

**Zeitschrift:** Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany  
**Herausgeber:** Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève  
**Band:** 51 (1996)  
**Heft:** 2

**Buchbesprechung:** Analyses d'ouvrages

### **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:** 20.02.2026

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

## Analyses d'ouvrages

LE HOUÉROU, H.-N. (1995). *Bioclimatologie et biogéographie des steppes arides du Nord de l'Afrique, Diversité biologique, développement durable et désertisation*. Options Méditerranéennes Ser. B "Etudes et recherches" 10, 396 pp., 48 tableaux, 36 fig., 97 photographies, bibliographie, table des matières, annexes I-VI. CIHEAM/ACCT. Montpellier & Paris. Couverture cartonnée, 29.5 × 21 cm. ISSN 1016-1228, ISBN 2-85352-146-X. Prix: FF 400.-.

Cet ouvrage constitue la partie principale de la thèse de doctorat d'Etat ès lettres présentée par Henri-Noël Le Houérou à l'Université de Montpellier III en 1992. De longs séjours totalisant 20 années en Tunisie, en Lybie et en Algérie, complétés par de nombreuses missions de courte durée dans les cinq pays maghrébins ont permis à l'auteur d'acquérir une irremplaçable expérience de terrain. Son intense activité s'est traduite par la publication entre 1951 et 1995 de 150 articles, 15 ouvrages et 18 cartes thématiques. Tous ces travaux reflètent les multiples préoccupations de l'auteur: géologiques, géomorphologiques, édaphiques, bioclimatiques, phytoécologiques, agronomiques, pastorales et agraires. Ils concernent surtout la Tunisie aride et les steppes algériennes pour ce qui concerne l'établissement de cartes détaillées, mais l'ensemble des zones arides du nord de l'Afrique pour ce qui concerne la bioclimatologie, les études à petite échelle, et celles de caractère général.

L'auteur était donc tout désigné pour entreprendre et mener à bien cette synthèse biogéographique sur un immense territoire de plus de 600.000 km<sup>2</sup>, d'ailleurs beaucoup plus diversifié que l'unité sémantique du terme «steppe» ne le laisserait *a priori* supposer. Pas moins 28 combinaisons éoclimatiques majeures, justifiées par des données concrètes de terrain, traduisent une grande variété de paysages, de types floristiques et de végétation et, finalement, de potentialités agropastorales contrastées.

Le mémoire comprend trois parties principales et six annexes: problématique générale, synthèse des connaissances, analyse biogéographique et tableaux de répartition des animaux et des plantes. La problématique traite essentiellement des critères de classification des zones arides et des steppes; ces critères sont multiples: climatiques, phytogéographiques, zoogéographiques, géomorphologiques, pédologiques, agronomiques et agraires. Parmi les principaux critères climatiques sont le stress hydrique ou degré d'aridité et le stress thermique dû au froid de l'hiver ou à son absence. Les critères d'utilisation des terres et la pression anthropozoïque sont également très importants mais moins fondamentaux.

La classification éoclimatique se fonde sur deux indices majeurs: le quotient pluvio-évapotranspiratoire représentant le stress hydrique et la moyenne des températures minimales journalières du mois de janvier représentant le stress thermique hivernal. Ces deux critères permettent de construire une matrice orthogonale dans laquelle viennent s'inscrire d'autres critères bioclimatiques qui leur sont corrélés. Les valeurs-seuils discriminantes de ces deux critères sont choisies de manière empirique à partir de faits concrets observés sur le terrain. Ces faits sont de nature diverse: phytogéographique, phytosociologique, zoogéographique, géomorphologique, géologique, géographique, pédologique, agronomique et agricole. Le second critère permet de distinguer des sous-zones à l'intérieur d'un degré d'aridité donné, en fonction des températures hivernales. On distingue ainsi, dans l'ensemble de la région des steppes du nord de l'Afrique 4 zones et 7 sous-zones, soit 28 combinaisons éoclimatiques majeures.

