Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 19 (1971)

Artikel: L'apport de l'homme à la flore spontanée de la Crète
Autor: Greuter, Werner
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-895480

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Boissiera 19: 329-337. 1971.

L'apport de l'homme à la flore spontanée de la Crète

WERNER GREUTER

Terminologie

En guise d'introduction, quelques précisions sur la terminologie employée dans cette note semblent s'imposer. Les catégories de plantes synanthropiques que nous adoptons se conforment, à peu d'exceptions près, à celles définies de façon fort claire et pratique par THELLUNG (1912, 1922). Nous avons cru devoir retenir, cependant, deux modifications qui s'accordent aux propositions récentes de KORNAS (1968).

— Le terme "anthropophytes", considéré par son inventeur THELLUNG comme équivalent exact des plantes synanthropiques, remplace avantageusement les "anthropochores" de RIKLI (l'anthropochorie étant, dans un tout autre contexte, la dissémination des diaspores par l'homme). Dans une telle définition restreinte, les anthropophytes s'opposent aux apophytes au sein de la catégorie des plantes synanthropiques.

— Les néophytes, par contre, sont ici compris dans un sens large (correspondant aux "kénophytes" de KORNAS). Avec leur complément, les archéophytes, ils constituent la catégorie des anthropophytes telle que nous venons de la définir. Ils se subdivisent en agriophytes (hémagriophytes + holagriophytes; néophytes au sens de THELLUNG), épécophytes et éphémérophytes, selon leur degré de naturalisation.

La corrélation des termes vulgaires français avec les vocables anglais redéfinis par WEBB (1963) pour les besoins de Flora Europaea pose aussi quelques problèmes. Pour nous, l'ensemble des plantes spontanées et subspontanées, qu'on peut désigner comme "plantes sauvages", correspond aux "wild plants" de WEBB. Les "plantes indigènes" sont ses "native plants"; tandis que leur contraire, les "aliens", n'ayant pas d'équivalent français satisfaisant, devront se traduire par "plantes non indigènes" ou, de préférence, par le terme scientifique "anthropophytes" (THELLUNG les désigne comme "adventices"; nous préférons utiliser ce mot dans un sens plus restreint, l'opposant aux "subspontanées" au sein des néophytes). Un problème analogue se pose pour les "casuals" (éphémérophytes), où les équivalents français proposés par THELLUNG (passagers, voyageurs, nomades) ne semblent guère appropriés; dirait-on alors: "plantes non naturalisées"?

L'île de Crète et sa flore

La Crète, cinquième des grandes îles de la Méditerranée, est un pays essentiellement montagneux, très varié du point de vue écologique. D'une surface de 8729 km^2, soit plus du cinquième de la Suisse, elle se divise en 4 massifs principaux dont 2 dépassent 2400 m d'altitude. Sont histoire géologique est mouvementée: faisant partie d'abord d'un arc montagneux qui reliait, au début du miocène, les chaînes des Hellénides aux Taurides de l'Anatolie, elle fut bien vite isolée par d'énormes affaissements et fragmentée en plusieurs îles longtemps indépendantes, ressoudée ensuite au pléistocène, pour n'atteindre sa forme actuelle que dans un passé relativement récent. D'aucuns ont supposé que d'éphémères liaisons terrestres ont rattaché, au cours du quaternaire, la Crète à la Grèce. Rien ne permet cependant d'affirmer l'existence de tels liens dont le biogéographe se passe aisément; tout laisse supposer, au contraire, que la Crète demeure isolée des continents depuis au moins dix millions d'années.

Ceux qui se sont intéressés aux anciennes civilisations de l'Europe savent que l'activité humaine a marqué la Crète depuis le sixième millénaire avant notre ère. Ceci équivaut à 8000 ans d'action dévastatrice sur la végétation naturelle de l'île. Normalement, sous les conditions climatiques actuelles, la Crète devrait être recouverte presque entièrement par des forêts: il n'en reste que des traces négligeables, cantonnées dans des endroits écartés ou d'un accès malaisé. La végétation s'en trouve tellement bouleversée qu'on se demande à quel point la composition même de la flore a pu être modifiée par l'homme.

