

Ergebnisse der botanischen Forschungsreise nach Neukaledonien 1950-1952 (Mission "Franco-Suisse")

Daenikera, eine neue Santalaceen-Gattung Santalales-Studien II

Von H. HÜRLIMANN (Basel) und H. U. STAUFFER (Aarau)

(mit 2 Abbildungen im Text)

(Mitteilungen aus dem Botanischen Museum der Universität Zürich CCX [210])

Auf einer Exkursion in ein abgelegenes Seitental des Dumbéa-Flußsystems im Serpentinegebiet von SüdwestNeukaledonien stiess der eine von uns (H. H.) im Mai 1951 auf eine Pflanze, die von allen ihm bekannten merkwürdig abwich. Aus dem Boden wuchs ein schlanker, aber verholzt starrer Stengel, der sich bald intensiv, steif aufrecht abstehend, verzweigte. Auf den ersten Blick blattlos erscheinend, wies die Pflanze wenigstens im Infloreszenzbereich kleine Schuppenblätter auf. Das eigentümlichste war jedoch die purpurrote Färbung, die alle Pflanzenteile über dem Boden zeigten. Das ganze Sträuchlein erreichte 50 cm Höhe und besass zahlreiche, sehr kleine Blütenknospen.

Ein erneuter Vorstoss an die gleiche Stelle ergab zweieinhalb Monate später den Fund eines Exemplares mit offenen Blüten und einer Frucht. Beim Ausgraben war festzustellen, dass es als Wurzelparasit auf *Myodocarpus fraxinifolius* Brong. et Gris schmartzte.

Es zeigte sich sehr bald, dass diese Pflanze nie beschrieben worden war. Nach ihrem Blütenbau musste sie den Santalaceen zugewiesen werden, wo sie aber keiner bisherigen Gattung eingeordnet werden konnte. Sie stellt daher den Typus einer neuen Gattung dieser Familie dar, die wir dem Andenken unseres verehrten Lehrers und Förderers, Prof. Dr. A. U. DÄNIKER (1894-1957) widmen, der sich um die Erforschung der Flora und Vegetation Neukaledoniens höchste Verdienste erworben hat.

Daenikera gen. nov.

Flores hermaphroditici (an unisexuales?), tepalis (3-)45 valvatis (Abb.1d), staminibus (vel staminodiis) (3-) 4-5 tepalis oppositis, antheris thecis 2 transversaliter superpositis, rima transversali a marginibus dehiscentibus, loculamentis theearwn oonfluentibus (Abb.1f,g,h), carpellis 2 (rarissime 3) in ovarium uniloculare, receptaculo omnino immersum, disco sublobnto teetum connatis, placenta indistincta ovulis 2 (rarissime 3)textura parenchymatica immersis. Fructus drupaceus exocarpio membranaceo, mesocarpio camoso, endocarpio tenuiter crustaceo, unilocularis monospermus; semen cum endospermio copioso, embryone indistincto.

¹⁾ Mit Unterstützung der Georges und Antoine Claraz-Schenkung ausgeführte und herausgegebene Arbeit (Serie Botanik Nr. 49).

Da in den untersuchten Staubblättern niemals Pollen gefunden wurde, muss die Frage, ob es sich bei den beschriebenen Organen um funktionsfähige Stamina oder um Staminodien handelt, offen bleiben. Die Fruchtknotenhöhle ist durch die starke Ausbildung des Wandgewebes praktisch auf zwei Taschen reduziert, in denen die belden Samenanlagen liegen.

Species typica:

D. corallina sp. nov.

Frutex parasiticus ad 60 cm altus, supra copiose erecte ramosus, glaberrimus, uniformiter rufo-purpureus, ramulis articulatis, rigidis, cylindricis, nodiis paulum incrassatis et ibidem fragillimis, \pm verrucosis, subtus aphyllis.

Inflorescentiae paniculatae, squamis foliosis dense subverticillatis sessilibus, 0,3-0,4 mm longis, late triangularibus, breviter apiculatis carnosis vestitae (Abb.1a), ramulis 1-13 mm 0,4-1 mm crassis.

Flores minimi, breviter et indistincte pedicellati (Abb. 1 b); receptaculum obconicum, 0,4 mm longum, supra ad 0,8 mm latum, ovarium non superans; tepala purpurea, erecta, ovata, 1-1,2 mm longa, 0,6 mm lata, carnosa, apice inflexo subcapuciformia, facie interiore pilis poststaminalibus paucis articulatis vestita (Abb.1e); stamina vel staminodia basi tepalorum unita, filamentis brevibus, latis, antheris dorsifixis, 0,12-0,14 mm longis, 0,2 mm latis; discus epigynus altus, stylum erassum brevemque circumdans (Abb.1e), stigma bi-(rarissime tri)lobatum lobis crassiusculis, divergentibus (Abb.1b, I), placenta centralis columna brevi, ovulis pendentibus funiculo indistincto ex apice columnae nascentibus.