La seconde partie relative à la faune et surtout à la flore est entièrement originale; elle analyse en détail la répartition de la faune et de la flore en fonction des deux critères mentionnés ci-dessus, ainsi que par pays et par zone géographique. La flore steppique de l'Espagne et du Proche-Orient sont également analysées à titre de comparaison, ainsi que celle du Sahara et de la Péninsule Arabique. L'auteur en vient ainsi à définir une unité phytochorique nouvelle: l'Elément Ibéro-Maghrébien, qui est le pendant occidental de l'Elément Irano-Touranien défini par Eig en 1931. Ces deux éléments constituent la sous-région Méditerranéo-Steppique de la Région Méditerranéenne dans l'ensemble Paléarctique.

L'analyse faunistique et floristique se fonde sur les données de six tableaux de 122 pages. La flore steppique du nord de l'Afrique comprend 2630 espèces dont plus de 80% sont d'affinité méditerranéenne et 3% d'affinité tropicale; 25% sont des endémiques avec un centre d'endémisme oriental (130 espèces) et un centre occidental (355 espèces) qui caractérisent trois secteurs: Oriental, Central et Occidental.

Le présent ouvrage a, ainsi, le mérite de dégager, en une synthèse objective fondée sur de nombreuses données originales et l'analyse de plus de 650 références bibliographiques, les limites de ce vaste biome, ses caractéristiques dictées par les conditions d'aridité et de distribution des pluies typique du climat méditerranéen, sa profonde diversité, les affinités et l'originalité de son peuplement végétal mais aussi de sa faune, et les conditions de son utilisation durable par l'homme.

H. M. B.

HELLER, D. & C. C. HEYN (1994 i.e. 1995). *Conspectus florae Orientalis: An annotated catalogue of the flora of the Middle East*. Fasc. 9. Lycopodiales: Lycopodiaceae, Selaginiales: Selaginellaceae, Isoëtiales: Isoëtaceae, Equisetales: Equisetaceae, Ophioglossales: Botrychiaceae – Ophioglossaceae, Osmundales: Osmundaceae, Filicales: Sinopteridaceae – Parkeriaceae, Marsileales: Marsileaceae, Salviniaceae: Salviniaceae – Azollaceae, Coniferales: Pinaceae – Cupressaceae, Gnetales: Ephedraceae, Juglandales: Myricaceae – Juglandaceae, Salicales: Salicaceae, Fagales: Betulaceae – Fagaceae, Urticales: Ulmaceae – Urticaceae, Santalales: Santalaceae – Loranthaceae, Balanophorales: Balanophoraceae (Cynomoriaceae), Polygonales: Polygonaceae, Centrospermae: Phytoloccaceae – Amaranthaceae, Magnoliales: Lauraceae, Ranunculales: Ranunculaceae – Ceratophyllaceae, Aristolochiales: Aristolochiaceae – Hydnoraceae, Guttiferales: Paeaniaceae – Guttiferae (Hypericaceae), Sarraceniales: Droseraceae. The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem. xiv, 171, 1 dépliant (2 cartes). ISBN 965-208-020-9 (la série), 965-208-020-9 (le fascicule).

Ce fascicule qui comme ses prédécesseurs comprend, outre la partie taxonomique, une préface, une liste bibliographique, un sommaire et un index, des addenda & corrigenda et trois combinaisons nouvelles, est le dernier de cet ouvrage floristique, si l'on excepte le futur fascicule complémentaire 10 qui comprendra des addenda et corrigenda à l'ouvrage dans son ensemble et le traitement du genre *Astragalus* qui manquait au fascicule 5, ainsi que la famille des *Hydrangeaceae* omise dans le fascicule 1.