Quelle est, d'abord, cette flore? Elle a la réputation d'une richesse fabuleuse, ce qui n'a pas manqué d'attirer l'intérêt de nombre de botanistes parmi les plus connus, en partant des voyageurs de la Renaissance tels que le français BELON, des TOURNEFORT, SIBTHORP et SIEBER défiant l'occupant turc jusqu'aux BALDACCI, GANDOGER, RECHINGER des temps modernes. Grâce à ces auteurs, et aussi à des recherches personnelles non négligeables, nous sommes en mesure aujourd'hui de dresser un inventaire de cette flore et de voir, par là, si sa réputation est bien justifiée.

Le résultat peut paraître décevant: nous constatons que moins de 1500 espèces de plantes vasculaires sont connues en Crète à l'état spontané. Ce n'est pas énorme, ni si on compare ce chiffre à ceux bien plus élevés pour la Grèce continentale, ni surtout si on se réfère à ceux donnés, pour la Crète même, par les auteurs antérieurs: 1594 déjà dans le "Conspectus" de HALÁCSY, au début du siècle; 2204 selon GANDOGER (1921), peu critique il est vrai, qui estimait le nombre réel à pas moins de 2500 espèces. Le "Flora aegaea" de RECHINGER, ouvrage de base pour la région, réduit ce chiffre à 1619; mais plus de 170 espèces ont été découvertes depuis sur l'île, par RECHINGER et par d'autres. Les nombreuses sources d'erreurs qui ont conduit à la citation erronée, fidèlement reproduite dans les ouvrages qui se succédaient, d'un nombre surprenant d'espèces qui n'ont jamais, en réalité, existé en Crète pourrait former l'objet d'une étude à part, fort intéressante d'ailleurs pour ceux qui s'intéressent aux problèmes de la floristique. Nous nous contenterons ici d'insister sur le fait que, contrairement à ce que l'on croit, la flore crétoise n'est pas d'une richesse

exorbitante, qu'elle est même franchement pauvre compte tenu de la taille et de l'élévation considérables de l'île.

Les anthropophytes

Théoriquement, on doit pouvoir distinguer trois catégories d'espèces dans cette flore: les survivantes de l'ère tertiaire, qui étaient déjà sur place lors de l'isolation de l'île des continents; les migratrices qui, pendant la longue période d'isolement, ont pu traverser la mer par des agents naturels et ont réussi à s'établir dans leur nouvelle patrie; les dernières venues, finalement, qui ne doivent qu'à l'homme d'être présentes sur l'île: les anthropophytes. En réalité, la délimitation de ces trois catégories pose des problèmes qui ne peuvent pas être résolus, dans chaque cas, de façon irréfutable. Toujours est-il que la majorité des espèces peuvent être assignées, d'après nos connaissances actuelles, à un des trois groupes, dont l'importance relative est donc assez bien connue.

Nous n'entrerons pas ici dans le détail des critères qui permettent de distinguer les véritables relictes tertiaires des immigrantes par la voie des airs et des flots. La question de l'efficacité de la dissémination à distance, de l'ampleur de son apport au peuplement d'une île reste très controversé et a fait l'objet de nombreuses conjectures. Il apparaît que la tendance à minimiser le phénomène est aussi fausse que celle qui voudrait le généraliser. L'estimation que nous proposons essaie de s'en tenir à un juste milieu et tient compte, entre autres, des observations récentes faites par nos collègues de Lund (Runemark 1969) et par nous-même sur le peuplement végétal des petits îlots de l'Egée. D'après cette estimation, moins de la moitié des espèces crétoises ont une origine tertiaire: proportion faible si l'on veut, mais qui dépasse largement celle des aires continentales voisines où des éléments plus jeunes, qui se sont répandus à la suite des bouleversements climatiques du pléistocène, jouent un rôle prépondérant. La plupart de ces éléments n'ont pu, par contre, atteindre la Crète; les exceptions, plantes migratrices qui appartiennent le plus souvent à des groupes écologiques spécialisés: hydrophytes, halophytes, parasites, etc., constituent un cinquième environ de la flore actuelle. En tout, les deux catégories précitées, qui forment la flore indigène, groupent moins de mille espèces, soit les deux tiers environ de la flore spontanée. Le troisième tiers est constitué par les anthropophytes.

