

Deutsche Bromelien-Gesellschaft e. V.

DIE BROMELIE

ISSN 0724-0155

2025 (1/2)





▲ Abb. 1 *Dyckia emdeana* am Naturstandort – typisch ist der hexenringartige Wuchs
 Fig. 1 *Dyckia emdeana* in habitat – typical is the fairy-ring-like growth

Pierre J. Braun

Xeromorphe Bromelien aus Brasilien (XIII): *Dyckia emdeana*, eine neue sukkulente Art aus Minas Gerais

Xeromorphic Bromeliads from Brazil (XIII): *Dyckia emdeana*, a New Succulent Species from Minas Gerais

Zusammenfassung

Beschrieben wird eine neue *Dyckia* (Bromeliaceae subfam. Pitcairnioideae) aus der nördlichen Serra do Espinhaço im Bundesstaat Minas Gerais: *Dyckia emdeana*. Mögliche Verwandte könnten *D. brachyphylla*, *D. inflexifolia* und *D. saxatilis* sein. Die Unterschiede werden dargestellt.

Im Jahr 1987 bereiste der Verfasser zusammen mit Eddie und Richard Esteves Pereira aus Goiânia, Goiás, weite Gebiete in Minas Gerais. Auf dem damals noch sehr schlechten und mühsam zu befahrenen Erdweg von Montes Claros nach Itacambira fanden sich mehrere *Dyckia*, von denen nachfolgend eine sehr sukkulente und hartblättrige Art als neue *Dyckia* beschrieben wird.

Die Pflanzen wuchsen an nur einer Fundstelle in großer Höhenlage von über 1.100 m ü.d.M. und wurden seitdem vom Verfasser nicht wieder gefunden.

In den Aufzeichnungen findet sich ein Vermerk, wonach damals sieben gesammelte Exemplare in die Botanischen Gärten der Universität Bonn gingen. Einige dieser Exemplare in Bonn erfreuen sich selbst nach fast vier Jahrzehnten bester Gesundheit.

Anmerkung: Alle Bilder stammen, sofern nicht anders in der Bildunterschrift angegeben, vom Autor.

Abstract

A new *Dyckia* (Bromeliaceae subfam. Pitcairnioideae) from the northern Serra do Espinhaço in the federal state of Minas Gerais is described: *Dyckia emdeana*. Possible relatives could be *D. brachyphylla*, *D. inflexifolia* and *D. saxatilis*. The differences are outlined.

In 1987, Eddie and Richard Esteves Pereira from Goiânia, Goiás, travelled with the author through large areas of Minas Gerais. On the dirt road from Montes Claros to Itacambira, which was still very poor and difficult to drive on at the time, several *Dyckia*s were found, of which a very succulent and hard-leaved species is described here as new *Dyckia*.

The plants grew at only one locality, found at high altitude above 1,100 m a.s.l., and have not been found again by the author since that time.

There is an entry in the diary records stating that seven collected specimens were sent to the Bonn University Botanic Gardens. Some of these plants in Bonn are still in excellent health after almost four decades.

Note: All images, unless otherwise specified in the caption, are provided by the author.

Nach der Reise 1987 diskutierte der Verfasser die mögliche Identität dieser sukkulenten Art mit Werner Rauh aus Heidelberg. Nicht zuletzt wegen der glatten Blattränder vermutete Rauh, dass es sich um eine disjunkte, nördliche Population von *Encholirium inerme* Rauh handeln könne. Morphologie und der hexenringartige Wuchs bekräftigten diese Annahme, und so wurde ein Naturstandortbild unter diesem Namen später auch publiziert (Braun & Esteves 2002, Abb. 47, S. 29).

In den letzten Jahren besuchte der Verfasser wiederholt die Botanischen Gärten in Bonn, wobei die Aufmerksamkeit erneut auf diese bereits in Vergessenheit geratenen Pflanzen gelenkt wurde.

Nachdem nun in den letzten Jahren die Pflanzen wiederholt geblüht haben, wurde die Zugehörigkeit zu *Dyckia* offensichtlich.

After the trip in 1987, the author discussed the possible identity of this succulent species with Werner Rauh from Heidelberg. Also because of the smooth leaf margins, Rauh suspected that it could be a disjunct, northern population of *Encholirium inerme* Rauh. Morphology and its fairy-ring-like growth supported this assumption. Finally, a habitat picture was later published under this name (Braun & Esteves 2002, Fig. 47, p. 29).

In recent years, the author has repeatedly visited the Botanical Gardens in Bonn, where his attention was again drawn to these plants, which had already been forgotten.

Now that the plants have repeatedly flowered in recent years, their affiliation with *Dyckia* has become obvious.



