériaux parfaitement ordonnés et critiquement étudiés et stimulaient à effectuer de nouvelles recherches. Dans le Royaume du Congrès il faut mentionner les travaux de Ferdinand Karo qui a publié des contributions à l'étude de la flore des environs de Varsovie et a étudié à fond la flore des environs de Częstochowa et de Lublin, ainsi que l'activité de C. Łapczyński qui, grâce à ses nombreux voyages, a pu effectuer beaucoup de travaux floristiques, étudier toute une série de problèmes géographiques et jeter les bases d'une cartographie des expansions végétales. Pour les régions de l'Est soulignons la grande importance des travaux de J. Paczoski qui, non seulement a étudié en critique la flore de la Polésie, mais aussi a décrit les associations végétales de cette partie de la Pologne et, en se basant sur de nombreuses études relatives à diverses régions de la Russie, a synthétisé l'histoire du développement de la flore de nos confins orientaux par rapport à la flore de la Russie voisine, ce qui lui a permis de formuler les problèmes de la phytosociologie et a donné une impulsion aux études concernant les ensembles végétaux. K. Drymmer a étudié la flore de la forêt de Białowieża (avec MM. F. Błoński et A. Ejsmond), celle des districts avoisinants le Niémen et faisant actuellement partie de Lithuanie et celle de plusieurs autres districts, tels que ceux de Kutno, Sieradz, Turek, Koło, Kielce et Węgrów. M<sup>me</sup> Marie Twardowska, née Skirmunt, a publié toute une série de précieuses contributions à l'étude de la flore du district de Święciany (voïvodie de Wilno) et de celui de Pińsk (v. de Polésie). Ladislas Dybowski, zoologue-malacologue connu, ancien docent de l'université de Dorpat (actuellement Tartu – Estonie) a étudié pendant de longues années la flore de la région de Nowogródek et a été l'initiateur et le collaborateur le plus actif de la «Flora polonica exsiccata» publiée de 1893 à 1901 sous la direction des professeurs A. Rehman et E. Wołoszczak. D'autre part en 1896 le professeur A. Zalewski a publié sur la flore des environs de Płock et de Dobrzyń des études empreintes d'un grand esprit critique.

La belle publication de Sigismond Woycicki intitulée: «Images de la flore du Royaume de Pologne et des pays voisins» (paraissant depuis 1912) a inauguré une méthode d'étudier en détail certains types d'ensembles végétaux au moyen de la photographie.

Les plantes cryptogames jusqu'à cette époque peu étudiées, ont trouvé des investigateurs zélés dans la personne de T. Chałubiński (mousses de Tatras), F. Błoński (mousses et champignons), B. Eichler (algues, mousses et champignons), et S. Chełchowski (champignons).

La flore de l'ancienne Galicie a été étudiée dans plusieurs travaux. Il faut d'abord mentionner les deux ouvrages capitaux de F. Berdau, consacrés à la flore de Cracovie (1859) et à celle des Tatras (1890, publication posthume). Le livre de Boleslas Kotula *De la disposition des plantes dans les Tatras* est une œuvre monumentale qui a surpassé les travaux étrangers analogues. Les excellents travaux de H. Zapałowicz sur la flore de Babia Góra et des Carpathes orientales ont profondément enrichi nos connaissances phytogéographiques. A. Rehman a consacré de jolis travaux aux ensembles végétaux et E. Wołoszczak a élargi notre connaissance de la flore des Carpathes, ayant étudié la végétation de toute cette chaîne de montagnes. A. J. Sien-dziński a fourni des contributions précieuses à l'étude de la flore de la Podolie et a amassé un riche herbier. Enfin Błocki a été un floriste très capable qui a su découvrir une grande quantité de nouvelles races et variétés dans notre flore.

M. Raciborski avec ses élèves ont étudié aussi des cryptogames: des algues et des champignons, R. Gutwiński et J. Wołoszyńska sont devenus investigateurs zélés des algues, J. Krupa, A. Rehman, A. Żmuda ont étudié des mousses, W. Boberski, A. Rehman, H. Łojka – des lichens.

La géographie écologique des plantes a trouvé en Pologne de nombreux adeptes dont les études ont été stimulées par la traduction polonaise (faite en 1900 par E. Strumps et J. Trzebiński) de l'excellent livre de E. Warming. Parmi les meilleurs travaux de ce domaine mentionnons les études de A. Żmuda concernant l'influence de la lumière sur la disposition des plantes dans les cavernes des Tatras.

Les facteurs édaphiques ont été pris en considération dans les travaux de M. Raciborski concernant des plantes dites pontiques dans la flore polonaise et plus particulièrement dans les intéressantes études de B. Namysłowski relatives aux salines souterraines de Wieliczka. La structure des plantes alpestres et leur adaptation aux conditions de l'entourage ont été étudiées par W. Łażniewski (1896) et E. Strumpf (plantes du Caucase, en russe).

