

DIE BROMELIE



**Die
Deutsche Bromelien-
gesellschaft e.V.**

Die DEUTSCHE BROMELIEN-GESELLSCHAFT (DBG) will die Freunde der Bromelien in uneigennützigter Weise zusammenfassen und gemeinsame Interessen pflegen. Im einzelnen ist an folgendes gedacht:

Regelmäßige Treffen, Erfahrungsaustausch, Ausstellungen, Veröffentlichungen, Aufbau einer Leihbücherei, Aufbau eines Dia-Archives, Beratung, Samentausch etc.

Bitte richten Sie alle Zuschriften an:

Deutsche
Bromeliengesellschaft e.V.
Siesmayerstraße 61
6000 Frankfurt/Main 1

Vorstand

1. Vorsitzender:
Dieter Roth, Bonn

2. Vorsitzender:
Rainer Strube, Bonn

Schriftführer:
Anita Benner, Bonn

Schatzmeister:
Dr. H.W. Hammen, Solingen

Konto:

Dr. H.W. Hammen
(Sonderkonto DBG)
PSchA Köln 2 625 83-507

INHALT

Tillandsia diguetii Mez & Roland-Gosselin ex Mez 1916	Renate Ehlers
Bilbergia kautskyana E. Pereira sp. n.	Renate Ehlers
Auf der Suche nach Tillandsia neglecta	Harro Heidt
Eine interessante Aechmea aus Mexiko	Renate Ehlers
Tierische Schädlinge an Pflanzen	Rainer Strube
Tillandsia atrococcinea Matuda sp. n.	Harro Heidt
Leserbriefe	



Pitcairnia tabuliformis
Linden, 1862

Diese wohl interessanteste Pitcairnia-Art findet sich hin und wieder in der Kultur, bereitet jedoch erhebliche Schwierigkeiten, so daß sie immer wieder verloren geht. Die Pflanze bedarf während des Winters eine Ruheperiode. Ihre Heimat ist Süd Mexiko (Chiapas). Den Namen 'tabuliformis' (tafel, tischchenförmig) erhielt sie wegen ihrer flach ausgearbeiteten, einem runden Tischchen gleichenden Blattrosetten.

Liebe Bromelienfreunde

Zu Beginn dieses Jahres schieden Frau G. Berger und Herr K. Krauer aus dem Vorstand der DBG aus. Das Amt der Schriftführerin hat freundlicherweise Frau A. Benner übernommen, das des 2. Vorsitzenden, und damit verbunden die Redaktion unserer Zeitschrift, ging in meine Hände über.

Die Bromeliengesellschaft möchte an dieser Stelle Frau G. Berger und Herrn K. Krauer herzlichst für Ihre Bemühungen für die DBG während der letzten Jahre danken, der spezielle Dank der Redaktion gilt Herrn K. Krauer für die vorbildlichen Unterlagen, die er zur Weiterführung der Zeitschrift der Redaktion freundlicherweise überließ, sowie für seine Bereitschaft, der Redaktion auch künftig mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

Ein Redaktionswechsel ist immer mit guten Vorsätzen und neuen Ideen seitens der „Anfänger“ verbunden. Eine Voraussetzung zu deren Verwirklichung jedoch ist eine intensive Mitarbeit aller Mitglieder; denn eine Zeitschrift ist nur dann lebensfähig, wenn sie etwas berichten kann, sprich, wenn eine hinreichende Anzahl von Beiträgen zur Veröffentlichung eingereicht wird. Ein Rückblick auf die letzten Jahrgänge der

Bromelienzeitschrift erweckt jedoch leider den Anschein, als existiere hier ein privates Mitteilungsorgan einiger Auserwählter: dies sollte sich ändern. Damit ist aber nicht gemeint, daß diese Wenigen nun Ihre Beiträge einstellen sollen, sondern ein Hauptanliegen meinerseits wäre es, einige mehr dazu ermutigen zu können, doch auch einmal einen kleinen Beitrag zu leisten. Die Attraktivität unserer Zeitschrift würde dadurch erheblich steigen.

Der Wunsch vieler Autoren ist es, mehrere Exemplare der Ausgabe der Zeitschrift zu erhalten, in der Ihre Beiträge abgedruckt sind. Inwieweit diesem Wunsch entsprochen werden kann, muß vom Vorstand geklärt werden.

Auf gute künftige Zusammenarbeit die neuen Vorstandsmitglieder

Anmerkung der Redaktion: Auf Seite 144 dieser Ausgabe finden Sie einen Leserbrief abgedruckt, den zu veröffentlichen die Redaktion sich lange unschlüssig war. Nach Rücksprache mit der alten Redaktion jedoch, wird dieser Brief zur Diskussion gestellt. Wir erhoffen eine rege Diskussion.

**Bitte denken Sie daran Ihren
MITGLIEDSBEITRAG
zu bezahlen.**



T. diguetii Mez & Roland-Gosselin ex Mez 1916

Renate Ehlers

Heute möchte ich Ihnen eine sehr seltene Tillandsie vorstellen, die bis vor kurzer Zeit noch in keiner Sammlung zu sehen war und auch in kaum einem Herbarium. Prof. L. B. Smith schreibt: „known from the type-collection only“. So konnte es passieren, daß in der amerikanischen Bromelienzeitschrift Nr. 5/1981 eine Pflanze unter diesem Namen abgebildet ist, die nicht einmal eine entfernte Ähnlichkeit mit *T. diguetii* hat. Ich könnte mir daher vorstellen, daß viele Bromelienfreunde gerne etwas über diese Pflanze erfahren möchten.

Bei Herrn Schatzl in Linz, der zusammen mit Herrn Haugg aus Altmühlendorf auf einer Mexico-Reise 1 einziges Exemplar von *T. diguetii* gefunden hatte, hatte ich die Pflanze im Botanischen Garten Linz gesehen und bewundert. Als wir nun im März 1981 während einer Mexico-Reise durch Colima fuhren, hatte ich natürlich die Hoffnung, wir könnten die Pflanze finden und hielt meine Augen offen.

In der Nähe von Colima, jedoch ca. 80 km entfernt von dem Standort, wo die Pflanze von Herrn Schatzl gefunden worden war, sah ich plötzlich während eines Sammel-Stops in einem stacheligen Trockenbusch eine Tillandsie, die wie eine ganz kleine Form von *T. streptophylla* aussah: das war sie, die Pflanze nach der wir suchten! Unsere Begeisterung war riesengroß, obwohl wir nur wenige Pflänzchen finden konnten, war doch die Pflanze eine seltene Kostbarkeit. In den trockenen Büschen zwischen große Säulen von *Neobuxbaumia* wuchsen die Pflanzen, zusammen mit einer hübschen Form von *T.*

ionantha auf den dünnen Zweigen der stacheligen Büsche. Die Sonne brannte heiß auf den ausgedörrten Hang.

