Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany

Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Band: 26 (1971)

Heft: 1

Artikel: Lamyropsis (Charadze) Dittrich : zur Frucht- und Blütenmorphologie einer kritischen Gruppe aus der Ptilostemon-Verwandschaft

Autor: Dittrich, Manfred

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-880299

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: 12.07.2025

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

Candollea 26/1: 97-102. 1971.

Lamyropsis (Charadze) Dittrich – Zur Frucht- und Blütenmorphologie einer kritischen Gruppe aus der Ptilostemon-Verwandtschaft

MANFRED DITTRICH

RÉSUMÉ

L'auteur propose un nouveau genre Lamyropsis, basé sur *Cirsium* sect. *Lamyropsis* Charadze. Il contient trois espèces *(L. cynaroides, L. macracantha, L. sinuata)* qu'on avait rattachées, le plus souvent, soit aux *Cirsium,* soit aux *(Chamaepeuce =) Ptilostemon.*

SUMMARY

The author publishes a new genus *Lamyropsis,* based on *Cirsium* sect. *Lamyropsis* Charadze. It consists of three species *(L. cynaroides, L. macracantha, L. sinuata)* who have usually been attributed either to *Cirsium* or to *(Chamaepeuce =) Ptilostemon.*

ZUSAMMENFASSUNG

Verfasser begründet auf *Cirsium* sect. *Lamyropsis* Charadze eine neue Gattung, *Lamyropsis.* Sie umfasst drei Arten *(L. cynaroides, L. macracantha, L. sinuata),* welche bisher meist den Gattungen *Cirsium* oder *(Chamaepeuce =) Ptilostemon* zugerechnet wurden.

Die hier zu besprechende Artengruppe wurde von de Candolle (1838), hauptsächlich aufgrund vegetativer Merkmale, in die Gattung *Chamaepeuce* DC. gestellt, die die nahe verwandten "Gattungen" *Ptilostemon, Lamyra* und *Platyraphium* Cassinis umfasst. Die Arten *Lamyropsis cynaroides* (Lam.) Dittrich und *Lamyropsis sinuata* (Trautv.) Dittrich (de Candolle vereinigt 1838 beide unter dem Namen *Chamaepeuce cynaroides*) wurden dabei mit einem Teil der Arten der Gattung *Ptilostemon* (vgl. Greuter & Rechinger 1967) in der Sektion *Platyraphium* vereinigt. Die dritte aus Zentral-Asien (Dsungarei-Tarbagatei-Gebiet) stammende Art, *Lamyropsis macrantha* (Schrenk) Dittrich, wurde von Schrenk (1842) beschrieben und zur näheren Verwandtschaft von *Lamyropsis cynaroides* (Lam.) Dittrich gerechnet.

Aufgrund gewisser Ähnlichkeiten in der äusseren Form der Achänen und habitueller Merkmale gliederte Boissier (1875) die im Gebiet der Flora Orientalis vorkommenden *Lamyropsis*-Arten der Gattung *Cirsium* ein. In ähnlicher Weise verfuhr Charadze (1963), der die drei Arten in die für sie neu aufgestellte Sektion *Lamyropsis* der Gattung *Cirsium* stellt.

Wie Tamamschian (1961) in einem Artikel über die Gattung *Chamaepeuce* treffend hervorhebt, bieten Blüten und Früchte Merkmale, die für die Taxonomie der *Carduinae* von wesentlicher Bedeutung sind und grundlegende Kriterien für ihre Gliederung in natürliche Gattungen darstellen.