Les facteurs biotiques ont fait l'objet des études de E. Malinowski et de S. Dziubałtowski dont le premier s'est occupé des lichens épilithiques dans les Tatras et le second de la rivalité des plantes phanérogames dans les coupes sur la Łysica dans les montagnes de Sainte Croix.

Les Polonais ont aussi contribué à la connaissance de la flore des pays étrangers. De toutes les régions de la Russie, comme le constatent les savants russes, c'est le gouvernement de Kherson qui est le mieux étudié et le mérite en revient à J. Paczowski. A. Rehman a donné une excellente étude des conditions géobotaniques de la Mer Noire (1872) et ensuite a décrit *Les conditions géobotaniques de l'Afrique du Sud* (1879). M. Raciborski a beaucoup contribué à la connaissance de la flore javanaise par ses études des fougères et en partie des champignons et des algues de ce pays. B. Hryniewiecki, au cours de ses trois voyages, a étudié les conditions géobotaniques du Caucase,

notamment en Cakhétie, sur les bords de la Mer Noire, au Carabakh, en Arménie, sur le Mont Ararat et a donné une étude critique des *Dioscoraceae* du Caucase. W. Siemiaszko a essayé de donner un système étagé des champignons qu'on trouve dans les montagnes du Caucase méridional. M. Ptaszycki a effectué des études géobotaniques au Turkestan. Dans la lointaine Sibérie des collections ont été amassées par des exilés polonais tels que Łagowski, B. Dybowski, Czekanowski, J. Czerski, M. Hartung, Książkowski, Augustynowicz, Podhorski. Parmi ces collections certaines ont été étudiées par des étrangers (Trautvetter), d'autres par des Polonais. Des contributions à l'étude de la flore sibérienne ont été publiées par E. Janczewski assisté de B. Namysłowski et par B. Hryniewiecki, M-me H. Popławska, fille d'un exilé, a publié en russe des travaux remarquables relatifs aux conditions géobotaniques de la Daourie. I. Szyszyłowicz a étudié ses propres collections amassées au Monténégro, ainsi que celles de C. Jelski provenant de l'Amérique du Sud et de Rehman provenant de l'Afrique du Sud. F. Karo, pendant son séjour de 20 ans en Sibérie, a amassé d'énormes matériaux d'herbier qui étudiés par la suite M. J. Freyn, ont servi à établir dans plusieurs musées d'Europe des collections connues sous le nom de «Planta Karoanae» et ont contribué à faire mieux connaître la flore de la région du lac Baïkal, de la Daourie et de l'Amour. J. Rivoli, un des pionniers de la sylviculture scientifique en Pologne, a étudié les forêts de la Serra da Estrella en Portugal. Jean Dybowski a étudié la flore de l'Afrique tropicale.

Dans le domaine de la systématique outre les travaux remarquables de L. Cienkowski sur les protozoaires dont nous avons déjà parlé, nous pouvons, à juste titre, être fiers de la première monographie des myxomycètes donnée par J. Rostafiński (1875). Parmi les travaux consacrés à l'étude des plantes phanérogames l'excellente monographie des groseilles (*Ribes*) par E. Janczewski jouit d'un renom justifié. C'est au même savant que la botanique doit l'explication de l'histoire du développement de certains champignons et algues. Dans le travail collectif d'Engler et Prantl F. Kamiński a étudié la famille des *Lentibulariaceae*, tandis que I. Szyszyłowicz celles des *Marograviaceae* et *Theaceae* et a, en outre, publié séparément une monographie des *Tiliaceae*.

C'est dans cette période qu'apparaissent pour la première fois des travaux polonais relatifs à la paléontologie des plantes dont le premier en date celui de F. Tondera (1888) sur la flore fossile du bassin houiller de Cracovie. Dans ce domaine de grands mérites reviennent en premier lieu à M. Raciborski qui ne s'est pas borné à donner de précieux travaux analytiques mais a voulu donner une synthèse de nos connaissances relatives à la flore fossile de la Pologne. Son élève Lad. Szafer, par sa description de la flore triasique en Volhynie (1912), a inauguré les études botaniques du diluvium en Pologne. L'étude de A. Żmuda sur la flore diluviale des environs de Ludwinów, exécutée avec une exactitude toute particulière, appartient aux meilleurs travaux de ce domaine en Europe et a servi de point de départ pour des études ultérieures de la flore diluviale effectuées actuellement par Lad. Szafer, Lilpop et d'autres.

Dans le domaine de l'anatomie des plantes s'est acquise une renommée mondiale, par ses travaux exécutés en Allemagne, Edouard Strasburger (1844–1912), ancien docent de l'École Supérieure de Varsovie; il a travaillé dans tous les domaines de l'anatomie des plantes et il est devenu le maître de toute une génération de savants dans le domaine de la cytologie botanique.