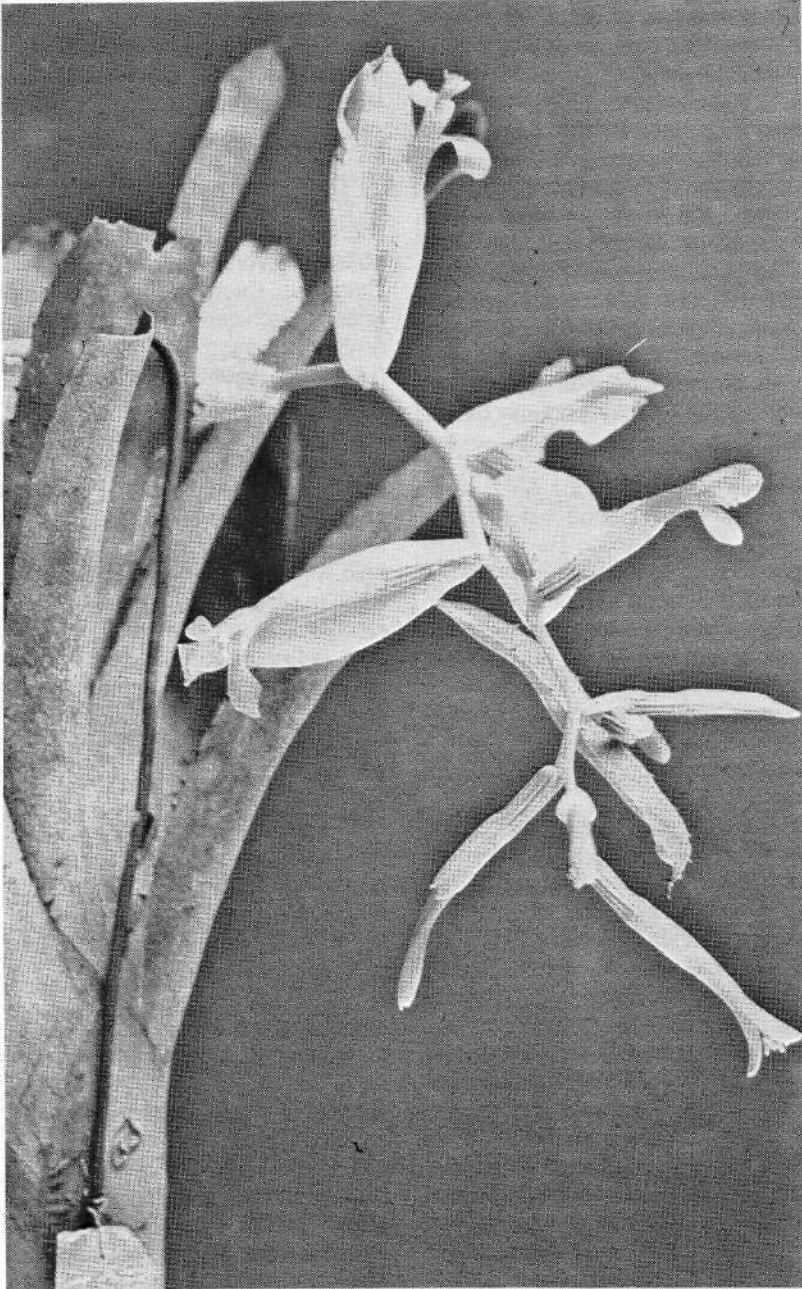
Einige Tage später durchstreiften wir einen Wald, ca. 50 km südlich von Puerto Vallarta, in welchem es große Trichtertillandsien wie z. B. *T. roland-gosselinii*, verschiedene Arten von *Catopsis*, *Eselsohr-Oncidien* und andere Orchideen gab. Zu meiner großen Überraschung fand ich auch hier eine *T. diguetii*, die ich in diesem schattigen Wald gar nicht vermutet hatte. Die Pflanze war etwas größer als die Pflanzen im Trockenbusch, wohl in Folge der größeren Feuchtigkeit, die hier herrschte. Trotz intensiven Suchens konnte ich jedoch kein weiteres Exemplar finden. Die Pflanze scheint also in einem größeren Gebiet von Colima verbreitet zu sein, jedoch ist zu vermuten, daß sie nie in großen Mengen vorhanden ist, denn sonst wäre sie sicher in den vergangenen Jahren öfter gefunden worden.

Die Pflanzen gedeihen in der Kultur problemlos und die Samen, die ich an meinen Pflanzen ernten konnte und die ich an verschiedene Bromelienfreunde verteilte, keimten und wachsen gut.

Nachfolgend habe ich die Beschreibung von Prof. L. B. Smith übersetzt:

T. diguetii Mez & Roland-Gosselin ex Mez 1916

Pflanze stamlos, 7-8 cm hoch. Die Blätter bilden eine dichte bulböse Rosette, weniger als 10cm lang, fast abgespreizt, dicht und grob be-

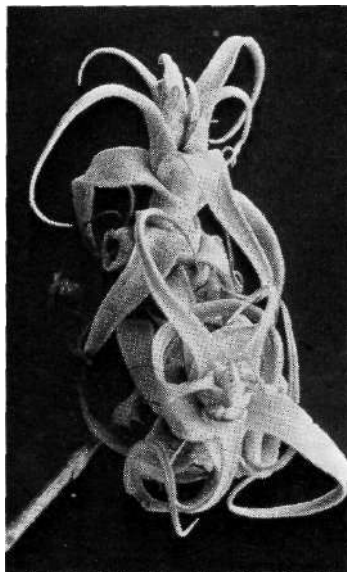


Tillandsia diguetii
Mez & Roland-Gosselin
ex Mez 1916

Billbergia kautskyana **E. Pereira sp. n.**

Renate Ehlers

schuppt. Die Blattscheiden sind aufgewölbt, eine ellipsenförmige Pseudobulbe bildend. Die Blattspreiten sind zurückgebogen und gedreht, lang-verschmälert, flach, 1 cm breit an der Basis, steif. Kein Infloreszenz-Schaft, Infloreszenz sitzend in der Mitte der Blatt-Rosette, zusammengesetzt, köpfchenbildend mit 5 Ähren. Die Tragblätter blattartig, die Ähren der Blattachsen weit überragend, sie jedoch zur Schau stellend. Ähren gerade, sitzend, von elliptischem Umriß, spitz, 2- oder 3-blütig, 3 cm lang. Blütenbracteen 2 cm lang, die Sepalen überragend, scharf-gekielt, schwach gebogen gegen die Spitze, kaum überlappend, scharf-gekielt, ledrig, leicht genervt, beschuppt, Blüte sitzend. Sepalen stumpf, ledrig, an der Spitze häutig werdend, beschuppt, die hinteren 3-4mm verwachsen. Petalen blaß-lila-rosa.



