

**Zu Fuß durch
Malaysia**

**Porträt Rudolf
Schlechter**

**25 Jahre Kärntner
Orchideenverein**

Außerdem:

Blütenbiologie heimischer

Cephalanthera-Arten

Pflanzenporträts

Corallorhiza trifida,

Paradisanthus micranthus

Buchbesprechung,

Termine und mehr

Titelfoto: P. micranthus von Werner Blahsl

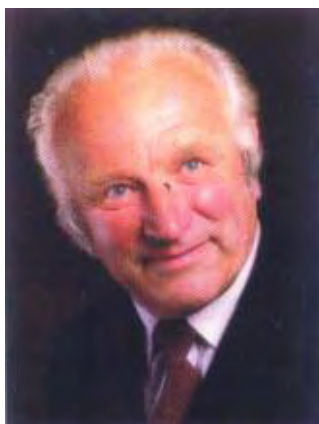


ZU DIESER AUSGABE

Liebe Leser!

Diese Ausgabe ist ja wirklich viel zu spät bei Ihnen zu Hause gelangt. Doch diesmal trifft uns keine Schuld! Wir hatten den Auftrag, noch auf die Zusammenfassung der Generalversammlung zu warten, bevor wir den Orchideenkurier in Produktion gaben. Dafür haben wir dieses Mal auch wieder eine voll gepackte Ausgabe zusammengestellt. Besonders freuen uns dabei die Beiträge aus Kärnten und Vorarlberg über die jeweiligen Orchideenausstellungen als Antwort auf unseren Aufruf, uns doch Beiträge aus den Bundesländern zu schicken. Vielen Dank! Doch den Aufruf wiederholen wir trotzdem! Hören Sie nicht auf, liebe Leser! Schicken Sie uns auch weiterhin Ihre Berichte, Fotos und Leserbriefe! Und herzliche Glückwünsche nachträglich zum 25. Jährigen Jubiläum des Kärntner Orchideenvereins!

Die Redaktion



Mit tiefem Bedauern geben wir bekannt, dass unser Ehrenmitglied Herr Rudolf Wagenknecht am 17. Februar 2008 verstorben ist. Er wurde am 23. August 1922 im Sudetenland geboren und machte eine Ausbildung zum Gärtner. Nach dem Krieg kam er nach Österreich und fand in Bruck an der Glocknerstraße seine neue Heimat. Seine Leidenschaft waren immer die Blumen, seine ganze Energie widmete er dem Auf- und Ausbau der „Caritas-Gärtnerei“. Nach seiner Pensionierung baute er in

seinem Garten ein Glashaus, welches voll mit Orchideen bestückt war, die er bis zum Schluss pflegte.

Rudolf Wagenknecht leitete die Salzburger Orchideengruppe zehn Jahre und wurde 1994 zum Ehrenmitglied ernannt.

Er liebte es zu reisen und die Orchideen an den Naturstandorten zu besuchen. Erich Havlicek erinnert sich an eine gemeinsame Reise nach Neuguinea, die für Rudolf Wagenknecht sehr anstrengend und beschwerlich wurde. Trotz eines Risses der Achillessehne setzte er die Reise fort und gemeinsam machten sie sich auf zu einem 30 km langen Fußmarsch. Dies war natürlich nicht das einzige Erlebnis auf dieser Reise, auch die Fahrt mit dem Langboot war für alle ein gefährliches Unterfangen. Rudi, wie ihn seine Freunde nannten, war ein sehr gläubiger Mensch und vertraute wie immer auf die Hilfe des heiligen Antonius.

Rudolf Wagenknecht war als herzlicher Familienmensch bekannt, liebte seine Familie über alles und war sehr stolz auf seine Enkelkinder.

Menschen, die wir lieben, bleiben für immer, denn sie hinterlassen ihre Spuren in unseren Herzen.

Der Vorstand

ÖSTERR. ORCHIDEEN-GESELLSCHAFT

PRÄSIDENT

Kurt Opitz, 2604 Theresienfeld, Birkeng. 2, kurtopitz@gmx.at, Tel./Fax: 02622/713 69

VIZEPRÄSIDENTEN

Dr. Hubert Mayr, 07252/441 29, mayrhubert@aon.at; Heinz Mik, 01/203 34 97, heinzmik@aon.at; DI Erich Wildburger, Tel.:

SCHRIFTFÜHRER/KASSIERER/ MITGLIEDERSERVICE

Erika Taboer, Birkeng. 3, 2601 Solle-nau, Tel. & Fax: 02628/472 09, E-Mail: orchidee@air-line.at

SONSTIGE KONTAKTE: MITGLIEDERSERVICE WIEN

Monika Ahl, Maschl gasse 28, 1220 Wien, Tel.: 01/282 55 68, Fax: 01/282 55 68-15, E-Mail: service.ahl@inode.at

REDAKTION OK

Thomas Seidl, Geblergasse 82/3, 1170 Wien, Tel.: 01/974 28 27

orchideenkurier@gmx.at



Weitere Kontaktadressen finden Sie ab Seite 26 und auf

www.orchideen.at

Redaktionsschluss für Heft 4/08:

Montag, 1.6.08

KLEINANZEIGEN

Nachzuchten diverser tropischer Orchideen in Bechern bzw. Gläsern. Tel.: 02167/202 75. www.orchideenvermehrung.at. Wir sind am 17.+18.5. auf der Haustier aktuell in Wr. Neustadt

Wegen Glashaussauflassung div. Orchideen u. Tillandsien günstig bis gratis abzugeben. Josef KLANG, Hollenstein 37, 3710 Ziersdorf NÖ, 02956/27 19 od. 0676 573 66 06

Mitglieder der ÖOG können gratis Kleinanzeigen im OK schalten!



Orchideengarten Kuala Lumpur

Zu Fuß unterwegs in Malaysia

CARSTEN HAMMER besuchte dieses schöne Land und fand einige Orchideen am Rande der Wanderrouuten.

Nachdem eine geplante Orchideenreise nach Ecuador nicht zustande gekommen war, brachte mich ein, Orchideenfreund auf die Idee, doch mal einen Trip nach Malaysia zu unternehmen.

Da ich auch schon 2002 auf dem WOK in Shah Alam gewesen war, wusste ich schon in etwa, wie man sich im Land bewegen kann. Nach kurzer Information über das Internet waren der Flug und die erste Hotelübernachtung gebucht, alles andere lässt sich vor Ort regeln.

Trotz vieler Bedenken von Freunden und Verwandten beschloss ich, dieses Mal alleine loszuziehen. Also bestieg ich am 4. 2. 07 den Flieger nach Kuala Lumpur. Nach der ersten Nacht besuchte ich den Orchideengarten in Kuala Lumpur. Hier werden hauptsächlich Vanda- oder Ascocenda-Hybriden präsentiert und es gibt einen kleinen Verkauf. Naturformen sucht man aber fast vergebens.