Parmi ses élèves mentionnons en premier lieu M. Raciborski qui, après avoir pris connaissances à Bonn méthodes de cytologie moderne, projeta par ses travaux une lumière sur l'origine des elaioplastes, sur les changements des générations chez les champignons et fraya de nouvelles voies dans les études relatives à la croissance de la cellule. M. Raciborski fut en outre un «organographe» éminent dans le genre de Goebel et a donné toute une série de remarquables études morphologico-anatomiques; c'est aussi dans le même genre d'idées que travaille son élève P. Wiśniewski. Parmi les autres élèves de E. Strasburger mentionnons encore B. Dębski et E. Strumpf.

F. Kamiński, dans ses études anatomiques de la famille des Primulacées donne une des premières contributions à l'étude de l'anatomie systématique (1875–6). M<sup>me</sup> G. Balicka-Iwanowska étudie l'anatomie des Iridacées (1893), F. Wermiński explique la manière dont les grains d'aleurone se forment des vacuoles (1889).

La connaissance exacte de deux éléments anatomiques aussi importants, tels que les vaisseaux et les tubes criblés est due à des savants polonais: les premiers ont été décrits par Ladislas Rothert qui a expliqué la structure de leur membrane, les secondes ont été étudiées au point de vue comparatif par Edouard Janczewski. En outre Rothert a étudié les cellules crystallophores, la présence des chromoplastes dans les organes végétatifs et la biologie des plantes grimpantes tandis que Janczewski a découvert le rapport existant entre la structure de la coiffe et du point de croissance de la racine.

B. Hryniewiecki découvre un nouveau type de stomates chez les plantes. C. Rouppert explique le rôle des poils irritants en tant qu'hydrotodes actives. Les études de E. Janczewski relatives aux hybrides des *Anemone* (1888–1892) ont inauguré en Pologne les travaux de génétique; nous trouvons ici une tentative d'établir le degré de parenté entre les espèces au moyen; en 1889 l'auteur a découvert les rapports quantitatifs correspondant à la loi de Mendel avant la redécouverte de cette loi, mais n'a pas généralisé ses observations. Son élève K. Miczyński (sen.) (1892) a continué les travaux du maître concernant les hybrides des *Anemone* et a souligné l'importance des études anatomiques pour l'examen des caractères des hybrides; ensuite, en se basant sur la loi de Mendel, il a étudié les hybrides du froment (1914 et 1918) et a constaté le phénomène important au point de vue théorique de la corrélation de certains caractères.

Dans le domaine de la botanique technique A. Maurizio acquiert un rang honorable par ses travaux consciencieux concernant l'alimentation végétale; la pharmacognosie est représentée par Lad. Mazurkiewicz (écorce de cannellier) et J. Muszyński (*Abrus precatorius*). Dans le domaine de la reproduction, J. Rostafiński découvre (1877) la mérogonie sur les œufs des *Fucus* et réussit le premier à observer le processus de la fécondation de l'œuf sans spermatozoïde. Sig. Wóycicki étudie également les processus de la



fécondation (chez les *Larix*, *Chara*, *Basidiobolus* et *Yucca*) et y découvre tout un nombre de nouveaux détails. Ses travaux relatifs aux Malvacées expliquent certaines questions concernant le chondriome et la croissance des membranes. Il s'occupe également des problèmes de cytologie et d'anatomie expérimentale et pathologique et explique le mécanisme de la déviation de l'axe chez les fleurs des *Graminées*.

Edmond Malinowski se fait le pionnier de la génétique en Pologne. Joseph Trzebiński, outre ses travaux floristiques concernant la flore de la Pologne, de la Lithuanie et de l'Ukraine, cultive également la phytopathologie.

Emile Godlewski crée la physiologie des plantes en Pologne en publiant tout un nombre de travaux éminents concernant les conditions de l'assimilation, la respiration normale et intramicellaire, les bactéries azotiques, la décomposition et la régénération des substances albumineuses chez la plante. Etienne Jentys, son élève, explique l'influence de la haute pression de l'oxygène sur la croissance des plantes ainsi que l'influence partielle de la pression des gaz sur le développement des plantes. Les élèves d'Emile Godlewski: Mme G. Balicka-Iwanowska, Vorbrot et autres travaillent sous sa direction à étudier les problèmes de la décomposition et de la régénération des substances albumineuses. Adam Prażmowski explique le rôle des tubercules qui se trouvent sur les racines des Papilionacées, en affirmant qu'elles servent à lier l'azote libre de l'atmosphère. Le nom de F. Kamiński est associé à la découverte du phénomène de la mycorhize chez les *Monotropa*. M. Raciborski a donné des travaux remarquables concernant les enzymes oxydants. Dans le domaine des phénomènes du mouvement, T. Ciesielski a le mérite d'avoir constaté que la sensibilité de la racine est localisée dans le point; mentionnons aussi le travail classique de W. Rothert concernant l'héliotropisme où il a été prouvé que l'aptitude au mouvement et la sensibilité aux stimulus constituent deux propriétés physiologiques entièrement distinctes. B. Hryniewiecki, travaillant au laboratoire de W. Pfeffer, ajoute quelques observations aux études sur le héliotropisme, tandis qu'un élève d'Emile Godlewski, T. Klimowicz explique l'application de la loi de Weber aux courbures phototropiques.