Das den Untersuchungen zugrunde liegende Material stammt aus den Herbarien des Conservatoire botanique de Genève (G), des Naturhistorischen Museums Wien (W), des Botaniska Museum Lund (LD), der Botanischen Staatssammlung München (M) und aus dem Privatherbar von Herrn Huber-Morath, Basel. Früchte und Blüten wurden vor der Fixierung (FAA) nach der Methode von Dawson (1961) in einer Detergentiumlösung vorbehandelt. Die Zeichnungen wurden mit dem Mikroskop M20, dem Stereomikroskop M5 und den dazugehörenden Zeichenapparaten der Firma Wild angefertigt,

Lamyropsis (Charadze) Dittrich, **stat. nov.**

Basonym: *Cirsium* sect. *Lamyropsis* Charadze in Komarov, Fl. SSSR 28: 603. 1963.

Synonym: *Cirsium* c. *Lamyroides* Nyman, Consp. 2: 406. 1879, nom. nud.

Holotypus: *Lamyropsis sinuata* (Trautv.) Dittrich.

Lamyropsis cynaroides (Lam.) Dittrich, **comb. nova**

Basonym: *Carduus cynaroides* Lam., Encycl. Méth. Bot. 1: 702. 1785.

Synonym: *Cnicus cynaroides* Willd., Sp. Pl. 3: 1670. 1803; *Cirsium cynaroides* (Lam.) Sprengel in L., Syst. Veg. ed. 16, 3: 372. 1826; *Chamaepeuce cynaroides* (Lam.) DC., Prodr. 6: 659. 1838; *Lamyra cynaroides* (Lam.) Soják, Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag.: 46. 1962.

Untersuchte Aufsammlungen: Graecia, Creta, distr. Cydonia, ins. Hag. Theodóros, 28.5.1942, *Rechinger 13352* (W); Graecia, Creta, distr. Kisamos, Rumata, 25.6.1893, *Baldacci 71* (G); Graecia, Creta, distr. Cydonia, Malaxa, 23.6.1883, *Reverchon 87* (G); Graecia, Creta, distr. Selinos, Omalòs, 17.6.1884, *Reverchon 87* (G); Graecia, Creta, distr. Ag. Vasilios, ins. Paximadia, 31.5.1964, *Snogerup, Strid & Bothmer 20891* (LD); Graecia, Creta, distr. Sphakia, Chóra Sphakíon, 12.5.1966, *Runemark & Persson 17003* (LD); Anatolia, distr. Antalya, pr. Konya, 23.5.1950, *Huber-Morath;* Anatolia, distr. Finike, inter Cirali et Finike, 27.5.1950, *Huber-Morath;* Graecia, Creta, distr. Ag. Vasilios, Sellià, 17.5.1962, *Phitos 716* (M); Graecia, ins. Hydra, Hydra, 20 m, 15.4.1962, *Roessler 4137* (M); Graecia, ins. Hydra, 1.-3.5.1889, *Heldreich;* Graecia, ins. Pòros, pr. colorbium Panagías, 15.6.1854, *Heldreich 191* (G); Graecia, ins. Kythera, Kapsáli, 50-200 m, 5.5.1964, *Rechinger 24274* (G); Graecia, prov. Laconia, ins. Párnon, prope Meligù, 2000'-3000', 3.-5.6.1857,

Orphanides 793 (G); Graecia, Peloponnesus, m. Taygetos, jun. 1876, *Pichler* (G); Graecia, Peloponnesus, prov. Laconia, penins. Mani, akr. Taenaron, 10.6.1958, *Rechinger 20120* (W).

Lamyropsis macracantha (Schrenk) Dittrich **comb. nova**
Basonym: *Chamaepeuce macracantha* Schrenk, Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg 10: 354. 1842.
Synonym: *Cirsium lamyroides* Tamamš. [Notul. Syst. Geogr. Inst. Bot. Thbiliss. 22: 81. 1961, nom. inval.] ex Charadze in Komarov, Fl. SSSR 28: 138. 1963.

Untersuchte Aufsammlungen: Von dieser Art stand mir kein Material zur Verfügung. Aufgrund der Diagnose von Charadze (1963) gehört sie jedoch eindeutig in diese Gattung.