Nous avons parlé des ravages que l'homme a commis, en Crète comme ailleurs dans le domaine méditerranéen, au détriment de la végétation naturelle. Celle-ci a été remplacée, soit par des cultures, soit par des terrains vagues, soit enfin par une végétation secondaire dont les constituants se recrutent aussi bien dans les biotopes artificiels que dans la flore indigène. C'est cette végétation secondaire, la "phrygana" sous ses différentes formes, qui recouvre, de nos jours, les plus grandes étendues. C'est elle aussi qui pose les problèmes les plus ardus quant à l'origine des espèces qui la composent. Il est impossible en effet d'établir des délimitations nettes entre la "phrygana" et les cultures d'une part (les différentes classes d'âge des terrains en friche formant une gamme complète de transition) et, d'autre part, entre certaines stations

riches en relictes, non boisées par nature — telles que les rochers escarpés, les éboulis, les promontoires battus par les tempêtes, les zones élevées des montagnes — et cette même phrygana. De plus, si d'un côté il faut admettre la possibilité que des espèces indigènes se sont répandues dans les cultures, il est tout aussi probable que des éléments introduits aient pu contaminer une végétation naturelle riche en types anciens, pas adaptée au mieux, dans son ensemble, aux conditions présentes, d'un pouvoir concurrentiel global relativement faible.

Le problème est posé: quelles espèces crétoises doivent leur présence à l'homme, quelles étaient déjà sur place avant son arrivée ? Il n'est pas impossible de le résoudre. Avouons cependant que bien souvent les informations essentielles sur la distribution détaillée et sur l'association des taxons, en Crète comme ailleurs, font défaut. Si nous nous donnons la peine d'y faire attention, nous constatons que beaucoup d'espèces ne quittent guère les cultures. D'autres, mieux naturalisées, se massent autour des grands centres agricoles et commerciaux, fuyant les régions délaissées par l'homme; d'autres encore dénotent, bien curieusement, l'emplacement des centres de la civilisation minoenne d'antan et pourraient correspondre à d'anciennes mauvaises herbes auxquelles les cultures actuelles ne sont plus favorables: c'est le cas du *Nigella fumariifolia* de Chypre et du *Crithopsis Delileana* d'Egypte.

Nous sommes en droit de considérer toutes ces espèces comme des anthropophytes. La preuve dernière n'en pourra être fournie, cependant, que si nous parvenons à leur assigner leur véritable patrie. Il faudrait donc, dans chaque cas, examiner le comportement des espèces sur l'ensemble de leur aire pour pouvoir correctement interpréter leur statut. Il est permis de supposer que l'origine de nombreuses mauvaises herbes dites méditerranéennes doit être cherchée, en réalité, dans les mêmes régions que pour les cultures qu'elles accompagnent: dans les steppes de l'Orient. Espérons que les multiples efforts entrepris récemment pour dépister la provenance des anciennes plantes cultivées puissent fournir, accessoirement, une réponse à ces problèmes.

Ceci vaut en premier lieu pour les plantes dites ségétales. Les rudérales, ainsi que les mauvaises herbes des cultures arrosées, posent des problèmes analogues, mais paraissent être de provenance fort diverse. Certaines espèces sont strictement limitées à des stations anthropogènes; d'autres, telles que la mandragore, croissent aussi dans des endroits rocheux ombragés en plein milieu naturel. Le *Ruta chalepensis* est, en Crète, un anthropophyte très répandu dans les stations rudérales, pénétrant souvent dans la végétation plus ou moins naturelle; mais il présente de plus une race indigène distincte, particulière aux endroits rocheux, le subsp. *fumariifolia*.