Bei einer kleinen Reiseagentur buchte ich dann einen Trip in den Taman-Negara-Nationalpark für den nächsten Tag. Früh morgens traf man sich an der Agentur und

ein Bus fuhr erst mal ca. drei Stunden nach Kuala Tembeling. An diesem Ankunftsort gab es in älteren Bäumen auch schon die ersten Dendrobien zu sehen, leider ohne Blüten.

Nach einer Mittagspause fuhren wir weiter per Boot auf einem Urwaldfluss – eine echt abenteuerliche Atmosphäre – bis nach Kuala Tahan.

Am nächsten Tag beschloss ich, einen Trip ganz alleine zu unternehmen. Zunächst führte mich dieser zum Canopy Walk, gerade mal eine halbe Stunde vom Ressort entfernt. Aber durch die hohen Temperaturen (mehr als 30° C) und die hohe Luftfeuchtigkeit war man da schon durchgeschwitzt. Der Canopy Walk ist gegen eine geringe Gebühr begehbar und auch durchaus interessant.

Danach unternahm ich eine Wanderung zum Bukit Indah, die war mit 2 Stunden angesetzt, doch man musste schon ganz schön über umgestürzte Bäume klettern, und der Weg ging andauernd auf und ab. Auf den umgestürzten Bäumen fand ich aber die eine oder andere Orchidee, wie Dendrobien oder Coelogynen, leider alle ohne Blüten. Bis zum höchsten Punkt musste ich den letzten Kilometer über Steine klettern, und da sah man rechts und links lauter Bulbophyllum und andere Orchideen, hier auch nur mit Samenstand oder schon abgeblüht.

Der Ausblick war sehr schön und nach kurzer Rast ging es auf den Rückweg. Auf der ganzen Tour begegnete ich nicht einem Menschen.

Von Kuala Tahan fuhr ich dann zwei Tage später mit dem Boot wieder zurück nach

unbekannte Spinne bei Kuala Tahan



Canopy Walk



unterwegs nach Kuala Tahan



die schwimmenden Restaurants von Kuala Tahan



Coelogyne spec. auf dem Weg zum Bukit Indah



Bulbophyllum auf dem Weg zum Bukit Indah



unterwegs nach Kuala Tahan

Arundina graminifolia



Kuala Tembeling und von dort mit dem Bus in die Cameron Highlands nach Tanah Rata. Unterwegs sah man Lkws mit gigantischen Mengen an Urwaldholz, leider.

In den Cameron Highlands ging ich am Ankunftsstag noch einen Kurzwanderweg. Auch hier sah man ohne Probleme die Orchideen auf den Bäumen, nur leider so hoch, dass man für gute Fotos gar nicht ran kam. Bei einem Versuch an einen Standort besser ranzugehen, brach ich in den angeblich festen Untergrund ein und schlug mir das Knie an.

Trotzdem wanderte ich am nächsten Tag allein zum Gunung Beremban. Unterwegs sah ich schon die ersten *Arundina graminifolia*.

Die Wanderung war dann die reinste Hölle. Es ging extrem steil hinauf, und mitten drin lagen ein paar umgefallene Bäume. Trotz des schmerzenden Knies musste ich die Bäume untersuchen und ich fand auch einige *Coelogyne*, *Erien*, *Dendrobien*, *Bulbophyllum* etc. Weiter den Weg hoch, kommt man durch einen Mooswald, auch dort gab es viele Orchideen zu sehen. Oben angekommen, hatte ich einen fantastischen Ausblick, und nach kurzer Rast ging es dann auf der anderen Seite genauso steil bergab. Nach 7 Stunden Wanderung war ich dann wieder in Tanah Rata gelandet und buchte die Tour für die kommenden Tage im Internetcafé.

Von Tanah Rata fuhr ich mit dem Bus nach Penang. Unterwegs gab es nur Ölpalmen- und Gummibaumplantagen zu sehen. Kurz vor dem Ziel entdeckte ich dann einige Warane – allerdings im Straßengraben. Wahrscheinlich suchten die Tiere etwas Essbares.

Penang sollte eigentlich nur eine Zwischenstation sein, um weiterzugehen nach Langkawi. Langkawi war aber komplett ausgebucht, denn das chinesische Neujahrsfest stand kurz bevor. Nach kurzer Bedenkzeit beschloss ich, den botanischen Garten in Penang zu besuchen und organisierte danach die Rückkehr nach Kuala Lumpur. Obwohl die Reise so zwei Tage früher als ursprünglich geplant zu Ende ging, waren die Eindrücke fantastisch.



Coelogyne spec. auf dem Weg zum Gunung Beremban



für mich unbekannte Orchidee in der Nähe des Gunung Beremban (Anm.: wahrscheinlich *Dendrobium spec.*)

Ausblick vom Gunung Beremban



Die heimischen *Cephalanthera*-Arten und ihre Blütenbiologie

Als Fortsetzung der Serie über Blütenbiologie und Orchideenpollen unter dem Mikroskop beschäftigt sich Matthias Svojtka im vorliegenden Beitrag mit den drei einheimischen Waldvöglein-Arten.

„My dear Hooker“, schrieb Charles Darwin (1809–1882) am 17. Juni 1860 an Joseph Dalton Hooker (1817–1911), „I have re-read your paper on *Listera* & have been looking at specimens, & have hardly ever been more amused. In *Cephalanthera grandiflora* the pollen-masses are shed in bud & stand close in two friable column close to upper edge of stigma; & this upper edge, (which I presume answers to rostellum) whilst in bud-state, ejects fluid (without touch) on each side & glues the pollen-masses there“. Die beiden Herren korrespondierten damals brieflich mit erkennbarem Vergnügen über die Blütenbiologie der heimischen Orchideenarten *Listera ovata* (Groß-Zweiblatt) und *Neottia nidus-avis* (Vogel-Nestwurz), im Vergleich dazu auch über die heimischen Waldvöglein-Arten (*Cephalanthera sp.*). Das bei Berührung explosionsartige Auspressen einer klebrigen Flüssigkeit aus dem Rostellum von *Listera*, das Hooker in seiner Arbeit von 1854 beschrieb (auf die sich auch Darwin in obigem Brief bezieht), habe ich schon beschrieben (OK 4/06), nähere Details können dort nachgesehen werden. In der vorliegenden Arbeit möchte ich einige Aspekte der Blütenbiologie der Waldvöglein-Arten beleuchten und die in der heimischen Flora vorkommenden Arten kurz vorstellen.