Lamyropsis sinuata (Trautv.) Dittrich, **comb. nova**
Basonym: *Chamaepeuce sinuata* Trautv., Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada 2: 477. 1873.
Synonym: *Cnicus cynaroides* sensu MB., Fl. Taur.-Cauc. 2: 280. 1808, non (Lam.) Willd.; *Cirsium cynaroides* sensu MB., Fl. Taur.-Cauc. 3: 559. 1819, non (Lam.) Sprengel; *Cirsium sinuatum* (Trautv.) Boiss., Fl. Or. 3: 546. 1875.

Untersuchte Aufsammlungen: USSR, Dagest. ASSR, Bolshoy Kavkaz, Samur-Tal, Akhty, 1883, *Becker* (G); USSR, Dagest. ASSR, 1880, *Becker 258* (G); USSR, Kabardino-Balkarsk. ASSR, Bolshoy Kavkaz, Cherek (= Balkar) am Fluss Cherek nahe des Passes Schtulu, 25.7.1901, *Desoulavi* (G); USSR, Azerb. SSR, Transkaukasien, Altyagach, *Seidlitz* (G); USSR, Azerb. SSR, Transkaukasien, prov. Baku, distr. Nukha, Tashly-Bara, 20.8.1929, *Džebejan* (W); USSR, Azerb. SSR, Transkaukasien, prov. Baku, distr. Shemakha, zwischen den Ortschaften Teza-Zarat und Kara-Jatach, 14.9.1928, *Sachokia* (W).

Frucht- und blütenmorphologische Untersuchungen

Die strohfarbenen oder dunkelbraunen *(L. sinuata),* 5-6 mm langen, bis zu 2 mm breiten ($B_m > B_t$)[1], im Querschnitt flach-elliptischen Früchte sind von gestreckt nierenförmiger Gestalt; im oberen Drittel ihrer abaxialen Seite sind sie nur schwach buckelartig gewölbt. Die glatte Oberfläche der Achänen ist stets unbehaart. Die vier, meist etwas heller gefärbten Hauptlängsgefässe treten nur an der Basis der Frucht mehr oder weniger wulstig hervor, wo sie die flach rhombische, basal-lateral (adaxial) orientierte Ablösungsnarbe der Achäne umschliessen (Fig. 1b). Das apikale Fruchtende wird durch ein deutlich abgesetztes, kragenförmiges, ganzrandiges Krönchen

[1] B_m = mediane Breite, B_t = transversale Breite der Frucht.

(Fig. 1a und 1b) abgeschlossen. In seinem Zentrum ist ein für alle drei Arten charakteristischer, gestielter, walzenförmiger (und nicht kegelstumpfförmiger wie bei *Cirsium*), längsgeriefter Diskus brauner Färbung inseriert (Fig. 1a und 1b). Die gleichmässig gestalteten (einfacher Pappus), schmutzig-weissen, bis zu 2 cm langen Pappusborsten stehen in 3- bis 2-zähligen Schrägzeilen; die fast gleichlangen, gefiederten Borsten lösen sich zur Fruchtreife leicht von der Frucht ab, sie werden an ihrer Basis durch einen Gewebering, der aus verholzten Perikarpzellen besteht, zusammengehalten (Fig. 1c und 1d). Das zarte, parenchymatische Perikarp umschliesst einen Samen, der von einer ebenfalls unverholzten Testa umhüllt wird. Seine Basis ist durch ein hilum basale gekennzeichnet.

Die Kron-Staubblatt-Röhre ist der Apikalplatte der Frucht zwischen der inneren Reihe der Pappusborsten und der Basis des Diskus inseriert. Aufgrund des relativ stark entwickelten Diskus (0.75 mm hoch; Durchmesser ca. 0.5 mm) ist die Basis der Kron-Staubblatt-Röhre gestreckt-glockenförmig erweitert (Fig. 1d und 1f).

