

Der *Cryptocoryne cordata* Griffith - Komplex (Aráceae) in Malesien

Niels Jacobsen, Kopenhagen (DK)
Übersetzung Josef Bogner, Gersthofen

Summary

More material gathered during recent years has shown that the hitherto held opinion of *Cryptocoryne cordata* Griffith, *C. grabowskii* Engler, *C. zonata* De Wit and *C. diderici* De Wit as separate species is no longer tenable. They are therefore regarded as varieties of *C. cordata*, and the new combinations are made.

Die Identität und Umschreibung des *Cryptocoryne cordata*-Komplexes in Malesien war der Gegenstand von Diskussionen für mehrere Jahre. Mit nur wenigen zur Verfügung stehenden Aufsammlungen war es ziemlich einfach, zwischen diesen zu unterscheiden. Mehr Material, besonders von Kalimantan, das in den letzten Jahren bekannt geworden ist, hat Licht in die Variation und Verbreitung gebracht, und nach meiner Meinung variieren die Merkmale, die zur Unterscheidung benutzt wurden, in einem solchen Umfang, dass es nicht länger vernünftig erscheint, diese Taxa als Arten aufrecht zu halten.

Wie bereits von Jacobsen (1985) hervorgehoben wurde, repräsentieren die großen, herzblättrigen Formen von der südlichen Malaiischen Halbinsel mit einer mehr oder weniger gelben Spathaspreite diejenigen, die Griffith bestimmte, als er *Cryptocoryne cordata* Griffith begründete. Exemplare von *C. cordata* ($2n = 34$) von Johore (das am besten untersuchte Gebiet und bestens belegt mit Herbarexemplaren) sind nicht sehr variabel in ihrer Morphologie und sie haben braun-

grün marmorierte Blätter und lange Spathen mit ziemlich glatter, gelber Spathaspreite zusammen mit einer breiten Kragenzone. *C. grabowskii* Engler und *C. zonata* De Wit von Borneo fallen in die gegenwärtige Umschreibung von *C. cordata*. Die Unterschiede sind:

Var. *grabowskii* ($2n = 68$) hat größere, grüne Blätter, einen weißen Appendix, einen innen weißen Kessel, eine rauhe bis leicht warzige Innenseite der Spathaspreite und eine klar erhabene, angeschwollene Kragenzone.

Var. *zonata* ($2n = 68$) hat purpurne bis grüne, mehr oder weniger bullöse Blätter, einen purpurn gefleckten Appendix, eine purpurne Zone innen im oberen Teil des Kessels und eine mehr oder weniger purpurn getönte Spathaspreite mit einer breiten Kragenzone.

Aufsammlungen von Sumatra, die zu *Cryptocoryne diderici* De Wit gestellt wurden, zeigen ebenfalls, dass sie in die Umschreibung von *C. cordata* fallen. Var. *diderici* hat etwas schmale, mehr oder weniger purpurfarbene Blätter, einen purpurn gefleckten Appendix, einen innen weißen Kessel, eine rauhe Innenseite der Spatha-

spreite, die braun bis bräunlich ist, und eine etwas angeschwollene, breite, gelbe Kragzone.

Es gibt Pflanzen von der var. *zonata* aus Borneo, bei denen die Spathaspreite dunkelbraun und deutlich von der gelben Kragzone abgegrenzt ist, und sie sind schwierig von den Pflanzen der var. *diderici* aus Sumatra zu unterscheiden. Die Pflanzen aus Sumatra haben einen geschwollenen Kragen, eine rauhere Oberfläche der Spathaspreite und es fehlen die purpurnen Flecken innen im Kessel.

Ein Fehler passierte bei de Wit (1990), wo die als Abbildung 50, links, bezeichnete *Cryptocoryne* „*cordata*“ nach einem Exemplar von Korthals aus Borneo (L) gezeichnet wurde, das in Wirklichkeit aber die var. *grabowskii* darstellt, und die als Abbildung 55, 1 & 2 rechts, bezeichnete *C. „grabowskii“* nach der Aufsammlung Murdoch 213 (SING)[55,1] und Corner s. n., 15.4.1935 (SING)[55.2] gezeichnet wurde, die aber Exemplare der var. *cordata* von der Malaiischen Halbinsel sind.

Die Aufsammlungen aus Thailand werden später behandelt, wenn die gegenwärtigen Untersuchungen abgeschlossen sind.

