



Rundbrief 2 / 2013

Gruppenleiter: Manfred Morasch . Schorndorfer Str. 86 . 73730 Esslingen
Telefon (0711) 3 16 81 22
Stellvertreter: Jürgen Kraus . Hermann-Hesse-Str. 3 . 73230 Kirchheim
Telefon: (07021) 48 28 50
Kassenwart: Karl-Heinz Michler . Uhlandstr. 2 . 74626 Bretzfeld-Waldbach
Telefon: (07946) 24 98
Gruppenkonto: DOG e.V. z. Hd. K.-H. Michler, Konto Nr. 234 66 006
Raiffeisenbank Bretzfeld - Neuenstein, BLZ 600 696 80
E - Mail: info@orchidee-wuerttemberg.de
Internet: www.orchidee-wuerttemberg.de
DOG - Geschäftsstelle: Im Zinnstück 2 - 65527 Niedernhausen
Tel. (06127) 70 57 704 . Fax (06127) 70 57 706

im März 2013

Liebe Orchideenfreunde !

endlich gehen die kurzen und dunklen Tage langsam aber sicher dem Ende zu, nach dem Lichtmess haben unsere Pflanzen und wir auch das Größte in diesem Winter überstanden.

Vorschau



am Freitag, 8. März
„Dracula - Fabelwesen aus Mythologie und
Sagenwelten“
Vortrag von German Senger

Achtung Terminänderung!
am Freitag, 5. April
„Budapest und EOC 2012“
Vortrag von Manfred Morasch



Wandertag am 28. April
mit Familie Manfred Morasch
Treffzeitpunkt und -Ort werden am 5. April bekannt gegeben

Wandertag am 26. Mai
„Auf der mittleren Kuppenalb um Hohenstein herum“ mit Laetitia Merou
Treffzeitpunkt und -Ort werden am 10. Mai bekannt gegeben



Achtung, Ergänzung zum Jahresprogramm 2013:
Am Freitag, 15. November 2013 ist Wahl !
die gesamte Gruppenleitung wird neu gewählt !!
Bitte um zahlreiche Teilnahme ! *Manfred Morasch*

Rückblick Januar

Gruppenabend, Freitag, 11. Januar

Trotz kühlerer Temperaturen und Schneeansage treffen sich zahlreiche Orchideenfreunde zum ersten Gruppenabend des Jahres. Auch eine beachtliche Anzahl an reich blühenden Pflanzen hängt an unserer „Spinne“.

Bernd Junginger, unser liebenswerter „Pflanzenbesprecher“ für Afrika/Australien erzählt heute über seinen Besuch in Royal Botanic Gardens Kew in der englischen Hauptstadt. London erfreut sich über viele und große Grünflächen, 1/3 der Stadt sind Parks. Die großzügige Parkanlage der Royal Botanic Gardens, auf 120 ha beherbergt mehrere Gewächshäuser; zwischen Richmond upon Thames und Kew im Südwesten Londons; dieser Garten zählt zu den ältesten botanischen Gärten der Welt.



prachtvolle Gewächshäuser



wie das Alpenhaus in Kew

Anlass für diesen Ausflug war der Besuch seiner Tochter in London. Da in diesem ozeanischen Raum die Winter mild und meist frostfrei sind, gedeihen dort im Freien Spezies aus vielen südlichen Gefildern wie z.B. der Erdbeerbaum aus Südafrika (*Arbutus unedo*).

Die Gärten mit ihren sechs prächtigen Glashäusern zählen zum Weltkulturerbe und beherbergen eine bemerkenswerte Sammlung von Pflanzen aus aller Welt, darunter mehr als 14.000 Baumarten, wie auch den größten Palmenbestand unter Glas. Über 1000 Mitarbeiter, davon 100 Gärtner sind dort beschäftigt.

Wir werfen einen Blick in die Vermehrungsgewächshäuser, wo z.B. Spezies der Gattung *Angraecum* behütet und umsorgt werden. Auffallend ist es, wie großzügig, gepflegt und sehr sauber die Anlagen sind.

Der Bereich „Princess of Wales Conservatory“ wurde 1987 von Diana persönlich eingeweiht und beherbergt 10 computergesteuerte Klimazonen, dort leben sowohl Baobabbäume, Orchideen aus Südamerika und fleischfressende Pflanzen aus Asien. Die Kew-Orchideensammlung ist berühmt-berüchtigt (siehe „Orchideenfieber“ von Eric Hansen) und zählt etwa 1500 Arten. Schon im 19. Jahrhundert wurden unzählige Botaniker, Gärtner und Abenteurer in die ganze Welt entsandt, mit dem Auftrag seltene Pflanzen nach London zu bringen. Die Pflanzen stammen aus den entlegensten Orten der Erde, aus den Nebelwäldern Brasiliens, von den Vulkankratern Hawaiis und aus den Weiten Afrikas. Mehrere Vermehrungslabors arbeiten daran, seltene am Naturstandort schon lang verschollene Arten für die Nachwelt zu sichern. – ein wichtiger Beitrag zum Naturschutz!