Ein weiteres für die Umgrenzung der Gattung wichtiges Merkmal ist die eigentümliche Gestalt der Stylusbasis: Diese ist oberhalb der Insertionsstelle zunächst fein gestielt und erweitert sich dann in Höhe des Diskusrandes breit-zwiebelförmig (Fig. 1d).

Wie eingangs erwähnt wurde, sind die drei Arten der Gattung *Lamyropsis* vorwiegend in zwei verwandtschaftlich voneinander entfernt stehende Gruppen gestellt worden, nämlich in die Gattungen *Cirsium* einerseits und *(Chamaepeuce =) Ptilostemon* andererseits. Im folgenden sollen nun aufgrund blüten- und fruchtmorphologischer Merkmale die taxonomische Stellung dieser Gattung und ihre Beziehungen zu *Cirsium* und *Ptilostemon* geklärt und ihre generische Abtrennung gerechtfertigt werden.

In den vorausgegangenen Untersuchungen des Autors (Dittrich 1970) konnten die Gattungen der Subtribus *Carduinae* nach fruchtanatomischen und -morphologischen Merkmalen in drei Gruppen eingeteilt werden. In einer dieser Gruppen wurden die Gattungen *Cirsium, Carduus* und *Silybum* zusammengefasst. Eine Gegenüberstellung der *Lamyropsis*-Früchte mit jenen der Gattungen dieser Gruppe zeigt, dass der flach-elliptische Querschnitt der Achänen ihr einziges gemeinsames Merkmal ist. Vergleicht man die medianen Längsschnitte durch die Apikalregion der Früchte (Fig. 1d und Fig. 2b in Dittrich 1970), so erkennt man sogleich, dass den *Lamyropsis*-Früchten der perikarpale, kegelstumpfförmige Gewebekörper zwischen Apikalplatte und Diskus fehlt, dass sowohl der Pappus als auch die Kron-Staubblatt-Röhre direkt der Apikalplatte und nicht dem kegelstumpfförmigen Gewebesockel aufsitzen und dass das Perikarp am apikalen Achänenende in ein kragenartiges Krönchen ausläuft, während ein solches bei den *Cirsium*-Früchten fehlt oder nur angedeutet ist. Zudem ist der Diskus der *Lamyropsis*-Früchte sowohl morphologisch als auch histologisch anders gestaltet als jener der *Cirsium*-Früchte.

Die Griffel der *Cardueen*-Früchte fallen nach der Fruchtreife zusammen mit den Korollen von den Früchten ab. Dies mag mit ein Grund dafür sein, dass man der verschiedenen Form der Griffelbasen bisher nur wenig Beachtung schenkte. Es hat sich gezeigt, dass die Stylusbasis der *Lamyropsis*-Blüten gestielt und darüber zwiebel- bis pilzförmig erweitert ist. Die Griffel der *Cirsium*-Blüten dagegen erwiesen sich weder als gestielt noch (oder nur andeutungsweise) als basal verdickt. Einen weiteren, auch makroskopisch gut erkennbaren Unterschied bieten die Kron-Staubblatt-Röhren: Während sie bei den *Cirsium*-Blüten basal flach-trichterförmig erweitert sind, enden sie bei den *Lamyropsis*-Blüten in einer gestreckt-glockenförmigen Basis (Fig. 1f und

