

## ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

### OUVRAGES GENERAUX

TROCHAIN (J.L.) 1979.- Ecologie végétale de la zone inter-tropicale non désertique. Université Paul Sabatier, Toulouse, 520 p.

Lors de sa brusque disparition en novembre 1976, le Professeur Jean-Louis TROCHAIN laissait pratiquement achevé le manuscrit d'un important ouvrage sur la végétation des pays chauds, fruit d'une vie entière de chercheur africaniste et d'une longue expérience d'enseignant de Biogéographie. Ses premiers travaux en Afrique remontaient en effet à 1930; sa thèse sur la végétation du Sénégal devait être suivie d'une longue carrière de tropicaliste qui le conduisit dans de nombreux pays d'Afrique, ainsi qu'à Madagascar et au Brésil, et finalement à Brazzaville où il a créé et dirigé longtemps l'Institut d'Etudes Centrafricaines. Il fut Professeur à Montpellier, puis de 1961 à 1974, dans la chaire de Botanique de l'Université de Toulouse.

La première partie de l'ouvrage traite des caractéristiques écologiques du monde inter-tropical; du premier chapitre, relatif aux facteurs climatiques, nous avons particulièrement retenu un excellent tableau qui met en parallèle les paramètres climatiques et les types de végétation des principales zones, à l'aide d'une nomenclature particulièrement claire; du second chapitre, qui est une très longue étude pédologique représentant à elle seule un dixième de l'ouvrage, les aperçus originaux sur les rôles des termites et des fourmis et sur l'effet litière; du troisième, relatif aux facteurs humains, une étude détaillée du problème des feux de brousse. La partie floristique est malheureusement un peu succincte.

La deuxième partie concerne les groupements végétaux plus ou moins humides: tout d'abord, dans le chapitre VI, la forêt dense humide primaire, traitée essentiellement à propos de l'Afrique que l'auteur connaissait à fond, mais avec des comparaisons avec le Sud-Est asiatique et le bassin amazonien. Un chapitre spécial traite du dynamisme de cette forêt dense, des processus de secondarisation et de reconstitution de la forêt primaire et notamment de la forme subclimacique, appelée ici forêt substituée, que les ouvrages mentionnent rarement. Le chapitre VI décrit les types de végétation édaphique contenus dans l'aire de la forêt humide climacique: forêts inondables, forêts ripicoles, mangroves, végétation des sols secs. Viennent ensuite l'étude des forêts denses sèches (chapitre VII) et des savanes forestières (chapitre VIII).

La troisième partie de l'ouvrage se rapporte à la végétation de type plus ou moins aride. Le chapitre IX est une étude générale des savanes, le chapitre X une étude des pseudo-steppes avec la discussion de ce dernier terme. Cette troisième partie se termine par quelques pages qui représentent le résumé de ce que devrait être le chapitre XI traitant des déserts, pour lesquels l'auteur n'a pas jugé avoir la compétence nécessaire, ce qui est certainement dommage car, au vu du reste de l'ouvrage, on ne peut douter qu'il aurait également donné une excellente présentation des végétations hyperarides.

Enfin, la quatrième partie traite de la végétation des hautes montagnes inter-tropicales. Nous sommes obligé de faire ici les seules réserves que nous inspire ce livre. On y sent l'auteur moins à l'aise que dans les chapitres précédents qui étaient son domaine propre. Gêné par l'hétérogénéité des sources bibliographiques et par l'impossibilité évidente d'avoir une expérience personnelle de régions aussi éloignées et différentes, il juxtapose plus qu'il ne synthétise et les comparaisons avec les montagnes européennes ne sont pas les mieux choisies. Néanmoins, ce chapitre condense en une centaine de pages une documentation qui sera très appréciée.

Le texte de ce livre est écrit dans un langage très vivant, que l'on sent parfois un peu trop proche de la spontanéité d'un cours et qui est malheureusement rendu un peu ardu par de trop nombreuses abréviations; mais tous ceux qui ont été les amis de l'auteur retrouveront dans ce style l'écho de sa vivacité d'expression et de sa forte personnalité. L'illustration, sobre et bien choisie, comprend cent trois figures d'excellente qualité; la bibliographie comporte environ cinq cents titres.

L'ouvrage est préfacé par le Professeur MONOD, Membre de l'Institut, et un chapitre de conclusion a été écrit par P. LEBRUN, Professeur émérite de l'Université de Louvain. La mise au point du manuscrit, et probablement une importante contribution personnelle, ont été assurées par deux élèves de TROCHAIN : F. BLASCO et H. PUIG. L'ouvrage, dont la parution est très prochaine, est en souscription au prix de 180 F auprès de H. PUIG, Institut de la Carte Internationale du Tapis Végétal, 39, allée Jules Guesde, 31400 Toulouse, France.

P.O.

FUKAREK (Fr.) et coll. 1979.- Pflanzenwelt der Erde. Urania, Leipzig, 290 p.

