

A new aroid in the Ecuadorian Andes: *Chlorospatha madisonii*

Nový druh áronovitých v Ekvádorských Andách: *Chlorospatha madisonii*

Jiří R. Haager and Jan Jeník

HAAGER J. R.¹⁾ et J. JENÍK²⁾ (1984): A new aroid in the Ecuadorian Andes: *Chlorospatha madisonii*. — Preslia, Praha, 56 : 165—167.

A terrestrial aroid collected in the undergrowth of the montane rain forest, and cultivated in the greenhouse of the Pragoflora should be considered a new species of the tribe *Caladieae*. From the nearest *Chlorospatha longipoda* it differs by smaller habit, two marginal veins in the leaf blade, cardinal red colouration of the sterile portion of inflorescence, black-green or brownish red-green spathe, and 4- to 7- androus male flowers.

¹⁾ Sady, lesy a zahradnictví Praha (Pragoflora), Betlémská 9, 110 00 Praha 1, Czechoslovakia. ²⁾ Institute of Botany, Czechoslovak Academy of Sciences, 379 82 Třeboň, Czechoslovakia.

Sponsored by Czech Geological Office, Pragoflora, and Czechoslovak Academy of Sciences the authors took part in a geological expedition working in 1981 in the environs of the Cerro Sumaco, an outlying volcano on the eastern side of the Ecuadorian Andes (HRADECKÝ, JAKEŠ et al. 1983). Cerro Sumaco is the dominant summit of the Cordillera de Guarca Urcu, a north-south stretching ridge covered by montane tropical rain forests and bamboo thickets. The camping site of the expedition was situated on the grounds of Mr. Carlos Acosta, near Francisco de Borja, at about 1700 m altitude. Botanical observations performed by the present authors referred to the ecology and floristics of the epiphytic vegetation, and primary succession in the flood-plain of Río Quijos and Río Borja. The area under study broadly overlapped with that explored in 1960 by a British expedition (GRUBB et al. 1963).

Botanically, the Cordillera de Guarca Urcu remains a virgin area, poorly represented in the university herbaria in Quito, and even in other collections of major scientific centres. The above named British team recorded 8 different yet unidentified terrestrial species of the *Araceae*, and 2 genera of aroid climbers, viz. *Anthurium* and *Philodendron* (op. c.). The latest source of knowledge are collections of M. MADISON, T. PLOWMAN and L. BESSE, made along the newly constructed highway crossing Baeza, the local district centrum.

In forests and thickets near Francisco de Borja, members of the *Araceae* are frequent among both terrestrial herbs and epiphytic climbers. According to MADISON (1978, 1981) and the earlier monograph by ENGLER and KRAUSE (1920), the Andes represent an evolutionary centre resulting in the diversity of the tribe *Caladieae* whose species require permanent humidity and tolerate cool montane climate. So far, the *Araceae* have not been compiled within the

"Flora of Ecuador" edited by HARLING and SPERRE, and the only source of recent knowledge of this diversified family in Ecuador remains the remarkable flora of the Río Palenque Science Centre (DODSON et GENTRY 1978).

Among plants frequently observed in the undergrowth of the montane rain forest near Francisco de Borja, there was a terrestrially rooted aroid suspected by us to belong to the genus *Chlorospatha*. Ten living plants were transported to Prague and successfully cultivated in the greenhouse of the Pragoflora. Out of about 25 specimens the first plants developed flowers in February 1982. A detailed paper by MADISON (1981) referring to all South American species of the *Caladieae* made it possible to recognize a new representative of the genus *Chlorospatha*.

Chlorospatha madisonii HAAGER et JENÍK (Plate XIII) differs from other species of the genus in both vegetative characters and floral structures. The nearest taxon seems to be *C. longipoda* (K. KRAUSE) MADISON, first collected by SCHULTZE-RHINHOFF on Río Topo at alt. 1200 m, and in 1940 described by K. KRAUSE as *Caladium longipodum*. Our plants show much smaller habit, particularly shorter and narrower leaf blades, which makes the growth form of *C. madisonii* still slender than that of *C. besseae* MADISON, the pigmy of the genus. Reduction of the lamina is also reflected in the lower number of veins: there are only 2 marginal veins bounding the leaf, the inner one running about 5 mm from the margin. The dark black-green or brownish red-green colouration of the spathe is contrary to yellowish or purple-green colour of *C. longipoda*. The male flowers are distinctly 4- to 7-androus, as compared with 3- to 4-androus flowers described by MADISON in *C. longipoda*.

The description has been made according to living specimens cultivated in the greenhouse of the Pragoflora. The specific epithet of the new taxon has been chosen in order to honour Dr. MICHAEL MADISON, Marie Selby Botanical Gardens, Sarasota, Florida, who made substantial contributions to the taxonomy and ecology of American aroids.

