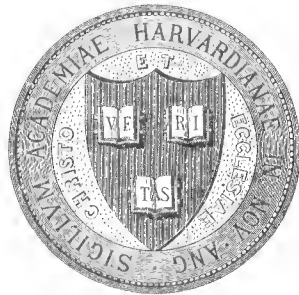


Per
Ge.
-2



HARVARD UNIVERSITY

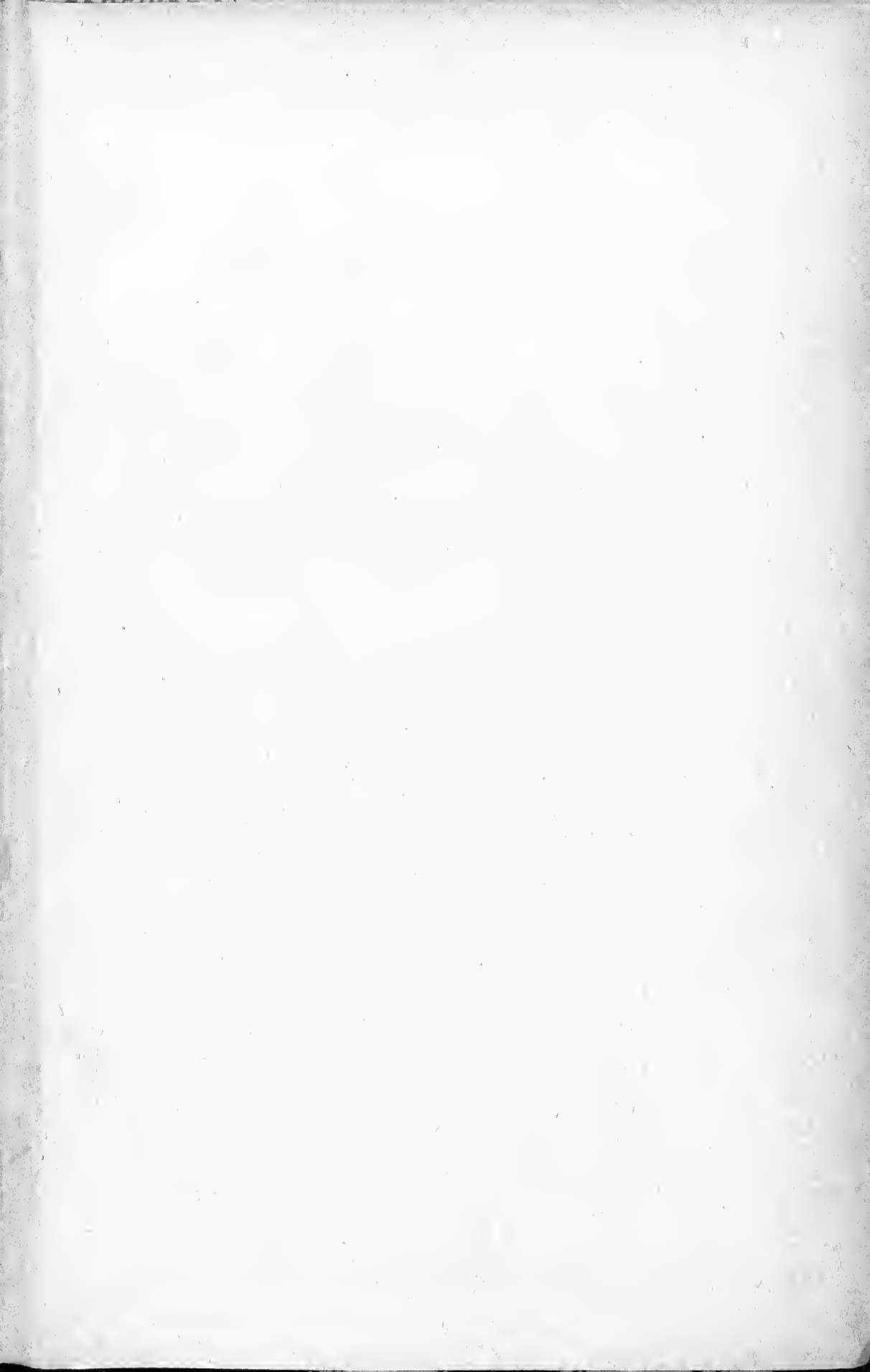
LIBRARY

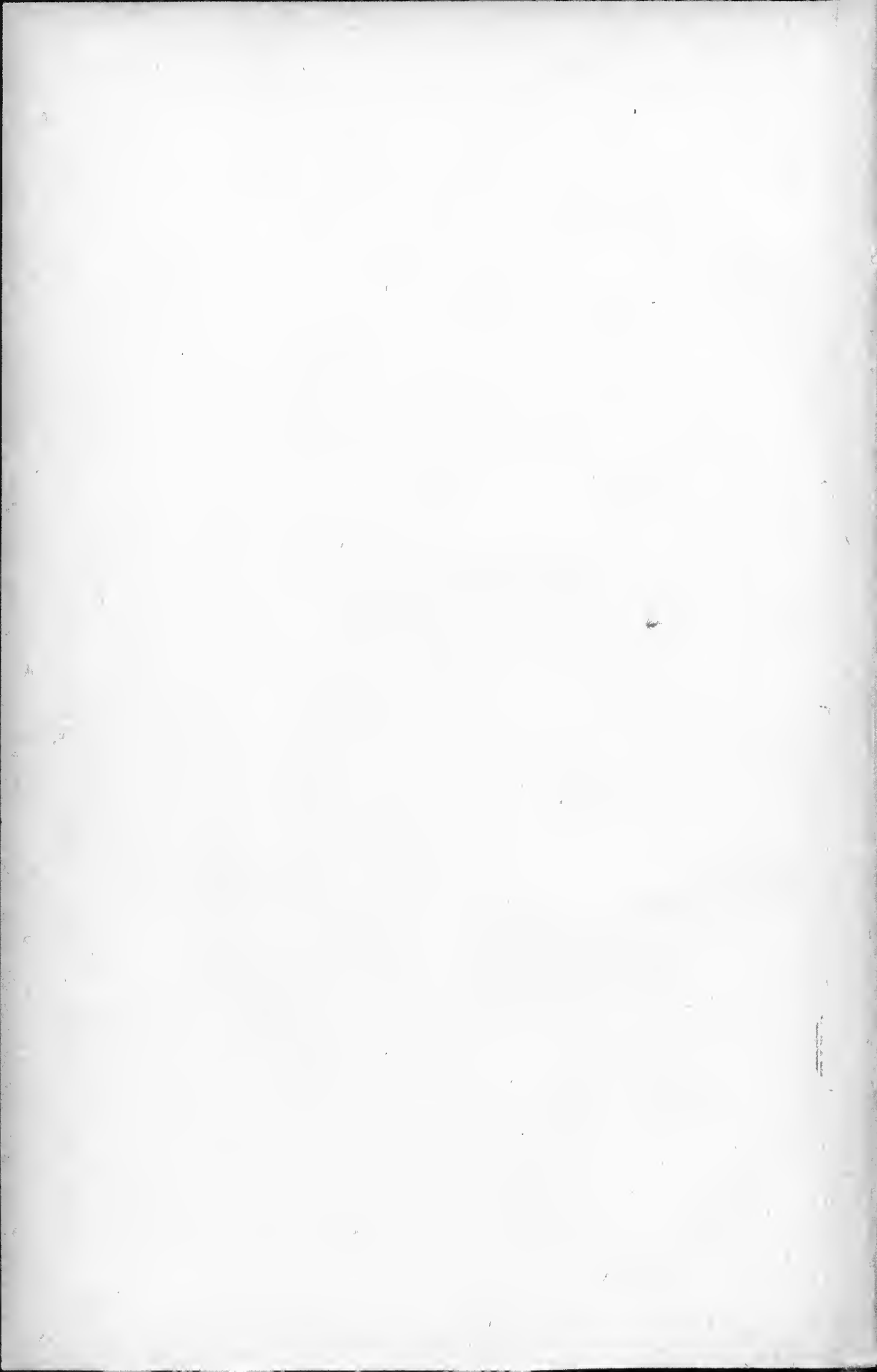
OF THE

GRAY HERBARIUM

Received

Found 29 June, 1927.





DEC 28 1923

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Herausgegeben von Professor Dr. phil. Friedrich Fedde.

Beihette. Band XIX.

Beiträge zur Orchideenkunde von Zentralamerika.

II.

Additamenta ad Orchideologiam Costaricensem.

Von

R. Schlechter.

Ausgegeben am 25. November 1923.

Preis 25 Goldmark, für das Ausland 25 sh = 30 Fres., Lire oder
Peseta = 6 Dollar, Peso oder Milreis = 22,5 Kronen skand. = 17,5 Gulden
holl. = 12,5 Yen

DAHLEM bei BERLIN.

VERLAG DES REPERTORIUMS, FABECK STR. 49.

1923.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Herausgegeben von Prof. Dr. Friedrich Fedde.