Cet excellent manuel a été rédigé par un groupe de phytogéographes de la République Démocratique Allemande, sous la direction de Franz FUKAREK, Professeur à l'Université de Greifswald, qui a écrit les premiers chapitres constituant la partie générale. Celle-ci comprend successivement une introduction sur la place et l'importance des végétaux sur la planète, l'étude des aires de répartition, les relations de ces aires avec les facteurs climatiques et édaphiques, avec les facteurs biotiques (concurrence entre plantes et action des animaux dans la pollinisation et la dissémination), un très important chapitre sur l'histoire des flores passées, un aperçu de l'action humaine dans la nature actuelle, enfin la répartition des grandes régions floristiques et des zones de végétation du globe. Viennent ensuite les chapitres qui traitent des différents types de formations végétales : les forêts pluviales inter-tropicales (G. MÜLLER, Leipzig), les forêts tropicales (R. SCHUSTER, Greifswald), les déserts, semi-déserts et steppes (M. SUCCOW, Eberswalde), la végétation tempérée (W. HEMPEL, Dresde), la végétation boréale et arctique (F. FUKAREK), les hautes montagnes (R. SCHUSTER) et enfin le monde végétal des océans (H. HUBEL, Kloster). Une bibliographie d'une cinquantaine d'ouvrages généraux sélectionnés et une table alphabétique détaillée terminent l'ouvrage. Le texte du livre est très clair, bien documenté, et nous avons particulièrement apprécié le remarquable chapitre sur les végétations fossiles. L'illustration est abondante et bien choisie : elle comprend notamment des planches de plantes dont la représentation est en général assez fidèle, des schémas bien commentés, et de très nombreuses photographies dont les coloris un peu excessifs ne diminuent pas l'intérêt esthétique et qui représentent, d'une manière très caractéristique, de nombreux paysages végétaux. Les cartes de répartition contiennent toutefois des erreurs, probablement à la suite d'un agrandissement sans précaution de cartes à plus petite échelle. Ce livre complète parfaitement les trois volumes de systématique publiés il y a quelques années par le même éditeur sous le titre "Urania-Pflanzenreich". Il a en outre l'avantage d'un prix très modique : 27 marks.

P.O.

HELLER (R.) 1978.- Abrégé de Physiologie Végétale, tome 2 : Développement. Masson, Paris, 215 p.

L'importance de la connaissance des mécanismes physiologiques, et notamment de ceux qui concernent le développement des plantes, pour les écologistes, justifie que nous accordions ici une attention particulière à cet excellent manuel qui condense l'essentiel des notions relatives aux processus de développement des plantes supérieures (chapitre 1), à la cinétique de la croissance (chapitre 2), au contrôle de la morphogénèse (chapitre 3), aux tropismes et aux autres mouvements (chapitres 4 et 5), puis étudie les différentes catégories de substance de croissance : l'acide indole-acétique, les autres auxines et leurs modes d'action (chapitres 6, 7 et 8), les gibbérellines (chapitre 9), les cytokinines et substances diverses (chapitre 10), et fait ensuite le point sur la vie latente et les dormances (chapitre 11), le déterminisme de la floraison par thermopériodisme et photopériodisme (chapitres 12 et 13), et enfin sur l'action des phytochromes et des photorécepteurs (chapitre 14). Les figures sont nombreuses et bien commentées. Il est simplement dommage que ce livre ne prenne pas aussi en considération les faits relatifs aux végétaux inférieurs, et notamment aux champignons qui sont un matériel important pour l'étude de ces questions, mais il est bien évident que le gabarit du volume contraignait l'auteur à limiter assez strictement le domaine traité.

P.O.

LACOSTE (A.) et SALANON (R.) 1978.- Eléments de biogéographie et d'Ecologie. Paris, Nathan, 189p.

Cet ouvrage est la réimpression du livre paru en 1968 sous le titre "Eléments de Biogéographie". Si l'on peut regretter que, s'agissant d'un domaine en évolution rapide, il n'ait pas été refondu, on peut néanmoins assurer que, très à jour au moment de sa première édition, il n'a rien perdu de son intérêt. Soulignons à nouveau son contenu vraiment encyclopédique, sa remarquable concision, la qualité des figures, la disposition bien structurée du texte, enfin la présentation de la nouvelle couverture. Un excellent manuel pour les étudiants de tous niveaux.

P.O.

## .ALPES ET AVANT-PAYS

ROTH (C.) 1979.- Soziologisch-ökologische Untersuchungen im Grenzbereich *Fagus silvatica* L./*Pinus silvestris* L. in der nördlichen Schweiz. (Recherches socio-écologiques à la limite Hêtre-Pin sylvestre dans le nord de la Suisse). Veröffentl. des Geobot. Inst. der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel, Zürich, 66, p. 1-79.

Etude des peuplements de Molinie sous Pin sylvestre qui se trouvent en enclaves dans un climax général du Hêtre dans la région zurichoise. Ces peuplements sont groupés ici dans une association *Molinio-Pinetum*, elle-même divisée en deux sous-associations et sept variantes. Tous ces groupements se développent sur des substrats marneux donnant naissance à des sols superficiels de rendzines, dont l'évolution est lente et souvent contrariée par des glissements de terrains et des remaniements. Le hêtre peut germer dans la moliniaie, mais sa croissance dépasse exceptionnellement quelques décimètres et son espérance de vie trente ans; il paraît inhibé par les propriétés du sol alternativement trop humide ou rapidement desséché, ainsi que par la concurrence du tapis herbacé.

P.O.

BRESSOUD (E.), OGGIER (P.-A.) et CATZEFLIS (F.) 1977.- Etude botanique de la Réserve de Pouta-Fontana Grone (Valais, Suisse). Bulletin de la Murithienne, 94, 85-117.

Il s'agit de l'étude d'un marais situé dans la plaine du Rhône entre Sion et Serre, à l'altitude de 500 m et qui constitue le dernier lambeau témoin de la végétation riveraine naturelle du bord du fleuve dans cette partie de son cours. Les auteurs exposent successivement l'histoire des travaux d'aménagement, l'évolution physiologique de la végétation depuis 150 ans, les facteurs de milieu et notamment les profils des sols des différentes formations, l'inventaire floristique, enfin la description des associations végétales. Celles-ci sont au nombre de quinze : neuf associations de marais proprement dites, relativement pauvres et certaines presque monospécifiques, trois associations arbustives et trois associations arborées représentant les termes de l'évolution : *Aletum incanae* et *Salici-Populetum* sur sols fins, *Salici-Pinetum* sur sols grossiers. Des tableaux phytosociologiques sont donnés pour toutes les associations ainsi qu'une carte au 1/2 500. Des recommandations sont proposées sur la politique à suivre pour sauvegarder la réserve tant vis-à-vis de l'action de l'homme que de l'uniformisation due à l'évolution naturelle de la végétation.

P.O.