Chlorospatha madisonii HAAGER et JENÍK, sp. nova

Herba terrestris, 30–40 cm alta. Caulis ca. 1.5 cm crassus, erectus vel subprocumbens, viridis, internodiis ca. 1 cm longis; pars subterranea minime crassa, cum radicibus filiformibus. Foliolum 20–25 cm longum, petiolo 10–14 cm longo, dimidio infero vaginanti. Lamina sagittata vel leviter lobata, ca. 10–12 cm longa, 3.5–5 cm lata, superne velutino-atroviridis, inferne pallide viridis, duabus venis marginalibus, vena interna ab margine ca. 5 mm distant. Ad nodos modo 1–3 inflorescentiae, pedunculo ca. 5 cm longo, 2 mm diametro pallide viridi. Tubus spatulatus atropurpureus, 3–4 cm longus, limbus atroviridis vel atrofuscus, 3–4 cm longus, 12–15 mm latus. Pars feminea inflorescentiae luteola, ca. 7 mm longa, ex parte ad spatheam adnata; flores feminei semicomplanati cum stigmate discoideo, fusco. Pars sterilis inflorescentiae violaceo-rubra ca. 6 mm longa; flores steriles in tribus verticillis. Pars masculina inflorescentiae ca. 20 mm longa; flores masculini luteoli, cum 5–7 staminibus.

Typus: Aequatoria orient., in sylvis humidis, in valle fluminis Río Borja apud opp. Francisco de Borja; Decembre 1981 vivam legunt J. R. HAAGER et J. JENÍK, PR.

SOUHRN

Pozemní áronovitou bylinu, sebranou v horském deštném lese v Ekvádoru a pěstovanou ve skleníku Sadů, lesů a zahradnictví, Praha, nutno považovat za nový druh v tribu *Caladieae* čeledi áronovitých. *Chlorospatha madisonii* HAAGER et JENÍK (Plate XIII) se liší od nejbližšího druhu *C. longipoda* (K. KRAUSE) MADISON celkově menší růstovou formou, dvěma okrajovými žilkami na listových čepelích, černozeleným nebo hnědočerným toucem, fialově červenou sterilní částí květenství a 4 až 7 tyčinkami v prašníkových květech.

REFERENCES

- DODSON C. H. et GENTRY A. H. (1978): Flora of the Río Palenque Science Centre. — Selbyana, Sarasota, 4 : 1—628.
- ENGLER A. et KRAUSE K. (1920): Araceae — Calocasioideae. — In: ENGLER A. [red.], Das Pflanzenreich 4/23 E : 1—139. — Leipzig.
- GRUBB P. J., LLOYD J. R., PENNINGTON T. D. et WHITMORE T. C. (1963): A comparison of montane and lowland rain forest in Ecuador I: The forest structure, physiognomy, and floristics. — J. Ecol., Oxford, 51 : 567—601.
- HRADECKÝ P., JAKEŠ P. et al. (1983): Geologická expedice Sangay-Sumaco v Ekvádoru. — Geologický průzkum, Praha, 25 : 15—17.
- MADISON M. (1978): A synopsis of Caladiopsis. — Contr. Gray Herb., 208 : 95—98.
- (1981): Notes on Caladium (Araceae) and its allies. — Selbyana, Sarasota, 5 : 342—377.

Received 21 June, 1983

See also plate XIII in the Appendix.

D. A. Webb & Mary J. P. Scannell:

Flora of Connemara and the Burren

Royal Dublin Society and Cambridge University Press, Cambridge etc., 1983, 322 str., 25 obr., 4 barev. tab., 2 mapy, cena neuvedena. (Kniha je v knihovně ČSBS.)

Kniha je zajímavou monografií o charakteristických územích západního Irska s květenou po březních skal, dun, bažin, vzácných lesíků a křovin v dávno odlesněné krajině.

Po krátkém úvodu následuje kapitola s charakteristikou obou území a popisem osmi okresů, na které jsou rozčleněny. Další kapitola je věnována geologii a půdám, další klimatu. Následuje nástín květeny území a poznámky k některým stanovištím. Dvě kapitoly jsou věnovány vegetaci od posledního zalednění (W. A. Watts) a historii poznávání květeny těchto území.

Hlavním těžištěm je ovšem výčet kvetoucích rostlin, nahosemenných a kapradorostů. Za jménem rostliny je vždy uveden příslušný okres číslem a symbolem přilehlé ostrovní skupiny, v níž byl druh zjištěn, dále typ stanoviště, frekvence výskytu, popis lokalit, první nález a často ještě velmi zasvěcený komentář o rozšíření v území nebo i v celém areálu (např. *Daboecia cantabrica*, některé druhy rodu *Saxifraga*, *Gentiana verna*, *Neotinea maculata* aj.). Ke jménům rostlin jsou připojeny značky pro jistotu, pravděpodobnou nebo možnou introdukci druhu do území. Jednoduchou grafickou úpravou jsou odlišeny druhy vymřelé, omylem uváděné z území nebo jen přechodně zavlečené. Nomenklatura je podle díla Flora Europaea, ale synonyma jsou uváděna jen některá a vždy bez autorů. Jen některé taxony mají odlišný status od pojetí v díle Flora Europaea (např. *Gnaphalium uliginosum*). U některých širších nebo obtížnějších rodů je před výčtem zastoupených druhů poznámka s rozlišovacími znaky nebo komentář k ekologii jednotlivých zástupců.