Beiheft 1: R. Schlechter, Die Orchidaceen von Deutsch-Neu-Guinea	100	Goldmark
Beiheft 2: A. Schindler, Das Genus Pseudarthria W. et A.	2	„
Beiheft 3: K. Dinter, Botanische Reisen in Deutsch-Südwest-Afrika	28	„
Beiheft 4: R. Schlechter, Orchideologiae Sino-japonicae Prodrömus	40	„
Beiheft 5: I. Urban, Clavis Plumeriana	40	„
Beiheft 6: R. Schlechter, Orchideenflora von Venezuela	15	„
Beiheft 7: R. Schlechter, Orchideenflora von Colombien	40	„
Beiheft 8: R. Schlechter, Orchideenflora von Ecuador	22	„
Beiheft 9: R. Schlechter, Orchideenflora von Peru	32	„
Beiheft 10: R. Schlechter, Orchideenflora von Bolivia	10	„
Beiheft 11: K. Lewin, Syst. Gliederung und geogr. Verbr. der Arctotideae-Arctotidinae	7,5	„
Beiheft 12: W. Limpricht, Bot. Reisen i. d. Hochgeb. Chinas und Ost-Tibets (mit zahlr. Karten und Abb.)	50	„
Beiheft 13: R. Görz, Über norddeutsche Weiden. Vers. e. krit. Betr. ihre Artreinheit u. Formenkreise	10	„
Beiheft 14: K. A. Ugrinsky, Die Gesamtart Iris flavissima	5	„
Beiheft 15: J. Matffeld, Geogr.-genetische Untersuchungen über die Gattung Minuartia (L.) Hiern.	20	„
Beiheft 16: Bitter, Solana africana	28	„
Beiheft 17: Schlechter, Orchidaceae panamenses	8	„
Beiheft 18: Neitsch, Ranken der Cucurbitaceae	8	„
Beiheft 19: Schlechter, Additamenta ad Orchideologiam Costaricensem	25	„
Beiheft 20: F. J. Widder, Die Arten der Gattung Xanthium	20	„
Beiheft 21: Figurenatlas zu Beiheft 1. 1. Heft	10	„
Beiheft 22: K. Meyer, Kulturgeschichtliche und systematische Beiträge zur Gattung Prunus	7,5	„
Beiheft 23: K. Dinter, Succulentenforschungen in Südwestafrika	6,25	„
Beiheft 24: L. Lämmermayr, Die Entwicklung der Buchenassoziation	10	„
Beiheft 26: F. Buchsbaum, Vergleichende Anatomie der Melanthioideae		in Vorbereitung

Der Vorbestellpreis ist 1 Goldmark der Bogen; nach Erscheinen wird er auf 1,25 Goldmark erhöht. Der Inlandspreis ist auch nach Goldmark zu rechnen, mit nach der Geldentwertung wachsenden besonderen Teuerungszuschlägen.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Herausgegeben von Professor Dr. phil. Friedrich Fedde.
Beihefte. Band XIX.

Beiträge zur Orchideenkunde von Zentralamerika.

II.

Additamenta ad Orchideologiam Costaricensem.

Von

R. Schlechter.

Ausgegeben am 25. November 1923.

DAHLEM bei BERLIN.

VERLAG DES REPERTORIUMS, FABECKSTR. 49.

1923.

Inhalt.

	Seite
I. Orchidaceae Amparoanae	3
II. Orchidaceae Bradecanae	76
III. Orchidaceae Brenesianae	158
IV. Orchidaceae novae et rariores collectorum variosorum in Costa Rica collectae	270

Printed in Germany.

Druck von A. W. Hayn's Erben, Potsdam

I. Orchidaceae Amparoanae.

Im Jahre 1921 wurde ich von dem inzwischen leider verstorbenen Herrn A. Tonduz durch eine neue größere Sammlung von Orchideen überrascht, die in ihrem Umfange die erste derartige war, die ich nach Beendigung des Krieges aus Costa Rica erhielt. Herr Tonduz schrieb mir, und etwa zu gleicher Zeit auch Herr C. Wrecklé, daß ich die Sammlung vor allen Dingen der Initiative der Doña Amparo de Zeledon zu verdanken habe, die meinen nach dem Kriege ausgeschickten Werbungsschreiben stattgebend, veranlaßt hatte, daß nicht nur Mr. A. Tonduz von den in ihrer Sammlung kultivierten Exemplaren costaricensischer Orchideen Material für mich pressen, sondern daß auch Herr Wrecklé in den orchideenreichen Gebieten des Landes Herbarmaterialien für mich sammeln sollte.

Der Inhalt der eingelaufenen Sammlung enthielt bereits eine stattliche Zahl von Novitäten. Doch schon wenige Monate später traf von Herrn Wrecklé eine neue Sendung ein, die besonders reich an neuen Formen war und zu den interessantesten gehört, die ich im Laufe des letzten Jahrzehntes aus Costa Rica erhalten habe.

Herr Wrecklé teilte mir mit, daß er auch diese Sammlung auf Kosten von Doña Amparo de Zeledon angelegt habe. Eine dritte Sammlung erhielt ich dann mit der Ausbeute des Jahres 1922 einige Monate später.

Durch die Aussendung dieser Sammelexpeditionen hat sich Doña Amparo de Zeledon, die übrigens zur Erforschung der Vogelfauna von Costa Rica schon sehr Bedeutendes geleistet hat, große Verdienste um die botanische Erforschung von Costa Rica erworben. Ich habe deshalb die auf ihre Veranlassung bis jetzt angelegten Sammlungen in meiner Bearbeitung hier als „Orchidaceae Amparoanae“ zusammengefaßt und hoffe, daß dadurch ein kleiner Teil des Dankes abgetragen wird, den die botanische Wissenschaft der hochherzigen Gönnerin schuldet.