THIELE (K.) 1978.- Vegetationskundliche und pflanzenökologische Untersuchungen im Wimbachgries.- Aus den Naturschutzgebieten Bayerns, 1, 74 p., 6 feuilles de tableaux et 2 cartes hors texte. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz.

Monographie écologique et phytosociologique de la vallée de Wimbachgries, dans les Alpes de Berchtesgaden. La zone étudiée représente une superficie approximative de 1000ha dans laquelle les altitudes s'échelonnent de 1 200 à 1 500 m environ. La basse vallée présente encore des forêts de Hêtres, mais la plus grande partie du territoire étudié appartient aux étages subalpin et alpin. L'auteur distingue, à l'intérieur des quatre grands ensembles représentés par les Hétraies, le complexe de la brousse à Pin mugu et à Rhododendron hirsute, les pelouses subalpines sur calcaire et les pelouses calcicoles des hautes altitudes, une cinquantaine d'associations ou de variantes faisant l'objet de tableaux phytosociologiques détaillés, de graphiques climatologiques et d'analyses de sol. Le dynamisme est également étudié en détail et exprimé sous forme de tableaux dans le texte. Une carte de végétation au 1/10 000 en couleur est donnée, ainsi qu'une carte des sols à la même échelle imprimée sur papier transparent et pouvant être juxtaposée à la précédente. 24 bonnes photographies représentent les principaux aspects du paysage et de la végétation. Bibliographie de plus de 150 titres. Une des originalités de ce travail est d'être imprimé sur un papier de récupération, dont la fabrication représente, comme il est indiqué en annexe, une économie considérable d'énergie et de pollution et dont la couleur gris clair n'est pas dépourvue d'attrait esthétique.

P.O.

Parc National Suisse, Résultats des recherches scientifiques. XII-7. Oekologische Untersuchungen im Unterengadin. (Recherches écologiques sur la Basse-Engadine). 58 p., 2 cartes noir h.t.

Ce fascicule groupe deux études concernant les associations végétales riveraines de l'Inn et leur dynamique. La première, par E. CAMPPELL, concerne la région de Ramosch, la seconde, par W. TREPP, celle de San Niclâ. Deux cartes de végétation en noir et blanc, à grande échelle (1/4 000 et 1/2 000 respectivement), avec des notations et une légende commune, sont données en hors-texte. Les associations, dont la dynamique est suivie à l'aide de carrés permanents, appartiennent au complexe ripicole de *Alnus incana* et à ses termes de passage vers la pessière climacique environnante. Un relevé typique est donné pour chacune (malheureusement les indications d'altitude ont été partout omises) et un tableau récapitulatif du dynamisme figure p. 52.

P.O.

## EUROPE

DUPIAS (G.) et VILKS (A.) 1979.- Carte de la Végétation de la France, feuille n°45, Poitiers. C.N.R.S. Paris et Toulouse.

Plus de la moitié de la feuille, à savoir toute sa partie sud-orientale, appartient au Limousin, tandis que le reste est constitué par l'auréole liasique qui entoure les terrains cristallins du Massif Central et, dans l'angle Nord-Ouest de la feuille, par le sédimentaire plus récent de la région poitevine. Ce dernier est occupé par un complexe de Chênaies appartenant pour l'essentiel à la Chênaie pubescente ou à ses dérivés, mais avec d'importantes enclaves plus acidiphiles sur des placages de roches non calcaires. Dans l'angle opposé, c'est-à-dire au Sud-Est, les reliefs du Haut-Limousin, qui culminent sur la feuille à 780 m, portent une Chênaie siliceuse submontagnarde à forte participation du Hêtre. Entre les deux, le Bas-Limousin et ses bordures appartiennent à un ensemble de Chênaies également mixtes et intriquées. L'importance des cultures et du pâturage ayant réduit considérablement les surfaces forestières et même celles des landes, l'analyse phytogéographique et la détermination des climats étaient, comme presque partout dans l'Ouest de la France, particulièrement délicates. En fait, il ne semble pas que la feuille apporte une solution satisfaisante à ces problèmes. Si les auteurs distinguent en effet, en dehors des séries du Chêne pubescent (Poitou) et du Hêtre (Haut-Limousin) plus aisément séparables, une série dite atlantique du Chêne pédonculé et une série dite collinéenne du Chêne sessile, la délimitation entre ces deux dernières manque de netteté, même dans la notice, et des formations comme la Chênaie à Charme ou les faciès à Châtaignier semblent se

a) La Champagne crayeuse : elle forme un vaste croissant prenant en écharpe la feuille sur toute sa hauteur et sur une largeur moyenne d'une cinquantaine de kilomètres. La végétation en est depuis longtemps dégradée, mais le délabrement en fut longtemps masqué par de vastes reboisements de Pin sylvestre et de Pin noir; depuis une vingtaine d'années ces reboisements ont été à leur tour en grande partie détruits pour faire place à une remise en culture. La végétation naturelle est donc réduite à des lambeaux, de médiocre qualité d'ailleurs, conservés essentiellement à la faveur des camps militaires. Son interprétation est difficile et les auteurs ont résumé très clairement le problème dans la notice de la feuille ainsi que dans un article récent paru dans le Bulletin de la Société Botanique de France. La généralité et probablement la grande ancienneté du Pin sylvestre, l'existence de beaucoup de ses compagnes habituelles, l'infiltration du Hêtre dans toute la région et dans les parties limitrophes mais toujours à l'état subordonné, conduisent les auteurs à proposer le rattachement de la Champagne crayeuse à un climat du Pin sylvestre qui serait une formation submontagnarde un peu plus sèche que la Hêtraie thermophile, et que l'on pourrait comparer à ce qui se présente plus au Sud dans une partie du Massif Central par exemple. L'ensemble de la Champagne crayeuse n'est d'ailleurs pas homogène et la présence, suivant les localités, de Chêne pubescent, de Chêne pédonculé, d'Aune ou de Hêtre permet aux auteurs de proposer des subdivisions. L'ensemble de leurs interprétations paraît la solution la plus raisonnable, même si elle est en désaccord avec l'idée souvent admise qu'il n'y a pas de climax du Pin sylvestre en région atlantique ou subatlantique. Elle remet en question en tout cas l'attribution qui avait été faite, avec beaucoup d'hésitations et de réserves il est vrai, de la Champagne crayeuse à une forme froide du climax du Chêne pubescent dans une carte récente (P. OZENDA et coll., carte au 1/3 000 000 de la végétation des Etats Membres du Conseil de l'Europe). En outre, dans une note ultérieure, (Bull. Soc. Bot. France, 1979) BOURNERIAS et TIMBAL proposent une interprétation légèrement différente, rattachant la Champagne crayeuse à un climat de la Hêtraie thermophile.