Die Gattung *Cephalanthera* wurde im Jahr 1817 von Louis Claude Marie Richard (1754–1821) errichtet; der Name, abgeleitet von gr. *kephalé* (Kopf; aber auch Spitze, Giebel) und *antherós* (blühend), weist auf die aufrecht hoch über der Lippe stehende Säule hin. Die hauptsächlich eurasisch (inklusive Nordafrika) verbreitete Gattung umfasst derzeit etwa 15 Arten; der einzige Gattungsvertreter in Nordamerika ist *Cephalanthera austinae*, die „phantom orchid“. Die wahrscheinlich älteste Abbildung einer Waldvöglein-Art, es handelt sich um *Cephalanthera rubra*, gibt uns Carolus Clusius (1526–1609) in seiner österreichisch-ungarischen Flora aus dem Jahr 1583 (*Rariorum aliquot stirpium, per Pannoniam, Austriam, et vicinas quasdam Provincias observatarum Historia*; er nennt die Art hier „*Elleborine*“, siehe Abb. 1).

Alle heimischen Waldvöglein-Arten sind Pollentäuschblumen; ebenso wie bei Nektartäuschblumen

(*Dactylorhiza*- und *Orchis*-Arten) und Sexualtäuschblumen (*Ophrys*-Arten, siehe OK 6/06) werden die Bestäuberinsekten somit unter Vorspiegelung falscher Tatsachen zum Blütenbesuch angelockt, ohne die erwartete Belohnung (Pollen, Nektar, Sexualpartner) zu erhalten. Bei *Cephalanthera* imitieren gelbe Lippenflecken und Papillen das Vorhandensein von Pollen, den die Bestäuber als vermeintliche Nahrung nützen könnten; tatsächlich erhalten die Insekten jedoch weder Pollen noch Nektar als Belohnung. *Cephalanthera damasonium* ist bereits autogam (selbstbestäubend) und folglich hinsichtlich der Fortpflanzung nicht mehr auf blütenbesuchende Insekten angewiesen; die gelbe Lippenzeichnung findet sich jedoch noch immer. Das Schmalblatt-Waldvöglein, *Cephalanthera longifolia*, hingegen ist auf Fremdbestäubung angewiesen und imitiert erfolgreich mit gelborange gefärbten Papillen auf dem Labellum (Lippe) das Vorhandensein von Pollen. In Israel wurde dieses Täuschungsmanöver an den Arten *Cistus salviifolius* (Salbeiblättrige Zistrose / *Cistaceae*; imitierte Pflanze) und *Cephalanthera longifolia* sowie Wildbienen der Gattung *Halictus* (Furchenbienen) genau dokumentiert (Dafni & Ivri 1981). In Österreich wurden (nach Vöth 1999) Bienen der Gattungen *Andrena* (Sandbienen) und *Lasioglossum* (Furchenbienen) beim Blütenbesuch beobachtet. Nahrungspflanzen dieser Insekten sind *Helianthemum nummularium* (Gewöhnlich-Sonnenröschen / *Cistaceae*) und *Potentilla neumanniana* (Eigentliches Frühlings-Fingerkraut / *Rosaceae*). Das Purpur-Waldvöglein, *Cephalanthera rubra*, imitiert Blüten von Glockenblumen (*Campanula sp.* / *Campanulaceae*; siehe Nilsson 1983). Da die Augen der bestäubenden Wildbienen in einem anderen Wellenlängenbereich des Lichtes als unser menschliches Auge empfindlich sind, werden die für uns unterschiedlichen Blütenfarben von den Bienen als gleichartig wahrgenommen. Bestäuber von *Cephalanthera rubra* sind vor allem männliche Wildbienen der Gattungen *Chelostoma* (Scherenbienen) und *Dufourea* (Glanz-bienen). Auf der Suche nach Weibchen und Nahrung patrouillieren diese Bienenmännchen normalerweise auf bestimmten Flugbahnen zwischen einzelnen *Campanula*-Blüten. In dieses System schaltet sich



Abb. 1: *Cephalanthera rubra* („Elleborine“) aus Clusius (1583)

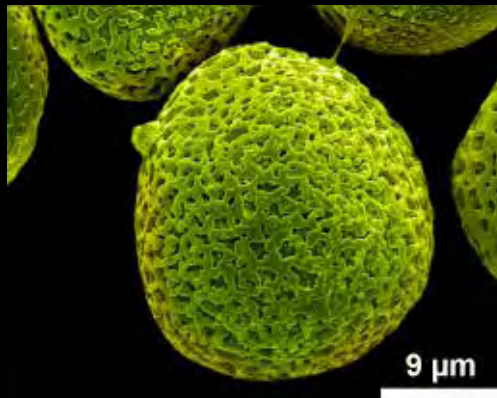


Abb. 4: Pollenkorn (Monade) von *Cephalanthera damasonium*.



Abb. 2: *Cephalanthera longifolia* (Obere Lobau, Wien, 15. 5. 2005)



Abb. 3: *Cephalanthera damasonium* (Gumpoldskirchen, NÖ, 23. 5. 2003)

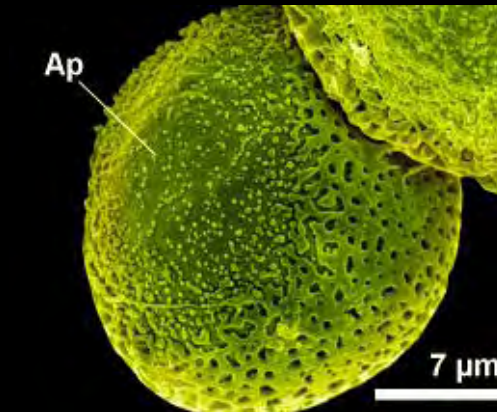


Abb. 5: Pollenkorn (Monade) von *Cephalanthera damasonium*. Ap =

die Orchidee ein und lockt Männchen an, indem sie die Campanula-Blüten imitiert und das Vorhandensein von Nahrungspollen vortäuscht. Auf der Suche nach Pollen in den Orchideenblüten stoßen die Bestäuber dann unweigerlich am mittleren Narbenlappen an, der eine klebrige Flüssigkeit produziert. Bei den *Cephalanthera*-Arten ist ein eigentliches Rostellum, also eine differenzierte Klebdrüse, noch nicht ausgebildet (wie schon Darwin und Hooker beobachtet hatten); die Insekten werden mit klebriger Narbenflüssigkeit überzogen, woran dann auch die Pollinien haften bleiben. Die Pollinien selbst sind weich, sie bestehen aus nur schwach miteinander verklebten, einzelnen Pollenkörnern (Monaden; siehe Abb. 4 und 5), die etwa 20 µm klein sind. Wie auch der Violette Dingel (*Limodorum abortivum*, OK 4/07) besitzen sie eine rundliche Keimstelle (ein Ulcus), aus dem der Pollenschlauch auswächst (siehe Abb. 5, Ap). Sowohl das Vorliegen von Monaden (sonst nur beim Frauenschuh / *Cypripedium calceolus*, OK 2/06, und beim Violetten Dingel) als auch das Fehlen einer echten Klebdrüse (Rostellum) kennzeichnen die Waldvöglein-Arten als evolutiv sehr ursprüngliche Orchideen.