◀ Abb. 2 *Dyckia emdeana* in Aufsicht

Fig. 2 *Dyckia emdeana* in frontal view

▶ ▶ Abb. 3 *Dyckia emdeana* in Seitenansicht

Fig. 3 *Dyckia emdeana* in lateral view

Taxonomie | Taxonomy

***Dyckia emdeana* P.J.Braun, sp. nov., Abb. | Figs. 1–3, 10–15**

Diagnose: Die neue Art ähnelt am meisten *Dyckia saxatilis* Mez (Mez 1896: 518), wächst aber nicht einzeln sondern bevorzugt hexenringartig. Die Art unterscheidet sich ferner durch kompakte Rosetten mit sehr steifen, harten, sukkulenten, abspreizenden und unbewehrten Blättern. Die Blätter sind eher kürzer (bis 11,5 cm vs. 15 cm) und breiter (1,5–1,7 cm vs. 0,4–0,7 cm), die Blattspreiten sind kahl oder nur unterseitig leicht mit Schuppenhaaren besetzt. Im Gegensatz zu *D. saxatilis* sind die Blattränder nahezu ungezähnt. Der Blütenstand ist deutlich höher (65–70 cm vs. 22–40 cm) und zahlreicher mit Blüten besetzt (23–25 vs. 9–20). Der Blütenstandsstiel ist mit bräunlich-roten Schuppenhaaren besetzt (vs. kahl). Die Kelchblätter sind fleischig, kahl (vs. achsenzugewandt mit Schuppenhaaren besetzt). Die Staubblätter sind fast vollständig röhrenartig verwachsen (vs. nur 2–3 mm hoch miteinander verwachsen). Die Staubbeutel sind 1–1,3 mm lang (vs. 2–4 mm). Der Fruchtknoten ist hellgelb (vs. grün). Der Griffel ist 2 mm lang (vs. 1 mm).

Typus: BRASILIEN. Minas Gerais: nördliche Serra do Espinhaço, Pau d'Oleo, Campo Cerrado, zusammen mit *Discocactus placentiformis* (Lehm.) K.Schum. in steinig-lehmigem Boden mit hohem Quarzanteil, umgeben von vielen Kräutern, Gräsern und niedrigen Sträuchern, leg. 24. Juli 1987, P. J. Braun 836, ex cult. coll. Botanische Gärten der Universität Bonn XX-0-BONN-3644, 10. Oktober 2024 (**holo** W 0276180, <https://w.jacq.org/W0276180>; **iso** WU 0017109, <https://w.jacq.org/WU0017109>).

Diagnosis: The new species is most similar to *Dyckia saxatilis* Mez (Mez 1896: 518), but usually does not grow solitary. It prefers to grow fairy-rings. The species is further distinguished by compact rosettes with very stiff, hard, succulent, spreading and unarmed leaves. The leaves tend to be shorter (up to 11.5 cm vs. 15 cm) and wider (1.5–1.7 cm vs. 0.4–0.7 cm), the blades are glabrous or only slightly lepidote abaxially. In contrast to *D. saxatilis*, the leaf margins are smooth and almost not dentate. The inflorescence is significantly taller (65–70 cm vs. 22–40 cm) and bearing more flowers (23–25 vs. 9–20). The peduncle covered with brownish-red scale hairs (vs. glabrous). The sepals are fleshy and glabrous (vs. adaxially lepidote). The stamens are almost completely tube-like connate (vs. only 2–3 mm connate). The anthers are 1–1.3 mm long (vs. 2–4 mm). The ovary is light yellow (vs. green). The style is 2 mm long (vs. 1 mm).

Type: BRAZIL. Minas Gerais: northern Serra do Espinhaço, Pau d'Oleo, Campo Cerrado, together with *Discocactus placentiformis* (Lehm.) K.Schum. in stony-loamy soil with a high quartz content, surrounded by many herbs, grasses and low shrubs, leg. 24 July 1987, P. J. Braun 836, ex cult. coll. Bonn University Botanical Gardens XX-0-BONN-3644, 10 October 2024 (**holo** W 0276180, <https://w.jacq.org/W0276180>; **iso** WU 0017109, <https://w.jacq.org/WU0017109>).



Beschreibung

Pflanzen mit Rosetten 10–20 cm im Durchmesser bei adulten Pflanzen, Rosettenhöhe bis 7 cm, blühend bis 65–70 cm hoch, am Naturstandort auffallend häufig hexenringartig wachsend, nur selten einzeln.

Blätter pro Rosette 20–30, sehr hart und fest, gerade abspitzend bis ganz leicht rückwärts gebogen, glänzend hellgrün, zugespitzt lang dreieckig, sehr sukkulent, 5–6 mm dick;

Blattscheiden 1–1,5 cm lang, 2–2,5 cm breit, adaxial kahl, glänzend weiß, oben gelbgrün, abaxial kahl, weiß, Blattrandstacheln fehlend oder wenige winzig kleine, bräunliche, dreieckige, max. 0,5 mm lange Zähnen;

Blattspreiten bis 10 cm lang, an der Basis 1,5–1,7 cm breit, hell grasgrün, glänzend, adaxial kahl, abaxial genervt und entlang der Nervatur leicht mit Schuppenhaaren besetzt;

Blattränder mit Blattrandstacheln in der Regel fehlend, zuweilen treten pro Blatt 1–2 winzige, kaum erkennbare, rudimentäre Blattrandzähnen auf, diese sind max. 1 mm lang, dreieckig, hellgrün, oben bräunlichgrün, Spitze leicht zurückgebogen, bei Berührung sehr labil und abfallend.

Blütenstand (inkl. Blütenstandsstiel) aufrecht, 60–65 cm hoch;

Blütenstandsstiel ca. 46 cm lang, Stiel unten 5 mm, oben 4 mm im Durchmesser, grün, leicht samtig bräunlich-rot beschuppt, nach oben leicht orange hellbraun;

Hochblätter des Blütenstandsstiels die basalen ca. 8, sehr lang, schmal dreieckig zugespitzt, bis 5 cm lang, glatt, nackt, glänzend hellgrün bis apricot, in einer Höhe von ca. 6 cm sind die Hochblätter nur noch max. 2,5 cm lang, 0,1 cm breit, aufrecht, anliegend, leicht beschuppt, die Spitzen der Hochblätter leicht nach außen abspitzend, es folgen ca. 17 immer kürzere Hochblätter bis zum blütentragenden Abschnitt des Blütenstands, die obersten Hochblätter sind nur noch 0,5–1 cm lang, an der Basis halbstängelumfassend und bis 0,5 cm breit, die Spitzen der obersten Hochblätter klauenförmig, hellbraun bis grau, Abstände der Hochblätter von Basis zu Basis ca. 2 cm;