Auf unserer Reise in Brasilien im Juli 1981 konnten wir auch Herrn Roberto Kautsky in Espirito Santo besuchen, der uns schon 1978 ein guter Freund geworden war. Roberto Kautsky ist einer der besten Kenner der brasilianischen Bromelien und Orchideen, der selbst unzählige neue Arten entdeckt hat, die zum Teil seinen Namen tragen und dem auch in der allerletzten Zeit einige sehr interessante Neufunde gelungen sind. Außerdem pflegt er in seinem eigenen Wald alle einheimischen Arten, die in der Natur oft schon sehr selten, oder die manchmal sogar schon ausgestorben sind.

Einen seiner letzten Neufunde, von dem er uns Photos mitgab, möchte ich Ihnen heute vorstellen. Herr Kautsky entdeckte die Pflanze, die Edmundo Pereira als *Billbergia kautskyana* beschrieben hat, in einem Wald in der Nähe von Domingos Martins auf 800 m Meereshöhe. Die Pflanze ist auch in der Natur sehr selten und während unseres Aufenthalts bot ein japanischer Interessent 1.000\$ für eine Pflanze.

Diese neue *Billbergia* unterscheidet sich von allen anderen durch den weißen Infloreszenz-Schaft und Tragblätter, sowie den völlig weißen Sepalen und Petalen. Sie ist eng verwandt mit *B. reichardtii* Wawra, welche jedoch gebänderte Blätter, ein nicht gefurchtes Ovarium, einen roten Schaft und eine sehr lange, verzweigte Infloreszenz besitzt.

Auf der Suche nach *Tillandsia neglecta*

Harro Heidt

Till, neglecta. Vorkommen: Cabo Frio im Staat Rio de Janeiro/Brasilien. Die Pflanze ähnelt Till, araujei, ist jedoch näher mit Till, stricta verwandt.

Auf meiner Reise im August '80 nach Brasilien nahm ich mir natürlich auch vor, diese Pflanze zu suchen. Mein Reisebegleiter Herr Thicken sah sie bei Frau Ehlers in Stuttgart. Leider hatte er sie nicht lange genug angesehen, denn an Ort und Stelle wußte er nicht mehr, wie sie genau aussah. Da ich gerade von Ort und Stelle schreibe: an dem Ort und der Stelle, die als ihr Fundort beschrieben wurde, ist sie nicht zu finden. Man muß ca. 15 km weiter nach Areal de Cabo Frio fahren. Zuerst suchten wir jedoch schön brav in Cabo Frio und Umgebung herum.

Ich selbst hatte etwas von einer Ähnlichkeit mit *Till, stricta* in Erinnerung. Auch spukte noch Verwandtschaft mit *Till, araujei* in meinem Kopf herum.

Bevor wir nach Cabo Frio kamen hatten wir von Rio noch ca. 2 Stunden zu fahren. Früh am Morgen verließen wir Rio über die 13 km lange Brücke in Richtung Niteroi. Etliche Kilometer vor Cabo Frio sahen wir Berge voll Meer-salz liegen, welches dort aus Salinen gewonnen wird. Meerwasser wird in große Erdbehälter gepumpt. Unter der tropischen Sonne verdunstet das Wasser und Salz bleibt zurück. Mitten in der kleinen Stadt Cabo Frio erhebt sich ein kleiner Berg mit einer winzigen Kirche. Diesen Berg steuerten wir gleich an und hielten Ausschau nach Felsen. In ca. 3 km Luftlinie sahen wir einige. Dort angekommen war die Enttäuschung groß. Nirgend Tillandsien in den Felsen. Nur große Bromelien und Kakteen. Im Gebüsch sahen wir jedoch

Tillandsien hängen. Als wir sie in Händen hielten waren wir nichtsicher-Till. *stricta* oder *Till, neglecta*. Mein Begleiter wußte es auch nicht. Er konnte sich nicht erinnern, wie die Pflanzen bei Frau Ehlers ausgesehen hatten. Beim Betrachten sahen wir cauleszente Pflanzen, die *Till, stricta* und *Till, neglecta* ähnlich sahen. Um uns selbst zu beruhigen, glaubten wir am Ende an *Till, neglecta*. Nachdem wir genug gesammelt hatten - und auch arg zerkratzt waren - fand Herr Thicken ein Exemplar mit Blüte. *Till, stricta*, jeder Zweifel war ausgeschlossen. Also alle Pflanzen wieder ins Gebüsch hängen hieß die Parole - Sauarbeit. Selbst die allgegenwärtige *Till, stricta* ist m. E. zu schade, um einfach weggeworfen zu werden. Mit halben Herzen suchten wir weiter nach *Till, neglecta*. Wir fanden eine schöne *Sophronis*-art, *Cattleya* und noch viele andere Orchideen. Für mein Terrarium zu Hause fiel dann auch noch etwas ab. Wunderschöne kleine gelbe Bromelienfrösche. Hätte ich sie bloß dort gelassen. Seit dem sie bei mir im Terrarium sind und es dunkel wird, ertönen schrille Pfiffe. Man könnte meinen, bei Heidt's stehen mehrere Dampflokomotiven herum. Durch 3 Zimmer schallt es. Dabei sind die Viecher nur 2¹/₂ cm groß.

Zurück zu *Till, neglecta*. Nach dem Mißerfolg stellte sich einige Tage später doch der Erfolg ein.

Marco, ein Verwandter von Frau Ehlers, begleitete uns beim nächsten Trip. Zuvor hatten wir uns noch bei einem brasilianischen Sammler nach dem genauen Standort erkundigt. Dies hätten wir uns sparen können, denn der stimmte nun wirklich nicht.