Mit den überschneidenden und angrenzenden Verbreitungsgebieten und der gefundenen Variation, scheint es am geeignetsten für den *Cryptocoryne cordata*-Komplex zu sein, die Rangstufe der Varietät zu nehmen. Vier Neukombinationen für Malesien werden deshalb vorgenommen:

Cryptocoryne cordata* Griffith var. *cordata

Cryptocoryne cordata Griffith, Notulae ad Plantas Asiaticas, III (1851) 138 & Icones Plantarum Asiaticarum, III, tab. 172. - Typus: Griffith 6012 (K, lecto; P), Malay Peninsula.

Syn.: *Cryptocoryne stonei* Rataj, Rev. Gen. Cryptocoryne, studie ÈSAV, è. 3 (1975) 95. - Typus: Yap 156 (KLU, holo; L), Malay Peninsula, Pasoh F. R., 25-4-1972.

***Cryptocoryne cordata* Griffith var. *diderici* (De Wit) N. Jacobsen, comb. et stat. nov.**

Cryptocoryne diderici De Wit, Belmontia Misc. Papers Landbouwhogeschool, Wageningen 6 (1970) 279. - Typus: J. Liet s. n. (WAG, holo), misit e Malacca borealis, Octobris 1960.

***Cryptocoryne cordata* Griffith var. *grabowskii* (Engler) N. Jacobsen, comb. et stat. nov.**

Cryptocoryne grabowskii Engler, Bot. Jahrb. 25 (1898) 28. - Typus: Grabowski s. n. (B, lecto), Florif. m. Nov. 1881, in districtu Dussen Timor, ad flomen Siong.

Syn.: *Cryptocoryne grandis* Ridley, J. As. Soc. Straits Settl. 44 (1905) 170. - *C. cordata* Griffith ssp. *grandis* (Ridley) Sadilek, DATZ 32 (1979) 57. - Typus: Haviland 2319 (SING, lecto), Jungle stream path to Matang, 23-9-1892.

***Cryptocoryne cordata* Griffith var. *zonata* (De Wit) N. Jacobsen, comb. et stat. nov.**

Cryptocoryne zonata De Wit, Belmontia 13 (1970) 279. - Typus: A. J. Key, s. n. (WAG, holo), 17-28.12.1961, Sg. Lumut, Brunei.

Syn.: *Cryptocoryne striolata* Engler var. *cordifolia* Ridley, J. Str. Br. Roy. As. Soc. 49 (1908) 47. - Typus: Ridley s.n. (SING, lecto), Siul Hill, „purple“, Sept. 1909.

Syn.: *Cryptocoryne „lastii“* Bouwmeester, Het Aquarium 34 (1963) 32, nom. inval.; Oosterbaan, ibid. 35 (1964) 26, nom. inval.; Bouwmeester & Hoogendoorn, ibid. 37 (1966) 52, nom. inval.

Literatur

Jacobsen, N. (1985): The *Cryptocoryne* (Ara-ceae) of Borneo. Nord. J. Bot. 5: 31-50.

Wit, H. C. D. de (1990): Aquarienpflanzen, 2. Auflage. Ulmer, Stuttgart.

The *Cryptocoryne cordata* Griffith - complex (Araceae) in Malesia

By Niels Jacobsen, Copenhagen, Denmark

Summary

More material gathered during recent years has shown that the hitherto held opinion of *Cryptocoryne cordata* Griffith, *C. grabowskii* Engler, *C. zonata* De Wit, and *C. diderici* De Wit as separate species is no longer tenable. They are therefore regarded as varieties of *C. cordata*, and the new combinations made (Jacobsen 2002).

The identity and circumscription of the *Cryptocoryne cordata*-complex in the Malesian region has been a matter of discussion for a number of years. With only a few collections available, it has been rather easy to distinguish between them. In recent years more material, especially from Kalimantan, has shed light on the variation and distribution, and it is my opinion that the characters used to distinguish the different entities vary to such a degree, that it is no longer reasonable to maintain the taxa at the specific level.

As pointed out by Jacobsen (1985), the southern Malay peninsula, large, cordate leaved forms with a more or less yellow limb of the spathe represent what Griffith meant when establishing *Cryptocoryne cordata* Griffith. Specimens of *C. cordata* ($2n=34$) from Johore (the area best investigated and best represented by herbarium specimens) are not very variable in morphology, and they have brown green marmorated leaves, and long spathes with a rather smooth, yellow limb of the spathe together with a broad collar zone. *C. grabowskii* Engler and *C. zonata* De Wit from Borneo fall within *C. cordata* in the present circumscription. The differences being:

Var. *grabowskii* ($2n=68$) has larger, green leaves, a white appendix of the spadix, the kettle inside white, a rough to slight warty surface of the limb of the spathe, and a clearly raised, bulging collar zone.