Blütentragender Teil des Blütenstands ca. 14 cm lang, unverzweigt, locker mit 23–25 orangen Blüten besetzt, Knospen leicht grünlich und kugelförmig, Blüten locker abstehend, horizontal bis schwach geneigt, von unten nach oben öffnend, Anthese 1–3 Tage;

Deckblätter klauenförmig, an der Basis eher grün, nach oben rötlich-braun, locker mit Schuppenhaaren besetzt, dicht anliegend am Blütenstiel, ca. 0,5 cm breit, 0,7–0,8 cm lang, oben 0,1–0,2 cm lang schmal zugespitzt.

Blüten ohne Stiel 14 mm lang, ca. 8 mm breit, oberhalb der Kelchblätter nur 6–7 mm breit, im Bereich der Blütenkrone 5–7 mm breit;

Blütenstiele 2–3 mm lang, 2 mm im Durchmesser, orange, leicht mit Schuppenhaaren besetzt;

Kelchblätter oval bis rund bis kurz lanzettlich, 7–8 mm lang, an der Basis 3–5 mm breit, in der Mitte ca. 6 mm breit, oben abgerundet und 3–4 mm breit, glattrandig, orange, leicht fleischig;

Kronblätter spatelförmig, 10–11 mm lang, unten ca. 3 mm breit, oben 8–9 mm breit, Krone kelchförmig, an der Basis glänzend gelb-orange und 3–4 mm breit, nach oben glänzend orange, oben 7–9 mm breit, Ränder oben wellig nach außen gewölbt;

Staubfäden 7–8 mm lang, bis 2 mm im Durchmesser, sehr fleischig, elfenbein-hellgelb-weiß, hoch miteinander zu einer geraden Säule verwachsen, nur oben für 0,5–1 mm frei;

Staubbeutel 1–1,3 mm lang, 0,8 mm breit, zitronengelb, zugespitzt;

Stempel ca. 7 mm lang, hellgelb;

Fruchtknoten ca. 5 mm lang, 3 mm breit, hellgelb, glänzend;

Griffel zugespitzt, 2 mm lang, 0,6 mm breit, gelb;

Narbe papillös.

Kapsel und **Samen** unbekannt.

Description

Plants with rosettes 10–20 cm in diameter in adult plants, rosette height up to 7 cm, flowering height up to 65–70 cm, in their habitat, the plants often growing fairy-ring-like, rarely solitary.

Leaves 20–30 per rosette, very hard and firm, straight spreading to very slightly curved backwards, shiny light green, acuminate, long triangular, very succulent, 5–6 mm thick;

Sheaths 1–1.5 cm long, 2–2.5 cm wide, adaxially glabrous, shiny white, yellow-green above, abaxially glabrous, white, leaf margin spines absent or few tiny, brownish, triangular, max. 0.5 mm long;

Blades up to 10 cm long, 1.5–1.7 cm wide at the base, light grass-green, shiny, adaxially glabrous, abaxially veined and slightly lepidote along the veins;

Leaf margins with spines usually lacking, occasionally 1–2 tiny, barely visible, rudimentary leaf margin teeth appear per leaf, these are max. 1 mm long, triangular, light green, brownish-green at the top, tip slightly bent back, very fragile and decaying when touched.

Inflorescence (incl. peduncle) upright, 60–65 cm tall;

Peduncle c. 46 cm long, 5 mm in diameter at the base, 4 mm at the top, green, slightly brownish-red lepidote, light orange-brown towards the top;

Peduncle bracts basal bracts c. 8, very long, narrowly triangularly acuminate, up to 5 cm long, smooth, naked, shining light green to apricot, at a height of c. 6 cm of the peduncle the bracts are only max. 2.5 cm long, 0.1 cm wide, upright, appressed to the stalk, slightly lepidote, the tips of the bracts slightly spreading outwards, followed by c. 17 increasingly shorter bracts up to the flower-bearing section of the inflorescence, the uppermost bracts are only 0.5–1 cm long, semiaplexicaul at the base and up to 0.5 cm wide, the tips of the uppermost bracts claw-shaped, light brown to grey, distance between bracts from base to base c. 2 cm;

Floriferous part of inflorescence c. 14 cm long, unbranched, loosely bearing 23–25 orange flowers, buds slightly greenish and globular, flowers laxly spreading horizontally to slightly declined, opening from bottom to top, anthesis 1–3 days;

Floral bracts claw-shaped, more or less green at the base, reddish-brown towards the top, loosely covered with scale hairs, close to the pedicel, c. 0.5 cm wide, 0.7–0.8 cm long, at the top 0.1–0.2 cm narrowly acuminate.