Per VW ging es diesmal nach Areal de Cabo Frio. Einige Felsen am Stadtrand

erregten unsere Aufmerksamkeit. Näher als ca. 25 m kamen wir jedoch nicht heran, denn die Felsen lagen in einem militärischen Sperrgebiet. Nur wenige Meter hinter einem Zaun für uns jedoch unerreichbar, denn wir bekamen keine Erlaubnis zum Betreten des Geländes. Niedergeschlagen lungerten wir herum und schauten ab und zu in fremde Gärten. Es gab schöne und weniger schöne. Bald erlahmte auch dies Interesse. An einem Garten waren wir schon fast vorbei, als ich auf einem Stück Holz eine Tillandsie sah. *Stricta* natürlich - oder? Wir baten um Erlaubnis den Garten betreten zu dürfen und hatten bald darauf unsere erste *Till.*, *neglecta* in Händen.

Sergio, ein Sohn der Familie hatte die Pflanze gesammelt. Da er Zeit hatte, führte er uns zu dem Standort. Die Fahrt dort hin war wunderschön. Sergio war ein blendender Fremdenführer. Oft ließ er an besonders schönen Stellen halten.

Dann kamen wir am Fundort an. Die Pflanzen wuchsen auf Felsen fast im

Meer. Spritzwasser bekommen sie auf jeden Fall ab. Wir fanden dort 2 Wuchsformen. Eine sehr große helle Form (ca. 30-35 cm lang und 11-14 cm im Durchmesser) und eine kleinere, dunklere Form. Sergio sagte mir, daß die gleichen Pflanzen auch noch auf Kakteen vorkommen. Nachprüfen konnten wir es aus Zeitmangel nicht. Nebenbei fand ich dort auch noch in großen Bromelien eine andere Art von Fröschen. Ebenfalls nur ca. 2 cm groß aber mit einem deutlichen Geräuschunterschied. Wenn sie am Abend aktiv werden, knarren und kreischen sie wie eine schlecht geölte Tür - nur viel, viel lauter. Da ich sie zuhause schlecht unterbringen konnte, weil der Lärm zu sehr störte, nahm ich sie mit in mein Büro. Dort habe ich ein kleines Terrarium stehen. Vor kurzem hat sich der Herr, der über meinem Büro wohnt, wegen des nächtlichen Lärms beschwert. Auch eine dort gefundene, haarige Vogelspinne hat nun ihren Wohnsitz in Deutschland. Von hier aus vielen Dank an Sergio unseren freundlichen Fremdenführer.

Am 15. Dezember 1981 verstarb Herr

Dr. FALK FEGER .

Er war ein langjähriges Mitglied der Deutschen Bromeliengesellschaft. Lange Zeit war er einer unserer Ehrenratsmitglieder. Schon vor Gründung unserer Gesellschaft beschäftigte er sich mit der Pflege der Tillandsien. Ganz besonders liebte er die 'kleinen Grauen', wie er es ausdrückte. In verschiedenen Veröffentlichungen und im Gespräch versuchte er, interessierten Laien die Kultur von Tillandsien nahezubringen. Nicht immer brachte ihm die bewußt von ihm gewollten unwissenschaftlichen Ausführungen Lob von anderer Seite ein. Diesen Vorwürfen begegnete er mit Zurückhaltung, aber auch mit dem Wissen, daß er von Liebhabern unseres Interessen-

gebietes verstanden wurde. Was er schrieb und mitteilte, war von ihm selbst in der Praxis erprobt. Seine Versuche konnte jeder nachvollziehen.

Noch 1 979 unternahmen wir zusammen eine Exkursion nach Mexiko. Sie führte uns im Süden bis kurz vor Comitán und im Norden in das Venados-Tal. Auch hier waren es die 'kleinen Grauen', denen sein spezielles Interesse galt.

In Dr. FALK FEGER verloren wir einen Menschen, welcher jederzeit bereit war, sowohl in Wissensvermittlung, als auch im Verschenken von Pflanzen jedem zu helfen, der ihn darum bat.

Seine umfangreiche Sammlung wird weiterbestehen, da sie von seiner Tochter Friedericke betreut wird.

Harro Heidt

Eine interessante Aechmea aus Mexico

Renate Ehlers

Im März 1981 machten wir mit einigen Freunden eine Reise durch Mexico und hatten das Glück, einige sehr interessante Bromelien und Tillandsien zu finden, von denen ich Ihnen in den nächsten Ausgaben unserer Zeitschrift einige vorstellen möchte.

Bei Puerto Vallarta, dem bekannten Badeort, fanden wir in der Nähe eines Flusses flache Felsen, bedeckt mit auffallenden roten Bromelien, die man trotz der großen Entfernung schon vom Auto aus leuchten sah. Natürlich waren wir gespannt, was wir da wohl finden würden. Auf den ersten Blick sahen die Pflanzen wie Hechtien aus, als wir jedoch näher kamen, sahen wir, daß dies ein Irrtum war. Es war zwar eine Bromelie, zudem eine sehr schöne, aber keiner von uns hatte diese Pflanze schon einmal gesehen.

Eine Rosette von ziemlich sukkulenten, starren, am Rande stark gezähnten Blättern, durch die starke Sonneneinstrahlung gelb und rot überhaucht, wuchs auf den sonnenheißen Felsen. Die starken, weitverzweigten Wurzeln waren bestrebt, den wenigen Humus, der sich auf den Steinen angesammelt hatte, festzuhalten. Ganze Polster und Gruppen überzogen den Felsen, doch gab es auch solitär stehende Exemplare. Die ausgewachsenen Pflanzen waren 15-25 cm hoch, von denen einige gerade blühten. Der gerade, aufrechte Blütenstamm trug eine Vielzahl von spiralig um den Stamm angeordneten Einzelblüten, deren Sepalen - ebenso wie der Blütenstamm - wie weiß bereift aussahen und von denen sich die dun-

kelbraunen Petalen besonders gut abhoben.

Normalerweise sammle ich nur Tillandsien, da mich die anderen Bromelien nur am Rande interessieren. Da die Pflanze aber besonders schön war und uns allen so gut gefiel, fotografierten wir sie und nahmen einige Jungpflanzen mit. - Noch tagelang rätselten wir, was wir wohl gefunden hatten.