Var. *zonata* ($2n = 68$) has purple to green, more or less bullate leaves, a purple spotted appendix of the spadix, a purple zone on the upper side of the kettle, and a more or less purple tinged limb of the spathe with the broad collar zone.

Collections from Sumatra referred to *Cryptocoryne diderici* De Wit have shown that it also falls within *C. cordata*. Var. *diderici* has somewhat narrow, more or less purplish leaves, a purple spotted appendix of the spadix, the kettle inside white, a limb of the spathe which has a rough surface, which is brown to brownish, and a somewhat bulging, broad yellow collar zone.

There are plants of var. *zonata* from Borneo, where the limb of the spathe is dark brown, and clearly demarcated from the yellow collar zone, and it is difficult to distinguish them from the Sumatra plants of var. *diderici*. The Sumatra plants have a bulging collar, a rougher surface of the limb of the spathe, and lack purple spots inside the kettle.

A mistake has occurred in de Wit (1990), where Abb. 50-left, labelled *Cryptocoryne "cordata"* has been drawn after a Korthals specimen from Borneo (L) which is actually var. *grabowskii*, and Abb. 55¹⁺²-right, labelled *C. "grabowskii"* have been drawn after Murdoch 213 (SING) (55¹), and Corner s.n. 15.4.1935 (SING) (55²), which are specimens of var. *cordata* from the Malay peninsula.

The Thai material will be treated later on, when the ongoing investigations are finished.

With the overlapping and adjoining distribution and variation found, the variety level would be the most suitable for the *Cryptocoryne cordata*-complex, and four new combinations were proposed for the Malesian region (Jacobsen 2002):

Cryptocoryne cordata* Griffith var. *cordata - Aqua-Planta 27: 151 (2002).

Cryptocoryne cordata Griffith, Notulae ad Plantas Asiaticas, III (1851) 138 & Icones Plantarum Asiaticarum, III, tab. 172. - Type: *Griffith 6012* (K, lecto; P), Malay Peninsula.

Syn.: *Cryptocoryne stonei* Rataj, Rev. Gen. Cryptocoryne, Studie ČSAV, č. 3 (1975) 95. - Type: *Yap 156* (KLU, holo; L), Malay Peninsula, Pasoh F.R., 25.4.1972.

***Cryptocoryne cordata* Griffith var. *diderici* (De Wit) N. Jacobsen** - Aqua-Planta 27: 151 (2002).

Cryptocoryne diderici De Wit, Belmontia Misc. Papers Landbouwhogeschool, Wageningen 6 (1970) 279. - Type: *J. Liet* (WAG, holo), misit e Malacca borealis, Octobris 1960.

***Cryptocoryne cordata* Griffith var. *grabowskii* (Engler) N. Jacobsen** - Aqua-Planta 27: 151 (2002).

Cryptocoryne grabowskii Engler, Bot. Jahrb. 25 (1898) 28. - Type: *Grabowski s.n.* (B, lecto), Florif. m. Nov. 1881, in districtu Dussen Timor, ad flomen Siong.

Syn.: *Cryptocoryne grandis* Ridley, J. As. Soc. Straits Settl. 44 (1905) 170. - *C. cordata* Griff. ssp. *grandis* (Ridley) Sadilek, DATZ 32 (1979) 57. - Type: *Haviland 2319* (SING, lecto), Jungle stream path to Matang, 23.9.1892.

***Cryptocoryne cordata* Griffith var. *zonata* (De Wit) N. Jacobsen** - Aqua-Planta 27: 151 (2002).

Cryptocoryne zonata De Wit, Belmontia 13 (1970) 279. - Type: *A.J. Key, s.n.* (WAG, holo), 17-28.12.1961, Sg. Lumut, Brunei.

Syn.: *Cryptocoryne striolata* Engl. var. *cordifolia* Ridley, J. Str. Br. Roy. As. Soc. 49 (1908) 47. - Type: *Ridley s.n.* (SING, lecto), Siul Hill, "purple", Sept. 1909.

Syn.: *Cryptocoryne "lastii"* Bouwmeester, Het Aquarium 34 (1963) 32, nom. inval.; Oosterbaan, ibid. 35 (1964) 26, nom. inval.; Bouwmeester & Hoogendoorn, ibid. 37 (1966) 52, nom. inval.

References:

Jacobsen, N., 1985. The *Cryptocoryne* (Araceae) of Borneo. - Nord. J. Bot. 5: 31-50.

Jacobsen, N., 2002. Der *Cryptocoryne cordata* Griffith – Komplex (Aráceae) in Malesien. - Aqua-Planta 27: 150-151.

Wit, H. C. D. de., 1990. Aquarienpflanzen, 2. Auflage. Ulmer, Stuttgart