Ganz herzlichen Dank an Bernd Junginger für diesen Einblick bei unseren englischen Nachbarn. *Im*

Liebe Orchideen-Freunde!

Zu unserer Busreise **vom 21. Bis 24. März 2013 nach Dresden** haben wir noch ca. 10 Plätze frei, es wäre schön, wenn sich noch einige kurzfristig zur Teilnahme entschließen würden.

Der Preis beträgt € 285.- im DZ, für EZ Zuschlag € 45.-.
Mitreisende müssen nicht Mitglied der Landesgruppe sein, Gäste sind uns willkommen!

Abfahrt am Donnerstag, den 21. März 2013 um 6.30 Uhr in Oberesslingen Ecke Schorndorfer – Breslauer Straße am VFB Platz. Zustieg in ES und Schwabbach.

Fahrt über Heilbronn – Nürnberg – Chemnitz bis Dresden Hellerau.

Hotelbezug im Hotel „Garden Cottage“ Hellerstr. 59-61 anschließend Fahrt in die Innenstadt Dresden, Bummel und zurück 18.30 Uhr zum Nachtessen im Hotel um ca. 19.30 Uhr.

Am Freitag, den 22. März 2013 Frühstück und um 8.30 Uhr ab Hotel mit Reiseleitung Fahrt über Pillnitz – Pirna – Bad Schandau – durch das Elbsandsteingebirge mit Bastei – Hohenstein – Radeberg, ca. 12.30 Uhr Mittagessen nach Karte im „Radeberger Brauereiausshank“ c. 14.00 Uhr weiter durch die Dresdener Heide nach Moritzburg, Spaziergang rund um das Wasserschloss, Kaffeepause Rückfahrt zum Hotel. Ca. 19.00 Uhr gemeinsames Abendessen.

Samstag, den 23. März 2013 Frühstück ca. 8.30 Uhr Fahrt nach Dresden Messengelände Ausstellung und Mitgliederversammlung. Um 15.00 Uhr geführte Stadtrundfahrt, 19.30 Uhr gemeinsames Abendessen.

Sonntag, den 24. März 2013 Frühstück, 8.30 Uhr Fahrt nach Bamberg ca. 12.30 Uhr bis 14.30 Uhr Aufenthalt mit Gelegenheit Stadtbummel und Mittagessen. Danach Rückfahrt nach Hause Ankunft ca. 21.00 Uhr.

Der Preis beinhaltet die Fahrt und folgende Leistungen:
Reiseleitung 2. Tag, Stadtführung Dresden am 3. Tag
3 x Abendessen/ Übernachtung mit Frühstück im Hotel.

Wenn Sie sich entschließen mitzufahren, bitte umgehend bei mir anrufen.
0711/3168122 oder Mail morasch@orchidee-wuerttemberg.de.

Die Fahrt wird bestimmt sehr interessant, Schloss Moritzburg hatten wir noch nicht auf dem Plan.

Ich hoffe Ihr Interesse damit geweckt zu haben.

Ihr noch Gruppenleiter
Manfred Morasch

Vortrag im Naturkundenmuseum Mittwoch, 16. Januar

Dr. Günter Gerlach, Oberkonservator des Botanischen Gartens München-Nymphenburg hielt im Rahmen der Orchideenausstellung im Schloss Rosenstein einen Fachvortrag zum Thema: „Orchideen und duftsammelnde Prachtbienen - Über ein spezielles Bestäubungssyndrom aus Lateinamerika“.

Bereits in den 90er Jahren hat Dr. Gerlach über *Coryanthes* promoviert und diese Orchideengattung speziell im Zusammenleben mit den Prachtbienen intensiv studiert.

Ich möchte hiermit nur kurze Leitgedanken aufzeichnen.

Allgemein holen sich Insekten bei allen Blüten als Belohnung:

- Nektar
- Fette/Öle
- Harze

In diesem besonderen Fall wird die Orchideenblüte zur Anlockung und Rekompensation der Prachtbienen mit ausgewählten Parfümdüften ausgestattet.

Prämissen:

Der Blütenduft lockt durch ganz spezifische, arteneigene Substanzen an;
Die Prachtbienen sind immer männliche Individuen.

Im Pflanzenreich existieren zahlreiche Parfümblumen, nur einige Beispiele:

- *Solanaceae*
- *Geonoma* (Palmengattung)
- *Euphorbiaceae*
- *Orchidaceae* – ca. 600 Arten wie
 - o *Catasetinae*
 - o *Zygopetalinae*
 - o *Stanhopeinae*

Die Prachtbienen waren zuvor auf anderen Blüten (nicht Orchideen) und komponieren nach ganz festem Muster ein arteigenes „Parfümbouquet“

Die Orchidee machen sich dieses Verhalten der Prachtbienen zunutze und ahmen sie nach.