Zajímavě je řešen systém, podle něhož jsou druhy uváděny. Nejprve jsou probírány dvou-
děložné a pak jednoděložné rostliny, které mají velmi neobvyklé pořadí čeledí. Za jednoděložnými jsou uvedeny nahosemenné a po nich kapradorosty. Závěr tvoří kapitoly věnované komentáři k výskytu mechů a játrovok (A. R. Perry), lišejníků (M. E. Mitchell) a mořských řas (M. D. Guiry). Konečně dvě stránky jsou věnovány sladkovodním řasám, zvláště zástupcům čeledi *Characeae*, a jedna též houbám.

Za seznamem citované literatury jsou zařazeny mapy území, velmi užitečný topografický rejstřík a též rejstřík anglických resp. irských a latinských jmen vyšších rostlin.

Závěrem bych rád zdůraznil přehlednost, informativnost a zvláště fundovanost díla, které je pro zájemce o květenu západního Irska cenným přínosem.

J. Toman

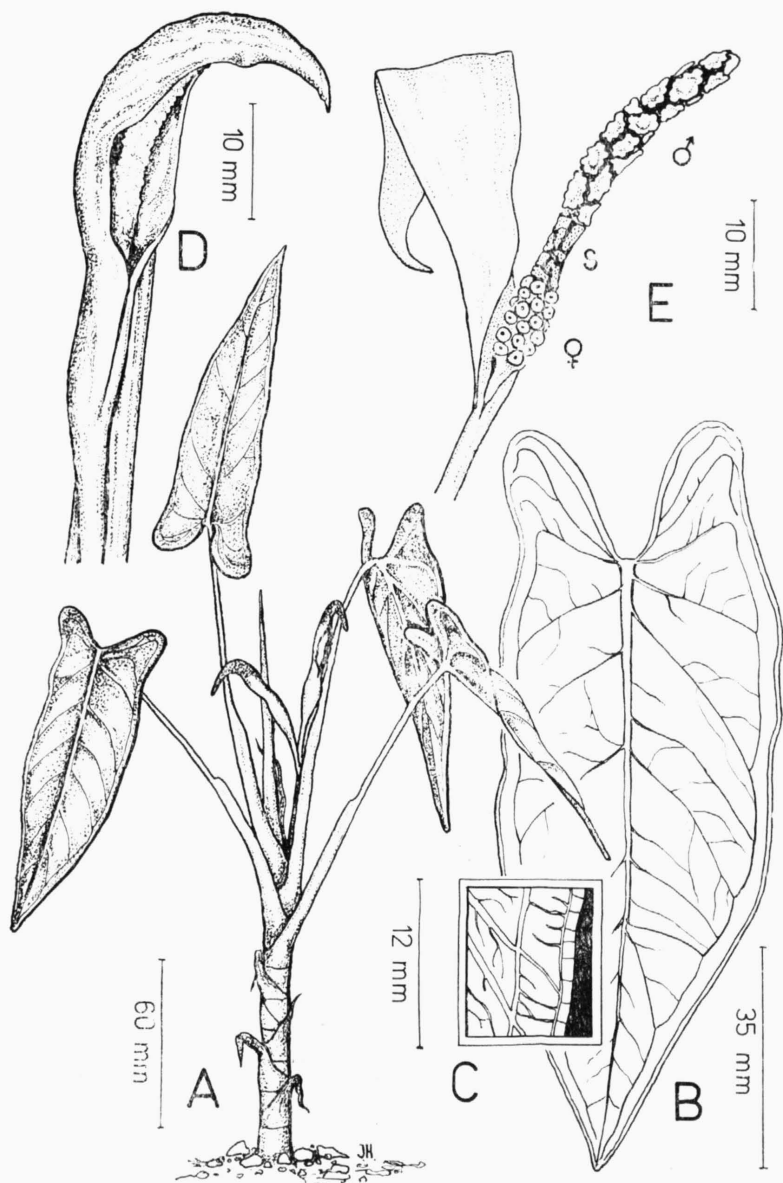


Plate XIII. — *Chlorospatha madisonii* HAAGER et JENÍK. — A: growth habit of the plant; B: leaf; C: portion of a leaf showing two marginal veins (drawn slightly thicker than adequately); D: general view of the inflorescence; E: bare inflorescence after removal of the spatha.

J. R. Haager et J. Jeník: A new aroid in the Ecuadorian Andes: *Chlorospatha madisonii*