Breitblatt-Waldvöglein – *Cephalanthera damasonium* (Miller) Druce (Abb. 3)

Philip Miller, *Gardener's Dictionary*, ed. 8 (1768); George Claridge Druce, *The annals of Scottish natural history*, 1906, S. 220 (1906). Synonyme sind *Cephalanthera alba* (Crantz) Simonkai, *C. grandiflora* S. F. Gray, *C. lancifolia* (F. W. Schmidt) Dumortier, *C. latifolia* (Miller) Janchen, *C. ochroleuca* (Baumgarten) Reichenbach, *C. palensis* (Swartz) L. C. M. Richard, *Serapias grandiflora* Linné p.p., *S. tota-alba* Gilibert.

Das Breitblatt-Waldvöglein wächst in collinen bis untermontanen (bis 900 m Seehöhe), schattigen Laubwäldern und an Wegrändern sowie (seltener) in verbuschten Steinbrüchen. Es bevorzugt basische, mäßig trockene bis mäßig feuchte, nährstoffarme Standorte. Blütezeit von Mitte Mai bis Mitte Juli, zumeist im Juni. Mit *Cephalanthera rubra* bildet *C. damasonium* die Hybride *Cephalanthera x mayeri*, mit *C. longifolia* die Hybride *C. x schulzei*. Auch mit *Epipactis atrorubens* ist eine Hybride bekannt, *x Cephalopactis speciosa*.

Schmalblatt-Waldvöglein – *Cephalanthera longifolia* (Linné) Fritsch (Abb. 2)

Carl von Linné, *Species plantarum*, 2, S. 950 (1753); Karl Fritsch, *Österreichische Botanische Zeitschrift*, 38 (3), S. 81 (1888). Synonyme sind *Cephalanthera acuminata* Lindley, *C. angustifolia*

Simonkai, *C. ensifolia* (J. A. Murray) L. C. M. Richard, *C. xiphophylla* (Carl Linné filius) Reichenbach filius, *Serapias grandiflora* Linné p.p., *S. grandiflora* Oeder.

Das Schmalblatt-Waldvöglein wächst an Waldlichtungen und Rändern von Laubmischwäldern, seltener auf waldnahen Mähwiesen und Trockenrasen. Die Art bevorzugt mäßig trockene bis mäßig feuchte Standorte in der collinen bis obermontanen Höhenstufe. Die Blütezeit erstreckt sich von Mai bis Juni (Juli). Mit *Cephalanthera rubra* bildet *C. longifolia* die seltene Hybride *Cephalanthera x ottohechti*.

Purpur-Waldvöglein – *Cephalanthera rubra* (Linné) L. C. M. Richard (Abb. 1)

Carl von Linné, *Systema naturae*, ed. 12, 2, S. 594 (1767); Louis Claude Marie Richard, *De Orchideis europaeis annotationes*, S. 38 (1817). Synonym ist *Epipactis purpurea* Crantz.

Das Purpur-Waldvöglein wächst in collinen bis untermontanen, lichten Buchen- und Buchenmischwäldern sowie in mit Eichen und Buchen bestandenen Schwarzföhrenwäldern; es bevorzugt trockene, kalkreiche und durchwegs nährstoffarme Böden, auf feuchten Standorten gedeiht die Art nicht. Blütezeit ist, je nach Höhenlage des Standortes, Mai bis Juli (August). Eine weißblühende forma *alba* wie auch eine forma *comosa* („*Cephalanthera comosa*“ Tineo) sind in der Literatur beschrieben.

Literatur

Dafni, A. / Ivri, Y. (1981): *The Flower Biology of Cephalanthera longifolia* (Orchidaceae) – Pollen Imitation and Facultative Floral Mimicry. – *Plant Systematics and Evolution*, 137: 229–240, Wien/New York.

Fritsch, K. (1888): Zur Nomenclatur unserer *Cephalanthera*-Arten. – *Österreichische Botanische Zeitschrift*, 38 (3): 77–81, Wien.

Halbritter, H. (2000): *Cephalanthera longifolia*. – IN: Buchner, R., Weber, M. (2000 onwards): *PalDat – a palynological database: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval*. <http://www.paldat.org/>

Nilsson, L. A. (1983): Mimesis of bellflower (*Campanula*) by the red helleborine orchid *Cephalanthera rubra*. – *Nature*, 305: 799–800, London.

Svojtka, M. (2000): *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera rubra*. – IN: Buchner, R., Weber, M. (2000 onwards): *PalDat – a palynological database: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval*. <http://www.paldat.org/>

Vöth, W. (1999): *Lebensgeschichte und Bestäuber der Orchideen am Beispiel aus Niederösterreich*. – *Stapfia*, 65: 1–257, Linz.



Die Väter des Orchideenfiebers:

Rudolf Schlechter

WERNER BLAHSL wid-
met sich in dieser
Serie den Pionieren
der Orchideenkunde.

In den letzten Ausgaben des Orchideenkuriers haben wir bereits John Lindley und Reichenbach fil. vorgestellt. Beide waren große Pioniere der Orchideenkunde, bedeutende Botaniker, aber sie waren so genannte Schreibtischtäter. Keiner von beiden hatte große Reisen unternommen, keiner von beiden war je in den Tropen oder Subtropen gewesen und hatte eine Orchidee epiphytisch an einem Baum wachsen gesehen.

Rudolf Schlechter war anders. Er war ein großer Reisender, er nahm an zahlreichen Expeditionen teil, leitete sogar viele selbst und widmete erst seine späteren Jahre der Detailarbeit am Schreibtisch.

Er unternahm sogar so viele Expeditionen, dass man bei Literaturrecherchen immer wieder auf Reiseberichte und Tagebuchaufzeichnungen stößt, aber so gut wie nie auf einen ausführlichen Lebenslauf:

Rudolf Schlechter wurde am 16. Oktober 1872 in Berlin geboren. Von seinem Vater erbte er sicherlich das Zeichentalent und die Liebe zur Natur. So begann er nach der Schule auch eine Gärtnerlehre, die ihn als Gehilfen in den Berliner Universitäts-gärten brachte. Bereits mit 19 Jahren, im November 1891, begann er seine erste große Reise nach Südafrika zur Erforschung der kapländischen Flora.