Fructus subglobosi, 2 mm longi, 1,8 mm lati, tepalis staminibus stylo stigmatibusque persistentibus coronati, exocarpio tenero, endocarpio, dobo, sublaevi, nonnihil apiculato (Abb.1k). Semen globosum, diametro c.1 mm.

Typus: Hürlimann 1586 (Mus. Bot. Univ. Turicensis).

Standorte: Neukaledonien (endemisch):

Raoul o. Nr.: Sud de la Nouvelle-Caledonie (Herb. Mus. Hist. Nat. Paris, regule 19. 12. 1889);

Hürlimann 1359: Pflanze mit Blütenknospen, mesophiler Höhenwald an Wexponiertem Hang auf Serpentinboden, nördlich der früheren Minensiedlung im Talgrund unter der Mine Sunshine (Dumbéa-Nord), etwa 650 m ü. M., 9. 5. 1951;

Hürlimann 1586: Wurzelparasit auf *Myodocarpus fraxinifolius*, mit Blüten und Frucht, am gleichen Fundort wie 1359, 20. 7. 1951.

Der kleine Strauch (vgl. Abb.2) ist sparrig verzweigt. Die unteren, mehr langtriebartigen Achsen zweigen unter Winkeln von 30 bis 45° ab und richten sich bogig auf, wobei die Artikulationsglieder bis 32 cm lang werden. Nach oben verkürzen sie sich mehr und mehr, die Seitenachsen gehen unter Winkeln von 80° gerade ab, und es entsteht so der sparrige Wuchs, der auch in den Infloreszenzen hervortritt. Der typisch sympodial pleiochasiale Sprossaufbau ist charakterisiert durch gegen das Ende der Artikulationsglieder fast quirlig gedrängt stehende Seitenachsen und eine terminale Fortsetzungsachse, die aber gleichfalls deutlich artikuliert ist. An solchen Knotenhäufungen der Achsenenden kommen bis zu sieben Seitenachsen vor. In der unteren Region mit Langtrieben treten die Seitenachsen auch einzeln auf.

Der geschilderte Wuchs verleiht der Pflanze, zusammen mit der purpurnen Farbe, ein korallenartiges Aussehen, weshalb ihr der Speziesname *D. corallina* gegeben wurde. Die purpurrote Färbung der Pflanze beruht auf Farbstoffeinlagerungen in der Epidermis und in den äusseren Schichten des Rindenparenchyms, die daneben auch Chlorophyll enthalten. Eine ähnliche Färbung tritt bekanntlich bei einer pflanze aus ganz anderem

Verwandtschaftskreis, bei *Podocarpus ustus* Brong. et Gris auf, die sich im gleichen Gebiet und an entsprechenden Standorten findet.

Anatomie des Holzes: Die kleinlumigen Gefäße zeigen einfache Perforation und sind diffus verteilt. Das Holzparenchym ist sehr schwach ausgebildet, apotracheal und diffus angeordnet. Die reichlich vorhandenen Markstrahlen gehören zum heterogenen Typ I der Klassifikation von Kribs²⁾, uni- und multiseriate treten gemischt und etwa gleich häufig auf, wobei die multiseriaten meist bis drei, zuweilen bis fünf nebeneinander herlaufende Zellreihen aufweisen.

Der Blütenstand ist rispig, terminale Blüten sind immer vorhanden. Die seitlichen Blüten oder die an ihrer Stelle stehenden seitlichen Blüentriaden stehen im Winkel einer Braktee. Die Verzweigungsart ist ähnlich wie in der vegetativen Region, das unterste Internodium jeder Achse ist deutlich verlängert, die übrigen häufig so verkürzt, dass auch die Blüten vielfach fast quirlig genähert stehen. Zuweilen ist aber eine Zweifünftel-Stellung noch deutlich zu erkennen.

Innerhalb der Santalaceae-Osyrideae gehört *Daenikera* zu einer Gruppe, die *Choretrum*, *Leptomeria*, *Dendrotrophe* und einige verwandte Gattungen umfasst. Allen ist die Einbettung der Plazenta ins Fruchtknotengewebe gemeinsam, so dass jede Samenanlage in einer eigenen Tasche sitzt und der unilokuläre Fruchtknotentyp nur an der Spitze in Erscheinung tritt. Die zentrale Plazentarsäule ist nur kurz angedeutet oder sogar nur an den Leitbündeln im Gewebe zu erkennen. Der Bau des fertilen Staubblattes mit vier einzeln sich öffnenden, \pm im Quadrat angeordneten Fächern findet sich ebenfalls bei allen diesen Gattungen (bei *Daenikera* sind, wie erwähnt, fertile Staubblätter noch nicht mit Sicherheit festgestellt worden, und die vorgefundenen Gebilde könnten eventuell als Staminodien mit abgeleiteter Antherenform betrachtet werden – nur beiläufig sei aber auf ihre grosse Ähnlichkeit zu den Staubblättern der südamerikanischen Myzodendraceae hingewiesen). Auch in der Holzanatomie bildet diese Gruppe eine Einheit: diffuse Gefäss und Parenchymverteilung, kleine Gefäße und Markstrahlen vom heterogenen Typ I verbinden die Gattungen.