Dans le domaine de la microbiologie Sévérin Krzemieniewski découvre l'importance de l'humus dans l'assimilation de l'azote par l'*Azotobacter* de Beijerinck, Mme H. Krzemieniewska continue ces travaux en étudiant le rôle des composants minéraux. Bronislas Niklewski étudie les bactéries oxydant l'hydrogène et les bactéries nitrifiantes. Casimir Bassalik explique les processus de la décomposition de l'acide oxalique et des silicates par les bactéries.

L'histoire de la botanique en Pologne a été étudiée avec compétence, en une série de monographies, par J. Rostafiński. Ses études des textes anciens lui ont permis de créer pour la botanique polonaise une nomenclature modèle.

Dans la présente brochure j'ai beaucoup profité du travail de Rostafiński intitulé «La part prise par les Polonais au développement de la botanique et de la zoologie». Cracovie 1918.

C'est ainsi que, possédant seulement deux universités polonaises à Cracovie et à Léopol, nous commençons à tenir le pas en botanique à la science européenne et en même temps tout un nombre de savants polonais se voient obligés de travailler à l'étranger.

### **Période VI. De 1918 à nos jours**

La guerre mondiale, en saccageant la Pologne, a entravé pour quelque temps le développement des études scientifiques, elle-même ruiné certaines institutions, telles que l'Institut et le Jardin Botanique de Dublany; mais la restauration de l'Etat polonais qui s'ensuivit, créa des conditions favorables pour les travaux scientifiques. Au lieu de deux universités (celle de Cracovie et de Léopol) que nous avions avant la guerre, nous en avons aujourd'hui cinq, ou auprès des facultés de philosophie, de sciences mathématiques et naturelles, ou d'agriculture et de sylviculture, sont créés des instituts d'un outillage moderne, destinés aux études de botanique. En dehors des universités, cette science est cultivée à l'Ecole Principale d'Economie Rurale de Varsovie à ses trois facultés d'agriculture, de sylviculture, et d'horticulture et à ses stations expérimentales de Skierniewice ainsi qu'à la faculté d'agriculture et de sylviculture de l'Ecole Polytechnique de Léopol possédant une station expérimentale à Dublany.

Nous avons ensemble 48 instituts des écoles supérieures destinés aux études de la botanique pure ou appliquée.

Outre les Instituts des écoles supérieures, nous avons encore tout un nombre d'instituts de recherches scientifiques qui servent à effectuer des travaux dans divers domaines de la botanique. A cette catégorie appartiennent: l'Institut Scientifique National de l'Economie Rurale à Puławy et l'institut Agronomique National de Bydgoszcz, rattaché au précédent, la Station botanique et agronomique nationale à Léopol, l'Institut d'Horticulture à Zaleszczyki en Podolie, la Station maritime à la presqu'île de Hel, les stations hydrobiologiques d'eau douce sur le lac Wigry, à Drozdowice près de Léopol et sur le lac Zielone (lac Vert) près de Wilno; les Stations pour la protection des plantes à Varsovie, et dans les autres villes universitaires, ainsi qu'à Toruń, Łuck, et Cieszyn, l'Institut de sylviculture expérimentale à Varsovie à Wirty en Poméranie et à Kąty près de Poznań, Arboretums à Kórnik (près de Poznań) à Fredrów (près de Léopol), la station d'horticulture expérimentale à Mory près de Varsovie, le Musée Chałubiński à Zakopane (alpinarium), le Musée Dzieduszycki à Léopol et le Musée de Białowieża, et enfin Service Géologique National (section paléobotanique).

Grâce à ces nombreuses institutions, après quelques années consacrées à l'organisation, la botanique en Pologne commence à progresser rapidement.

En 1922 a été créée la Société Botanique de Pologne et a commencé en 1923 à publier son organe *Acta societatis Botanicorum Poloniae* où paraissent des travaux originaux et des comptes rendus de tous les travaux polonais appartenant à ce domaine, grâce à cela les botanistes polonais sont entrés dans l'orbite des travaux organisés à l'instar de ceux de l'Europe occidentale et en contact étroit avec la science européenne. Outre les «Acta», la Société

Botanique édite aussi une «Bibliothèque» où ont été publiés les travaux phytosociologiques fondamentaux de J. Paczoski.