Ainsi se termine ce travail considérable dont l'ambition première était de servir de supplément moderne à la *Flora Orientalis* de P. E. Boissier et à son supplément, en rassemblant les nombreuses contributions taxonomiques et floristiques publiées sur le Proche-Orient depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Conformément aux vœux de ses auteurs ce vaste chantier aura permis de rassembler efficacement des informations très dispersées et parfois difficiles à localiser en un *Conspectus* d'une nouvelle *Flora Orientalis*, complétée, augmentée, corrigée et en tous points améliorée, qui ne manquera pas de bien servir l'avancement des recherches floristiques au Proche-Orient.

L'ouvrage complet compte donc les parties suivantes: Zohary M., C. C. Heyn & D. Heller, Fasc. 1 *Papaverales – Rosales* (1980), 2 *Geraniales – Myrtiflorae* (1984); Heyn, C. C. & D. Heller, Fasc. 3 *Ericales – Tubiflorae* (1986), 4 *Tubiflorae (suite) – Dipsacales* (1987), 5 *Rosales (suite) – Podostemales* (1990), 6 *Helobiae – Microspermae* (1991), 7 *Umbelliferae* (1993), 8 *Campanulales* (1993), 9 cité plus haut (1995) et 10 à venir.

H. M. B.

HIND, D. J. N., C. JEFFREY & G. V. POPE (eds.). *Advances in Compositae Systematics*. The Royal Botanic Gardens Kew, 1995. 469 pp.; ill. ISBN 0 947643 73 7. Prix £ 24.00.

Zwanzig Jahre nach dem ersten Compositen-Symposium in Reading fand 1994 in Kew die internationale Compositen-Konferenz unter dem Titel "Compositae, Systematics, Biology, Utilisation" statt. An diesem Kongress stand die Betrachtung der Verwandtschaft dieser Familie, die Begrenzung und Klassifizierung der Tribus, Subtribus und Gattungen im Mittelpunkt des Interesses.

Von den zwei geplanten Bänden, in denen die Ergebnisse des Kongresses zusammengefaßt werden sollen, ist im vergangenen Jahr der erste Band unter dem Titel "Advances in Compositae Systematics" erschienen.

In einem einleitenden Artikel von JEFFREY gibt der Autor einen kritischen Rückblick über die Forschung an Compositen während der letzten 20 Jahre. Dabei handelt es sich nicht nur um eine Analyse von Arbeiten klassischer Untersuchungsmethoden wie Ökologie, Morphologie, Anatomie, Karpologie, Palynologie, Mikromorphologie und Zytologie, sondern auch um die Untersuchung von Chloroplasten DNS und Kladistik. Während die Kladistik für die Pflanzensystematik zu einer bedeutenden Methode der Merkmalsanalyse zur Erarbeitung von Gattung- und Tribuskonzepten geworden ist, trug auch die Molekularbiologie dazu bei, daß der Systematik eine ganz neue Art von Merkmalen zur Verfügung gestellt wurde; letztere haben, wie der folgende Artikel zeigt, besonders die Erarbeitung von Hypothesen über die Beziehungen auf Familien-, Unterfamilien- und Tribusebene beeinflußt.

MELANIE L. DEVORE & TOD F. STUSSY: "The place and time of Origine of the Compositae with additional comments on the Calyceraceae and Goodeniaceae": Das Interesse an Herkunft und Entstehungszeit der Compositen ist alt und beruht hauptsächlich auf den dürftigen fossilen Resten und den vagen Kenntnissen über ihre verwandtschaftlichen Beziehungen zu anderen Familien. Nach den Autoren lassen kürzlich durchgeführte Analysen von Chloroplasten DNS die Vermutung zu, daß die Calyceraceae und Goodeniaceae den Compositen am nächsten stehen. Außerdem lassen diese Untersuchungen vermuten, daß die südamerikanische Barnadesioideae die primitivste Unterfamilie der Compositen ist und daß die australischen Goodeniaceae den Compositen und Calyceraceae näher stehen als den Campanulaceae und den Lobeliaceae. Diese Angaben werden von den Autoren durch vergleichende Angaben von Merkmalen der Infloreszenzen, Blüten, Achänen, Pollen und dessen Darbietung unterstrichen. Basierend auf diesen Angaben und der Verbreitung der drei Familien wird von den Autoren ein gemeinsamer Ursprung im "Südamerikanisch-Antarktisch-Australischen Superkontinent" vermutet; als Entstehungszeit könnte das späte Eozän angenommen werden, das mit Fossilien von Compositen und Goodeniaceae belegt werden kann.