Daenikera kann innerhalb dieser Gruppe als ein reduziertes Endglied aufgefasst werden, was sich vor allem in der Reduktion der Zahl der Samenanlagen auf zwei, der Reduktion der Blätter und dem Verlust der grünen Farbe äussert.

²⁾ Kribs, D. A., Bot. Gazette 96, 547-557, 1935.

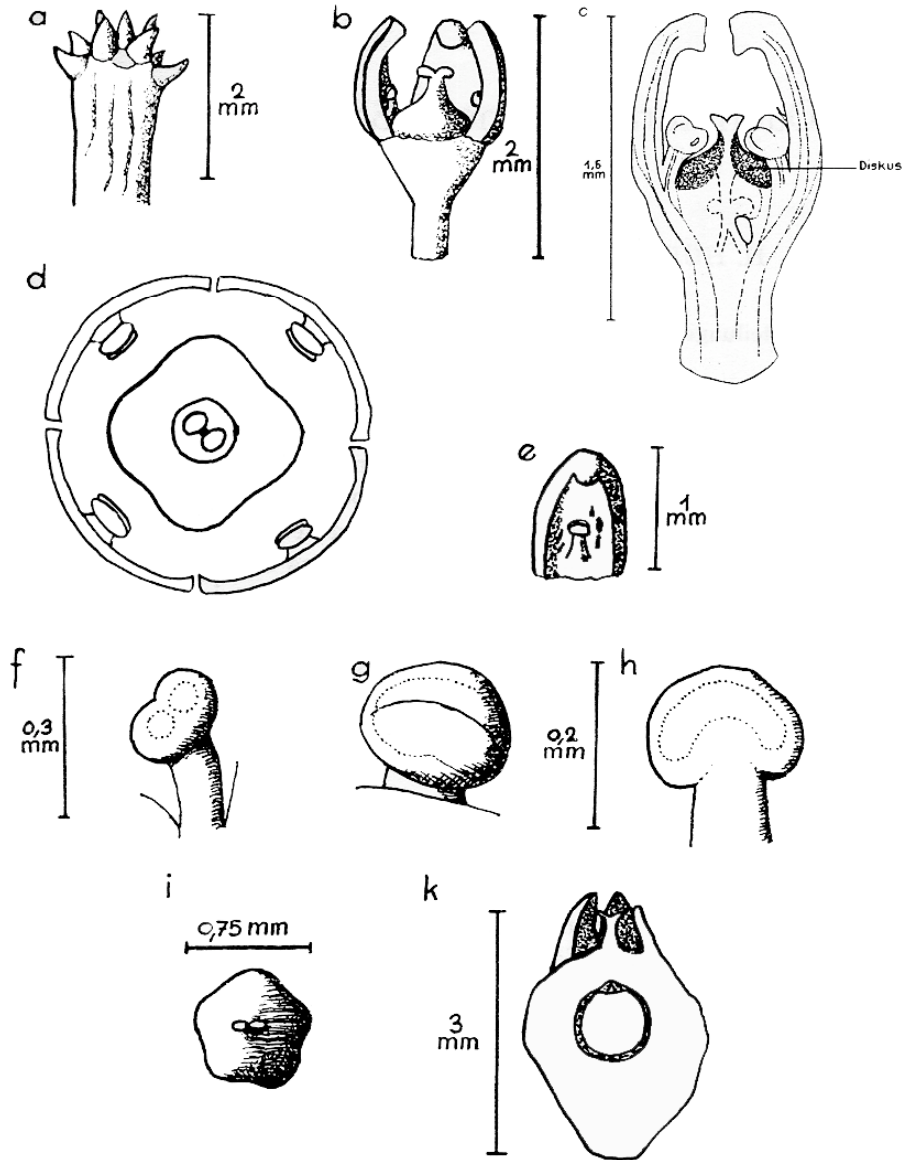


Abb.1 *Daenikera corallina* n. sp.

a) Spitze eines Astehens aus dem Infloreszenzbereich mit gehäuften Blattschuppen. b) Blüte mit entlerntem vorderem Perianthblatt. c) Längsschnitt durch eine junge Blüte. d) Diagramm einer vierzähligen Blüte. e) Tepale mit Staubblatt und Ampullenhaaren. f) Junges Staubblatt (oder Staminodium) von der Seite. g) Dasselbe von vorn. h) Dasselbe von hinten. i) Diskus und Narbe einer fünfzähligen Blüte von oben. k) Frucht im Längsschnitt.

a) nach H. H. Nr. 1359. b)–k) nach H. H. Nr.1586.



Abb.2 *Daenikera corallina* n. sp.: Herbarbelege

Die drei untereinander angeordneten Zweige links stammen von H. H. Nr.1359, alle übrigen von H. H. Nr. 1586. Man beachte die Verbindung mit den Wurzeln der Wirtspflanze bei den zwei basalen Pflanzenteilen im Zentrum!