Ich will hier nur kurz auf einige der Entdeckungen eingehen, die wir den von Madme. Amparo ausgesandten Sammelreisen zu verdanken haben. Nicht weniger als fünf neue Gattungen für Zentralamerika liegen vor.

Davon war eine bereits aus Ecuador bekannt und bisher monotypisch, nämlich *Dipterostele*. Die neue Gattung *Acostaea* hatte ich schon kurz vorher von Herrn Guillermo Acosta erhalten. *Amparoa*, *Pachystele* und *Costaricaca* sind auf Grund der von Herrn Wereklé aus seinen im Auftrage von Doña Amparo de Zeledon angelegten Sammlungen aufgestellt worden. Von den beiden ersten lagen bereits Arten unter anderer Gattungsbezeichnung vor. *Costaricaca* ist, wie es scheint, auf den Staat Costa Rica in seiner Verbreitung beschränkt.

Die Zahl der neuen Art ist recht groß. Ich habe hier nicht weniger als 62 Neuheiten beschreiben müssen, unter denen sich einige recht interessante Typen finden, auf die ich in dem spezielleren Teile näher eingegangen bin. Besonders in den Gattungen *Stelis*, *Pleurothallis*, *Epidendrum* und *Dichaea* sind eine ganze Anzahl von Novitäten enthalten, aber auch kleinere Gattungen haben recht Interessantes geboten, so z. B. *Fregea*, die bis jetzt monotypisch war und nun eine zweite Art erhielt, ferner *Lepanthes* mit ihren kleinen, aber lizarfen Blüten, *Isophilus*, *Arpophyllum* mit der ersten für Costa Rica endemischen Art, *Homalopetalum*, *Cynoches*, *Kefersteinia* mit zwei recht interessanten neuen Arten, ein neues, sehr auffallendes *Trigonidium* (*T. Amparoanum* Schltr.), *Miltonia* und *Lockhartia*.

Nicht weniger wichtig aber als die Entdeckung neuer Arten ist das Wiederauffinden älterer, mehr oder minder verschollener oder ungenügend bekannter Arten. Gerade in dieser Hinsicht bieten die Amparoschen Sammlungen viel Wertvolles. Ich nenne hier nur *Fregea amabilis* Rehb. f., die *Epilyna*, *Stelis obscurata* Rehb. f., *Pleurothallis luctuosa* Rehb. f., *Barbosella*, verschiedene *Epidendrum*-Arten, *Encyclia meliosma* (Rehb. f.) Schltr., *Chondrorhyncha Endresii* Schltr., *Trichocentrum Pfavii* Rehb. f., *Aspasia papilionacea* Rehb. f., *Oncidium guttulatum* Rehb. f. und viele andere. Das Wiederauffinden solcher Arten ist mindestens ebenso verdienstvoll wie die Entdeckung neuer Spezies, ganz besonders dann, wenn dadurch die genaueren Herkunftsangaben festgelegt oder ergänzt werden.

Unter diesen Umständen hat es mir eine ganz besondere Freude bereitet, der hochherzigen Gönnerin der Wissenschaft, Doña Amparo de Zeledon, eine neue Gattung, *Amparoa*, und eine Reihe von schönen oder besonders interessanten Arten widmen zu können. Hoffentlich wird es ihr möglich sein, ihre Bestrebungen zur Erforschung der interessanten Orchideenflora ihres Heimatlandes auch in Zukunft in gleicher Weise zu fördern. Das, was sie durch ihre Bestrebungen schon jetzt erreicht hat, sichert ihr einen ständigen Ehrenplatz in der Geschichte der botanischen Erforschung von Costa Rica.

Betreffs der Nummerierung der Sammlungen möchte ich noch einige wenige Worte zum Schlusse hinzufügen. Die im Jahre 1920 teils von A. Tonduz besonders aus der Sammlung der Doña Amparo de Zeledon eingelegten, teils von C. Wercklé gesammelten Exemplare tragen eine eigene Nummerierung, die in den Jahren 1921 und 1922 von C. Wercklé, besonders bei Carillo, San Jeronimo und La Palma gesammelten Pflanzen traf, nur teilweise mit spezielleren Notizen versehen, ohne Nummern ein. Ich habe deshalb besondere Zettel drucken lassen und dann eine von Nr. 1 beginnende Nummerierung eingeführt, die ich dann bei eventuellen zukünftigen Sendungen fortsetzen werde.

Aufzählung der Gattungen und Arten.

Habenaria Willd.

Habenaria Amparoana Schltr., nov. spec.