L'Académie Polonaise des Sciences élargit notablement ses publications consacrées à la botanique et publie tout un nombre de travaux dans son «Bulletin», ses «Rozprawy» (Recherches) et ses «Comptes rendus de la Commission Physiographique». La Commission Physiographique commence à éditer aussi des travaux monographiques plus amples tels que la «Flore des Beskides» de B. Pawłowski et la «Bibliographie de la flore polonaise» de D. Szymkiewicz. Grâce à l'initiative du professeur M. Raciborski et ensuite sous la rédaction du professeur Ladislas Szafer commence à paraître en 1919 le travail fondamental consacré à la «Flore de Pologne» dont ont jusqu'à présent paru quatre volumes et qui inaugure une nouvelle époque dans l'histoire de la floristique polonaise. C'est aussi dans cette période que paraît le premier manuel de floristique prenant en considération l'ensemble des territoires de la République polonaise, publié en 1924 par Ladislas Szafer, S. Kulczyński et B. Pawłowski sous le titre «Les plantes polonaises». Tout récemment, sous la rédaction du Professeur S. Kulczyński l'Académie a entrepris la publication d'un grand «Atlas de la flore polonaise».

La Société des Sciences et des Lettres de Varsovie publie tout un nombre de travaux botaniques dans ses «Comptes-rendus», dans les «Archives des Sciences Biologiques» et dans le nouveau recueil paraissant sous la rédaction du professeur Boleslas Hryniewiecki, sous le titre «Planta polonica», destiné à réunir des matériaux monographiques relatifs à la flore polonaise (K. Karpowicz «La flore de Nowogródek», R. Kobendza: «La végétation de la forêt de Kampinos»).

La publication, commencée en 1912 à Varsovie sous la rédaction du professeur Sigismond Wóycicki, et portant le titre «Obrazy roślinności» (Images de la végétation), élargit actuellement son champ d'action sur toute la Pologne, et édite une nouvelle série de fascicules consacrées à la Podolie (L. Szafer), aux Tatras (K. Stecki), aux environs de Varsovie (R. Kobendza) à la Poméranie (C. Stecki) et la chaîne de la Czarnohora (T. Wilczyński).

Une importante contribution au progrès de la science botanique a été fournie par la publication, sous la rédaction de Stanislas Michalski, du travail fondamental intitulé «Poradnik dla samouków» (Guide des Auto-didactes) V, VII et VIII T. I. – 1926, T. II – 1927 et T. III – 1929 où les plus distingués botanistes polonais ont étudié les bases scientifiques de la botanique et ont donné une bibliographie critique des travaux les plus importants du monde entier relatifs à tous les domaines de cette science.

Outre cette œuvre on peut mentionner encore tout un nombre de manuels universitaires tels que «les idées directrices dans le domaine de la physiologie des plantes» par le professeur E. Godlewski, «La botanique générale» par D. Szymkiewicz, «Introduction à la phytogénie» par J. Paczoski, les manuels de E. Malinowski relatifs à la génétique, de Lad. Szafer (biologie de la fleur) J. Lilpop (la végétation de la Pologne dans les époques passées), B. Hryniewiecki (Herbier et Musée Botanique) S. Sokołowski (La sylviculture et La structure des plantes arborescentes), J. Trzebiński (Phytopathologie), J. Rivoli (botanique forestière), D. Szymkiewicz (Ecologie

des plantes 1932), E. Godlewski (sen.) (Les idées directrices dans le domaine de la physiologie des plantes. II partie. 1933).

Parmi les travaux fondamentaux relatifs à la botanique appliquée, mentionnons les monographies: de A. Maurizio «L'histoire de l'alimentation végétale et de l'agriculture» (1926) et de J. Miklaszewski: «Les forêts et la sylviculture en Pologne» (T. I 1928).

Ce qui a eu une grande importance pour le développement de la floristique, de la géographie des plantes et de la phytosociologie c'est la création d'une Commission, transformée par la suite en «Conseil de la protection de la Nature» qui, sous la présidence du professeur Ladislas Szafer, a déployé une activité énergique. Le conseil a publié jusqu'à présent 10 volumes d'annuaires et un grand nombre de brochures et a sauvé de la destruction de belles réserves de la nature primitive en créant des parcs nationaux à Białowieża, dans les Montagnes de Sainte Croix, dans les Monts Pieniny, dans le massif de la Czarnohora, en travaillant à organiser dans les Tatras un grand parc limitrophe, en commun avec la Tchécoslovaquie et en créant un grand nombre de moindres réserves de la flore des forêts et des steppes qui pourront longtemps jouer le rôle de laboratoire servant à résoudre des questions relatives à notre monde végétal. Le Conseil a entrepris récemment l'étude scientifique des réserves en publiant la monographie de J. Paczoski consacrée aux «Forêts de Białowieża» (1930). La phytosociologie, à part les travaux de son premier pionnier J. Paczoski qui a étudié la typologie des forêts, s'est pour la plupart développée dans l'esprit de l'école franco-suisse.

