

Lectures

Végétation et pédogénèse sur roches vertes et gneiss acide dans une séquence altitudinale montagnard-alpin en Val d'Aoste (Italie). Essai de synthèse écologique, par Jean-Pierre VERGER.

Il s'agit d'une thèse de Doctorat ès Sciences Naturelles, présentée à l'Université de Grenoble et soutenue le 7 juillet 1987 devant un jury présidé par M. P. OZENDA et composé de MM. B. SOUCHIER, M. BARBERO, J.-P. LEGROS, M. AYMARD, C. LYABEL et G. CADEL.

Nous en présentons ici quelques aspects qui donneront au lecteur, nous l'espérons, le désir de consulter l'ouvrage original.

Dans son étude, J.-P. VERGER montre tout l'intérêt que la pédologie peut apporter à la phytosociologie : « au travers de la pédogénèse sur des roches de composition initiale très différente », il indique « la façon dont les groupements végétaux apparaissent, se suivent, s'interpénètrent ou se différencient et se situent au sein des associations végétales classiquement définies par la phytosociologie ».

Il s'est intéressé aux roches basiques, plus localisées et de ce fait moins bien connues jusqu'ici : serpentinites (roches de nature ferro-magnésienne, pauvres en calcium) et prasinites (roches alumino-calciques, riches en fer), qui constituent les Roches Vertes.

Le site du Val d'Aoste permet de suivre de tels affleurements, depuis le haut de l'étage Alpin, jusqu'à la base de l'étage Montagnard : serpentinites et prasinites sont étudiées au Val d'Ayas, ainsi que dans le Val de Valtournanche où les affleurements sont plus localisés ; une troisième vallée parallèle, le Val de Gressonay, par les roches acides (gneiss et un peu de cristallin) qui l'environnent, apporte un élément comparatif qui servira de référence.

Après une présentation détaillée (Géographie, Climat, Géologie, Pédologie) du Val d'Aoste, l'auteur présente la végétation de la région. Il s'attarde en particulier sur l'effet serpentinique, avec les rôles du magnésium, des éléments lourds, et les conséquences de la pauvreté en éléments nutritifs. Le problème des pédogénèses des serpentinites et des prasinites est exposé : par leur comportement respectif au cours de leur altération, la distinction serpentinites - prasinites est un des aspects majeurs le long des étages climatiques.

L'étude des influences du climat et de la roche sur la répartition des groupements végétaux est ainsi entreprise.

L'étage Montagnard, où la microtopographie intervient peu dans la répartition, est le domaine de la Pinède sylvestre (classe des *Pino - Juniperetea*), qui peut atteindre 1760 m dans les vallées. Elle occupe toutes les pentes sur les adrets et les expositions intermédiaires chaudes.

Cette formation est indifférente aux roches, car, à l'exception des schistes calcaires, les humus convergent tous vers un moder-mull xérique et ce ne sont que les horizons organo-minéraux qui vont nuancer les végétations : la végétation herbacée des schistes calcaires (*Ononido rotundifoliae - Pinetum sylvestris*) s'oppose ainsi au *Deschampsio - Pinetum sylvestris* des roches acides et des serpentinites. Sur prasinites, les groupements sont intermédiaires entre ce dernier et le *Cytiso - Pinetum*, avec en altitude passage aux *Vaccinio - Piceetea*.

Toutefois c'est la Pinède sylvestre sur serpentinites qui offre le plus de variété : J.-P. VERGER en décrit quatre faciès : à *Carex humilis*, à *Minuartia laricifolia*, à *Minuartia laricifolia* et *Deschampsia flexuosa*, enfin un groupement remarquable associant *Genista germanica* à des Éricacées (*Vaccinium myrtillus* et *V. vitis-idaea*, *Rhododendron*, *Calluna*).

Au subalpin, se développe une végétation de landes, qui présentent des nuances selon la nature des trois roches de ce secteur (serpentinites, prasinites et gneiss acides), nuances qui annoncent des modifications plus importantes de la couverture forestière définissant le climax de cet étage de végétation (classe des *Vaccinio - Piceetea*).