b) De part et d'autre de la Champagne crayeuse, deux larges bandes à sol plus humide, bordées d'une part par l'Oligocène de l'Ile-de-France et d'autre part par le Crétacé inférieur de l'Argonne et des régions similaires, appartient à un climax de Chênaies mixtes d'une analyse difficile, mais dans lesquelles les auteurs sont parvenus à mettre en évidence deux grandes séries: une Chênaie à Charme sur mull, et une Chênaie acidiphile à Chêne sessile et Bouleau sur moder ou mor.

Avec la feuille de Nancy, parue il y a deux ans, et celle de Metz de parution prochaine, la feuille de Châlons complète une coupe de l'Est du Bassin parisien, depuis la région parisienne proprement dite jusqu'au versant occidental des Vosges.

P.O.

BOURNERIAS (M.) et LAVERGNE (D.) 1979.- Carte de la Végétation de la France, feuille n°17, Châlons-sur-Marne, C.N.R.S., Paris et Toulouse.

Rappelons que chaque feuille de la carte de la végétation de la France au 1/200 000 représente un territoire de 10 240 km<sup>2</sup>, c'est-à-dire en moyenne deux départements. Cette grande étendue permet à la feuille de Châlons de représenter la quasi-totalité de la Champagne et même de déborder sur les marges de celle-ci : la bordure occidentale de la feuille est occupée par des formations tertiaires appartenant encore à l'Ile-de-France et qui, du point de vue phytogéographique appartiennent à une Chênaie mixte relativement thermophile dans laquelle le Chêne pubescent joue un certain rôle, tandis qu'à l'opposé le bord oriental appartient déjà à la Lorraine et au climax du Hêtre ou, plus exactement, à la partie inférieure submontagnarde de celui-ci. Nous en passant que les trois types fondamentaux des Hêtraies, calcicole, acidiphile et mésophile, sont distingués, tout au moins dans la légende, comme cela a été fait également dans des feuilles du Nord de la France et des Alpes, mais contrairement à d'autres feuilles où a été considérée seulement une série globale du Hêtre. Les vrais problèmes de la feuille de Châlons se situent dans sa partie centrale, c'est-à-dire dans la partie champenoise.

présenter dans l'une et l'autre sous des aspects très voisins. L'hésitation est plus grande encore au niveau des landes, séparées en trois types dont la nomenclature et la description traduisent l'embaras des auteurs. Nous ne saurions leur en vouloir, ayant éprouvé les mêmes difficultés dans les régions symétriques de la bordure orientale du Massif Central; mais pour avoir à de nombreuses reprises dénoncé la tendance trop générale de nombreux Phytosociologues à laisser de côté par principe tout ce qui ne relève pas de leur propre école, nous regretterons ici l'excès réciproque et notamment l'absence de toute référence aux travaux de DUCHAUFOR et de LEMEE sur les Chênaies et notamment l'Ouest français. Tous les Botanistes sauront gré, de toute façon, à G. DUPIAS d'avoir accepté une fois de plus la responsabilité ingrate et délicate des feuilles concernant des régions difficiles, souvent de transition, en assurant ainsi, dans les meilleures conditions possibles, l'homogénéité de la Carte de la Végétation de la France à 1/200 000e.

P.O.

NEUHÄUSL (R.) 1977.- Comparative ecological study of European Oak-hornbeam forest.- *Naturaliste can.*, 104, 109-117.

Ce court papier représente une synthèse générale de l'ensemble des Chênaies à Charme de l'Europe, groupées en dix types faisant l'objet chacun d'une brève description. Une carte donne leur répartition générale et un tableau synthétise leurs espèces caractéristiques et différentielles les plus importantes. Des indications sur l'écologie, et notamment sur les conditions de température, terminent la publication.

P.O.

MORAVEC (J.) 1977.- Die submontanen krautreichen Buchenwälder auf Silikatböden der westlichen Tschechoslowakei. (Les forêts submontagnardes eutrophes sur sol silicaté en Tchécoslovaquie occidentale). *Folia Geobot. Phytotax.*, 12, p. 121-166.

Ces forêts sont étudiées en Bohême et en Moravie et divisées par l'auteur en quatre associations correspondant chacune à une répartition géographique différente : *Tilio cordatae-Fagetum* dans l'Ouest du plateau bohémien, *Tilio platyphylli-Fagetum* dans un petit secteur des collines volcaniques du Nord-Ouest, *Melico-Fagetum* dans l'Est du plateau au pied des Monts des Sudètes, et enfin une association plus thermophile *Carici pilosae-Fagetum* limitée à la Moravie; chacune est étudiée en détail dans sa composition, sa localisation et son écologie et repose sur de très nombreux relevés : trois tableaux hors-texte donnent ces relevés et une comparaison synthétique des associations. Le mémoire comprend aussi huit excellentes photographies et un résumé détaillé en anglais. Bien que situées sur sol silicaté, ces associations semblent appartenir néanmoins (ce n'est pas explicitement précisé par l'auteur) au groupe des Hêtraies sur sol brun de l'*Asperulo-Fagion* dont elles constituent des formes relativement acidiphiles. Une autre association plus montagnarde, le *Dentario enneaphylli-Fagetum*, descend jusque dans l'étage montagnard des mêmes régions et a fait l'objet d'une publication antérieure très détaillée du même auteur. (*Folia Geobot. Phytotax.* 9, 113-152).