Während der dreieinhalbjährigen Reise besuchte er fast alle Küstengebiete Südafrikas und machte unzählige Expeditionen in die angrenzenden Länder. Außerdem versah er damals das Amt eines Reblaus-Inspektors in Südafrika.

1894 und 1895 erschienen seine ersten größeren Abhandlungen über die Flora Südafrikas. Aus seiner ersten Reise stammen ungefähr 7000 Pflanzenbeschreibungen und Herbarbelege.

Bald nach seiner Rückkehr nach Deutschland bereitete er seine zweite große Südafrikareise vor, mit dem Ziel, eine noch umfangreichere botanische Sammlung in die Heimat mitzubringen. Von manchen gefundenen Arten (nicht nur Orchideen) legten sie mehr als 100 Einzelexemplare an. Während dieser zweieinhalbjährigen Reise fand er viele Angraecum- und Aerangis-Arten, konnte aber nicht so viel sammeln, wie er wünschte, da ihn immer häufiger heftige Fieberanfälle plagten. Wenig Zeit gönnte er seinem Körper zur Ausheilung der Tropenkrankheiten, da brach er 1899 erneut zu einer Reise nach Afrika auf. Diesmal verschlug es ihn eineinhalb Jahre nach Westafrika, mit dem Ziel, Kautschuk und seine Nutzung zu erforschen.

Bereits im Jahre 1900 erfolgte die nächste große Reise – diesmal nach Neuguinea, Indonesien und

Neukaledonien. Ziel war es erneut, Nutzpflanzen der Gegend zu erforschen. Dabei schenkte er immer auch der Flora, und besonders den Orchideen der jeweils bereisten Gegend, seine Aufmerksamkeit. Seiner Zeichengabe und ausführlichen Dokumentation der Expeditionen verdanken wir noch heute viel Wissen um den Lebensraum der Orchideen in ihrer Heimat.

Auch auf dieser Reise wurde er immer wieder von heftigen Fieberanfällen geplagt und kehrte 1903 nach Berlin zurück. Sein umfangreiches Wissen über die Pflanzen Neukaledoniens publizierte er als Dissertation und erlangte 1904 die Doktorwürde.

1904 bereiste er noch Kamerun, 1906 Borneo und Sumatra, 1907 bis 1909 Kaiser-Wilhelms-Land (Deutsch-Neuguinea, der nordöstliche Teil der Insel Neuguinea) und 1910 Indonesien. Auch diese Reisen dienten vorwiegend der Erforschung von Nutzpflanzen, insbesondere Kautschuk. Doch hielt er sich immer wieder wochenlang in Gebieten mit reichlichen Orchideenvorkommen auf, um zu sammeln und zu dokumentieren.

1910 kehrte er nach Hause zurück, heiratete bald, kämpfte vier Jahre im Ersten Weltkrieg für sein Heimatland, wurde 1921 zum Kustos (Kurator) ernannt und widmete den Rest seines Lebens der Bearbeitung seiner umfangreichen Pflanzensammlung, insbesondere der Orchideensammlung und der unzähligen Herbarbelege. Die Qualität seiner Arbeiten war so hoch, dass bis heute seine Untersuchungen über Neuguinea trotz deren Alter (und der deutschen Sprache) noch immer internationale Standardwerke für Bestimmungen sind. Auch sein Versuch, das gesamte Wissen über Orchideen in einem Werk zusammenzufassen, darf nicht unerwähnt bleiben. „Der Schlechter“ ist bis heute ein Begriff für jeden Orchideensammler.

Sein Körper war durch die zahlreichen Tropenkrankheiten geschwächt, und so starb Rudolf Schlechter im Alter von 53 Jahren am 15. November 1925.

Seine umfangreiche Pflanzensammlung und das Herbar gingen bei der Bombardierung Berlins im Zweiten Weltkrieg für immer verloren.

1918 wurde von Schlechter die Gattung *Eurychone* begründet. Im selben Jahr noch wurde die Art *E. galeandrae* (ursprünglich von Reichenbach f. erstbeschrieben) in die neue Gattung übergeführt



Schlechter beschrieb 1914 *Encyclia erubescens*. Erst 1971 wurde diese Art von Dressler & G.E. Pollard in die neue monotypische Gattung *Artorima* gestellt.



Gastrorchis schlechteri wurde 1930 von H. Perrier nach Rudolf Schlechter benannt. Diese Orchidee ist auch unter dem Synonym *Phaius schlechteri* bekannt, allerdings werden heutzutage die madagassischen *Phaius*-Arten zu *Gastrorchis* gezählt



Nachdem bereits 1838 von Bateman nach einer Guatemala-Reise *Cattleya skinneri* beschrieben worden war (zu Ehren von George Ure Skinner) wurde erst 1914 von Schlechter der Albino dieser Art als *Cattleya skinneri* f. *alba* beschrieben





Schaustand von Pazuzu-Extremeflora



Eurychone citrina



Paphiopedilum-Hybride



Disa spec.



Dendrobium thyrsiflorum



Christine Wiegele und August Maratschniger mit Obmann Erich Wildburger



25 Jahre Kärntner Orchideenverein – Ausstellung im Stadtgarten Villach

ERIKA TABOJER besuchte Villach und reite sich in die Schar der Gratulanten.

Die Kärntner Gruppe feierte am 18. April im Gasthof Bacher ihr 25-jähriges Bestehen, zu dem auch der Vorstand der Orchideengesellschaft eingeladen war.

Erich Wildburger ernannte Christine Wiegele, die von Anfang an die Gruppe unterstützte und auch Landesleiterin war, und August Maratschniger zu Ehrenmitgliedern der Kärntner Gruppe.

Es wurde ein Video über die erste Orchideenausstellung der Kärntner Gruppe gezeigt. Bei dem Anblick der Bilder sind in manchen Mitgliedern schöne Erinnerungen geweckt worden. Unser Präsident Kurt Opitz gratulierte der Kärntner Gruppe zu ihren bisherigen Erfolgen und wünschte ihnen auch für die Zukunft alles Gute.

An diesem Wochenende fand auch die

Orchideenausstellung im neuen Stadtgarten in Villach statt. Zahlreiche Mitglieder hatten mit ihrem körperlichen Einsatz und mit ihren privaten „Schätzen“ eine wunderschöne Ausstellung gestaltet. Zahlreiche Besucher konnten sich von der gelungenen Orchideenausstellung selbst überzeugen und es wurde in vielen die Freude an Orchideen geweckt. Dies konnte man auch daran erkennen, dass viele Besucher sich bei den Orchideengärtnern Pflanzen erwarben. Ebenso konnten neue Mitglieder gewonnen werden.