Au niveau du subalpin supérieur (2300 à 2500 m), J.-P. VERGER démontre que l'influence des roches-mères, bien qu'importante, paraît néanmoins subordonnée à celle du climat : c'est ainsi l'exposition et la topographie qui constituent les premiers caractères différenciant d'une part les Rhodoraies (*Rhododendro - Vaccinion*), localisées sur les versants d'ubac où s'affirme une tendance à la podzolisation, d'autre part les Junipérais à *Juniperus nana* (se rapprochant de l'association du *Junipero - Arctostaphyletum*, classe des *Pino - Juniperetea*, mais intermédiaire par la présence de quelques espèces du *Rhododendro - Vaccinietum*), rencontrées sur les adrets où brunification et xérophilie permettent l'extension des groupements neutro-acidoclines. Mais sur les crêtes ventées à *Loiseleuria procumbens* (*Loiseleurio - Vaccinion*), les serpentines maintiennent des groupements riches en neutrophiles (avec un faciès original à *Carex fimbriata*), alors que ceux-ci sont acidiphiles sur prasinites et gneiss.

Au subalpin moyen et inférieur, les stades forestiers climaciques diffèrent. Si le mélézein occupe les trois variétés de roches, il ne constitue le climax que des sols brunifiés sur serpentines. En effet, l'acidification et la podzolisation favorisent la pessière (*Vaccinio - Piceion*) et la cembraie (*Rhodoreto - Vaccinietum cembretosum*, *Rhododendro - Vaccinion*) sur prasinites et gneiss.

Enfin, le bioclimat de l'étage alpin se révèle suffisamment uniforme pour imposer sur les prasinites et les gneiss des groupements végétaux acidophiles semblables (*Caricetum curvulae*, *Festucetum halleri*, *Varietum*, *Salicetum herbaceae*). Les serpentines portent, sur sols eutrophes, des groupements de la série baso-neutrophile de l'*Elynetum*.

Pour établir cette convergence sol - végétation, l'auteur envisage successivement:

- une séquence nivale qui se développe des éboulis frais aux creux à neige, sur des sols évoluant sous l'emprise de l'eau ;
- une séquence thermique où les sols sont toujours bien drainés et secs, représentée par des éboulis secs et les crêtes plus ou moins ventées.

Dans le premier cas (séquence nivale), les groupements d'éboulis sont illustrés par cinq associations : sur serpentinites, le *Salicetum retuso-reticulatae* et le *Saxifragetum androsaceae*, cette dernière étant une association nouvelle caractérisant les éboulis humides et fins et qui tient son originalité dans la coexistence d'espèces plutôt neutrophiles (*Saxifraga androsacea*, ...), à côté d'espèces acidoclines (*Oxyria digyna*, ...), voire acidophiles ; commun aux prasinites et gneiss, l'*Androsacetum alpinae* ; sur prasinites, le *Luzuletum alpino-pilosae* ; enfin, sur gneiss, l'*Oxyrietum digynae*. Il y a ainsi, dans ces groupements d'éboulis, une opposition entre les ultrabasites neutrophiles et l'ensemble prasinite - gneiss qui réagit en substrat acidophile. Par contre, les groupements chionophiles des combes à neige sont toujours liés à un humus acide et se rapportent tous à la seule alliance du *Salicion herbaceae*, matérialisant, comme le souligne J.-P. VERGER, une certaine convergence entre les trois roches vers la désaturation. L'auteur décrit quatre associations, correspondant à l'évolution pédologique propre à chaque substrat : le *Caricetum foetidae* et le *Caricetum parviflorae* sur serpentinites, le *Salicetum herbaceae* (avec plusieurs faciès) et le *Polytrichetum sexangularis* sur les autres substrats.