P.O.

WOJTERSKI (T.) 1978.- Guide to the Polish International Excursion. Adam Mickiewicz University, Poznan, 400 p.

Ce volume est le livret-guide très détaillé d'une excursion de l'Association Internationale de Phytosociologie qui s'est déroulée du 1er au 20 juin 1978 à travers la moitié occidentale de la Pologne : le long de la côte balte, de Stettin à Gdynia, puis obliquement vers le Sud-Ouest en traversant la Pologne, enfin le long du versant septentrional des Sudètes et des Tatras. Imprimé dans un délai relativement court ce livre comporte, pour cette raison peut-être, quelques défauts de présentation qui en rendent la consultation un peu ardue; il manque une carte d'ensemble des itinéraires parcourus, beaucoup de figures sont démunies d'échelle, et on regrette la réduction du chapitre préliminaire sur les grandes lignes de la végétation de la Pologne à quelques pages et une figure sur laquelle les itinéraires ne sont pas reportés. Mais le contenu est très riche; chaque région visitée et chaque station sont minutieusement décrites, la distribution et l'écologie des espèces les plus intéressantes font l'objet de diagrammes, et de nombreux tableaux de relevés décrivent les groupements. Nous noterons particulièrement le développement important accordé à la végétation des dunes, partie remarquablement illustrée, à l'étude de la végétation des régions de montagne qui représente 130 pages, et la part faite aux données mycologiques.

P.O.

DONIȚA (N.) et ROMAN (N.) 1976.- Carte de la Végétation de Roumanie au 1/1 000 000.- Atlas de la République Socialiste de Roumanie, Feuille VI-2, Institut de Géographie, Bucarest.

Cette carte fait suite à une carte de la végétation au 1/500 000 en quatre feuilles publiée depuis une dizaine d'années, mais elle est beaucoup plus détaillée en dépit de l'échelle deux fois plus réduite. Les auteurs ont réussi le tour de force, presque unique, de représenter la végétation actuelle (et non pas seulement potentielle) à cette échelle. La carte distingue 35

unités représentées par des teintes et des figurés différents et, à leur intérieur, une vingtaine de sous-unités séparées par des lettres ou des signes en surcharge distinguant d'autres types. Les couleurs sont bien choisies et sont conformes aux conventions écologiques qui tendent à se généraliser. La technique de l'impression est parfaite.

Au dos de la carte figure un texte en Roumain, Français, Anglais et Russe, qui expose la méthode suivant laquelle a été établie la carte et donne des renseignements statistiques sur les grandes unités de végétation : surface relative de chacune, taux de végétation naturelle et de boisement, traduction de la légende figurant sur la carte elle-même, tableau de productivité des principaux types de forêts et de prairies. Faisant suite à la carte générale de la végétation au 1/2 000 000 des pays danubiens et à celle de la péninsule balkanique, parues respectivement en 1973 et 1974, ainsi qu'à la carte au 1/1 000 000 de végétation de la Bulgarie (1973), cette carte phytogéographique de la Roumanie est un nouveau pas important dans la connaissance écologique du Sud-Est de l'Europe.

P.O.

PEDROTTI (F.), ORSOMANDO (E.) 1977.- Studio per la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturalistico del bacino del Trasimeno. Volume 3 : Aspetti naturalistici e paesaggistici. (Etude pour la protection et la valorisation du patrimoine naturaliste du bassin du lac Trasimène). Ministère de l'Agriculture et des Forêts d'Italie, Rome, 66 p., 3 planches, 2 cartes en couleurs hors-texte.

Le lac Trasimène, célèbre parmi les historiens avant de l'être pour les naturalistes, est situé en Italie centrale où il forme une nappe d'eau de 126 km<sup>2</sup>, située dans un bassin versant fermé d'une étendue de 309 km<sup>2</sup>; alimenté par les eaux pluviales et dépourvu d'exutoire, en outre d'une profondeur de quelques mètres seulement, il présente suivant les années et les saisons des variations importantes de niveau qui se traduisent par l'existence d'une très large bande de formations aquatiques et marécageuses sur sa bordure. La notice donne tout d'abord l'inventaire floristique du lac et de ses environs, un tableau des formes biologiques, et la liste des espèces signalées mais non actuellement retrouvées; ensuite les caractères du milieu naturel, puis la description méthodique des différents groupements végétaux et de leurs faciès. Ces groupements comprennent six associations de végétaux submergés, sept associations d'hélophytes, quatre types de prairies humides, et d'autre part les groupements forestiers climax et les groupements arbustifs ou arborés qui en dérivent. La végétation climacique fait l'objet d'une carte à 1/60 000 environ : les auteurs rapportent à l'*Aino-Ulmion* une ceinture de quelques centaines de mètres entourant le lac et au *Quercion pubescenti-petraeae* la quasi-totalité de la région environnante, à l'exception de quelques enclaves de chêne vert et de Charme. Une autre carte à la même échelle représente la végétation réelle et notamment l'extension des cultures. La partie la plus intéressante est située à l'Ouest du lac; bien que rapportée à la Chênaie pubescente elle représente un type beaucoup plus acide, sur sable et sédiments fluvio-lacustres décalcifiés et elle est caractérisée par la présence de deux Bruyères (*Erica arborea* et *E. scoparia*) et surtout la Callune. Cette dernière n'est connue pour toute l'Italie centrale, en dehors de la station du lac Trasimène, qu'en deux bassins lacustres de la région de Gubbio; son développement important autour du lac Trasimène est certainement le fait le plus remarquable signalé dans ce travail.

P.O.