Herba terrestris, erecta, 25—40 cm alta; tuberibus breviter stipitatis, oblongoideis vel ellipsoideis; caule erecto, substricto vel leviter flexuoso, teretiuseculo, glabro, basi foliato, caeterum vaginis 3—5 herbaceis, dissitis, lanceolatis, acuminatis, decreescentibus obsesso, supra basin 4—5 mm diametro; foliis 4—5 erecto-patentibus, circa basin caulis subrosulato-aggregatis, oblongo-ellipticis vel obovato-ellipticis, acutis vel acuminatis, basin versus sensim angustatis, usque ad 17 cm longis, medio vel supra medium ad 6,5 cm latis; racemo erecto, laxo 7—12-floro, usque ad 18 cm longo; bracteis anguste lanceolatis, acuminatis, inferioribus nunc flores subexcedentibus, superioribus sensim decreescentibus; floribus suberectis, ut videtur virescentibus, illis *H. Türkheimii* Schltr. minoribus et angustioribus, glabris; sepalo intermedio erecto, elliptico, obtuso, concavo, vix 5 mm longo, 3-nervio, lateralibus deflexis, oblique oblongo lanceolatis, obtusiusculis, glabris, 3-nerviis, intermedio aequilongis; petalis erectis, 2-partitis, partitione posteriore oblique ligulata, obtusa, sepalo intermedio subaequilonga, partitione antica posteriore fere aequilonga, filiformi, erecta; labello alte 3-partito, 5 mm longo, partitione intermedia lineari obtusa, lateralibus divaricato-patentibus subulatis, obtusiusculis, intermedia fere aequilongis, calcare dependente, subfiliformi-cylindracco, subacuto, supra medium levissime ampliato, 1,3 cm longo; anthera suberecta, brevi, canalibus brevibus adscendentibus; processibus stigmatiferis crassiusculis oblique oblongoideis, quam canales subduplo longioribus; ovario cylindracco, torto, sessili, glabro, c. 1,2 cm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — C. Wercklé no. 138.

Die Art steht der *H. Türkheimii* Schltr. nahe, ist aber gut unterschieden durch die sehr lockere Blütentraube, schmälere und kleinere Blüten mit anderen Teilen und den dünneren Sporn.

Habenaria verecunda Schltr., nov. spec.

Herba vix ultra spithamaca, gracilis, 15—20 cm alta; tuberibus oblongoideis, parvulis; caule erecto, leviter flexuoso, tereti, glabro, laxo

3-foliato, pro genere rigidiusculo, supra basin c. 2 mm diametro; foliis erecto-patentibus, anguste ligulatis, acutis vel valde acutis, inferiore 7 cm longo, medio c. 6 mm lato, superioribus brevioribus; racemo laxe 6-floro, 7—8 cm longo, erecto; bracteis suberectis, lanceolatis, valde acuminatis, inferioribus flores subaequantibus, superioribus ovarium subaequantibus; floribus in genere inter minores, glabris; suberectis; sepalo intermedio erecto, elliptico, obtusiusculo, concavo, 3-nervio, 3 mm longo, lateralibus patenti-deflexis, oblique oblongo-ovatis, valde acuminatis, intermedio sublongioribus; petalis erectis, bipartitis; partitione posteriore oblique lineari-ligulata, obtusiuscula, anteriore subduplo brevior, subulata; labello 3-partito, partitione intermedia porrecto-decurva lineati, obtusa, vix 3 mm longa, lateralibus subtriplo brevioribus, leviter divergentibus, subulatis, acutis, calcare dependente, cylindraco, apice vix incurvulo subacuto, c. 3 mm longo, i. e. sepalis fere aequilongo; anthera suberecta, perbrevis, obtuse apiculata, canalibus brevibus adscendentibus; processibus stigmatiferis, crassiusculis, quam canales sublongioribus; ovario sessili, cylindraco, torto, glabro, 8—9 mm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — C. Wercklé no. 144.

Unter den zentralamerikanischen kenne ich keine Art, welche der vorliegenden näher steht. Ich glaube, daß ihre Verwandten mehr in den Steppen Südamerikas zu suchen sind. Im Habitus erinnert die Pflanze z. B. an *H. cultellifolia* Rodr. aus Brasilien, ist aber niedriger und hat einen viel kürzeren Sporn.

Habenaria Wercklei Schltr., nov. spec.