Wir gratulieren nochmals der Kärntner Gruppe zu ihrem 25-jährigen Bestehen und wünschen ihnen weiterhin so gute Zusammenarbeit und noch viele schöne Orchideenausstellungen.



Panerorchis species

Für manche eine Gelegenheit, die erste Orchidee mit nach Hause zu nehmen – Verkaufsstand auf der Ausstellung



Auch das Feiern kam nicht zu kurz – 25 Jahre Kärntner Orchideenverein



Seltenheiten in Kultur Paradisanthus micranthus

WERNER BLAHSL stellt in dieser Serie eine zu Unrecht selten kultivierte Orchidee vor.

Auf den ersten Blick könnte man meinen, eine Verwandte unserer einheimischen Epipactis vor sich zu haben, aber weit daneben.

Paradisanthus ist am nächsten verwandt mit Zygopetalum und Promenaea. Derzeit werden vier Paradisanthus-Arten unterschieden, wobei hin und wieder P. micranthus in Kultur auftaucht.

Diese Art kommt aus dem Südosten Brasiliens, aus den Bundesstaaten Rio de Janeiro und Parana. Paradisanthus wächst dort terrestrisch und hat ovale Pseudobulben von bis zu 4 cm Länge. Der bis zu 45 cm hohe Blütenstand überragt die wenigen Blätter und trägt bis zu 12 Blüten, die maximal 2 cm breit sind. Die Blüten sind langlebig und halten bis zu 2 Monate an der Pflanze. Auffallend ist das intensive Apfelgrün der Blüten mit den roten Sprenkeln auf der inneren Hälfte der Blütenblätter.

In der Kultur werden die Pflanzen ebenfalls getopft gehalten, mit Substrat mittlerer Körnung. Für die fleischig dicken Wurzeln sollte man nicht allzu kleine Töpfe wählen. Gegossen wird regelmäßig ohne eine deutliche Ruhezeit. Die Blüte kann von Jänner bis April dauern.

In letzter Zeit ist eine interessante Hybride im Handel aufgetaucht: Paradisanthus micranthus x Acacallis cyanea (Foto unten). Paradisanthus vererbt dabei die Mehrblütigkeit und den kompakten Wuchs. Zum Glück ist der unsympathische kletternde Wuchs

mit langen Rhizomen zwischen den Bulben von Acacallis rezessiv und wird nicht vererbt. Dagegen schlägt die blaue Blütenfarbe der Acacallis cyanea in dieser Hybride deutlich durch. Eine interessante Kreuzung, die hoffen lässt, dass Paradisanthus und seinen Hybriden zukünftig mehr Beachtung geschenkt wird.



Corallorhiza trifida die Korallenwurz

WALTER BAUER stellt in dieser Serie die schönsten heimischen Arten vor.

Zu den seltsamsten Gestalten in der heimischen Flora zählen sicher die blattgrünlosen Orchideen. Die wohl bekannteste und auch häufigste Art, die Vogelnestwurz – *Neottia nidus-avis* – wurde in diesem Rahmen bereits vorgestellt. Noch drei andere Arten besiedeln die heimischen Gefilde: der prächtige Dingel mit seiner mediterranen Herkunft als am meisten Wärme liebender Vertreter, der mystische Wiederbart, den nur wenige Menschen zu Gesicht bekommen, und die Korallenwurz, *Corallorhiza trifida*. Um ihr zu begegnen, muss man sich meist ins Gebirge begeben. In schattigen Wäldern mit nicht zu trockenem Boden kann man im Frühsommer dann Ausschau nach der kleinen, unauffälligen Art halten. Vor allem in der Nähe von oder an den Abhängen zu Bächen stehen die Chancen gut, hier finden die zarten Pflanzen die zu ihrem Überleben notwendige Feuchtigkeit sowohl im Boden als auch in der Luft. Oft mehr zufällig als bewusst stößt man dann auf die fingerlangen Stiele, die beinahe unsichtbar zwischen der umgebenden Vegetation aus dem Laub, der Nadelstreu oder dem Moos emporwachsen.

Ihren deutschen Namen trägt die Pflanze dank ihrer unterirdischen Teile. Ihr Rhizom erinnert in seiner Form an eine Koralle und trägt keine wirklichen Wurzeln. Allein daraus könnte man schon sehen, dass es bei dieser Pflanze nicht wirklich mit rechten Dingen zugeht. Folgt man nun aber dem Stängel über die Erde, wird man in dieser Meinung bestärkt, trägt er doch kein einziges Organ, welches als echtes Laubblatt anzusprechen wäre. Nur ein paar wenige scheidige Schuppenblätter begleiten den gelblich-grünen Stiel auf seinem Weg nach oben. Sie sind ein weiteres Zeichen dafür, dass diese Art auch als erwachsene Pflanze im höchsten Maße von einem Pilz als Symbiosepartner abhängt. Hier übernehmen die

Pilzhypen die Funktion der Wurzeln und – eigentlich könnte man hier sogar von Schmarotzertum sprechen – die Orchidee verdaut zu ihrem Überleben Teile des Pilzes. Gut in diese Wechselwirkung eingespielt, erreichen die Pflanzen mit ihrem Stängel 5 bis etwa 30 cm Höhe, nur von den bereits erwähnten schuppenartigen Blattresten begleitet. Nur ein bis zwei Millimeter messen die Tragblätter, welche an der Basis jeder Blüte sitzen. Die Zahl der Blumen variiert von zwei bei jungen und schwachen Pflanzen bis zu einem Dutzend bei den kräftigeren Exemplaren. Der Fruchtknoten ist zum Stiel hin deutlich verjüngt und erreicht in seiner Länge kaum einen Zentimeter. Auch die Größe und Färbung der einen knappen Zentimeter großen Blüten lässt die Pflanzen meist nicht gerade aus der Umgebung hervorleuchten. Die länglich-spitzen Sepalen und Petalen tragen dieselbe gelblich-grüne Farbe wie der Rest der Pflanze. Sie messen etwa einen halben Zentimeter und sind gelegentlich gegen ihre Spitzen hin bräunlich oder rötlich überlaufen. Die seitlichen Sepalen sind nach seitlich unten gerichtet, Petalen und die mittlere Sepale bilden einen lockeren Helm. Die schwach dreilappige Lippe ist weiß gefärbt und zum Grund hin rot gefleckt. Gelegentlich kann diese rote Färbung fehlen. Dies trifft nach

eigenen Beobachtungen immer nur bei Blüten mit auch rein grünen oder gelblichen Tepalen zu – hier könnte man von albinotischen Pflanzen sprechen.