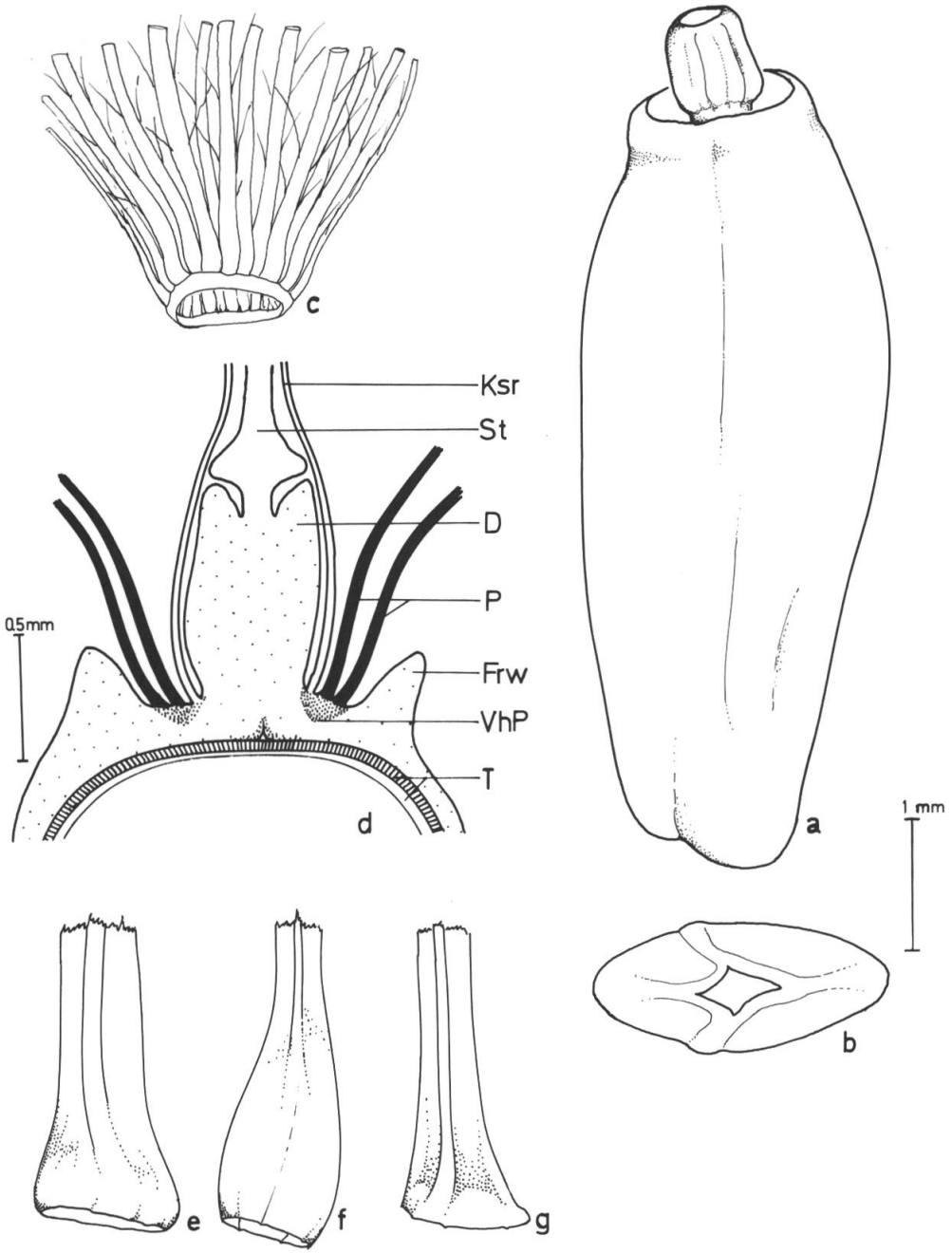

Fig. 1, **a-d.** – *Lamyropsis cynaroides* (Lam.) Dittrich:

a, Gesamtansicht der Achäne; **b,** Ablösungsnarbe der Frucht; **c,** Pappus; **d,** Halbschematischer Längsschnitt durch die Apikalregion der Frucht.

Fig. 1, **e-g.** – Basen der Kron-Staubblatt-Röhren von: **e,** *Ptilostemon hispanicus* (Lam.) Greuter; **f,** *Lamyropsis sinuata* (Trautv.) Dittrich; **g,** *Cirsium eriophorum* (L.) Scop.