PEDROTTI (F.) SANESI (G.) BALLELLI (S.) CORTINI PEDROTTI (C.) et ORSOMANDO (E.) 1979.- Il piano di Rascino (Rieti) : note fitogeografiche. Lavori della Società italiana di Biogeografia IV, 1-15, 1 carte en couleurs hors-texte.

Le plan de Rascino est une dépression en partie d'origine tectonique (effondrement limité par des falaises) dans un karst d'Italie centrale; le fond en est occupé par un remblaiement alluvial. Le système hydrographique est formé par un lac permanent et plusieurs lacs plus petits temporaires, dont certains se déversent dans des fissures. L'ensemble est situé à 1 150 mètres environ, donc dans l'étage montagnard. Les auteurs distinguent une vingtaine de groupements dont six correspondent à la végétation aquatique du lac permanent et les autres à des groupements palustres et aux groupements de prairies auxquels ils passent progressivement. L'intérêt de cette station est d'une part d'abriter des espèces rares, notamment *Ranunculus lateriflorus*, d'autre part et surtout, d'être un exemple de nombreuses stations karstiques analogues de l'Apennin central et méridional.

P.O.

DUPIAS (G.) 1977.- Atlas floristique du Parc National des Pyrénées Occidentales. 1. La haute montagne. Etage alpin.- Travaux du Parc National des Pyrénées Occidentales, 67 p., 15 planches hors-texte.

On connaît déjà le remarquable ouvrage du même auteur sur la flore et la végétation des Pyrénées (1975), que nous avons analysé dans un volume précédent (XVI). L'atlas floristique, dont le premier fascicule vient de paraître, est également un ouvrage destiné au grand public mais, comme le premier, d'un niveau scientifique et d'une précision susceptibles d'apporter beaucoup aux chercheurs eux-mêmes. Après une introduction rappelant la définition et les caractères écologiques de l'étage alpin, l'auteur donne une description des principaux groupements végétaux à l'aide de schémas très parlants et de listes d'espèces. Une centaine d'espèces sont ensuite dé-

crites (caractères morphologiques, écologiques, répartition générale, époque de floraison), et pour chacune est donnée une carte de répartition à l'intérieur du Parc National. Des photographies en couleur et des dessins représentent ensuite toutes ces espèces. Un lexique des principaux termes botaniques, un index des noms français et latins terminent le volume. Un fascicule suivant est en préparation, concernant l'étage subalpin.

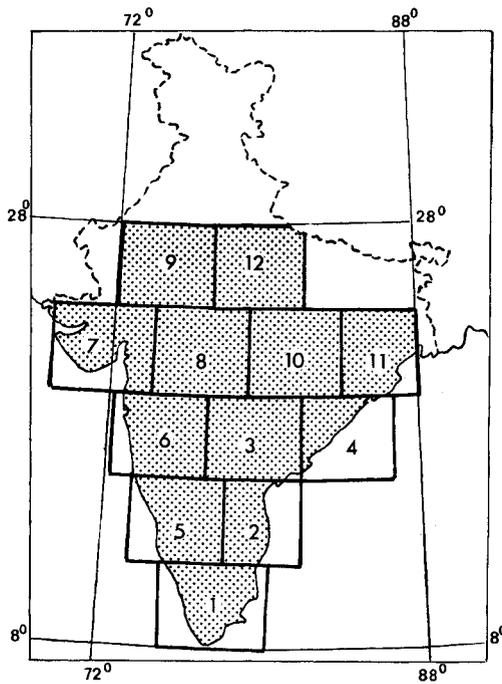
P.O.

## AUTRES REGIONS

MEHER-HOMJI (V.M.), FONTANEL (J.) et PASCAL (J.P.) 1978.- Carte Internationale du Tapis végétal et des conditions écologiques à 1/1 000 000, Feuille ALLAHABAD. Trav. Section Scient. et Techn. Inst. fr. de Pondichéry, hors-série 15, 68 p., 1 carte coul. h.t.

Cette carte fait partie d'une très importante collection qui couvre maintenant la presque totalité de l'Inde (voir figure ci-dessous) et qui a été levée et publiée sous la direction de P. LEGRIS. La feuille Allahabad est située dans le nord de l'Inde où elle couvre un rectangle de 500 X 450 km limité par les méridiens 77 et 82 Est et les parallèles 24 et 28 N. L'absence de reliefs notables situe la végétation entièrement dans le domaine tropical; la végétation naturelle est partagée en six séries dynamiques, mais la majeure partie du sol est occupée par les cultures. La nécessité d'une normalisation des couleurs à l'échelle continentale entraîne malheureusement une convergence des teintes des séries sur la carte principale, du fait de l'homogénéité bioclimatique du territoire de la feuille; mais les six cartons sont plus parlants. Comme dans les autres feuilles ces cartons, à l'échelle de 1/5 000 000, représentent respectivement : les divisions administratives et l'hypsométrie; la géologie et la lithologie; les sols; les bioclimats; la végétation potentielle; l'agriculture. La notice, en langue anglaise, décrit les caractères du milieu, puis les types de végétation ordonnés suivant l'humidité croissante, enfin les cultures des différentes régions, avec en appendice une liste des espèces cultivées.

P.O.



Feuilles actuellement publiées, dans le cadre de la Carte Internationale du Tapis Végétal au 1/1 000 000 concernant le territoire indien, par l'Institut français de Pondichéry, sous la direction de P. LEGRIS :

- 1- Cape comorin
- 2- Madras
- 3- Godavari
- 4- Jagannath
- 5- Mysore
- 6- Bombay
- 7- Kathiawar
- 8- Satpura mountains
- 9- Rajasthan
- 10- Wainganga
- 11- Orissa
- 12- Allahabad

FONTANEL (J.) et CHANTEFORT (A.) 1978.- Bioclimats du Monde Indonésien. Bioclimates of the Indonesian Archipelago. Inst. français de Pondichéry, 104 p., 4 cartes.