Les pelouses alpines de mode thermique, soumises à des alternances de xéricité et d'humidification, présentent des conditions plus variées, et de là, un grand nombre de groupements. Sur les éboulis et crêtes, J.-P. VERGER analyse le *Thlaspietum rotundifolii* sur serpentinites (si gros rochers : *Thlaspi rotundifolia* seul et exceptionnellement *Cardamine plumieri*) ; le *Campanulo-Saxifragetum* sur prasinites ; le *Festucetum pumilae*, commun aux serpentinites et prasinites ; enfin, sur gneiss, on retrouve l'*Oxyrietum digynae* comme dans le mode nivale. Les pelouses correspondent à un faciès de transition du *Cetrario - Elynetum* sur serpentinites et au *Curvuletum elynetosum* sur prasinites ; dans les deux cas, on observe l'espèce neutrophile *Kobresia myosuroides*. Enfin, prasinites et gneiss présentent l'association du *Festucetum variae*, alors que les serpentinites se distinguent par un faciès original à *Carex fimbriata*.

Au niveau de l'Alpin inférieur, prasinites et gneiss supportent le *Festucetum halleri* et le *Nardo - Trifolietum* ; les serpentinites s'en distinguent respectivement par le *Seslerio - Semperviretum*, connu sur les roches calcaires, et le *Festuco violaceae - Trifolietum thalii*.

Ainsi, du Montagnard à l'Alpin, on voit avec l'auteur se dégager progressivement une influence de plus en plus forte de la roche-mère.

Les sols sur serpentinites s'apparentent à la classe des sols bruns eutrophes calcimagnésiques. Les associations végétales qui s'y développent se rapprochent de celles rencontrées sur les roches calcaires, mais possèdent une spécificité propre, souvent liée à la dominance du magnésium sur le calcaire dans les bases échangeables (*Caricetum fimbriatae*, faciès du *Varietum* et *Loiseleurietum*) voire au rôle réduit des ions de l'acidité (*Saxifragetum androsaceae*, Melezein).

Nul doute, qu'à la lecture de cet ouvrage, l'on ait le désir de suivre J.-P. VERGER dans ce Val d'Aoste qu'il connaît si bien.

M. B.

(J.-P. VERGER, 1987 :

- Tome I, texte et bibliographie : pp. 1 - 228.

- Tome II , tableaux phytosociologiques et analyses pédologiques : pp. 229 - 305).

***Dictionnaire de Botanique*, par Bernard BOULLARD.**

Ce livre comble une lacune de la littérature botanique française, car bien peu d'entre nous possèdent le « Dictionnaire aide-mémoire de botanique » de C. L. GATIN. De plus, depuis 1924, date de parution de cet ouvrage, certains termes sont apparus, le sens de certains autres a dû être précisé. Le « Dictionnaire de Botanique » de B. BOULLARD rendra ainsi de grands services et permettra d'utiliser le mot juste et d'éviter le mésusage de certains termes. 1500 mots environ sont définis, souvent illustrés par l'auteur lui-même. Pour chacun d'eux sont précisés : sa nature, son genre, sa définition et un ou deux exemples de son utilisation mais aussi son étymologie ce qui, comme il est souligné dans l'avertissement, « facilite souvent beaucoup la compréhension du terme et suggère des rapprochements de mots », opinion à laquelle nous souscrivons totalement.

Nous regrettons toutefois que certaines définitions concernant la morphologie des Gymnospermes ne corresponde pas à une opinion admise par tous, tant s'en faut. Nous ne citerons que le terme de « pseudophylle » (correspondant aux aiguilles des Pins) dont il est dit que ce sont des formations chlorophylliennes qui ne sont que « les prolongements de chaque brachyblaste (ou rameau court) fendu » ; comment dès lors expliquer que les écailles des rameaux courts (ou « euphylls ») se trouvent sur des hélices foliaires et que les aiguilles soient les dernières pièces portées par ces hélices, si ce n'est en admettant que les écailles et les aiguilles sont de nature foliaire ? Pourquoi ne pas avoir donné les deux interprétations concernant ces aiguilles ?

Nous avons également regretté l'absence de certains termes utilisés couramment en phytosociologie, comme « symphytosociologie » ou « écotone », mais l'auteur a dû faire des choix car, comme il l'écrit, « il ne s'agit pas d'une oeuvre encyclopédique, laquelle eût exigé plusieurs tomes et des milliers de pages ».