Herba terrestris, erecta, fere spithamaca, c. 20 cm alta; caule stricto vel substricto, bene foliato, tereti, glabro, supra basin 3—4 mm diametro; foliis c. 6, inferioribus oblongis, acutis, subpatentibus, ad 4.5 cm longis, medio ad 1.5 cm latis, superioribus erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, sensim in bracteas decrescentibus; racemo erecto, anguste subcylindrico, sublaxo, 12—15-floro, usque ad 9 cm longo, ad 1.7 cm lato; bracteis erecto-patentibus, inferioribus ovarium paulo superantibus, superioribus sensim paulo minoribus; floribus erecto-patentibus, glabris, verosimiliter virescentibus, illis *H. Moritzii* Ridl. similibus, sed paulo minoribus; sepalo intermedio ovato, apiculato, 3-nervio, c. 5.5 mm longo, lateralibus deflexis, oblique lanceolatis, acuminatis, c. 6 mm longis, petalis erectis, bipartitis, partitione posteriore oblique lineari-ligulata, subacuta, 5.25 mm longa, anteriore filiformi, erecta, c. 6.5 mm longa; labello alte tripartito, partitione intermedia anguste lineari, obtusa, c. 7.5 mm longa, deflexa, lateralibus deflexis, filiformibus, intermedia aequilongis, calcare subfiliformi, subacuto, levissime incurvulo, c. 8.25 mm longo; anthera erecta brevi, canalibus brevibus adscendentibus, loculis subduplo breviori.

bus; processibus stigmatiferis semioblongis crassis, quam canales brevioribus; ovario sessili; cylindraceo, torto, glabro, vix 1 cm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — C. Wercklé no. 141.

Als Nächstverwandte dieser Art möchte ich *H. Moritzii* Ldl. von Venezuela ansehen. Schon habituell ist unsere Art aber durch die bis zum Grunde des Stengels reichende Beblätterung und kleinere Blüten kenntlich. Außerdem sind die Blütenteile verschieden und der Sporn dünner.

Vanilla Sw.

Vanilla spec.

Costa Rica: Pazifische Küste — C. Wercklé no. 29, blühend im Juni 1921.

Leider liegen nur einige zum Teil verstockte Blüten vor. Herr Wercklé schreibt über die Pflanze: „Blätter sehr groß, lanzettlich, zugespitzt; Pflanze prächtig; Blüten blaßgelb.“ Ich möchte nach diesen Angaben hier *V. pompona* Schiede vermuten.

Sobralia Ruiz et Pav.

Sobralia Amparoae Schltr., nov. spec.

Frutex terrestris, erectus, usque supra bimetralis; caulibus gracillimis, basi excepta bene foliatis, simplicibus, teretibus, glabris, 4—5 mm diametro, vaginis foliorum arcte amplexentibus, striato-nervosis et minute rugulosis omnino obtectis; foliis erecto-patentibus, elliptico-lanceolatis obtusiusculo acuminatis, basi cuneatis, utrinque glabris, textura papyraceis, usque ad 17 cm longis, infra medium ad 6 cm latis; inflorescentia abbreviata, spathis 2—3 extus donata; floribus speciosis, tenuissimis, singulatim succedaneis, in genere inter majores, glabris, pallide violaceo-roseis; sepalis oblongis, subacutis, e. 6,5 cm longis, lateralibus paulo obliquis, intermedio paulo latioribus (ad 2 cm latis); petalis oblique obovato-ellipticis, obtusis, margine leviter undulatis, quam sepala subaequilongis et bene latioribus, textura tenuioribus; labello explanato circuito late obovato, basi cuneato, antice exciso, dimidio anteriore marginibus valde undulato, e. 7 cm longo, supra medium 4,5 cm lato, basi carinis 5, brevibus, leviter crenulatis ornato; columna levissime curvata, semitereti, apicem versus sensim leviter ampliata, 5 cm longa, lobis lateralibus clinandrii triangulofalcatis, dorsali fere aequilongis; ovario cylindraceo, glabro, e. 3 cm longo.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon — A. Tonduz no. 51.

Diese Prachtpflanze wird im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon in Exemplaren kultiviert, die aus Costa Rica stammen. Sie erinnert an *S. macrantha* Ldl., hat aber etwas kleinere Blüten mit kürzerem Labellum, das am Grunde fünf leicht gekerbte, fast parallele, kurze Kiele aufweist. Die Blüten sind rosa-violett, mit im Schlunde goldgelbem Labellum.

Sobralia macrophylla Rehb. f., in Bot. Ztg. (1852) p. 713.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon — A. Tonduz no. 21.

Die Exemplare sollen ebenfalls aus Costa Rica stammen. Die Art wäre also für die Flora des Landes neu.

Fregea Rehb. f.

Fregea amabilis Rehb. f., in Bot. Ztg. (1852) p. 712.

Costa Rica: La Palma, 1450 m — C. Wercklé no. 13, Juni 1921.

Herr Wercklé schreibt mir über diese Art: „Pflanze klein schmalblättrig, ganz grün; Blüten kleiner als bei der anderen Art, mit kürzerer und breiterer Lippe; Farbe der Blüten wie bei der anderen.“ Ich besitze die Art, welche, so viel ich weiß, nur noch in einem einzigen dürftigen Exemplare im Herb. Reichenbach vorhanden ist, noch von verschiedenen anderen Sammlern. Die Blüten sind leuchtend rosenrot mit purpurroten Tüpfeln am Grunde der Lippe.