Sous la direction du professeur Ladislas Szafer on a étudié de manière très détaillée les Tatras au point de vue phytosociologique (Lad. Szafer, S. Kulczyński, B. Pawłowski, C. Stecki, M. Sokołowski, C. Wallisch, J. Motyka), sous celle du professeur Boleslas Hryniewiecki les environs de Varsovie (H. Juraszek – les sables, C. Kleist – les tourbières, R. Kobendza – la forêt de Kampinos), ainsi que les agrégations de mousses épiphytiques de Białowieża (T. Wiśniewski). En outre le professeur S. Dziubałowski a étudié les associations de plantes des steppes du Midi de la Pologne et les associations forestières des Monts de Sainte-Croix, le professeur S. Kulczyński celles des Monts Pieniny, A. Kozłowska la végétation des roches du plateau de la Petite Pologne, M. Nowiński la forêt de Sandomierz, Kobendza et Motyka la végétation des éboulis de Monts Sainte-Croix, et M. Koczvara celle de la Podolie et de la Silésie. Lorsqu'en 1928 la V-me excursion phytogéographique internationale a visité la Pologne, elle nous a trouvé préparés: on a publié alors toute une série de guides botaniques et de monographies des terrains visités, des Tatras à Białowieża, qui possèdent une valeur durable.

Dans le domaine de la géographie des plantes on a élucidé de rôle des éléments floristiques les plus importants, tels que l'élément alpino-boréal, Kulczyński, atlantique H. Czczcott, alpin B. Pawłowski, subalpin Lad. Szafer et steppique A. Kozłowska. M. Sokołowski a étudié de manière très détaillée la limite supérieure des forêts dans les Tatras. La limite de l'expansion de nos arbres a été étudiée par Lad. Szafer qui a dressé une

carte phytogéographique de la Pologne ainsi que par W. Jedliński, S. Dziubałtowski et B. Hryniewiecki.

La méthode de l'analyse pollinique a été largement utilisée par Lad. Szafer et ses élèves dans leurs travaux concernant notre flore fossile dans diverses régions de la Pologne. Cette méthode a aussi été utilisée par le professeur Kulczyński dans un travail remarquable relatif à la stratigraphie des tourbières de la Polésie, en outre certaines contributions à ces études ont été apportées par Paszewski (de Poznań) et J. Ranicka (de Varsovie). Grâce à leurs travaux le diluvium polonais, mal connu jusqu'à présent, est actuellement assez bien étudié en comparaison des autres pays. Du domaine des anciennes flores, les *Lepidodendrons* houillers ont été étudiés par Br. Rydzewski; J. Lilpop a donné un nombre de contributions précieuses à l'étude de la paléobotanique. La flore tertiaire de Wieliczka a été étudiée par J. Zabłocki, K. Wallisch a étudié *Cycadoidea polonica* n. sp.

Dans le domaine de l'écologie climatique mentionnons les travaux de D. Szymkiewicz concernant l'influence de divers facteurs climatiques sur le monde végétal et en particulier ses dernières études relatives au microclimat des tourbières de la Polésie. J. Włodek et C. Strzemieński ont les premiers employés la méthode quantitative consistant à déterminer l'acidité des sols alpestres (concentration des ions d'hydrogène) à étudier la diffusion des associations végétales dans les Tatras. Au laboratoire du professeur B. Hryniewiecki on étudie des sujets du domaine de l'écologie anatomique et de la biologie de la fleur. (L. Karpowiczowa, E. Zdziarska, Z. Zalewska, T. Cyge, J. Tworkowska).

Dans le domaine de la systématique des plantes supérieures, Kulczyński a donné une monographie remarquable du genre *Dianthus* et M<sup>me</sup> J. Szafer étudie le bouleau (*Betula*).

De nombreux nouveaux travailleurs s'adonnent à l'étude des plantes inférieures. F. X. Skupieński a contribué à expliquer l'histoire du développement des myxomycètes en se basant sur la cytologie, tandis que leur systématique a été étudiée par J. Jarocki. S. et H. Krzemieniewski ont découvert la méthode d'isoler les myxobactéries du sol et leur travaux jettent une nouvelle lumière sur la morphologie et l'expansion de ces microorganismes jusqu'à présent très mal connus.

Au premier rang des travaux relatifs à l'étude des algues et de la hydrobiologie, mentionnons ceux de M<sup>lle</sup> J. Wołoszyńska, excellente spécialiste dans le domaine de *Peridinae*. Des contributions précieuses à ces études ont été apportées par S. Wisłouch (mort en 1927) hydrobiologiste éminent, connaisseur de *Diatomeae* et *Flagellatae*. B. Namysłowski (mort en 1930) a étudié le plancton de notre mer. J. Kołodziejczyk a donné une étude monographique de la flore très curieuse du lac Świtez. Des contributions à l'étude de ce domaine ont été données par C. Borzęcki, C. Dreżepolski, W. Heitzman, Marchewianka, H. Ryppowa († 1927), Rouppert, Starmach et l'abbé Wawrzyniak.

L'étude des champignons, s'anime grâce au fait que des laboratoires spéciaux sont créés à cet effet, comme par ex. celui du professeur J. Trzebiński à Wilno, du professeur W. Siemaszko à Varsovie (à l'Ecole

Principale d'Economie Rurale) et du docteur Garbowski à Bydgoszcz, et en partie les laboratoires du professeur C. Rouppert à Cracovie et professeur B. Namysłowski à Poznań. Dans ce domaine, outre les directeurs que nous venons énumérer, mentionnons encore S. Krupko, A. Szulczewski, S. Waśniewski, T. Wilczyński, A. Wróblewski, K. Jankowska, Z. Zweigbaum, K. Zalewski, etc...