Alle Bemühungen, die Pflanze mit Hilfe von Bekannten, sowie Herrn ProLW. Rauh, ihm wurde ein blühendes Exemplar zugestellt, schlugen fehl. An Mrs. Padilla in USA sandte ich Photos zur Veröffentlichung in der Amerikanischen Bromelien-Zeitschrift, erhielt jedoch die lakonische Antwort: „es handele sich um *Aechmea macvaughii*, die in ihrem neuen Buch ‚Colorful Bromeliads‘ auf Seite 76 abgebildet sei“. Daraufhin bestellte ich mir dieses Buch sofort und fand auch wirklich auf der angegebenen Seite „unsere“ *Aechmea* abgebildet: aber die Zweifel blieben. Herr Weber aus Waldsteinberg wies gleich darauf hin, daß unsere Pflanze nicht mit *Aechmea macvaughii* identisch sein könne, da diese mit einem 1 m langen, hängenden Blütenstand beschrieben wird und auch sonst viele Unterschiede aufweise. Infolgedessen darf man sicher sein, daß es sich um zwei verschiedene Pflanzen handeln muß. Herr Prof. Rauh bestätigte ebenfalls, daß die von uns gefundene Pflanze auf keinen Fall *Aechmea macvaughii* sein könne.

Meine Pflanzen wachsen gut und ich hoffe, daß möglichst bald eine Blüte zu erwarten ist, damit man die Pflanze endgültig bestimmen kann.

Tierische Schädlinge an Pflanzen

Rainer Strube

Kaum ein Begriff ist zu einem derartigen Reiz- bzw. Schlagwort hochgespielt worden, wie der des Pflanzenschädlings. Dies hat zum Teil seine Berechtigung - jeder der Pflanzen hält bekommt früher oder später Kontakt mit ihnen -, andererseits ist es reine Berechnung, die hinter dem Umgang mit diesem „Reizwort“ steht: Der Handel mit Schädlingsbekämpfungsmitteln ist längst zu einem gewinnbringenden Geschäft geworden, mit allen daraus folgenden Konsequenzen.

Der Umgang mit den diversen Bekämpfungsmitteln ist selbst dem Liebhaber und Sammler von Pflanzen mittlerweile so in Fleisch und Blut übergegangen, zur Tagesordnung geworden, daß der Schädling als solcher, d. h. sein Aussehen, seine Biologie etc. dabei vollkommen bedeutungslos geworden ist. Das aber gerade ist ein grundlegender Fehler. Erst die genaue Kenntnis eben der Biologie mit all ihren Einzugsbereichen, ermöglicht es uns, den jeweiligen Schädling wirkungsvoll zu bekämpfen.

Im Folgenden soll deshalb der Versuch unternommen werden, einige der wichtigsten Schädlinge unserer Pflanzen als biologische Wesen vorzustellen. Daß dies nicht in der Ausführlichkeit geschehen kann, wie man es sich wünschen sollte, versteht sich von selbst: Bücher über tierische Schädlinge füllen mittlerweile Bibliotheken und es kommen täglich neue Arbeiten hinzu. Ein Anspruch auf Vollständigkeit soll und kann deshalb nicht erhoben werden. Jedem, der sich weiter über diese Thematik informieren will, soll die

Literaturliste am Ende einer jeden Folge eine kleine Hilfe sein.

Bevor jedoch die Schädlinge selbst vorgestellt werden, seien einige Bemerkungen zur Geschichte der Schädlingsbekämpfung erlaubt, und zur Klärung einiger wichtiger Begriffe.

Immer wieder und in letzter Zeit besonders häufig hört man Aussagen, die zum Inhalt haben, daß es „früher“ ein geringeres Problem gewesen sei, der Schädlinge Herr zu werden, weil viele ihrer natürlichen Feinde noch vorhanden gewesen seien. Tatsache ist jedoch, daß Schädlinge heutzutage ohne den Einsatz chemischer Bekämpfungsmittel nicht mehr unter Kontrolle zu bekommen sind. Der Einsatz „biologischer“ Mittel, z. B. in Form von „natürlichen Feinden“, allein würde nicht zum Erfolg führen. Schaut man sich einmal an, mit welchen oftmals primitiven Mitteln den Schädlingen damals zu Leibe gerückt wurde (Seifenlauge, heißes Wasser, Nikotinbrühe etc.) so versuche man, diese Methoden einmal auf unsere heutige Landwirtschaft zu übertragen; war doch die Problematik damals trotz Vorhandenseins der natürlichen Feinde eher größer als heute. Heutzutage versucht man, die einst tiefe Kluft zwischen Theoretikern und Praktikern abzubauen: man hat erkannt, daß man aufeinander angewiesen ist, daß erst der Wissensaustausch, u. a. die Kenntnis über die Biologie der Schädlinge, zum Erfolg führt.

Der Bromelienhaber ist „leider“ mit nur wenigen Schädlingen „gesegnet“; viele Liebhaber halten ihre

Pflanzen jedoch zusammen mit Orchideen und Kakteen, wodurch das ursprüngliche Schädlingspektrum erheblich erweitert wird, weshalb einige der „Neuhinzugekommenen“ mit besprochen werden sollen.

Wenn man sich mit Pflanzenschädlingen beschäftigt, betritt man einen Themenbereich, dessen Fragestellung und Methodik eine Synthese verschiedenster Disziplinen darstellt, die sich untereinander bedingen und sich nicht derart trennen lassen, daß man nur einen Teilbereich betrachtet und dabei die anderen völlig außer Acht läßt. Als Beispiel sei hier die Phytopathologie angeführt. Als eigenes Forschungsgebiet, in dessen Mittelpunkt die durch Viren, pflanzliche und tierische Schaderreger gefährdete, oder durch ungünstige Klima- oder Bodenverhältnisse erkrankte Kulturpflanze steht. Neben der Botanik ist die Pflanzenpathologie daher auf Teilbereiche der Mikrobiologie, Zoologie und Bodenkunde angewiesen. Zusammen mit dem Pflanzenschutz bildet sie den Bereich der Phytomedizin.

Der Begriff des Pflanzenschädling ist hierbei nicht feststehend. Grundsätzlich wird zwischen theoretischen und faktischen Schädlingen unterschieden: während die Angehörigen der ersten Gruppe zunächst nur von wissenschaftlichen Interesse sind (unter bestimmten Umständen, beim Vorliegen entsprechender Lebensbedingungen, aber in die 2. Gruppe übergehen können), sind die Angehörigen der zweiten Gruppe von unmittelbarer praktischer Bedeutung. Sie sind der ständigen Schädlings-

fauna der als Wirt in Frage kommenden Kulturpflanze zuzurechnen (BÖRNER, 1975).