Die Seitenlappen sind kurz und spitz und nur bei genauerem Hinsehen auszumachen. Auf der Lippe sind zwei längliche Schwielen zu sehen, die Rille dazwischen mag laut Delforge Nektar bildend oder führend sein. Am Grund endet das Labellum in einem kurzen Sporn. Die Säule wölbt sich bogenförmig über der Lippe und ist bei farbigen Blüten unterseits oft zartrot gestreift. *Corallorhiza trifida*



oben: Blüten mit typischer Färbung
unten: Schattiger Hang im dichten Buchen-Fichtenwald mit gutem Bestand der Korallenwurz



oben: Einzelblüte
unten: Nach der Befruchtung beginnen die wachsenden Früchte vornüber zu hängen



besitzt vier Pollinien, nach der Bestäubung neigen sich die Fruchtknoten und die welkenden Blüten beginnen an den schwellenden Kapseln zu hängen.

Die Bestäubung erfolgt anscheinend selten durch Insekten; weitaus häufiger findet Selbstbestäubung statt. Dieser Umstand führt zu einem guten Ansetzen von Früchten, dank derer die Pflanzen nach der eigentlichen Blütezeit in ihrer Umgebung oft besser auszumachen sind.

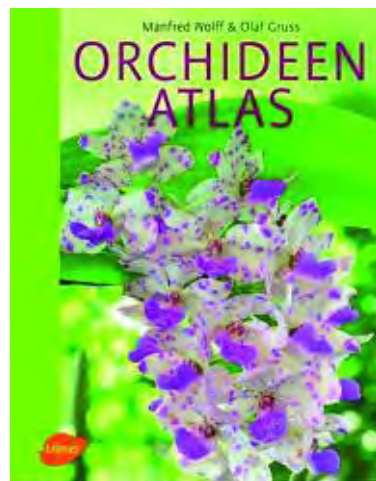
Die Korallenwurz hat eine zirkumpolare Verbreitung, außer in Nord-, Mittel- und dem nördlichen oder gebirgigen Südeuropa findet sie sich auch noch in Asien und Nordamerika.

Hauptsächlich in Laub- oder Nadelwäldern vorkommend, ist die Korallenwurz gelegentlich auch in Mooren an trockeneren Stellen, selten sogar auf offeneren, aber dennoch meist sehr schattigen Flächen zu finden. An ihren Standorten bevorzugt sie nährstoffärmere, leicht saure Böden. Besonders gerne kommt sie mit der Buche oder noch mehr mit der Fichte vor, in deren Streu sie manchmal umfangreichere Kolonien bildet. In den Alpen steigt sie bis knapp gegen 2000 m auf.

Bei uns eher eine Bewohnerin höherer Lagen, findet sie sich weiter nördlich und im atlantisch beeinflussten Klima auch in den Ebenen bis auf Meeresniveau hinab. Im Süden hingegen, wo sie bis Mittelitalien und Nordgriechenland verbreitet ist, ist sie ein Kind der Hochlagen bis 2300 m.

In ungünstigen Jahren (nach trockenen Herbst-, Winter- oder Frühlingsmonaten) sind selbst an individuenreichen Standorten oft nur einzelne Pflanzen der Korallenwurz zu finden.

Bei uns gehört diese Art nicht zu den gefährdeten, obwohl sie anscheinend momentan gerade von den Fichtenaufforstungen der letzten Jahrzehnte profitiert und sich dadurch immer wieder neue Lebensräume erschließen konnte. Doch sind die Pflanzen an Schatten und Feuchtigkeit gebunden und ein einziger Waldschlag kann die Lebensgrundlage von hunderten Exemplaren vernichten. Wo aber der Wald stehen bleibt und Schatten und Feuchtigkeit garantiert, kann man Jahr für Jahr auf die zarten interessanten Pflänzchen treffen.



Manche Bücher sehen aus wie Standardwerke. Wenn aber Wörter oder Wortteile wie „große“ oder „Atlas“ enthalten sind, ist oft Vorsicht geboten. der bei Ulmer erschienene Orchideen-Atlas scheint aber alle Kriterien eines Standardwerkes zu erfüllen: Der Umfang an Seiten und Inhalt, in der Fachwelt bekannte Autoren – was will man mehr? Andere Bücher im selben Umfang sind zudem meist Übersetzungen aus dem Englischen, da die eigene Produktion derart umfangreicher Bücher zu teuer für kleine Märkte erscheint, wohl auch von hochrangigen Fachleuten geschrieben, aber mit kleinen Übersetzungsfehlern und meist nomenklatorisch etwas veraltet. Dieses Buch aber ist ein „heimisches“. Ist es deswegen besser und standardtauglicher?

Tatsächlich unterscheidet sich das Werk von ähnlichen Artensammlungen dadurch, dass auf Gattungs- und Artniveau bei großer beschriebener Artenfülle relativ genaue Kulturanleitungen angegeben werden, was es allein schon aus dem Konvolut an Orchideenliteratur hervorstechen lässt. Erfreulich die klare Strukturierung der Beschreibungen, sehr erfreulich die Angabe der Blütezeiten sowie die Anmerkungen zur Etymologie, die üblicherweise gerne unter den Tisch gekehrt werden. Angenehm fällt auf, dass kontroversielle Ansichten in der Fachwelt nicht unter den Tisch gekehrt, sondern angesprochen werden. Und schließlich lässt die Artenauswahl keine „wichtige“ Art vermissen und spannt einen breiten, sehr gelungenen Bogen. Also auch auf den zweiten Blick durchaus standardwerktauglich.

Orchideenatlas
Manfred Wolff, Olaf Gruss. 2007.
468 Seiten, 49,90 Euro
ISBN-13: 978-3800138708

Dennoch findet man, wenn man nur will – und ich bin ja als pingeliger Rezensent bekannt – ein paar Haare in der Suppe. Diese betreffen hauptsächlich das, was man so unter Systematik versteht. Abgesehen von so „Kleinigkeiten“ wie der Verwechslung von Befruchtung und Bestäubung. (Blüten können sich selbst bestäuben, aber nicht befruchten. Natürlich passiert danach auch die Befruchtung mit eigenen Keimzellen.)