Flowers without pedicel 14 mm long, c. 8 mm wide, only 6–7 mm wide above the sepals, 5–7 mm wide at the corolla;

Pedicel 2–3 mm long, 2 mm in diameter, orange, slightly covered with scale hairs;

Sepals oval to round to short lanceolate, 7–8 mm long, 3–5 mm wide at the base, c. 6 mm wide in the mid, rounded at the top and 3–4 mm wide, smooth-edged, orange, slightly fleshy;

Petals spatulate, 10–11 mm long, c. 3 mm wide at the base, 8–9 mm wide at the top, corolla cup-shaped, shiny yellow-orange at the base and 3–4 mm wide, shiny orange at the top, 7–9 mm wide at the top, margins wavy at the top;

Filaments 7–8 mm long, up to 2 mm in diameter, very fleshy, ivory-light yellow-white, fused together to form a straight tube, only 0.5–1 mm free at the top;

Anthers 1–1.3 mm long, 0.8 mm wide, lemon-yellow, acuminate;

Pistil ca. 7 mm long, pale yellow;

Ovary c. 5 mm long, 3 mm wide, pale yellow, shiny;

Style acuminate, 2 mm long, 0.6 mm wide, yellow;

Stigma papillose.

Capsule and **seeds** unknown.



▲ Abb. 4 Der Blütenstand von *Dyckia saxatilis*

Fig. 4 The inflorescence of *Dyckia saxatilis*

Foto | Photo: K.-H. Tank

◀ Abb. 5 *Dyckia saxatilis* – die Blätter sind weniger sukkulent und die Blattränder zeigen deutlich ausgebildete Zähne

Fig. 5 *Dyckia saxatilis* – the leaves are less succulent and the margins show well developed teeth

Foto | Photo: K.-H. Tank

▼ Abb. 6 *Dyckia brachyphylla* im Lebensraum – die Blätter zeigen deutlich ausgeprägte Zähne

Fig. 6 *Dyckia brachyphylla* in habitat – the leaves show well developed teeth

Foto | Photo: Z. J. G. Miranda



Verbreitung, Lebensraum und Ökologie

Das Verbreitungsgebiet von *Dyckia emdeana* kann nur vermutet werden. Gefunden wurde die Art an nur einer Stelle bei Pau d'Oleo in einer Höhenlage von 1.150 m ü.d.M. Es handelte sich um einen sehr dicht bewachsenen Campo Cerrado, der sich in der Region südöstlich von Montes Claros über viele Höhenzüge erstreckte, heute aber bereits weitgehend zerstört und von land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsflächen ersetzt wurde. Bemerkenswert war 1987, dass auf den benachbarten Höhenrücken mit völlig gleicher Vegetation *D. emdeana* und *Discocactus placentiformis* nicht angetroffen wurden. Andere auf Nachbarhügeln gefundene Dyckien zeigten keine Ähnlichkeiten mit *D. emdeana*.

Distribution, habitat and ecology

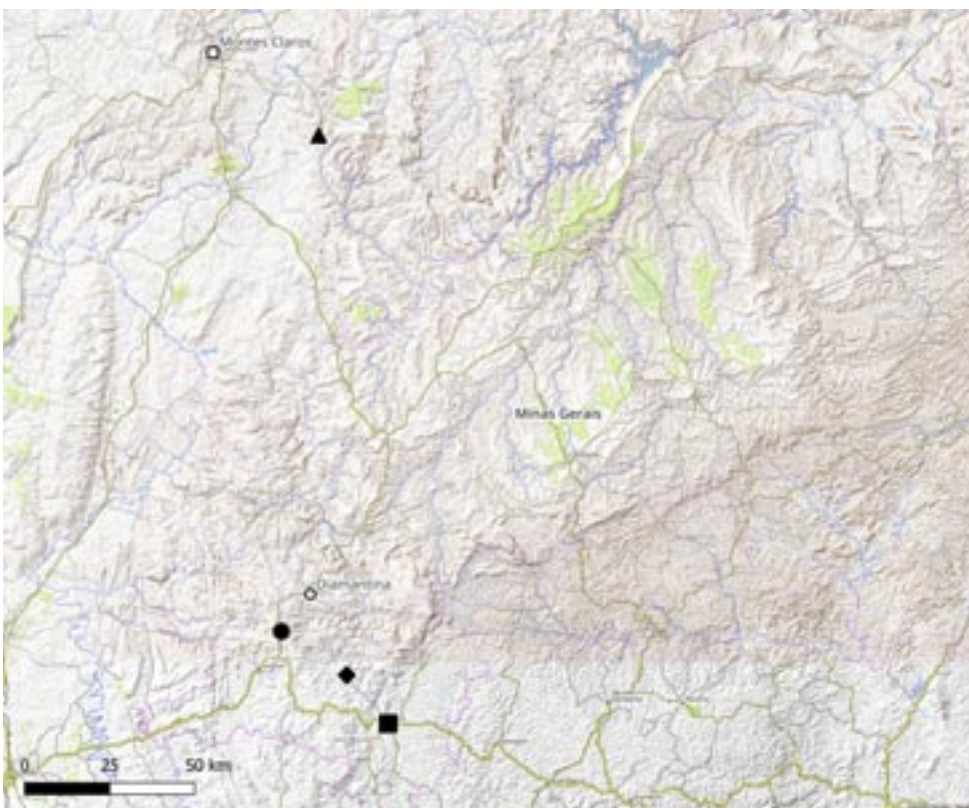
The distribution area of *Dyckia emdeana* can only be assumed. The species was found at only one place near Pau d'Oleo at an altitude of 1,150 m a.s.l. This was a very dense Campo Cerrado, which extended over many mountain ranges in the region south-east of Montes Claros, but has now been largely destroyed and replaced by agricultural and forestry land. It was remarkable in 1987 that *D. emdeana* and *Discocactus placentiformis* were not found on adjacent hills with completely identical vegetation. Other dyckias found on neighbouring hills did not show similarities with *D. emdeana*.