Weiterhin muß zwischen indirekten und direkten Schädlingen unterschieden werden. Als Beispiel sei hier die Blattlaus genannt: durch ihre Saugtätigkeit wirkt sie als Vektor für Pflanzenkrankheiten, beeinflusst selbst aber den Gesundheitszustand der Pflanze durch Saugen erst dann, wenn sie in großer Zahl auftritt.

Innerhalb der Pflanzenschädlinge werden Parasiten und Phytophagen unterschieden. Die Parasiten entziehen der Wirtspflanze wesentliche Säfte und können durch Ausscheidungen in das Pflanzengewebe hinein. Schäden verursachen. Zu dieser Gruppe zählen u.a. Schildläuse und Blasenfüße. - Die Phytophagen hingegen rufen keine Erkrankung der Wirtspflanze hervor. Sie fressen oder verletzen Pflanzengewebe, ohne daß es zu Veränderungen der Lebensvorgänge der Pflanze kommt. Zu den zahlreichen Übergängen zwischen den beiden Formen gehören die gallerzeugenden Insektenarten.

Je nach der Richtung, in die der Schädling wirkt, kann man zwischen physiologisch und technisch schädlichen Insekten unterscheiden.

Legt man den Gesundheitszustand der Pflanzen zugrunde, spricht man von primären Schädlingen (das ist der Fall, wenn völlig gesunde Pflanzen angegriffen werden) und sekundären Schädlingen (hier sind physiologisch geschwächte und kranke Pflanzen angegriffen worden).

Nicht zuletzt wird auch die jeweilige Stellung im System als Grundlage

für die Einteilung der Pflanzenschädlinge genommen.

Innerhalb der Einteilung der Schadinsekten nach der Systematik können die Arten u.a. nach der Arbeitsweise ihrer Mundwerkzeuge unterschieden werden. Die Arbeitsweise der Mundwerkzeuge bestimmt dabei weitgehend das Schadbild.

Dies waren einige Bemerkungen vorweg, die dem Leser Hilfestellung leisten sollten, dem Fachmann werden sie nicht wesentlich neue Erkenntnisse eröffnet haben, bei der nun folgenden Besprechung der in Frage kommenden Schädlinge, diese besser einordnen zu können.

Sternorrhynchi, Pflanzenläuse

Kaum eine andere Schädlingsgruppe ist dem Laien so bekannt, wie die der Läuse. Jeder, der sich mit Pflanzen praktisch befaßt, muß sich früher oder später mit ihnen auseinandersetzen. Man kennt schätzungsweise 10000 Arten von Pflanzenläusen, davon mehr als 1000 Arten in Mitteleuropa, und es kommen ständig neue Arten hinzu. Spricht man von Pflanzenläusen, muß man zwischen mehreren großen Gruppen unterscheiden: den Psyllina (Blattflöhe, Springläuse), Aleyrodina (Mottenschildläuse, Weiße Fliegen), Aphidina (Blattläusen), Coccina (Schildläusen), (TISCHLER, 1957).

Wohl am bekanntesten dürften dem Laien die Aphidina (Blattläuse) sein,

weshalb mit ihnen begonnen werden soll. Sie kommen zwar normalerweise nicht auf Bromelien vor, doch kann man sie sich einschleppen z. B. durch Orchideen oder andere Blattpflanzen.

Aphidina - Aphidoidea
Blattläuse, plantlice (aphids), pucerons (aphides). Aphidina sind wie alle Läuse Insekten und werden als solche den Homoptera zugerechnet. Wir finden unter ihnen sowohl geflügelte (alate) (Abb. 1) und ungeflügelte (aptere) Formen. Zwischenformen, sog. alatiforme Aptere, treten auf und werden nicht selten beobachtet.

Interessant ist die Fortpflanzung bei Blattläusen, die hier nur stark zusammengefaßt wiedergegeben werden kann. Die Fortpflanzung der Blattläuse erfolgt ovipar (eierlegend) oder als Virgines (Jungfern) vivipar (lebendgebärend). In der Regel werden 4 Larvenstadien, wobei die Nymphenstadien der Alaten oder Geflügelten eingerechnet werden, durchlaufen. Eine verschieden rasche Entwicklung der Geschlechtstiere verhindert die Paarung zwischen Geschwistern desselben Geleges. Die Generationenfolge ist bei den primitiveren Vertretern stets heterogenetisch, d.h. auf eine einmalige zweigeschlechtliche Generation folgen mehrere ungeschlechtliche (virginale pathenogyne) im regelmäßigen Wechsel, wobei letztere u. U. unbegrenzt fortpflanzungsfähig sind (SORAUER, 1957).

Parthenogenese (Jungfernzeugung), ist häufig und ermöglicht eine schnelle starke Vermehrung, oft mit

Koloniebildung verbunden, jedoch in der Regel im Generationswechsel mit zweigeschlechtlicher Vermehrung (Heterogenie), oft auch mit einem Wirtswechsel, verbunden. Meist liegt bei den Blattläusen ein ausgeprägter Polymorphismus vor, d. h. bei der gleichen Art ein Auftreten verschiedener Formen (Morphen), die sich in äußerer Gestalt, Lebens-, Verhaltens- und Fortpflanzungsweise unterscheiden, auf deren Formen hier jedoch nicht näher eingegangen werden kann und deshalb auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen werden soll.

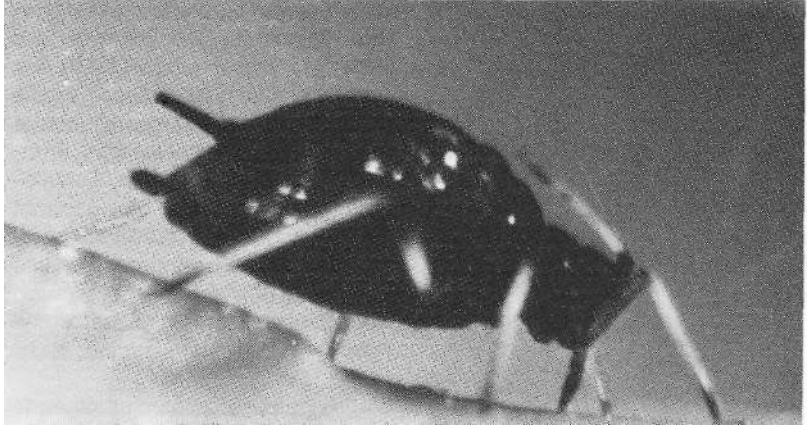
In unserem holoarktischen Florenbereich ist die Entwicklung der Blattläuse während der kalten Jahreszeit gebremst, also dann, wenn auch die Vegetation ebenfalls zum Stillstand kommt. Die Blattläuse haben nun unterschiedliche Methoden, deren drei, entwickelt, diese Zeit zu überdauern: 1. die imaginale Überwinterung, welche aber recht selten ist; 2. die Überwinterung als Larve (meist im ersten Stadium); 3. das embryonale Ruhestadium des befruchteten Wintereies, die häufigste Methode.