Fregea Wercklei Schltr., nov. spec.

Frutex erectus, c. 60 cm altus, pluricaulis; caulibus simplicibus, dimidio inferiore laxè vaginatis, dimidio superiore bene foliatis, vaginis foliorum, arcuè amplectentibus, striatis, rugulosis, brunnescenti-rubidis omnino obtectis, medio 3–4 mm diametro; foliis erecto-patentibus, ellipticis, obtuse producto-acuminatis, basi cuneatis, subplicato-nervosis, subcoriaceis, usque ad 8 cm longis, medio fere usque ad 3,3 cm latis; inflorescentia generis abbreviata, vaginis 2–3 extus protecta; floribus singulis, succedaneis, illis *F. amabilis* Rehb. f. bene majoribus, tenuibus, glabris; sepalis patentibus, oblongo-ligulatis, obtusiusculis, c. 3,3 cm longis, 7,5 mm latis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique oblongo-ligulatis, subobtusis, margine leviter undulatis, quam sepala subaequilongis, sed paululo latioribus et tenuioribus; labello circuito late obovato, basi latere utrinque breviter auriculato, antice alte exciso, manifeste bilobo, 4,5 cm longo, supra medium c. 3,3 cm lato, marginibus leviter undulato-plicatulo, lobis oblique semiovalibus, obtusis, margine interiore c. 1,5 mm longis; columna perbrevis, generis, c. 6 mm longa, lobis lateralibus falcatis, obtusiusculis, dorsali paulo longioribus; ovario subpedicellato, glabro, graciliter cylindraco, c. 3,5 cm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m — C. Wercklé no. 60, blühend Juni 1921.

Die Art ist höher im Wuchs als *F. amabilis* Rehb. f. und von ihr leicht kenntlich durch die dunkelbraunroten Stengel und Blattscheiden, viel breitere Blätter und größere Blüten mit längerem, verhältnismäßig schmalere[m] Labellum.

Herr Wereklé und ich hielten die Pflanze anfangs für die Reichensbachsche Art, doch zeigte der genauere Vergleich, daß diese die schmalerblättrige mit breiterem Labellum (also Wereklés no. 13) ist. Die Blütenfärbung unserer Art ist die gleiche wie bei *F. amabilis* Rehb. f.

Elleanthus Presl.

Elleanthus laxus Schltr., in Fedde, Repert. XII (1913) p. 213.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pacifischen Seite, 1400 m — C. Wereklé, November 1920; La Palma — C. Wereklé no. 34, Juni 1921.

Die Art war bis jetzt nur von Panama bekannt. Sie ist übrigens auch schon früher von den beiden Gebrüdern Brade im Lande nachgewiesen worden. Sie ist durch die sehr lockere Infloreszenz vor allen übrigen zentralamerikanischen Vertretern der Gattung leicht zu erkennen.

Elleanthus muscicolus Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, in ramis arboreum; rhizomate valde abbreviato, decumbente; caulibus erectis, fasciculatis, simplicibus, bene foliatis, teretiusculis, rigidulis, c. 2 mm diametro, vaginis foliorum arcte amplectentibus, striato-nervosis omnino obtectis; foliis erecto-patentibus, oblongis vel ligulato-oblongis, obtusis, subcoriaceis, glabris, 1—1,4 cm longis, medio vel infra medium 3—5 mm latis; racemis erectis, abbreviatis, distichis, dense pluri-(8—14-)floris, usque ad 1,7 cm longis; bracteis erecto-patentibus, primum imbricantibus, lanceolatis vel ovato-lanceolatis, obtusis, lateraliter compressis, flores superantibus et magna pro parte obtegentibus, subscariosis, glabris; floribus inversis, in genere inter minores, tenuibus; sepalis ovato-lanceolatis, acutis, 3-nerviis, basin versus extus substellato-furfuraceis, 3,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique ligulatis, obtusis, apicem versus sensim leviter dilatatis, 3-nerviis, glabris, sepala paululo superantibus; labello erecto, columnam amplectente, explanato circuitu trapeziformi-quadrato, antice obtusissimo, leviter exciso, margine irregulariter denticulato, leviter undulato, basi concava corpusculis 2 minutis irregulariter ellipsoideis ornato, 3 mm longo, antice 3,5 mm lato; columna teretiusecula, glabra, c. 1 mm longa; ovario cylindraceo, fufuraceo, c. 2,5 mm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — C. Wereklé no. 143 (siehe auch unten).

Eine sehr charakteristische, kleine Art, die in den Blättern an *Epilyna* erinnert, aber eine typische *Elleanthus*-Infloreszenz aufweist. Die Blätter selbst sind entgegen denen von *Epilyna* gegliedert.

Elleanthus Tonduzii Schltr., in Fedde, Repert. VIII (1910) p. 567.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wereklé no. 11, blühend im Juni—Juli 1921; La Palma — C. Wereklé no. 12, blühend im Juli 1921.