L'auteur destine son ouvrage aux enseignants de tous niveaux, aux scolaires, lycéens et étudiants, amateurs, amis et protecteurs de la nature, écologues, forestiers, horticulteurs, etc... Nous leur en conseillons l'acquisition : malgré quelques imperfections, ce livre rendra de grands services à ceux qu'intéresse la botanique.

L'ouvrage est publié par : Edition Marketing, 32, rue Barge, 75015 Paris.

C. L.

Recherches sur la flore de Provence occidentale, par Bernard GIRERD

L' « Inventaire écologique et biogéographique de la flore du département de Vaucluse » de Bernard GIRERD se trouve dans la bibliothèque de plusieurs membres de la S.B.C.O.. Ce très remarquable travail est pour nous un modèle de catalogue floristique régional. Mais l'auteur, homme de terrain, est de ceux qui considèrent qu'une prospection n'est jamais achevée ; aussi publie-t-il régulièrement les résultats de ses découvertes qui doivent être ajoutées à son inventaire édité en 1978.

Désirant également faire oeuvre pédagogique, il s'attache à rédiger des mises au point sur une espèce, un genre ou une famille ; il a également publié un inventaire d'une zone bien individualisée, le bassin d'Apt.

La S.B.C.O. a ainsi reçu dans la série intitulée « Recherches sur la flore de Provence occidentale » :

- Étude 1 : Plantes à ajouter à l'inventaire de la flore du Vaucluse.
- Étude 2 : L'hybride *Genista martinii* Verguin et Soullié (*G. scorpius x pulchella*) au Mont Ventoux.
- Étude 3 : Les *Gagea* en Provence.
- Étude 4 : *Thlaspi praecox* Wulf. en Haute Provence, Vaucluse et Drôme.
- Étude 5 : Les *Ephedra* de la région d'Avignon.
- Étude 6 : 2ème série de plantes à ajouter à l'inventaire de la flore de Vaucluse.
- Étude 7 : Les mille plantes du bassin d'Apt, inventaire commenté.
- Étude 8 : Flore des Graminées de Provence occidentale, avec une préface de Michel KERGUÉLEN.

L'Inventaire, et les diverses études qui ont suivi, sont indispensables à tous ceux qui partiront à la découverte de cette magnifique région.

Nous voudrions nous féliciter du renouveau des études floristiques régionales, qui s'est jusqu'ici traduit par la publication du Catalogue raisonné de la flore des Basses Alpes (L. LAURENT, G. DELEUIL, P. DONADILLE), du Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (J. GAMISANS), du Catalogue des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône (R. MOLINIER et P. MARTIN), de la réédition de la Flore d'Alsace (ISSLER, LOYSON, WALTER), de la publication en un seul volume du Catalogue de l'herbier BURNAT des Alpes maritimes par A. CHARPIN et R. SALANON. Un tel renouveau montre que la botanique de terrain, bien loin d'être en voie d'extinction comme le pensent ou feignent de le croire certains, intéresse de plus en plus de monde et surtout de nombreux jeunes. Souhaitons que prennent conscience de l'intérêt des études floristiques ceux qui ont un pouvoir de décision dans notre pays et tout particulièrement les responsables de la recherche scientifique.

Ces recherches sur la flore de Provence occidentale sont diffusées par la Société Botanique du Vaucluse, Musée Requien, 67, rue J. Vernet, 84000 Avignon.