Notwendige morphologische Ausstattung der Prachtbienen hierzu:

- Tarsus mit Bürste zum Aufsammeln der Duftmolekülen
- Überlange Zunge (oft länger als der gesamte Körper)
- Aufgetriebene Hinterbeintibia für Transport und Lagerung der Duftmolekülen

Prachtbienen Gattungen, alle Solitärbienen (ohne Völker) ca. 180 Arten:

- *Eufriesea*
- *Euglossa* mit wechselnden Farben
- *Eulaema*
- *Eufriesea*
- *Exaerete* Kuckucksbiene
- *Aglae* Kuckucksbiene

Die weiblichen Individuen bauen alle kleine Brutzellen, die sie nach Eiablage zukleben.

Die Position der Pollinarien auf einem ganz bestimmten Körperteil (Rücken, Antenne, Beine) ist ganz genau vordefiniert, dies verhindert zuletzt die Hybridisierung.



Die Prachtbiene (unten) transportiert hier mehrere Millionen Pollenkörner einer Orchidee auf ihrem Rücken
(Exponat der Ausstellung im Schloss Rosenstein)

Roman Kaiser (Parfümeur und Botaniker aus der Schweiz, weltweit für sein Engagement in der Erforschung natürlicher Düfte geehrt) hat für Dr. Gerlach mittels Gaschromatograph die Komposition der Düfte sorgfältig analysiert.

„Eine kürzlich entdeckte Orchideen-Art, *Coryanthes kaiseriana* G. Gerlach, wurde nach ihm benannt. *Coryanthes kaiseriana* gehört zur Gruppe der sog. Parfüm-Orchideen oder Prachtbienen-Orchideen, die ausschließlich von männlichen Prachtbienen bestäubt werden. Im Gegensatz zu den anderen "Bienen-Orchideen" werden aber die Arten dieser Gruppe von ihren Bestäubern nicht wegen ihres Nektars besucht, sondern sie sind direkt an den in großen Mengen produzierten Duftstoffen interessiert, die sie sammeln und anschließend in ihrer eigenen Reproduktionsbiologie verwenden. Diese Orchideen-Prachtbienen-Beziehung ist oft hoch spezifisch, das heißt, Blütenduft und Blütenform einer Orchideenart sind in vielen Fällen nur auf eine oder wenige der rund 180 Prachtbienenarten ausgerichtet. Um diese hohe Selektivität zu erreichen, haben diese Parfüm-Orchideen die ausgefallensten Blütenformen und Düfte entwickelt, wie gerade *Coryanthes kaiseriana* eindrücklich belegt
Quelle: Givaudan 2003

Man könnte sogar allein über die chemische Duftzusammensetzung die Orchideenart „rückwärts“ bestimmen (neuer Phylogenieansatz!). Dabei sind die Duftstoffe eigentlich ganz einfache chemische Kompositionen wie z.B. Methylsalicylat (Duftkomponent vom Wintergrün/Bubble Gum) .

Die Duftstoffe werden im Orchideen-Gewebe produziert und strömen über die Epidermis nach oben aus. Dort werden sie als Kristalle abgelagert (schon optisch zu sehen) und beim Anflug von der Prachtbiene angespuckt, somit in Flüssigkeit aufgelöst und in deren Hinterbein aufgenommen.

Um dem anderen Geschlecht zu gefallen, muss anscheinend die männliche Prachtbiene ein besonders reichhaltiges Parfümbouquet bieten, dies ist scheinbar für die Fortpflanzung vordringlich.

Problematisch ist die Gattung *Catasetinae*; verschiedene geschlechtlichen Blüten sehen innerhalb einer Art unterschiedlich aus = Dimorphismus → Prachtbiene geht von der männlichen zur weiblichen Blüte, da die weiblichen aber anders aussehen als die männlichen Blüten, werden diese weiter besucht. Die Platzierung der Pollinien am Körper der Prachtbiene erfolgt sehr spezifisch, so dass bei einem Besuch der weiblichen Blüte das Pollinium exakt auf die Narbe trifft.

Zusammengefasst:

Je nach Orchideen-Gattung werden die Pollinarien immer an ganz bestimmten Körperteilen der Prachtbiene angebracht → mechanische Barriere;

Je nach Orchideen-Art werden bestimmte Prachtbienen-Arten von bestimmten Duftkomponenten angelockt → chemische Barriere.

So kommt es in diesem Naturraum niemals zur intergenerischen Hybridisierung (Pollinien von einer Gattung zu einer anderen Gattung).

Dieser rhetorisch brillante und thematisch hoch interessante Beitrag fand vor einem gewählten Kreis von Orchideenkennern statt. Wir waren alle begeistert!
Im

Nochmals zur Erinnerung:

Vorträge im Vortragssaal des Naturkundemuseums am Löwentor, Stuttgart

Mittwoch 13. März um 19.30 - Einlass ab 18.30 Uhr

„Mundraub im Wurzelraum - Wie Orchideen ihre Pilzpartner zur Nährstoffgewinnung nutzen“ - Prof. Dr. Gerhard Gebauer, BayCEER, Universität Bayreuth

Mittwoch, 17. April um 19.30 - Einlass ab 18.30 Uhr

„Wie die Orchidee zu ihrer Lippe kam - Einsichten der molekularen Entwicklungsgenetik“ - Prof. Dr. Günter Theissen, Jena

www.naturkundemuseum-bw.de/sites/default/sonderausstellung/begleit_orchid_fin.pdf