D, Diskus; *Frw,* Fruchtwand; *Ksr,* Kron-Staubblatt-Röhre; *P,* Pappus; *St,* Stylus; *T,* Testa; *VhP,* Verholztes Perikarpgewebe (die adaxiale Seite der Teilfiguren befindet sich stets links; mit Ausnahme von **d** gilt für sämtliche Teilfiguren der gleiche Masstab.)

1g). Von einer näheren Beziehung oder gar einer generischen Zusammengehörigkeit der Gattungen *Lamyropsis* und *Cirsium* kann also nicht gesprochen werden.

In welchem Verhältnis stehen nun die Arten der Gattung *Lamyropsis* zu denen der Gattung *Ptilostemon?* Nach dem anatomisch-morphologischen Bau der Früchte sind erstere (man vergleiche hierzu Fig. 1d und 1c mit Fig. 2a in Dittrich 1970) zu der Gruppe von Gattungen zu zählen, zu denen auch *Ptilostemon* gerechnet wird. Dafür spricht vor allem die gleiche Art der Pappus- und Korolleninsertion sowie das Fehlen des perikarpalen Gewebekörpers zwischen Apikalplatte und Diskus. Anderseits unterscheiden sich die *Lamyropsis*-Früchte von denen der Gattung *Ptilostemon* durch die Präsenz eines gut entwickelten, kragenförmigen Krönchens, durch einen völlig anders gestalteten Diskus und eine ganz verschiedenartige Morphologie der Früchte; man beachte beim Vergleich von Fig. 1a und 1b mit Fig. 13a und 13b (Dittrich 1970) vor allem die Verschiedenheit der äusseren Gestalt, die Form des Querschnitts sowie die Ablösungsnarbe der Achänen.

Die Stylus- und Korollenbasen in der Gattung *Ptilostemon* sind denen der Gattung *Cirsium* ähnlich. Während die Griffel der *Ptilostemon*-Blüten basal nahezu ungestielt und nur schwach verdickt bis zylindrisch sind, weisen die Korollen bei der Mehrzahl der Arten trichterförmig erweiterte Basen mit etwas nach innen eingeschlagenen Rändern auf; bei keiner *Ptilostemon*-Art wurden gestreckt-glockenförmige Korollenbasen gefunden, wie sie für die Arten der Gattung *Lamyropsis* typisch sind.

Bei Berücksichtigung aller Merkmale erscheint uns die vorgenommene generische Abtrennung der *Lamyropsis*-Arten als gerechtfertigt. Eine nähere verwandtschaftliche Beziehung besteht nach den bisherigen Untersuchungen in erster Linie zur Gattung *Ptilostemon.*

LITERATURHINWEISE

Boissier, E. (1875) *Flora orientalis,* vol. 3. Basel & Genève.

Candolle, A.-P. de (1838) *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis,* vol. 6. Paris.

Charadze, A. L. (1963) Cirsium Mill. emend. Scop. sect. Lamyropsis Charadze. In V. L. Komarov & al. (ed.), *Flora SSSR* 28: 603-604.

Dawson, J. W. (1961) A revision of the genus Anisotome (Umbelliferae). *Univ. Calif. Publ. Bot.* 33: 1-98.

Dittrich, M. (1970) Morphologische und anatomische Untersuchungen an Früchten der Carduinae (Compositae). I. Morphologischer Teil. *Candollea* 25: 45-67.

Greuter, W. & K. H. Rechinger (1967) Flora der Insel Kythera, gleichzeitig Beginn einer nomenklatorischen Überprüfung der griechischen Gefässpflanzenarten. *Boissiera* 13.

Schrenk, D. A. (1842) Novae plantarum species, nuperrime a D. Al. Schrenk in Songaria lectae. *Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Pétersbourg* 10: 353-356.

Tamamschian, S. (1961) Notae criticae de generis Chamaepeuce Pr. Alpin e Asia media. *Not. Syst. Geogr. Inst. Bot. Thbiliss.* 22: 80-82.

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