Relativ sonderbar ist das systematische Empfinden der Autoren im Bereich der Formen (forma). So wird bei einigen Arten darauf verwiesen, dass die innerartliche Variation groß ist und ihr keine taxonomische Wertigkeit zukommt, andererseits werden Neukombinationen bei Albinos in Form einer Reduktion zur forma durchgeführt. Nun ist die Rangstufe der Form systematisch zwar irrelevant (und daher eine Herabstufung von der Überbewertung als Varietät grundsätzlich sinnvoll), doch fragt sich, warum die Autoren die taxonomische Benennung von Albinos als berechtigter ansehen als die von Blonden, Brünetten, ... Prinzipiell wäre es wünschenswert, mit dem Pseudovarietäten- und Formendschub aufzuräumen und allgemein, wenn es die Liebhaber schon brauchen, wie bei Cattleyen schon lange üblich, ohne taxonomische Basis von Alba- oder Semialba-Formen etc. zu sprechen. Es fällt den Liebhabern sicher leichter, über Alba-Formen bei *Aerides* zu reden, als von *Ae. lawrenceae* f. *fortrichtii*, *Ae. odorata* f. *immaculata* und *Ae. quinquevulnera* f. *farmeri*. Liebe Orchideologen: Schickt sie in die ewigen Jagdgründe! Außerdem fragt sich, ob ein Buch, das sich vorwiegend an Liebhaber richtet, der richtige Ort für eine taxonomische Umkombination ist.

Sehr vertrauensselig sind die Autoren, was die Eigenständigkeit so mancher Publikation betrifft. So reduzieren sie ohne weitere Vergleiche auf pure Mutmaßungen hin Christensons *Ascentrum garayi* auf eine Varietät von *A. miniatum*. Als Begründung dient ihr naiver Glaube daran, dass sich sämtliche Lokalfloren nicht der Merkmale der Erstbeschreibungen bedienen würden, sondern die Autoren die Flora jeweils ihres Landes kennen würden. Als Koautor der Exkursionsflora von Österreich und der Flora von Istrien darf ich darauf hinweisen, dass nicht einmal ein derart artenarmes und botanikerreiches Gebiet wie Mitteleuropa über die finanziellen und personellen Ressourcen verfügt,

BUCHBESPRECHUNG

genauestens nachgeprüfte und taxonomisch bearbeitete Floren herauszugeben. Da man die florenüblichen Fehler unüberprüfter Merkmalskombinationen vermeiden wollte, war die Österreichflora die letzte Europas – dennoch war auch sie noch voller abgeschriebener Fehler und falscher Merkmale. Erst in der zweiten Auflage wurde etwa *Anemone alpina* mit ihren Unterarten bestimmbar. Hier wurde uns bei Verwendung der ersten Auflage klar, dass es mehr Sippen als angenommen geben musste. Doch nicht „wir“ lösten das Problem „unserer“ Sippen, sondern ein Kollege im Ausland, der sich einer europaweiten Überarbeitung der Gruppe annahm. Das Phantom „*Caltha palustris*“, vermutlich eine hybridogene Sippe, existiert noch immer als Überbegriff für mehrere unerforschte Arten in der dritten Auflage. An einer „kritischen“ Flora wird seit fast zwei Jahrzehnten gearbeitet, ohne dass davon bisher Teile publiziert wären. Grundsätzlich ist daher immer der Bearbeitungsstand der Floren zu beachten und detaillierte Bearbeitungen von außen, wie die von Christenson, nicht einfach ohne Überprüfung abzutun. Selbst wenn man die Sachlage aus der Literatur für geklärt hält, sollte eine derartige, nicht auf der Hand liegende Umkombination etwas ausführlicher diskutiert werden, als es in einer Artvorstellung mit Fußnote in einem Sachbuch, das sich ja auch nicht an Botaniker wendet, möglich ist.

Weiters wird die weltweit anerkannte Gattung *Rhyncholaelia* eingezogen. Begründung: Das bei der Gattungsbeschreibung angegebene differentialdiagnostische Merkmal zu *Brassavola* sei kein solches, da es bei der Typusart von *Brassavola* auch zu finden sei. Dies mag ein Fehler sein, der aber bei Erstbeschreibungen neuer Taxa häufig vorkommt. Auch bei heute als sehr weit getrennt angesehenen Taxa halten die bei der Erstbeschreibung angegebenen Unterscheidungsmerkmale oft nicht. Habituell sind beide Gattungen jedenfalls recht unterschiedlich. Doch auch hier mag der Schein trügen. Jedenfalls ist eine derartige Rückstufung ohne genetische Untersuchung unverantwortlich. In einer Zeit, wo die Systematik im Umbruch ist, gibt es genug umzulernen, da muss man nicht noch unnötig Verwirrung stiften. Auch die völlig unnötige Wiederbelebung der Gattung *Euanthe* fällt unter Publikumsverwirrung.
Gregor Dietrich

Orchideen zu Gast in der inatura

Auf Einladung der inatura in Dornbirn präsentierte der Vorarlberger Orchideenclub unter dem Motto „Königinnen aus dem Regenwald“ vom 14. bis 24. März exotische Orchideenschönheiten. Ein Bericht von **FRANZ HARTMANN**.

Nicht nur Orchideenfreunde aus dem Ländle haben sich an der Blütenpracht dieser Sonderausstellung erfreut, auch viele Urlauber, die in Vorarlberg ihre Osterferien verbrachten, nutzten die Gelegenheit für einen Besuch unserer Orchideenausstellung.

Die Clubmitglieder waren wieder mit viel Begeisterung am Aufbau und der Dekoration der zwei Blumeninseln dabei. So waren unter den exotischen Schönheiten, die wieder von vielen Clubmitgliedern zur Verfügung gestellt worden waren, so manche Besonderheiten, wie z. B. tolle Exemplare von *Paphiopedilum*, *Hoffmannseggella* oder *Sophronitis*, zu entdecken.

Der angebotene Beratungs- und Umtopfservice konnte sich über regen Zulauf freuen, es zeigte sich, dass bei den Besuchern ein großes Bedürfnis an Informationen rund um das Thema „Orchideenpflege“ besteht. Mit so manchen Tipps und Tricks der Clubmitglieder konnte den Orchideenfreunden geholfen werden.

Speziell für die jüngsten Besucher waren auch Dschungelbewohner in der inatura zu Gast: Die Farbenpracht der lebenden Papageien war genauso faszinierend wie ihre Kletterkünste und so wurde manche Bekanntschaft mit den klugen Graupapageien und Amazonen geschlossen.

Im Innenhof der inatura erwartete die Kinder ein ganz spezielles Programm. Sie konnten unter Anleitung von Experten im Stadtgarten handzähme Lamas spazieren führen.

Die Firma Röllke bot während der gesamten Ausstellungsdauer ein vielseitiges Pflanzensortiment zum Verkauf an. Wer weiß, vielleicht für manche Besucher der Beginn einer neuen „Leidenschaft“?

Höhepunkt und Abschluss der Ausstellung bildete das Orchideenkino, in dem die Besucher die Entwicklung dieser Pflanzen vom Samen bis zur Blüte mitverfolgen konnten.



Ausstellungsstand des VOC



Paphiopedilum micranthum



Sophronitis spec.



Hoffmannseggella-Arrangement