Le fait qu'une proportion notable des espèces présentes n'appartient pas, en réalité, à la flore naturelle mais à la catégorie des anthropophytes n'est certainement pas l'apanage de la Crète. C'est un phénomène qu'on peut observer dans toute la région méditerranéenne et qui trouve ses parallèles dans d'autres aires dont la végétation naturelle a été détruite depuis longtemps. Ce fait n'est pas, pourtant, généralement reconnu. Bien des auteurs ont voulu caractériser la région méditerranéenne par sa flore sauvage sans se soucier du fait de l'apport de l'homme à sa composition. Ils en arrivèrent, en utilisant par exemple la méthode de RAUNKIAER, à considérer la Méditerranée comme le règne des thérophytes dont le pourcentage, dans leurs relevés, dépasse souvent 60%. Or, non seulement une grande proportion de ces plantes

annuelles ne croissent pas naturellement dans le territoire considéré, mais sont même, par leur origine, étrangères au domaine méditerranéen, provenant, le plus souvent, des régions steppiques avoisinantes.

Plantes adventices et subspontanées

La subdivison de la flore "spontanée" en deux éléments historiques, l'anthropophytique et l'indigène, présente un intérêt théorique certain. Néanmoins il serait peu réaliste, compte tenu des lacunes énormes qui subsistent dans notre connaissance de ces groupes, de vouloir l'adopter dans le cadre d'une flore. Il faudra qu'on se demande, dès lors, quelles catégories d'anthropophytes peuvent y figurer de façon utile et comment il conviendrait de les délimiter.

Si nous nous référons aux modèles des flores existantes, nous rencontrerons le plus souvent (en dehors des termes qui désignent le degré de naturalisation) les catégories des plantes subspontanées et adventices. Ces dernières sont, dans l'usage courant tout au moins (qui correspond à notre définition préliminaire), des néophytes introduites accidentellement par l'homme.

Il faut ici ouvrir une parenthèse sur le procédé que WEBB (1963) se proposait d'adopter pour Flora Europaea: toutes les plantes non indigènes, archéophytes et néophytes, seraient traitées de la même façon. A cela, deux raisons: les flores ne distingueraient pas, en général, les deux catégories en question; et il est problématique de les délimiter de façon uniforme sur une échelle continentale.

La première de ces raisons n'est certainement pas valable. Comme nous venons de le voir, les "adventices" des flores correspondent dans une large mesure aux néophytes qui se trouvent ainsi distingués — de façon plus ou moins conséquente, au gré des connaissances souvent encore fragmentaires dans ce domaine — des autres espèces. Aucune distinction n'est faite, dans la plupart des cas, entre les archéophytes et les espèces indigènes — et non seulement dans les flores de l'Europe méridionale ! Les deux volumes parus de Flora Europaea sont là pour le prouver: là aussi, les archéophytes sont assimilés, pratiquement sans exceptions, aux plantes indigènes; seuls les néophytes et plantes subspontanées sont désignés (parfois !) comme "non indigènes". Ainsi la signification de "alien", telle qu'elle ressort de la pratique éditoriale de Flora Europaea, se rapproche de notre concept des plantes adventices et subspontanées et s'écarte nettement de la définition de WEBB.

Il faut bien avouer, cependant, que le problème d'une délimitation uniforme et praticable des néophytes et des archéophytes n'a pas encore été résolu. WEBB constate à juste titre qu'une date limite précise, comme celle de l'an 1500 que l'on a proposée pour l'Europe septentrionale, n'a pas de sens dans la région méditerranéenne orientale où les premières données floristiques de quelque valeur datent du XIXe siècle et où il faut attendre le XXe siècle pour disposer d'un inventaire floristique tant soit peu complet.

Il faut donc redéfinir la notion de "néophytes" dans notre domaine (et sans doute dans le domaine méditerranéen tout entier) ou, mieux, lui substituer une catégorie

plus ou moins équivalente, mais définie selon d'autres critères, et que l'on pourrait nommer "xénophytes": les plantes adventices dont le pays d'origine se situe en dehors du domaine floristique en question (dans notre cas, la région méditerranéenne) et ne lui est même pas contigu. Leur introduction est de toute façon relativement récente, comme le sont les liaisons commerciales avec leur pays d'origine: toutes sont donc des néophytes au sens propre du terme. Sans doute existe-t-il aussi, dans les pays méditerranéens, des néophytes non xénophytiques, provenant de pays voisins; mais on ne pourra pas, sauf cas exceptionnels, les distinguer des archéophytes.

En Crète, les xénophytes ne se trouvent qu'en petit nombre: certains *Amaranthus* et *Chenopodium*, quelques Solanacées telles que le *Datura Stramonium*, les *Xanthium*, le *Conyza bonariensis*, l'*Eupatorium adenophorum*.