◀ Abb. 7 Brasilien mit dem Verbreitungsgebiet der besprochenen Arten

Figs. 7 Brazil with the area of distribution of the discussed species

Karte | Map: M. Dornseiff



Legende:

Fundorte:

- *Dyckia leucophylla*
- ▲ *Dyckia emdeana*
- *Dyckia inflatilis*
- ◆ *Dyckia senilis*

Historische Karte:
OpenStreetMap (2024), NDR (2024),
Bretschel QGIS 3.34

◀ Abb. 8 Typusfundorte der angesprochenen Arten

Figs. 8 Type localities of the discussed species

Karte | Map: M. Dornseiff

Phänologie

Dyckia emdeana blüht in Kultur im September/Oktober.

Schutzstatus

Bislang ist nur der Typusfundort bekannt. Bereits 1987 wurden nur wenige Pflanzen gefunden, sodass die Art nach damaliger Wahrnehmung bereits sehr selten und gefährdet war. Heute ist die Straße stark verbreitert und asphaltiert. Größtenteils wurde der in den Höhenlagen verbreitete Campo Cerrado durch große Eukalyptus-Plantagen ersetzt. Wegen der heute unbekanntenen Situation und somit ungesicherten Datengrundlage kann der Gefährdungszustand gemäß der IUCN Kriterien (IUCN 2024) nur als „DD“ („data deficient“ = Daten unzureichend) eingestuft werden. Sollte sich herausstellen, dass die Art, wie bereits damals beobachtet, sehr selten oder sogar nicht mehr anzutreffen ist, empfiehlt sich eine Einstufung als kritisch gefährdet („CR“ = „critically endangered“).

Phenology

In cultivation *Dyckia emdeana* flowers in September/October.

Conservation status

So far, only the type locality is known. As early as 1987, only a few plants were found, meaning that the species was already very rare and endangered at that time. Today, the road has been widened and asphalted. For the most part, the Campo Cerrado, which was widespread at high altitudes, has been replaced by large eucalyptus forests. Due to the currently unknown situation and therefore uncertain data basis, the conservation status can only be classified as “DD” (data deficient) according to IUCN criteria (IUCN 2024). If it turns out that the species is very rare, as was already observed in the past, or even no longer to be found, the species should be classified as critically endangered (“CR”).



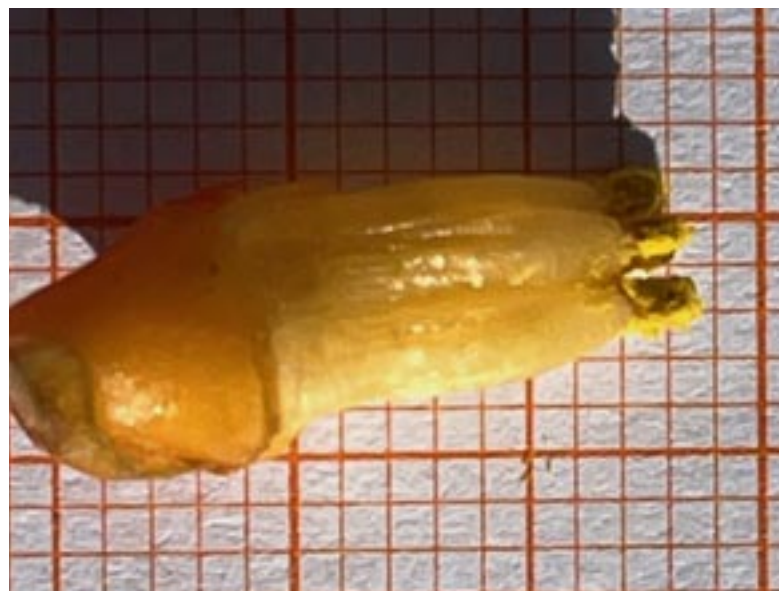
◀ Abb. 9 Hochblätter des Blütenstandsstiels von *Dyckia emdeana*

Fig. 9 Peduncle bracts of *Dyckia emdeana*



▲ Abb. 10 Blütendetails von *Dyckia emdeana* – Kronblätter (2× links), Kelchblätter (2× Mitte), Deckblatt, und Gynözeum mit Andrözeum

Fig. 10 Flower details of *Dyckia emdeana* – petals (2× left), sepals (2× middle), floral bract, and gynoecium with androecium



◀ Abb. 11 Röhrenartig verwachsene Staubfäden einer Blüte von *Dyckia emdeana*

Fig. 11 Tube-like connate filaments of a flower of *Dyckia emdeana*

Etymologie

Die Art wird benannt nach Birgit Emde, die von 1986 bis 1988 bei Werner Höller (*Rhipsalis hoelleri* Barthlott & N.P.Taylor) zur Gärtnerin in den Botanischen Gärten der Universität Bonn ausgebildet wurde. In dieser Zeit trafen auch die 1987 gesammelten Pflanzen von *Dyckia emdeana* in den Gärten ein. Heute ist sie als Gärtnerin zuständig für die Sukkulenten und Bromelien. Dank ihrer umsichtigen Pflege war es möglich die Pflanzen seit fast 40 Jahren bei guter Gesundheit zu kultivieren und wiederholt zur Blüte zu bringen. Ohne Birgit Emde wären Bearbeitung und Beschreibung nicht möglich gewesen.



▲ Abb. 12 Birgit Emde, Gärtnerin in den Botanischen Gärten Bonn

Fig. 12 Birgit Emde, gardener in the Botanical Gardens of Bonn
Foto | Photo: C. Löhne

Etymology

The species is named after Birgit Emde, who was trained as a gardener in the Bonn University Botanical Gardens from 1986 to 1988 with Werner Höller (*Rhipsalis hoelleri* Barthlott & N.P.Taylor). It was during this time that the plants of *Dyckia emdeana* collected in 1987 arrived at the gardens. Today she is the gardener responsible for the succulents and bromeliads. Thanks to her prudent care, it has been possible to cultivate the plants in good health for almost 40 years and repeatedly bring them to flower. Without Birgit Emde, studying and description would not have been possible.