Man erkennt, daß Blattläuse, entgegen dem ersten Anschein, eine äußerst interessante Biologie besitzen, die auch oder vielleicht gerade heute vielen Wissenschaftlern (z.B. Aphidologen) interessante Arbeitsmöglichkeiten bietet.

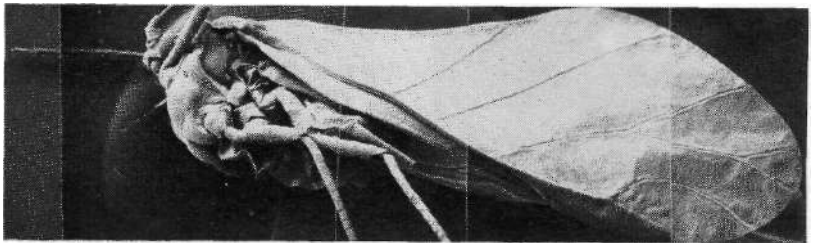
Blattläuse treten immer in Massen auf und schädigen schon deshalb die Pflanze durch den enormen Saftentzug, den diese erfährt. Zwei Umstände sind es, die also diese Fruchtbarkeit bedingen: die oben schon er-

wähnte Parthenogenese und Viviparie. Zu welcher gewaltigen Populationen es kommen kann, - sei am Beispiel der Bohnenlaus (*Aphis fabae* Scop.) demonstriert (nach SORAUER, 1957): Die Fundatrix ist mit 80 Jungen anzusetzen, weitere 4 parthenogyne Generationen zu je 40 und weitere 4 zu je 20 Jungen, was 16,38 Billionen Gynoparen und ebensoviel Männchen ergibt. Erstere gebären je 8 Weibchen: somit können bei je 4 Eiern der Weibchen 524 Billionen befruchteter Wintereier abgelegt werden!

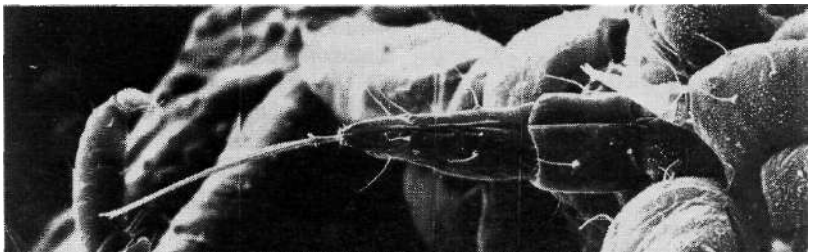
Bei dieser gewaltigen Vermehrungsrate nimmt es nicht wunder, daß es unter Einbeziehung der Tatsache, daß viele Arten Kolonien bilden (Abb. 2), es bald zur Übervölkerung auf dem Wirt kommt. Auch bei in Gesellschaften lebenden Zierläusen kommt es bald zu einem gewaltigen Anstieg der Populationsdichte - es kommt zu Wanderungen. Dies geschieht auf unterschiedliche Art und Weise: die größte Auflockerung erfahren die Kolonien bzw. Gesellschaften dabei durch den Abflug geflügelter Individuen, im Gegensatz zu z. B. Abwanderungen. Eine andere wesentliche Art der Verbreitung auch exotischer Arten ist die Verschleppung durch beispielsweise moderne Verkehrsmittel. Auf solcherlei Art kommen auch Lausarten zu uns, die hier normalerweise nicht existieren können, aber dann in unseren Gewächshäusern optimale Lebensumstände vorfinden. Als herausragendes Beispiel einer solchen Verschleppung sei an dieser Stelle die Reblaus angeführt, die mit bewurzelten Reben von Nordamerika nach Europa und vom europäischen Weinbauzentrum aus im Ver-



Aphis craccivora Koch, 1854
Saugakt



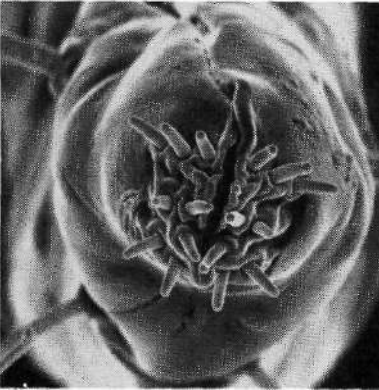
Aphis craccivora Koch, 1854
adult, alate
REM-Aufnahme 50x



Aphis craccivora Koch, 1854
Labium mit Borste
REM-Aufnahme 480x



Aphis craccivora Koch, 1854



Aphis craccivora Koch, 1854
Labium-Spitze mit
Rezeptoren
REM-Aufnahme 5000x

laufe weniger Jahre über weite Teile des Weinbaues aller Erdteile verschlepptwurde (HEINZE, 1980). Für Orchideenliebhaber seien hier als Beispiel die Arten: *Idiopterus nephrolepidis*, *Myzocallidium arundicolens* und *arundinariae*, *Pentalonia nigronervosa* etc. etc. genannt (SORAUER, 1957). Nicht immer fassen derartige Zuwanderer bei uns Fuß, aber einige haben sich auch hier zu schlimmsten Schädlingen entwickelt.

Blattläuse besitzen stech-saugende Mundwerkzeuge, mit denen sie der Wirtspflanze Nahrungsstoffe entziehen (Abb. 3). Bevor nun eine Laus einer Pflanze Saft entzieht (Abb. 4), prüft sie diese ihre auf Tauglichkeit, u.U. macht sie auch Probestechungen. Zu diesem Zweck befinden sich an der Rüsselspitze feine langgespitzte Tastborsten und kurze Sinnesstäbchen am Labrum (Abb. 5), die die Auswahl der Saugstelle erleichtern.