L. G. MOURADIAN: "Comparative morpho-anatomical investigations of the achenes of *Filifolium* Kitam. and related genera": An Hand vergleichender anatomisch-morphologischer Untersuchungen an Achänen von *Filifolium sibiricum* (L.) Kitam. und verwandter Gattungen kommt die Autorin zum Schluß, daß diese Art in ihren karpologischen Merkmalen eine erstaunliche Übereinstimmung mit *Artemisia* L. und *Ajania* Poljak aufweist, aber über keine Ähnlichkeiten mit *Chrysanthemum* L. und *Tanacetum* L. verfügt, zu denen diese Art früher gerechnet wurde. Auf Grund der hier erarbeiteten Merkmale stellt sich nun die Frage, ob *Filifolium* als eigene Gattung oder als Untergattung von *Artemisia* anzusehen ist.

M. A. ISAWUMI: "Notes on *Vernonia* (Vernoniaceae: Compositae) in West Africa": Bei der vorliegenden Revision handelt es sich um eine Bearbeitung der *Vernonia*-Arten von W-Tropisch Africa. Soweit nötig, wurden auch in diesem Artikel die entsprechenden Neukombinationen vorgenommen. Ausgenommen von dieser Revision sind die Arten der Sektion *Stengelia*, die in die wiederaufgenommene Gattung *Baccharoides* gestellt wurden. Die verbleibenden Arten werden den Sektionen *Tephrodes*, *Lepidella*, *Decaneurum* und *Strobocalyx* zugerechnet. Die untersuchten Taxa wurden durch klare Strichzeichnungen illustriert.

SUSANNA E. FREIRE & LILIANA KATINAS: "Morphology and Ontogeny of the Cypselia Hairs of Nassauviinae (Asteraceae, Mutisieae)": Dieser Beitrag ist ein weiteres Beispiel für die Tatsache, daß traditionelle Studien wie diese für die Systematik der Compositen weiterhin von großem Wert sind. In diesem Artikel haben die Autoren die Achänenbehaarung aller 23 Gattungen der Nassauviinae morphologisch untersucht. Dabei konnten 8 verschiedene Typen von Zwillingshaaren, die sich ontogenetisch von einfachen Haaren herleiten lassen und 3 Typen von Drüsenhaaren ermittelt werden. Von allen Haartypen wird die Ontogenie und Morphologie beschrieben und illustriert. Die Haartypen lassen sich scheinbar auch taxonomisch auswerten: so sind einige Haartypen für bestimmte Gattungsgruppen und andere für nur einzelne Gattungen charakteristisch. In einem 3-ästigen "Stammbaum" wird die mögliche evolutive Entwicklung der Haare dargestellt.

E. T. GABRIELIAN: "On the generic status of certain groups of Centaureinae (Compositae)": Aufgrund morphologischer und z.T. auch palynologischer, zytologischer und chemischer Merkmale wird auf die generische Eigenständigkeit von *Chrysopappus*, *Tomanthea* und *Stizolophus* hingewiesen. Alle 3 Taxa wurden bzw. werden auch heute noch als Taxa von *Centaurea* angesehen.

G. WILLUHN, IRMGARD MERFORT, C. M. PABREITER & T. J. SCHMIDT: "Chemistry and Systematics of the Genus *Arnica*": In dieser Arbeit werden mikromolekulare Methoden zur Klärung der Stellung von *Arnica* auf Tribusebene angewendet. Da die traditionelle Stellung der Gattung bei den Senecioneae nicht frei von Unsicherheiten ist, wurden intensive chemische Untersuchungen vorgenommen, bei der für *Arnica* eine beachtliche Anzahl neuer Stoffe festgestellt wurden, die auf eine nähere Verwandtschaft zu den Gaillardiiinae und den Chaenactidinae hindeuten. Die Autoren vermuten eine Stellung zwischen den beiden Subtribus, wobei anzumerken ist, daß die Stellung der letzten Subtribus nicht ganz klar ist.