▲ Abb. 13 Kugelförmige Knospen von *Dyckia emdeana*

Figs. 13 Globular buds of *Dyckia emdeana*



◀ Abb. 14 Ausschnitt des blütentragenden Teils des Blütenstandes von *Dyckia emdeana*

Figs. 14 Detail of the floriferous part of the inflorescence of *Dyckia emdeana*
Foto | Photo: C. Löhne



▶ Abb. 15 Blüten von *Dyckia emdeana* in Seitenansicht

Fig. 15 Flowers of *Dyckia emdeana* in lateral view

Verwandte und ähnliche Arten

Nach Studium der Pflanzen und der Blütenstände wurden drei Arten als mögliche Verwandte in die nähere Betrachtung gezogen: *Dyckia brachyphylla* L.B.Sm. (Smith 1970: 282), *D. inflexifolia* Guarçoni & M.A.Sartori (Guarçoni & Sartori 2012: 407, Guarçoni & Paula 2010) und *D. saxatilis* Mez (Mez 1896: 518). Die auffälligsten Unterschiede dieser Arten zu *Dyckia emdeana* sind in Tab. 1 aufgeführt.

Related and similar species

After studying the plants and inflorescences, three species were considered as possible relatives: *Dyckia brachyphylla* L.B.Sm. (Smith 1970: 282), *D. inflexifolia* Guarçoni & M.A.Sartori (Guarçoni & Sartori 2012: 407, Guarçoni & Paula 2010) and *D. saxatilis* Mez (Mez 1896: 518). The most striking differences of these species to *Dyckia emdeana* are listed in Tab. 1.

Tab. 1 Hauptunterschiede zwischen *Dyckia emdeana*, *D. saxatilis*, *D. brachyphylla* und *D. inflexifolia*

<i>Dyckia saxatilis</i> Mez	<i>Dyckia brachyphylla</i> L.B.Sm.	<i>Dyckia inflexifolia</i> Guarçoni & M.A.Sartori	<i>Dyckia emdeana</i> P.J.Braun
Pflanzen einzeln, Rosette blühend 40–50 cm hoch	Pflanzen einzeln, Rosette blühend bis 50 cm hoch	Pflanzen einzeln, Rosette bis 40 cm hoch und 70 cm breit, blühend bis 145 cm hoch	Pflanzen am Naturstandort häufig hexenringartig wachsend, nur selten einzeln, Rosette bis 7 cm hoch und 20 cm breit, blühend 65–70 cm hoch
Blätter 8,7–15 cm lang	Blätter deutlich zurückgebogen	Blätter bis 35 cm lang	Blätter 11–11,5 cm lang; gerade und steif abspreizend, manche ganz leicht zurückgebogen
n.s.	Blattscheiden mit Schuppenhaaren besetzt	n.s.	Blattscheiden kahl
Blattspreiten 0,4–0,7 cm breit; beidseitig mit Schuppenhaaren, Oberseite obere Hälfte kahl	Blattspreiten 7 cm lang, 1,2 cm breit; Unterseite mit Schuppenhaaren besetzt	Blattspreiten bis ca. 30 cm lang und 3,2 cm breit; Unterseite im unteren Bereich mit weißen Schuppenhaaren	Blattspreiten bis 10 cm lang; 1,5–1,7 cm breit, Oberseite kahl, Unterseite ganz leicht mit Schuppenhaaren besetzt
Blattrand durchgehend mit 1–2 mm langen Zähnen besetzt	Blattrand durchgehend mit 1,5 mm langen Zähnen besetzt	Blattrand dicht, durchgehend mit bis 3,5 mm langen Zähnen besetzt	Blattrand meistens kahl; allenfalls pro Blatt 1–2 winzige, rudimentäre, rasch hinfallige Zähnchen, diese kleiner als 1 mm
Blütenstand unverzweigt, mit wenigen Blüten besetzt (9–20), 22–39,5 cm lang	Blütenstand unverzweigt, mit sehr wenigen Blüten besetzt	Blütenstand häufig auch verzweigt; terminaler Zweig mit bis zu 45 Blüten besetzt	Blütenstand unverzweigt, mit 23–25 Blüten besetzt, 60–65 cm lang
Blütenstandsstiel kahl	Blütenstandsstiel weiß beschuppt, später kahl	Blütenstandsstiel rot, mit rostfarbenen Schuppenhaaren	Blütenstandsstiel grün, mit bräunlich-roten Schuppenhaaren
n.s.	Blütenstandsachse 7 cm lang, mit weißen Schuppenhaaren	Blütenstandsachse 24–56 cm lang	Blütenstandsachse 14 cm lang, orange
Deckblätter 1 cm lang	n.s.	Deckblätter bis 1,8 cm lang	Deckblätter 0,7–0,8 cm lang
Blüten 11–19 mm lang	n.s.	Blüten 18–20 mm lang	Blüten 14 mm lang
n.s.	n.s.	Blütenstiele 5 mm lang	Blütenstiele 2–3 mm lang
Kelchblätter 5–9 mm lang und 5–8 mm breit, adaxial mit Schuppenhaaren	Kelchblätter 4 mm lang	Kelchblätter bis 11 mm lang und 8,7 mm breit mit rostfarbenen Schuppenhaaren besetzt	Kelchblätter 7–8 mm lang, in der Mitte max. 6 mm breit, fleischig, kahl
Kronblätter 7–13 mm lang	Kronblätter 8 mm lang	Kronblätter bis 14 mm lang und 11 mm breit bis 2,9 mm röhrenartig mit den Staubfäden verwachsen	Kronblätter 10–11 mm lang, kelchförmig
Staubblätter 2–3 mm hoch verwachsen	Staubblätter freistehend	Staubblätter freistehend	Staubblätter fast bis zu den Anteren röhrenförmig miteinander verwachsen
Staubbeutel 2–4 mm lang	n.s.	Staubbeutel bis 3,4 mm lang	Staubbeutel 1–1,3 mm lang
Stempel mit 4–7 mm langen Fruchtknoten, grün, Griffel 1 mm	n.s.	Stempel mit bis zu 5,2 mm langen Fruchtknoten, grüngelb, Griffel 0,7 mm, braun–orange	Stempel mit 5 mm langen Fruchtknoten, hellgelb, Griffel 2 mm
Verbreitung: Brasilien, Minas Gerais, Milho Verde, SE Diamantina	Verbreitung: Brasilien, Minas Gerais, 20 km SW Diamantina	Verbreitung: Brasilien, Minas Gerais, Serro	Verbreitung: Brasilien, Minas Gerais, Pau d’Oleo, SE Montes Claros