Hand in Hand mit dem Saftentzug der Pflanzen gehen dann die primären Schädigungen der Pflanzen. Sie zeigen sich in Zuwachsverlust, Stauchungen, Rollungen, Vergällungen bis hin zur völligen Zerstörung der befallenen Pflanzen. Weit verhängnisvoller jedoch, weil in seinen Folgen weittragender, sind die sekundären Schädigungen, die Blattläuse und nicht nur Blattläuse als Überträger viröser Krankheiten der Kulturpflanzungen verursachen. Auf dieses Problem soll jedoch näher bei der Behandlung der Schildläuse eingegangen werden in einer der nächsten Folgen. Bis dahin vergessen wir nicht, daß wir zumindest eir

Tillandsia atrococinea

Matuda Sp. nov.

Harro Heidt

Produkt der Pflanzenläuse, wenn auch nicht in seiner ursprünglichen Form gerne aufs Frühstücksbrot streichen - Aphidenkot - oder mögen Sie etwa keinen Tannenhonig?

Literaturliste

Börner, H.: Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz. Eugen Ulmer, Stuttgart, 2. Auflage 1975.

Heinze, K.: Leitfaden der Schädlingsbekämpfung. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, 4. Auflage 1978.

Sorauer, P.: Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 5. Bd. Tierische Schädlinge an Nutzpflanzen, 2. Teil, 4. Lieferung, Paul Parey, Berlin-Hamburg, 5. Auflage 1957.

Tischler, W.: Pflanzenpathologie. Sonderausgabe aus Handbuch der Biologie. Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion, Konstanz, 1957.

Wer hat Bromeliensaatgut folgender Arten für Bromelienfreund in der **DDR**:

- Bromelia balansae
- Bromelia serra
- Fascicularia bicolor
- Fascicularia pitcairniifolia

Meldungen bitte an:

H. Beißner
Rambachstraße 3
2000 Hamburg 11

Die Pflanze wurde im Dezember 1974 von Herrn Alfred Lau bei Tonala im Staat Oaxaca/Mexiko in ca. 1 400 m Höhe gefunden. Sie ist sehr nahe mit der brasilianischen Till, stricta und der ebenfalls in Mexiko vorkommenden Till, macdougallii verwandt. Die Pflanze fällt besonders in der Blütezeit durch einen gedrungenen, hängenden, großen Blütenstand auf. Die Blüten selbst sind dunkelblau mit einem weiß eingefärbten Rand.

Der Griffel ist herausragend, die Staubblätter sind eingeschlossen. Insgesamt erreicht die Pflanze eine Höhe von 20 cm. Meiner Meinung nach dürfte sie ein großes Verbreitungsgebiet haben, ist jedoch nirgendwo sehr häufig, außer an einem scharf begrenzten Berghang in der Sierra San Felipe in ca. 2 200 m Höhe. Dort wächst sie zusammen mit Till, carlos-hankii-sierra juarezensis und Till, oaxcacana. Mit den beiden ersten Arten ist sie selbst am Standort sehr leicht zu verwechseln. Einzig an den etwas breiteren Blättern und der mehr bulbösen Form ist sie zu unterscheiden. Hinsichtlich der Blätterfärbung sehen sie sich sehr ähnlich.

In der Kultur ist die Pflanze leicht zu pflegen, wenn man beachtet, daß sie es leicht feucht liebt. Von mir im Januar '80 mitgebrachte Pflanzen fingen im Juli zu blühen an.

Die große rote Infloreszens, welche noch über Monate ihre intensive Farbe behält, macht sie zu einer attraktiven Pflanze in jeder Sammlung.



(Für die Rubrik Leserbriefe):

Wie die letzten Hefte zeigen, haben inzwischen „Die Bromelien“ eine allgemein sehr ansprechende äußere Form erhalten. Die innere Form (der Text) entspricht jedoch leider noch allzuhäufig nicht den Anforderungen, die an eine gediegene Publikation gestellt werden müssen.

So finden sich nicht selten peinliche Verstöße gegen die Regeln der deutschen Sprache und der Logik. Hierdurch wird der Inhalt nicht nur für weniger sprachkundige Ausländer schwer verständlich; man kann sagen: Ein Beitrag, in dem je Spalte auch nur ein einziger Satz zweimal gelesen werden muß (damit man ihn oder gar den Gesamthalt des Artikels verstehen kann), ist eine schlechte Publikation!

Desgleichen sollten auch Umgangsdeutsch, inhaltslose Redewendungen, überflüssige Wiederholungen, allgemeine Lobhudeleien oder gar durch Eitelkeit bedingte Unsachlichkeiten unbedingt vermieden werden. Und recht verwerflich ist es auch, wenn etwa aus anderen Publikationen fremdes Geistesgut entnommen wird, das als solches nicht oder nicht in eindeutiger Form gekennzeichnet ist; daher sollte am Ende eines jeden Beitrages ein bibliografisch einwandfreies Quellenverzeichnis stehen, auf das im Text entsprechend hingewiesen wird.

Wesentlich ist auch, daß die Autoren die Grundlagen für ihre Artikel sehr gewissenhaft recherchieren. Durch Fahrlässigkeiten verursachte Fehler und Lücken im Text lassen sich unter keinen Umständen entschuldigen. Deshalb müssen auch die wissenschaftlichen Artnamen komplett, d.h. mit den Artautorennamen versehen sein, da man sich sonst oft keine richtige Vorstellung machen kann, welche Art eigentlich gemeint ist.

Die hier angeprangerten Mißstände ließen sich reichlich durch aktuelle Beispiele (und dies zum Teil sogar mehrfach in einem einzigen Aufsatz) untermauern, was aber nicht Aufgabe dieses Leserbriefes sein kann. Es wäre zu empfehlen, wenn die Schriftleitung gegebenenfalls mit „brutaler Feder“, unter Umständen auch mit einem kräftigem Rotstift tätig werden würde oder andere Maßnahmen zur Niveauhebung ergreifen könnte.
Dr. Edmund M. Wolfram, Mainaschaff

Zeitschrift DIE BROMELIE

Diese Zeitschrift erscheint 4 mal jährlich. Sie geht allen Mitgliedern kostenlos zu.

Zusätzliche Exemplare können solange Vorrat reicht zum Preis von DM 4,5 in Briefmarken bei der Geschäftsstelle bezogen werden.

Artikel über Bromelien, Vorschlag und Anregungen sind der Redaktion herzlich willkommen.

Mit Verfassernamen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der DBG wieder. Beim Abdruck von Zuschriften behält sich der Vorstand das Recht der Kürzung vor.

Redaktion: R. Strube
Satz und Gestaltung:
K. Krauer GmbH