R. J. ABBOTT, D. J. CURNOW & JUDITH A. IRWIN: "Molecular systematics of *Senecio squalidus* L. and its close diploid relatives": In diesem Artikel zeigen die Autoren, daß sich die Analyse der Chloroplasten DNS auch auf Artniveau anwenden läßt. Die Analysen an den nahe verwandten Arten *S. squalidus*, *S. aethnensis*, *S. chrysanthemifolius*, *S. gallicus*, *S. rodriguesii* und *S. vernalis* haben ergeben, daß in diesem Verwandtschaftskreis drei cpDNS Haplotypen (A, B und C) vorkommen. Während Haplotyp A nur bei *S. squalidus* vom europäischen Festland und einem Exemplar von *S. aethnensis* vorkam, beschränkt sich der Haplotyp B auf *S. squalidus* von den Britischen Inseln und N-Frankreich sowie auf alle Exemplare von *S. chrysanthemifolius*, die meisten von *S. aethnensis* und einem Exemplar von *S. gallicus*. Haplotyp C ist auf SO-europäische Exemplare von *S. squalidus*, *S. vernalis* und *S. rodriguesii* beschränkt. Die Verteilung des Haplotypen B bestätigt die Annahme, daß die britischen Exemplare von *S. squamatus* von Sizilien eingeführt wurden und wahrscheinlich durch Kreuzung mit den beiden sizilianischen Arten entstanden sind. Während Haplotyp A vom europäischen Festland als ursprünglicher cpDNS-Typ von *S. squalidus* anzusehen ist, ist der Haplotyp C sicherlich ebenfalls durch Kreuzung mit *S. vernalis* entstanden.

W. C. HOLMES: "A review preparatory to an infrageneric classification of *Mikania* (Tribe: Eupatorieae)": Der Autor weist auf die Uniformität im Köpfchenbau und die große Variabilität im vegetativen Bereich der meist lianenförmigen Pflanzen hin, deren 430 Arten (1/5 der bekannten Arten der Tribus) hauptsächlich im pantropischen bis temperierten Amerika und S-Afrika verbreitet sind. Sämtliche Versuche diese Gattung in natürliche, subgenerische Einheiten einzuteilen, blieben bisher ohne Erfolg, weswegen man sich bis heute mit einer alphabetischen Anordnung der Arten behilft. Merkmale der Synfloreszenzen scheinen für den Autor die größte Aussicht für eine natürlichere Gliederung zu haben; dieses Merkmal müßte jedoch für jede Art mit anderen Merkmalen wie Blattstruktur, Brakteen- und Blütenmerkmalen und eventuell mit einer Studie der Makromoleküle korreliert werden.

LING YEOU-RUENN: "The New World *Artemisia* L." und "The New World *Seriphidium* (Besser) Fourr.": Mit diesen beiden Artikeln schließt Ling seine Untersuchungen über die Gattungen *Artemisia* und *Seriphidium* ab. Nach seinen Studien über die Gattungen von China, S- und SO-Asien sowie den Rest der alten Welt präsentiert er jetzt die Klassifizierung und Verbreitung der Arten der Neuen Welt, in der *Artemisia* mit 67 und *Seriphidium* mit 13 Arten vertreten ist. Für jede Art werden die Synonyme aber nicht die Typen angegeben. Der gesamte Überblick über die Klassifikation stellt eine moderne Basis für weitere Studien dar.