Les espèces subspontanées sont plus nombreuses. Elles nous confrontent avec un double problème. Le premier est de savoir si les plantes récoltées et mentionnées par les botanistes d'antan, souvent bien avares en informations détaillées, étaient vraiment subspontanées ou si elles avaient simplement été récoltées dans les champs, parcs et jardins où on les cultivait; et, pour les subspontanées véritables, d'établir leur degré de naturalisation. Le deuxième est de distinguer les subspontanées parfaitement naturalisées des espèces sauvages qui ont donné naissance, dans leur patrie primitive, à des plantes cultivées.

Prenons pour premier exemple les plantes ornementales. Plusieurs d'entre elles, surtout exotiques, se sont naturalisées en Crète comme ailleurs dans la région méditerranéenne. Les plus connues sont l'*Agave altissima*, l'*Opuntia Ficus-barbarica*, l'*Oxalis pes-caprae*, le *Nicotiana glauca*, le *Ricinus communis*, le *Gomphocarpus fruticosus*. Certaines plantes ornementales d'origine ancienne se sont si bien établies sur les murs des couvents et des vieilles citadelles vénitiennes, conquérant parfois les rochers voisins, qu'on a pris l'habitude de les considérer comme spontanées: ce sont le *Matthiola incana*, l'*Hyoscyamus aureus*, le *Mesembryanthemum cristallinum*, le *Cymbalaria muralis*, le *Centranthus ruber* qui semble d'ailleurs spontané au Péloponnèse et à Cythère. Signalons qu'une autre espèce de *Centranthus*, le *C. macrosyphon*, est en passe de se naturaliser sur cette dernière île (GREUTER & RECHINGER 1967). Un cas spécial est celui du *Lilium candidum*, cultivé en Crète depuis l'ère minoenne, originaire probablement des îles de l'Egée orientale et de l'Anatolie: il en subsiste une unique station sur un replat rocheux qui domine l'entrée de la grotte de Ayos Yoannis Kaimenos, où il a été planté très probablement par des pélerins ou des moines.

Beaucoup de plantes utiles, cultivées dans les champs et les jardins potagers, ont été signalées comme subspontanées ou même spontanées. Plusieurs espèces telles que les avoines et de nombreuses Légumineuses tendent à se maintenir dans les champs laissés en friche ou dans les cultures qui leur succèdent: les *Lupinus*, le *Lathyrus Ochrus*, les *Vicia Faba*, *Ervilia* et *sativa* sont de ce type. Le *Medicago sativa* s'étend sur les terrains humides qui bordent les estuaires; les *Glycyrrhiza* colonisent les décombres de Knossos; le *Borago officinalis* a conquis nombre de stations rudérales. Toutes ces espèces, et beaucoup d'autres, ne croissent pas en Crète de façon naturelle. A l'opposé nous avons une endémique rupicole, l'*Amaracus Dictamnus*,

célèbre depuis Théophraste pour ses propriétés médicinales, qui est souvent cultivée dans des champs !

Les arbres offrent des problèmes particulièrement ardus à résoudre. Plantés parfois dans des milieux relativement naturels, ils se maintiennent longtemps grâce à leur longévité. Bien des espèces ont été considérées, à tort, comme indigènes de la Crète: les peupliers, les saules, plusieurs espèces de *Tamarix* (à l'exception toutefois du *T. parviflora* qui semble indigène), les pins sauf *Pinus brutia*, l'*Ulmus minor*, le *Quercus macrolepis*, le *Celtis australis*, le châtaignier... Le poirier est souvent greffé sur son sosie sauvage, le *Pyrus spinosa*, en plein milieu naturel. Le cognassier, cultivé depuis l'antiquité, a donné le nom à toute une région, l'éparchie de Kydonia, et à la capitale Chanià. La vigne sauvage manque en Crète, mais le *Vitis vinifera* a été indiqué comme naturalisé depuis les voyageurs de la Renaissance. Plusieurs autres espèces mentionnées dans la littérature floristique crétoise ne se trouvent qu'à l'état cultivé dans les vergers, parcs et allées: les noyers et noisetiers, les sureaux, le buis, le *Melia Azedarach*, les *Morus*, les *Citrus*, l'*Eriobothrya*, les *Prunus* (s.l.) sauf le *P. Webbii* et le *P. prostrata*, les *Eucalyptus*, le *Punica Granatum*, le romarin sont de ce type. Le chêne pubescent, si bien naturalisé qu'il semble faire partie, aujourd'hui, de la végétation naturelle, a été en fait introduit dans l'antiquité pour faciliter l'élevage des porcs.