Hinweis: Dies ist keine Synopsis, sondern nur die Hauptdifferenzen! (n.s. = keine signifikanten Abweichungen)

Die anderen damals in Nachbarschaft gefundenen Dyckien (*P. J. Braun* 829, 832, 833 nördlich des Fundortes von *Dyckia emdeana*, und *P. J. Braun* 841 östlich des Fundortes) zeigten keine Ähnlichkeit zu *D. emdeana* und scheiden als nähere Verwandte aus. Hybriden wurden damals nicht gefunden. In Kultur hat sich *D. emdeana* bislang als selbststeril erwiesen.

The other dyckias found in the vicinity at that time (*P. J. Braun* 829, 832, 833 north of the locality of *Dyckia emdeana*, and *P. J. Braun* 841 east of the locality) did not show a similarity to *D. emdeana* and can be ruled out as close relatives. Hybrids were not found at that time. *D. emdeana* has so far proved to be self-sterile in culture.

Tab. 1 Main differences between *Dyckia emdeana*, *D. saxatilis*, *D. brachyphylla* and *D. inflexifolia*

<i>Dyckia saxatilis</i> Mez	<i>Dyckia brachyphylla</i> L.B.Sm	<i>Dyckia inflexifolia</i> Guarçoni & M.A.Sartori	<i>Dyckia emdeana</i> P.J.Braun
Plants solitary, rosette flowering 40–50 cm high	Plants solitary, rosette flowering up to 50 cm high	Plants solitary, rosette up to 40 cm high and 70 cm wide, flowering up to 145 cm high	Plants in habitat in fairy-ring-like, rosette up to 7 cm high and 20 cm wide, flowering 65–70 cm high
Leaves 8.7–15 cm long	Leaves clearly bent backwards	Leaves up to 35 cm long	Leaves 11–11.5 cm long; straight and stiff spreading, only few slightly curved
n.s.	Leaf sheaths lepidote	n.s.	Leaf sheaths glabrous
Leaf blades 0.4–0.7 cm wide, both sides lepidote, adaxially upper part glabrous	Leaf blades 7 cm long, 1.2 cm wide; abaxially lepidote	Leaf blades up to c. 30 cm long and 3.2 cm wide, abaxially in the lower part white lepidote	Leaf blades up to 10 cm long, 1.5–1.7 cm wide, adaxially glabrous, abaxially slightly lepidote
Leaf margins continuously with 0.1–0.2 cm long teeth	Leaf margins continuously with 0.15 cm long teeth	Leaf margins dense and continuously with up to 0.35 cm long teeth	Leaf margins usually glabrous; only few leaves with 1–2 minute, rudimentary, rapidly declining teeth, shorter than 0.1 cm
Inflorescence unbranched, with few flowers (9–20), 22–39.5 cm long	Inflorescence unbranched, with very few flowers	Inflorescence sometimes also branched; terminal branch with up to 45 flowers	Inflorescence unbranched, with 23–25 flowers, 60–65 cm long
Peduncle glabrous	Peduncle white lepidote, later glabrous	Peduncle red, rust-coloured lepidote	Peduncle green, brownish-red lepidote
n.s.	Rachis 7 cm long, white lepidote	Rachis 24–56 cm long	Rachis 14 cm long, orange
Floral bracts 1 cm long	n.s.	Floral bracts up to 1.8 cm long	Floral bracts 0.7–0.8 cm long
Flowers 11–19 mm long	n.s.	Flowers 18–20 mm long	Flowers 14 mm long
n.s.	n.s.	Pedicels 5 mm long	Pedicels 2–3 mm long
Sepals 5–9 mm long and 5–8 mm wide, adaxially lepidote	Sepals 4 mm long	Sepals up to 11 mm long and 8.7 mm wide, rust-coloured lepidote	Sepals 7–8 mm long, in the mid max. 6 mm wide, fleshy, glabrous
Petals 7–13 mm long	Petals 8 mm long	Petals up to 14 mm long and 11 mm wide, up to 2.9 mm tube-like connate with the filaments of the stamens	Petals 10–11 mm long, cup-shaped
Stamens only 2–3 mm high connate	Stamens free	Stamens free	Stamens tube-like connate, almost up to anthers
Anthers 2–4 mm long	n.s.	Anthers up to 3.4 mm long	Anthers 1–1.3 mm long
Pistil with an ovary 4–7 mm long, green, style 1 mm	n.s.	Pistil with an ovary up to 5.2 mm long, greenish yellow, style 0.7 mm, brownish orange	Pistil with an ovary 5 mm long, pale yellow, style 2 mm
Distribution: Brazil, Minas Gerais, Milho Verde, SE Diamantina	Distribution: Brazil, Minas Gerais, 20 km SW Diamantina	Distribution: Brazil, Minas Gerais, Serro	Distribution: Brazil, Minas Gerais, Pau d’Oleo, SE Montes Claros