AICHA OUYAHYA: "Système du genre *Artemisia* au Maroc": OUYAHYA's sorgfältige Bearbeitung der marokkanischen *Artemisia*-Arten stellt eine gelungene Ergänzung zu LING's Artikel dar. In dieser Studie werden nur die

Ergebnisse der taxonomischen Untersuchungen an den 12 einheimischen und 2 eingeschleppten Arten vorgestellt. Nach einer kurzen Einführung in die geographische Verbreitung in Marokko und einer Einteilung der marokkanischen *Artemisia*-Arten (nach BATTANDIER) folgt eine sorgfältige Beschreibung der Arten; neben der Beschreibung werden Angaben zur Synonymie, Typen, Verwandtschaftsverhältnissen, Variabilität, Verbreitung und Ökologie gemacht.

NÉLIDA SORIA & ELSA M. ZARDINI: "Sinopsis de la Tribu Astereae (Asteraceae) en Paraguay": In dieser Bestandsaufnahme der Astereae wurden alle Arten, die bisher in Paraguay gesammelt wurden, zusammengefaßt. Es handelt sich um 12 Gattungen mit insgesamt 74 Arten. Sowohl für die Gattungen als auch für die Arten wurden Schlüssel erstellt, deren Schritte meistens auf nur ein Alternativmerkmal aufgebaut wurden; fehlen etwa reife Achänen, wird der Schlüssel unbrauchbar. Für jede Art werden Angaben zur Verbreitung (allgemeine und für Paraguay), zur Phänologie und zu den gesehenen Belegen gemacht.

MESFIN TADESSE & TASHA REILLY: "A contribution to studies on *Helichrysum* (Compositae – Gnaphalieae) – a revision of the species of north-east tropical Africa": Sämtliche der in NO-tropisch Afrika vorkommenden *Helichrysum*-Arten werden revidiert. Von den insgesamt 29 Arten werden 5 als neu erkannt, beschrieben und illustriert. Nach einer Diskussion der verwendeten Merkmale, die der Achänen werden durch REM-Photographien illustriert, folgt im taxonomischen Teil die Beschreibung der Arten und ihrer Varietäten. Für jedes Taxon werden die Synonyme mit den entsprechenden Typen zitiert und Angaben zu Standort und Verbreitung gemacht. Wenn nötig, wurden auch Bemerkungen zur Variabilität hinzugefügt. Ergänzt wird die Arbeit durch einen Schlüssel für die untersuchten Arten und Varietäten und im Anhang einen Nachweis für die gesehenen Belege.

M. D.

## Ouvrages reçus

EDWARDS, Peter J. (réd.) (1995). *Berichte des Geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule Zürich, Stiftung Rübel*, H. 61. 71 pp. + VII. ISSN 0373-7896.

FREY, Hans-Ulrich (1995). *Waldgesellschaften und Waldstandorte im St. Galler Berggebiet*, Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Techn. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich, Vol. 126 & Vol. 126b (cartes & tableaux). 280 pp. ISSN 0254-9433. Prix: CHF 85.—, US\$ ca. 70.— (selon taux de change).

AESCHIMANN, D. & CH. HEITZ, avec la collaboration de R. Palese, P. Perret & D. M. Moser (1966). *Documenta Floristicae Helvetiae* N° 1: *Index synonymique de la Flore de Suisse*. Genève: CRSF. LII + 318 pp.

*Flora Malesiana. Ser. I. – Spermatophyta: Flowering Plants* (1996). Vol. 12(2), Caesalpiniaceae, Geitonoplesiaceae, Hernandiaceae, Lowiaceae. Leiden: Ed. Foundation Flora Malesiana. pp. 409-784. ISBN 90-71236-29-3. Prix: Dfl. 100.—.

DUTOIT, Thierry (1996). *Dynamique et gestion des pelouses calcaires de Haute-Normandie*. Rouen: Publications de l'Université, 1996. 220 pp.; ill. ISBN: 2-87775-206-2. Prix: FF. 95.—.

*Bulletin of the Geobotanical Institute ETH*, vol. 62 (1996). Zürich: Geobotanisches Institut. 138 pp. ISSN 1420-6803. Prix: CHF 40.—, US\$ ca. 33.— (selon taux de change).