C. L.

Conifères nord-américains

Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève

Nous avons, l'an dernier, dit tout le bien que nous pensons des publications des Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève. Un nouveau volume nous est parvenu cette année ; il est consacré aux Conifères nord-américains. Dans une première partie succédant à une préface, un avant-propos et une introduction, l'histoire des Conifères des origines à nos jours est rappelée en quelques pages très claires. Les Conifères nord-américains en Europe sont présentés en même temps que les grandes lignes de la morphologie de ces arbres sont soulignées. L'essentiel de l'ouvrage est consacré à la description de 42 espèces dont 36 sont accompagnées de planches magnifiques de Ch. E. FAXON, de la silhouette et de la carte de répartition. 8 espèces non illustrées, dont 3 sud-américaines, complètent ce choix. Un plan du jardin botanique de Genève indique l'emplacement des espèces décrites. Des photographies en couleurs de certains arbres ou de paysages américains agrémentent ce volume publié à l'occasion du 125ème anniversaire du service des Espaces Verts et de l'Environnement de la Ville de Genève. L'impression du texte et des illustrations est parfaite ; nous avons déjà signalé la qualité des ouvrages de la Série Documentaire des Editions des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, nous ne pouvons que répéter tout le bien que nous pensons des ouvrages de cette collection qui nous sont parvenus. Nous voudrions tout particulièrement recommander aux membres de la S.B.C.O. l'acquisition de « Tulipes sauvages et cultivées ».

C. L.

20 ans de Mycologie à Bédarieux :

Compte rendu des 20 années des Journées Mycologiques du Languedoc-Roussillon à Bédarieux (Hérault). Brochure de 77 pages, format 21 x 29,7 cm, avec une belle couverture jaune portant le dessin de l'Amanite des Césars. (Prix : 60 F + 15 F de port).

Sommaire : I. Historique. II. Liste des participants. III. Liste des stations visitées et carte de la région. IV. Caractères écologiques généraux de la région de Bédarieux : 1. Situation géographique. 2. Climat. 3. Géologie et sols. 4. Végétation. 5. Richesse fongique. V. Résultats scientifiques : A. Espèces nouvelles ou rares. B. Analyse de la liste générale des espèces. C. Richesse spécifique par année. D. Espèces nouvelles pour l'année. Comparaison entre la macroflore fongique des Cédraies du Caroux (Hérault) et du Lubéron (Vaucluse). VI. Liste des champignons par type de forêt : Hêtraie - Pessière - Bois mêlés - Cédraie - Chênaie verte. VII. Liste générale des espèces : 1638 espèces récoltées en 20 ans et classées par ordre alphabétique des Agaricales. Aphylophorales. Hétérobasidiomycètes. Gastéromycètes. Ascomycètes. Soulignons que c'est la première fois en France qu'est publiée une telle liste exhaustive portant sur la récolte de champignons sur 40 km² en 20 ans.

G. C.

Les Cortinaires des Chênes verts de F. TRESCOL.

Brochure de 113 pages, format 21 x 29,7 cm à couverture jaune éditée par la Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes (FAMM). (Prix 60 F + 15 F de port, 20 F pour les deux brochures).

Il s'agit d'une véritable flore des Cortinaires des Chênes verts avec 205 espèces. Sur ces espèces, le dixième environ est spécial aux Chênes verts, le reste étant commun aux autres arbres de France. Des clés inédites permettent d'arriver aux sections, puis aux espèces. Pour la clé des espèces, plusieurs entrées sont possibles avec des systèmes de carrés dichotomiques très pratiques. L'auteur a également tenu compte de l'épaisseur des pieds en les divisant en 5 catégories (2 mm à 2 cm). Bref l'ensemble permet à un non spécialiste de déterminer assez rapidement et assez sûrement un Cortinaire, tant dans les Chênes verts méditerranéens que dans bien d'autres forêts de France.

G. C.

Catalogue écologique des champignons supérieurs méditerranéens.

Fascicule III : Tricholomes (1988).

Après les Amanitacées (1985) et les Lactaires (1987), le fascicule III se présente sous forme d'une même petite brochure de 21 x 14,5 cm, de 38 pages et donnant pour 62 espèces leur écologie détaillée : répartition, abondance, phénologie, altitude, arbres, sol.

(Prix : 20 F + 7 F de port) (Les deux précédentes brochures — Amanitacées et Lactaires — sont également à 20 F ; port pour les trois : 12 F).

Pour les trois derniers ouvrages analysés, adresser les commandes au Trésorier J.P. BORELLA, 5, rue Ferréol, Mazas, 34500 BÉZIERS.

G. C.