L'étude de lichens, négligée jusqu'à présent en Pologne, trouve aujourd'hui un représentant en la personne de J. Motyka qui a donné toute une série de travaux remarquables concernant, en premier lieu, les lichens de Tatras et de la Silésie.

Parmi les bryologistes mentionnons les noms de W. Kulesza, F. Lillienfeld, T. Wiśniewski (épiphytes de Białowieża), M<sup>lle</sup> C. Lubliner (études de *Sphagna*), Szafran (*Sphagna* de Polesie), Wilczek (Mousses de la Czarnohora). Les fougères ont été étudiées par M<sup>lle</sup> W. Karpowicz.

Dans le domaine de l'anatomie, et en particulier de la cytologie des plantes, un centre d'études de premier ordre se trouve au laboratoire du professeur Sig. Wóycicki qui a expliqué la question de la déhiscence de l'anthère, a étudié aussi les cristoïdes des noyaux et les «oléoplastes» et a donné toute une série de travaux remarquables relatifs aux questions de la spermatogenèse chez diverses plantes telles que *Haemanthus*, *Larix*, *Yuca* etc. Au laboratoire cytologique du professeur Wóycicki ces questions sont étudiées par ses élèves M<sup>me</sup> Luksenburg, S. Krupko, M<sup>les</sup> C. Lubliner, H. Łopieńska, H. Sobolewska, A. Siennicka, A. Smólska et M<sup>rs</sup> Becker, Gorczyński, Teleżyński etc.

C'est aussi dans ce domaine que travaille à Cracovie le Dr K. Piech au laboratoire du professeur C. Rouppert, où, en outre, sont poursuivies des études écologico-anatomiques p. ex. l'écologie de la germination du pollen, l'écologie des algues et des champignons.

Dans le domaine de l'anatomie et de la morphologie travaillent les instituts des professeurs Wodziczko à Poznań et P. Wiśniewski à Wilno.

Au progrès de la microbiologie travaillent les instituts des professeurs C. Bassalik à Varsovie (études relatives à la manière dont l'azote libre est lié par l'*Azotobacter*, l'influence des ions sur l'amylase et les bactéries lumineuses, à la décomposition des alcaloïdes par les bactéries, à la formation de la glycérine etc.), S. Krzemieniewski à Léopol (myxobactéries, bactéries oxydantes l'hydrogène, champignons inférieurs), B. Niklewski à Poznań (bactéries nitrifiantes, question des engrais, adsorption du sol, influence des substances colloïdales sur le développement des racines des plantes). La bactériologie botanique fait aussi le sujet des études de Białosuknia, Klott, B. F. Petschenko, J. Turowska, I. Lipska, W. Moycho etc. Dans le domaine de la physiologie, le professeur W. Vorbrodt, élève du professeur E. Godlewski et successeur de celui-ci à l'université de Cracovie, continue ses travaux relatifs au métabolisme des substances albumineuses et tâche, secondé par ses élèves, d'élucider en particulier la question du rôle du phosphore dans le métabolisme. Le professeur M. Korczewski, autre élève du maître, étudie au laboratoire physiologique de l'Ecole principale d'Economie Rurale à Varsovie, en particulier le problème de la croissance des plantes.

Grâce à l'activité du professeur E. Malinowski a été créée à Skierniewice près de Varsovie un laboratoire de génétique. Deux fascicules des «Mémoires de l'institut de génétique de l'Ecole Supérieure d'Agriculture à Varsovie» (1921 et 1924) publiés sous sa rédaction contiennent des études remarquables tant de l'auteur lui-même que de M<sup>me</sup> Skalińska, C. Miczyński, Lad. Gorjaczkowski, C. Moldenhawer etc. Dans cet Institut on a aussi créé récemment un laboratoire de cytologie afin de baser les travaux de génétique sur la cytologie.

M<sup>lle</sup> Flore Lilienfeld, élève du professeur M. Raciborski, travaille, dans les derniers temps, dans le domaine de la génétique en dehors de la Pologne, à Berlin et actuellement au Japon. A Cracovie à l'Institut de la culture des plantes du professeur E. Załęski des recherches sont faites à l'effet d'utiliser les méthodes de la génétique à des fins pratiques, notamment à la sélection des plantes en particulier à celle des betteraves.