La carte, établie sous la direction de P. LEGRIS, comprend 4 feuilles en couleurs à 1/2 500 000; dans chaque feuille la carte principale est accompagnée de diagrammes ombrothermiques et de deux cartons à plus petite échelle donnant la répartition des précipitations et celle des régions à nombre plus ou moins important de mois secs. La notice, en français et en anglais, (traduction V.M. MEHER-HOMJI) comporte une partie générale méthodologique, un second chapitre relatif aux caractères et éléments bioclimatiques de la zone étudiée, enfin une description des différents bioclimats eux-mêmes répartis en trois classes : bioclimats de basse altitude sans saison sèche, avec saison sèche et bioclimats de montagne. Bibliographie de 38 titres, limitée aux sources essentielles.

P.O.

BECK (S.) et ELLENBERG (H.) 1977.- Entwicklungsmöglichkeiten im Andenhochland in ökologischer Sicht. (Possibilités de développement dans les hautes régions des Andes, du point de vue écologique). Ministère Fédéral Allemand pour la Coopération, 147 p., 1 carte en couleurs hors-texte.

La région étudiée comprend un secteur de la chaîne des Andes appartenant au Pérou méridional et aux régions boliviennes voisines. La rareté des documents écologiques et notamment des postes climatiques ont contraint les auteurs à mettre au point une méthode particulière adaptée à cette situation. Des diagrammes ombrothermiques ont pu être construits pour vingt-deux stations et sont indiqués sur la carte; mais surtout les auteurs ont étudié soixante-huit localités dans lesquelles ils ont mis en relation les caractères du climat et des sols avec les types de cultures pratiquées; ces localités font l'objet de tableaux détaillés donnant la nature et la vitalité de la végétation naturelle et des cultures. Réciproquement ensuite, la répartition des types de végétation et des cultures dans le reste du pays, mise en relation avec l'altitude et la topographie, a permis le découpage du territoire étudié en un ensemble "d'écorégions" dont la définition repose sur la température moyenne annuelle, représentée sur la carte par des couleurs, et sur l'humidité, exprimée par le nombre de mois pluvieux et représentée par un système de hachures et de pointillés. Chaque écorégion correspond alors à des possibilités d'exploitation agricole qui sont résumées dans la légende de la carte.

P.O.

KÜCHLER (A.W.) 1977.- The map of the natural vegetation of California. (Carte de la végétation naturelle de l'Etat de Californie). Department of Geography, University of Kansas. Carte au 1/1 000 000 et notice de 31 p.

Après une introduction qui explique d'une manière très concrète en quelques pages, à l'attention du lecteur non spécialiste, les notions de phytocénose, d'écosystème, les principes de la cartographie de la végétation et les services qu'elle peut rendre, la notice décrit les différents types de végétation naturelle de la Californie en donnant pour chacun d'eux le titre anglais, les noms latins des genres les plus caractéristiques, la structure de la formation, les principales espèces, la localisation et, le cas échéant, les limites d'altitude. Les unités décrites sont au nombre de 54, dont 28 correspondent à des formations forestières qui ont reçu évidemment le plus d'attention en raison du fait qu'il s'agit d'une carte des climats. La carte elle-même est d'un seul tenant ce qui, à l'échelle choisie, représente un document d'un mètre carré environ, assez peu maniable, mais qui a l'avantage de constituer un excellent document didactique, d'autant plus que les couleurs sont choisies suivant des conventions écologiques homogènes. Les 54 unités sont rangées dans la légende de la carte en neuf groupes : forêts de conifères sempervirentes, forêts mixtes de conifères et de feuillus, forêts de feuillus, formations buissonnantes, savanes arborées, formations graminoides, landes basses, végétations côtières et enfin déserts. Malheureusement, si les couleurs choisies font bien ressortir les grandes unités structurales de la Californie (chaîne côtière, plaine intérieure, Sierra Nevada, Sud-Est désertique), ni l'arrangement de la légende, ni la rédaction de la notice ne prennent en compte ces grands ensembles, les formations décrites étant simplement rangées dans un ordre physiognomique. Cette carte représente un travail de synthèse considérable pour lequel l'auteur s'est entouré de nombreux collaborateurs et dont la bibliographie, réduite dans la notice à quatorze titres, ne donne qu'une faible idée.

P.O.

---

IMPRIMERIE LOUIS-JEAN

Publications scientifiques et littéraires  
TYPO - OFFSET

05002 GAP - Téléphone 51-35-23 \*

Dépôt légal 162-1980

Erratum : p. 84 et 85, deux paragraphes ont été déplacés. Les textes correspondants sont à restituer comme suit.

DUPIAS (G.) et VILKS (A.) 1979.- Carte de la Végétation de la France, feuille n°45, Poitiers. C.N.R.S. Paris et Toulouse.