Note: This is not a synopsis, but only the main differences! (n.s. = no significant deviations)

Kultur

Dyckia emdeana wird seit fast vier Jahrzehnten erfolgreich in den Botanischen Gärten Bonn kultiviert. Als Substrat hat sich eine durchlässige Mischung aus Bims, Quarzsand, Zeolith und etwas Einheitserde als günstig erwiesen. In den Sommermonaten liegt die Temperatur bei 22–25 °C. Die Pflanzen werden regelmäßig gewässert, wobei aber stehende Nässe zu vermeiden ist. Im Winter werden die Pflanzen bei 15–18 °C und sehr mäßigen Wassergaben gehalten. Vorteilhaft ist ein möglichst sonniger Standort, idealerweise auch unter einer Pflanzenleuchte.

Aufgrund der Höhenlage am natürlichen Standort dürften die Pflanzen auch niedrigere Temperaturen um ca. 5 °C tolerieren, benötigen dann aber eine lange Erholungszeit im nachfolgenden Sommer, so dass die Blüte eher ausbleibt.

Dyckia emdeana dürfte mit den harten und sukkulenten Blättern eine Bereicherung für jede Kakteen- und Sukkulentsammlung sein.

Danksagungen

Der Verfasser bedankt sich bei Birgit Emde und Conny Löhne von den Botanischen Gärten der Universität Bonn (Deutschland) für wertvolle Informationen und Unterstützung bei der Beschreibung der Art. Moritz Dornseiff (Universität Bonn) sei für die Erstellung der Verbreitungskarte gedankt. Weiterer Dank geht an Andreas Berger vom Naturhistorischen Museum Wien (Österreich), an Walter Till und Michael Barfuss (Department für Botanik und Biodiversitätsforschung der Universität Wien, Österreich) für die Hilfe bei der Hinterlegung der Typen. Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich Michael Barfuss, Walter Till und dem Lektorat dieser Ausgabe.

Cultivation

Dyckia emdeana has been successfully cultivated in the Botanical Gardens Bonn for almost four decades. A well-drained mixture of pumice, quartz sand, zeolite and some standard soil has proved to be a favourable substrate. In the summer months, the temperature is 22–25 °C. The plants are watered regularly, but standing water should be avoided. In winter, the plants are kept at 15–18 °C with very moderate watering. A most sunny location is advantageous, ideally also under a plant light.

Due to the high altitude in habitat, the plants should also tolerate lower temperatures around 5 °C, but in this case they require a long recovery period in the following summer, so that flowering tends to be absent.

With its hard and succulent leaves, *Dyckia emdeana* should be an enrichment for any cactus and succulent collection.

Acknowledgements

The author would like to thank Birgit Emde and Conny Löhne from the Bonn University Botanical Gardens (Germany) for valuable information and support for preparing the description of the species. Moritz Dornseiff (University of Bonn) is thanked for the preparation of the distribution map. Further thanks go to Andreas Berger of the Natural History Museum Vienna (Austria), to Walter Till and Michael Barfuss (Department of Botany and Biodiversity Research, University of Vienna, Austria) for their help in depositing the types. For the critical review of the manuscript I thank Michael Barfuss, Walter Till and the editorial team of this edition.

Quellen | References

- ▶ Braun, P. J. & Esteves, E. 2002. Kakteen und andere Sukkulente in Brasilien | Cacti and other succulents in Brazil. – *Schumannia* 3: 1–235.
- ▶ Guarçoni, E. A. E. & Paula, C. C. 2010. Bromeliaceae do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, Minas Gerais | Bromeliaceae of Serra do Rola-Moça State Park, Minas Gerais. – *Rodriguésia* 61(3): 467–490. Download (2026-02-14): <https://www.scielo.br/rj/rod/a/7GjHWYRgmwnwTysRrWxNhgV/?format=pdf&lang=pt>
- ▶ Guarçoni, E. A. E., Sartori, M. A. & de Paula C. C. 2012. *Dyckia inflexifolia* (Bromeliaceae), a new species from Brazil. – *Annales Botanici Fennici* 49(5): 407–411. DOI: <https://doi.org/10.5735/085.049.0616>
- ▶ IUCN [International Union for Conservation of Nature] Standards and Petitions Committee. 2024. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria, version 16 (March 2024). – IUCN, Gland, 1–122. Download (2026-02-14): <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>
- ▶ Mez, C. 1896. Bromeliaceae. In: Candolle, C.d. (ed.) *Monographiae phanerogamarum prodromi nunc continuatio, nunc revisio*. Vol. 9. – Masson & Cie., Parisii [Paris], i–lxxxvii, 1–990. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.45961>
- ▶ Smith, L.B. 1970. Notes on Bromeliaceae, XXX. – *Phytologia* 19(4): 281–290. Download (2026-02-14): <https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/12678>