Dans le domaine de la botanique appliquée nous constatons le développement de la botanique sylvicole dans les laboratoires des professeurs St. Sokołowski à Cracovie, (sylviculture, biologie et anatomie des arbres), W. Jedliński à Varsovie, S. Wierdak à Léopol et C. Stecki à Poznań. W. Kulesza (Poznań) publia une clef pour déterminer les arbres et les arbustes. Le progrès de tous ces travaux est favorisé par la création de la «Société Polonaise de Dendrologie» qui édite des «Annuaire». Les travaux de ce domaine trouvent aussi un appui dans la «Société d'Encouragement à l'Etude de l'Agriculture et Sylviculture Polonaise» qui publie des «Annuaire des Sciences Agronomiques et Sylvicoles» à Poznań. Trois publications périodiques sont consacrées à cette question: «Sylwan» (à Léopol), «Las Polski» (La forêt polonaise) (à Varsovie) et «Przegląd Leśniczy» (La revue sylvicole) (à Poznań).

L'application de la botanique à l'agriculture est en outre poursuivie, en dehors des Instituts universitaires et des Instituts scientifiques de Puławy et de Bydgoszcz, par la Section d'Expérimentation Scientifique de la «Société Centrale Agricole» de Varsovie qui dirige tout un nombre de stations agricoles expérimentales, ainsi que par «l'Union des Instituts Expérimentaux de la République Polonaise» (Varsovie). Tout récemment l'Académie Polonaise des Sciences a entrepris aussi la publication de monographies sous le titre de «Prace rolniczo-leśne» (Travaux d'Agriculture et de Sylviculture).

La partie scientifique d'horticulture, en dehors des travaux pionniers éminents de l'horticulture pratique tels que P. Hoser et E. Jankowski à Varsovie, est surtout étudiée à l'Institut de l'Université de Cracovie, sous la direction du professeur J. P. Brzeziński et à Skierniewice sous la direction du professeur F. Kotowski mort prématurément, qui a à peine eu le temps d'organiser son «Institut de Culture des Légumes Verts» selon les exigences de la science moderne et de publier quelques travaux remarquables. Edmond Jankowski en dehors de tout un nombre de travaux de vulgarisation, a publié une excellente «Histoire de l'horticulture en Pologne».

Pendant les dernières années de sa vie a travaillé en Pologne, à Puławy, le professeur Jean Dybowski, bien connu en France grâce à ses recherches

concernant la flore d'Afrique. Il fut aussi un connaisseur éminent de l'horticulture coloniale.

L'horticulture polonaise possède trois périodiques: «Ogrodnik» (Varsovie), «Ogrodnictwo» (Cracovie) et «Przegląd ogrodniczy» (Léopol).

Dans le domaine de la pharmacognosie mentionnons les travaux de microchimie du laboratoire du professeur Lad. Mazurkiewicz à Varsovie (élèves: A. Ossowski et F. W. Kudrzycka) et de J. Muszyński à Wilno, auteur d'un manuel polonais de «Pharmacognosie».

Quant à l'histoire de la botanique, outre les œuvres de J. Rostafiński qui n'a cessé de travailler jusqu'à la fin de ses jours, mentionnons la monographie de Gilibert par W. Sławiński, une «Histoire du Jardin Botanique de Varsovie» et une monographie de l'abbé K. Kluk par J. Kołodziejczyk.

Aux questions de la vulgarisation de la botanique sont consacrées les publications de la Société Polonaise des Naturalistes du nom de Copernic: «Wszecławiat» (l'Univers), édité à Varsovie et «Kosmos», édité à Léopol (dans la série B.), ainsi que le périodique d'un genre plus facile «Przyroda i technika» (La Nature et la Technique) (Léopol), ainsi que le périodique ayant en vue des buts pédagogiques: «Czasopismo przyrodnicze» (Revue des Sciences naturelles) (Łódź) et en partie «Ziemia» (La terre), organe de la Société Polonaise d'Etudes Régionales» (Varsovie).

Ce bref aperçu nous prouve qu'au cours de la dernière période nous arrivons à tenir le pas à la science occidentale et bien que tous nos laboratoires universitaires ne soient pas encore adaptés à des recherches originales, il n'y a néanmoins pas de domaine de la science botanique où nous ne trouverions pas de noms des savants polonais. Au lieu d'efforts individuels, nous constatons dans tous les domaines une activité dûment organisée.

---

Les premières 34 pages de ce travail, écrit spécialement pour le III<sup>ème</sup> Congrès des Botanistes Slaves qui s'est tenu à Varsovie du 24 au 26 juin 1931, ont été distribuées en brochure, au nombre de 50 exemplaires environ, aux membres étrangers du Congrès après quoi l'édition a été arrêtée afin d'être augmentée de portraits des botanistes.

Après avoir surmonté de grandes difficultés, on est enfin parvenu à trouver presque tous les portraits des plus éminents botanistes polonais et ce n'est que maintenant, en avril 1933, que, grâce à une subvention du Fonds de Culture Nationale, ce travail augmenté de 57 portraits a pu être publié.

A cette occasion je me suis permis de faire quelques additions et de corriger les fautes d'impressions qui n'avaient malheureusement pu être évitées lors de la préparation hâtive de ce livre avant Congrès.

*préparé à la publication par Piotr Daszkiewicz*