D'autre part, plusieurs arbres cultivés croissent naturellement en Crète, bien que leur statut indigène ait été parfois mis en doute: ce sont l'olivier, le cyprès, le figuier et le caroubier. Mentionnons pour finir le cas du *Phoenix Theophrasti*, relicte tertiaire qui a été considérée pendant longtemps comme un dattier subspontané (GREUTER 1967, 1968).

Conclusions

L'apport de l'homme à la flore spontanée de la Crète est très considérable: nous avons estimé qu'un tiers environ des espèces de cette flore sont des anthropophytes. Mais en raison surtout de l'ancienneté du phénomène et des informations encore très insuffisantes dont nous disposons, il est souvent difficile sinon impossible de décider si une espèce donnée est un anthropophyte ou, plutôt, un apophyte, donc une plante indigène qui s'est accommodée des milieux plus ou moins artificiels créés par l'homme. On ne pourra être raisonnablement certain du statut de chaque espèce qu'au moyen d'une étude comparative approfondie portant sur l'ensemble de son aire et permettant d'établir son centre d'origine. C'est bien ce qu'affirment MEUSEL, JÄGER & WEINERT (1965): "Es bedarf, besonders im Mittelmeerraum, umfassender taxonomischer, aber auch gründlicher vegetations- und standortskundlicher Untersuchungen, um das spontane bzw. synanthrope Verhalten bestimmter Arten in den einzelnen Teilen ihres Areals festzustellen."

Compte tenu du peu de données dont nous disposons, il serait utopique de vouloir distinguer, dans le cadre de Flora Europaea, les archéophytes des plantes indigènes. En pratique, et contrairement à la politique éditoriale déclarée, on y a d'ailleurs renoncé. Il est tout aussi impossible de distinguer, pour l'ensemble de

l'Europe, une catégorie des néophytes (espèces qui ont été introduites à partir d'une date fixée arbitrairement).

Nous proposons donc de substituer à la notion de néophytes, dans l'Europe méridionale et dans tout autre pays où l'évolution de la flore n'est qu'insuffisamment connue, celle des "xénophytes". Cette catégorie, définie selon des critères (l'éloignement du pays d'origine) plus faciles à vérifier dans chaque cas, coïncide cependant dans une mesure appréciable avec celle des "néophytes" telle qu'on la comprend ordinairement.

Les plantes subspontanées peuvent s'intégrer sans autre dans ces groupes (conçus en première ligne pour les adventices). Il est cependant souhaitable, et sans doute réalisable, de les traiter toutes comme non indigènes, même celles qui sont cultivées depuis l'antiquité et proviennent de l'Europe même ou des régions limitrophes.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GANDOGER, M. (1921) Plantes endémiques ou rarissimes de l'île de Crète. *Monde Pl.* ser. 3, 128: 4-6; 129: 4-5; 130: 2-4.

GREUTER, W. (1967) Beiträge zur Flora der Südägäis 8-9. *Bauhinia* 3: 243-254.

— (1968) Le dattier de Théophraste, spécialité crétoise. *Mus. Genève* 81: 14-16.

— & K. H. RECHINGER (1967) Flora der Insel Kythera, gleichzeitig Beginn einer nomenklatorischen Überprüfung der griechischen Gefässpflanzenarten. *Boissiera* 13, 206 pp.

KORNAŚ, J. (1968) Geograficzno-historycna klasyfikacja roślin synantropijnych. *Mater. Zakładu Fitosociol. Stosowanej U. W.* 25: 33-41.

MEUSEL, H., E. JÄGER & E. WEINERT (1965) *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora.* Jena.

RUNEMARK, H. (1969) Reproductive drift, a neglected principle in reproductive biology. *Bot. Not.* 122: 90-129.