Plus de la moitié de la feuille, à savoir toute sa partie sud-orientale, appartient au Limousin, tandis que le reste est constitué par l'auréole liasique qui entoure les terrains cristallins du Massif Central et, dans l'angle Nord-Ouest de la feuille, par le sédimentaire plus récent de la région poitevine. Ce dernier est occupé par un complexe de Chênaies appartenant pour l'essentiel à la Chênaie pubescente ou à ses dérivés, mais avec d'importantes enclaves plus acidiphiles sur des placages de roches non calcaires. Dans l'angle opposé, c'est-à-dire au Sud-Est, les reliefs du Haut-Limousin, qui culminent sur la feuille à 780 m, portent une Chênaie siliceuse submontagnarde à forte participation du Hêtre. Entre les deux, le Bas-Limousin et ses bordures appartiennent à un ensemble de Chênaies également mixtes et intriquées. L'importance des cultures et du pâturage ayant réduit considérablement les surfaces forestières et même celles des landes, l'analyse phytogéographique et la détermination des climax étaient, comme presque partout dans l'Ouest de la France, particulièrement délicates. En fait, il ne semble pas que la feuille apporte une solution satisfaisante à ces problèmes. Si les auteurs distinguent en effet, en dehors des séries du Chêne pubescent (Poitou) et du Hêtre (Haut-Limousin) plus aisément séparables, une série dite atlantique du Chêne pédonculé et une série dite collinéenne du Chêne sessile, la délimitation entre ces deux dernières manque de netteté, même dans la notice, et des formations comme la Chênaie à Charme ou les faciès à Châtaignier semblent se présenter dans l'une et l'autre sous des aspects très voisins. L'hésitation est plus grande encore au niveau des landes, séparées en trois types dont la nomenclature et la description traduisent l'embaras des auteurs. Nous ne saurions leur en vouloir, ayant éprouvé les mêmes difficultés dans les régions symétriques de la bordure orientale du Massif Central; mais pour avoir à de nombreuses reprises dénoncé la tendance trop générale de nombreux Phytosociologues à laisser de côté par principe tout ce qui ne relève pas de leur propre école, nous regretterons ici l'excès réciproque et notamment l'absence de toute référence aux travaux de DUCHAUFOUR et de LEMEE sur les Chênaies atlantiques de l'Ouest français. Tous les Botanistes sauront gré, de toute façon, à G. DUPIAS d'avoir accepté une fois de plus la responsabilité ingrate et délicate des feuilles concernant des régions difficiles, souvent de transition, en assurant ainsi, dans les meilleures conditions possibles, l'homogénéité de la Carte de la Végétation de la France à 1/200 000e.

P.O.

BOURNERIAS (M.) et LAVERGNE (D.) 1979.- Carte de la Végétation de la France, feuille n°17, Châlons-sur-Marne, C.N.R.S., Paris et Toulouse.

Rappelons que chaque feuille de la carte de la végétation de la France au 1/200 000 représente un territoire de 10 240 km<sup>2</sup>, c'est-à-dire en moyenne deux départements. Cette grande étendue permet à la feuille de Châlons de représenter la quasi-totalité de la Champagne et même de déborder sur les marges de celle-ci : la bordure occidentale de la feuille est occupée par des formations tertiaires appartenant encore à l'Ile-de-France et qui, du point de vue phytogéographique appartiennent à une Chênaie mixte relativement thermophile dans laquelle le Chêne pubescent joue un certain rôle, tandis qu'à l'opposé le bord oriental appartient déjà à la Lorraine et au climax du Hêtre ou, plus exactement, à la partie inférieure submontagnarde de celui-ci. Notons en passant que les trois types fondamentaux des Hêtraies, calcicole, acidiphile et mésophile, sont distingués, tout au moins dans la légende, comme cela a été fait également dans des feuilles du Nord de la France et des Alpes, mais contrairement à d'autres feuilles où a été considérée seulement une série globale du Hêtre. Les vrais problèmes de la feuille de Châlons se situent dans sa partie centrale, c'est-à-dire dans la partie champenoise.

a) La Champagne crayeuse : elle forme un vaste croissant prenant en écharpe la feuille sur toute sa hauteur et sur une largeur moyenne d'une cinquantaine de kilomètres. La végétation en est depuis longtemps dégradée, mais le délabrement en fut longtemps masqué par de vastes reboisements de Pin sylvestre et de Pin noir; depuis une vingtaine d'années ces reboisements ont été à leur tour en grande partie détruits pour faire place à une remise en culture. La végétation naturelle est donc réduite à des lambeaux, de médiocre qualité d'ailleurs, conservés essentiellement à la faveur des camps militaires. Son interprétation est difficile et les auteurs ont résumé très clairement le problème dans la notice de la feuille ainsi que dans un article récent paru dans le Bulletin de la Société Botanique de France. La généralité et probablement la grande ancienneté du Pin sylvestre, l'existence de beaucoup de ses compagnes habituelles, l'infiltration du Hêtre dans toute la région et dans les parties limitrophes mais toujours à l'état subordonné, conduisent les auteurs à proposer le rattachement de la Champagne crayeuse à un climax du Pin sylvestre qui serait une formation submontagnarde un peu plus sèche que la Hêtraie thermophile, et que l'on pourrait comparer à ce qui se présente plus au Sud dans une partie du Massif Central par exemple. L'ensemble de la Champagne crayeuse n'est d'ailleurs pas homogène et la présence, suivant les localités, de Chêne pubescent, de Chêne pédonculé, d'Aune ou de Hêtre permet aux auteurs de proposer des subdivisions. L'ensemble de leurs interprétations paraît la solution la plus raisonnable, même si elle est en désaccord avec l'idée souvent admise qu'il n'y a pas de climax du Pin sylvestre en région atlantique ou subatlantique. Elle remet en question en tout cas l'attribution qui avait été faite, avec beaucoup d'hésitations et de réserves il est vrai, de la Champagne crayeuse à une forme froide du climax du Chêne pubescent dans une carte récente (P. OZENDA et coll., carte au 1/3 000 000 de la végétation des Etats Membres du Conseil de l'Europe). En outre, dans une note ultérieure, (Bull. Soc. Bot. France, 1979) BOURNERIAS et TIMBAL proposent une interprétation légèrement différente, rattachant la Champagne crayeuse à un climax de la Hêtraie thermophile.

b) De part et d'autre de la Champagne crayeuse, deux larges bandes à sol plus humide, bordées d'une part par l'Oligocène de l'Ile-de-France et d'autre part par le Crétacé inférieur de l'Argonne et des régions similaires, appartient à un climax de Chênaies mixtes d'une analyse difficile, mais dans lesquelles les auteurs sont parvenus à mettre en évidence deux grandes séries: une Chênaie à Charme sur mull, et une Chênaie acidiphile à Chêne sessile et Bouleau sur moder ou mor.

Avec la feuille de Nancy, parue il y a deux ans, et celle de Metz de parution prochaine, la feuille de Châlons complète une coupe de l'Est du Bassin parisien, depuis la région parisienne proprement dite jusqu'au versant occidental des Vosges.

P.O.

D'autre part, les dernières analyses se trouvent p. 88.