THELLUNG, A. (1912) La flore adventice de Montpellier. *Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 38: 57-728.

— (1922) Zur Terminologie der Adventiv- und Ruderalfloristik. *Allg. Bot. Z. Syst.* 24-25: 36-42.

WEBB, D. A. (1963) The treatment of alien species in Flora Europaea. *Webbia* 18: 27-34.

DISCUSSION

RUNEMARK stresses the importance, for phytogeographical research, of knowing about the influence of man on the flora. He points out the difficulties of deciding on the status of many species in areas which have been under cultivation for a long time and which have a heavily degraded vegetation, as in the Aegean region. The cases where native forms and introduced forms coexist and can be distinguished are particularly instructive. A parallel

example to that of *Ruta chalepensis* and *R. fumariifolia* is that of *Anthemis rigida*, where an eligulate weedy form is widespread and may hybridize with the ligulate forms corresponding to native populations on several small islands.

Suite à une question de MIÈGE sur les introductions récentes, GREUTER précise que rien ou presque n'est connu sur les dates d'introduction des plantes adventices crétoises. Si on admet que les espèces qui ne quittent guère les stations récemment créées par l'homme sont les dernières arrivées, on en déduira que, par exemple, les *Xanthium* et l'*Eupatorium adenophorum* ont été introduits très récemment, tandis que la présence d'autres espèces plus largement répandues comme le *Conyza bonariensis* est plus ancienne.

PINTO DA SILVA confirme, pour les Açores, l'existence d'une certaine "fragilité" des anciennes flores insulaires, permettant plus facilement aux plantes introduites de devenir envahissantes et de s'établir dans les milieux naturels.

D'après VILMORIN, on ne saurait généraliser par contre, pour la Corse, l'affirmation que les espèces endémiques sont les premières menacées par les envahisseurs. La plupart des endémiques sont propres à l'étage alpin et sont à l'abri de la compétition des espèces introduites. On a néanmoins observé qu'une des stations de l'*Armeria soleirolii*, endémique très localisée des rochers maritimes, a été détruite par l'invasion du *Carpobrotus*.

PICHI signale que le *Nananthea perpusilla*, au contraire, profite de l'influence humaine: il est en régression partout où le pâturage par les moutons a cessé.

GREUTER revient sur la difficulté qu'on éprouve à distinguer les archéophytes des espèces indigènes, surtout des apophytes. Dans l'absence de preuves fossiles, les détails de la distribution et le "comportement sociologique" des espèces peuvent souvent fournir des indices précieux. Le chêne pubescent en est un excellent exemple: il devrait, s'il était spontané en Crète, former la lisière alpine des bois (les Conifères montagnards: *Pinus nigra*, *Abies cephalonica*, *Cedrus libani* faisant défaut). Or, c'est la forêt de l'étage méditerranéen *(Quercus coccifera*, *Cupressus* et *Acer sempervirens)* qui s'étend jusque dans les montagnes, tandis que le chêne pubescent est cantonné dans les régions basses, autour des villages. De toute évidence, il a été introduit par l'homme, probablement déjà à l'époque minoenne.

GAUSSEN préférerait qu'une telle affirmation soit corroborée par des données palynologiques. Il se méfie de la notion trop facilement généralisée d'étages de la végétation. Les espèces arborescentes qui constituent ces étages peuvent présenter de nombreux écotypes bien différenciés (*Quercus ilex* et *Pinus sylvestris*, p. ex.).

Les anomalies que mentionne PICHI dans la répartition verticale des essences forestières en Sardaigne et en Corse incitent aussi à la prudence. Le *Castanea sativa* a toujours été considéré comme espèce cultivée en Europe, mais les analyses polliniques ont démontré qu'ils était en réalité indigène en Italie (et, d'après SAUVAGE, dans les Cévennes).

SAUVAGE objecte que l'étage du chêne vert correspond bien à une réalité. Les anomalies de répartition qu'on a voulu constater proviennent surtout du fait que cet étage, très normaement, se déplace vers le haut au fur et à mesure qu'on avance vers le sud.

Adresse de l'auteur: Conservatoire botanique, route de Lausanne 192, CH-1202 Genève.