Das gute Blütenmaterial ließ eine bessere Analyse zu, die zeigte, daß die Lippe in der vorderen Hälfte am Rande dicht wimperzählig ist und unterhalb der Mitte zwei nebeneinanderliegende kurze Querfalten aufweist.

Die Blütenfärbung wird als feurig-scharlachrot angegeben.

Elleanthus Wercklei Schltr., nov. spec.

Terrestris, erectus, gracilis, 23–45 cm altus: rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, simplicibus, dimidio inferiore sparsim vaginatis, dimidio superiore bene 5–7-foliatis. vaginis foliorum arete amplexentibus, striato-nervosis omnino obtectis, 1,5–2 mm diametro; foliis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, obtusiuscule acuminatis, basi longius cuneatis, subcoriaceis, glabris, 4,5–7 cm longis, medio fere 7–10 mm latis; racemo erecto, disticho, dense 5–10-floro, circuito ovali, usque ad 2 cm longo, 1,5 cm lato; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, obtuse acuminatis, concavis, scariosis, inferioribus flores superantibus, superioribus flores fere aequantibus; floribus erecto-patentibus inversis, in genere vix inter medioeres; sepalis ovatis, breviter acuminatis, glabris, 3-nerviis, c. 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste ligulatis, obtusis, 2-nerviis, quam sepala fere aequilongis, glabris; labello e basi semiovali-contracta in laminam late reniformem, antice leviter retusam, margine subcrenulatam, c. 4 mm latam explanato, basi callis 2 separatis oblique oblongoideis parallelis ornato, infra medium plica semilunata transversa aucto, c. 4,5 mm longo; columna semitereti, glabra, apicem versus paulo dilatata, 2,25 mm longa; ovario cylindraceo, furfuraceo, c. 3,75 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, c. 1400 m — C. Wercklé no. 75, blühend im November 1920.

Ich kenne die Pflanze schon seit längerer Zeit in Exemplaren, die C. Wercklé im November 1899 bei La Palma sammelte, deren Blüten aber nicht gut genug erhalten waren. Durch die Tracht und die Form der Lippe ist die Spezies unter den übrigen zentralamerikanischen gut gekennzeichnet.

Epilyna Schltr.

Epilyna Jimenezii Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 375.

Costa Rica: San Jeronimo. — C. Wercklé no. 113.

Früher hatte ich von dieser Pflanze nur wenig Material, nun ist viel besseres und reicheres hinzugekommen, das in allen Teilen gut mit dem Original übereinstimmt. Wie ich nun beobachtet habe, unterscheidet sich die Gattung von *Elleanthus* auch durch die ungegliederten Blätter,

Craichcs Sw.**Craichcs costaricensis** Schltr., nov. spec.

Terrestris, creata, gracilis, c. 20 cm alta; radicibus crassiusculis, flexuosis, dense pilosis; foliis radicalibus 2, erecto-patentibus, breviter petiolatis; lamina ovata vel late ovali, acuminata, basi rotundata vel breviter cordata, 3,2—3,7 cm longa, infra medium 1,6—2,4 cm lata; scapo substricto, tereti, glabro, vaginis paucis (c. 4) dissitis, arcte amplexentibus, acuminatis obsesso, supra basin vix 2 mm diametro; racemo abbreviato, dense 12—17-floro, c. 1,5 cm longo et lato; bracteis patentibus, lanceolatis, acuminatis, inferioribus ovarium vulgo paulo excedentibus, superioribus sensim paulo minoribus; floribus in genere inter minores, petalis exceptis glabris, inversis; sepalis lanceolatis, acuminatis, c. 3,5 mm longis, intermedio concavo, uninervio, lateralibus obliquis, 3-nerviis; petalis oblique lineariligulatis, apicem versus leviter angustatis, subacutis, uninerviis, margine distanter longeciliatis, quam sepala paulo brevioribus; labello leviter concavo, anguste subrhombico-ovato, acuminato, glabro, basi late cuneato, 2,5 mm longo, infra medium vix 1 mm lato, 3-nervio cum nervulis c. 3 lateralibus incrassatulis retrorso-patentibus a nervis lateralibus margines versus decurrentibus; columna mediocri, vix 0,75 mm longa, rostello satis longo, glabra; ovario subsessili, gracilius cylindraco, basi apiceque attenuato, glabro, c. 7 mm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 134.

In der Verkürzung des Blütenstandes erinnert mich die Art an *C. subumbellata* A. Rich. et Gal., jedoch sind die Blüten viel kürzer gestielt und kleiner. Die ganze Pflanze, wenigstens nach dem mir vorliegenden Exemplar, ist auch kürzer als die mexikanische Spezies.

Ponthieva R. Br.**Ponthieva formosa** Schltr., nov. spec.

Herba epiphytica, parvula, vix spithamea, 10—16 cm alta; radicibus carnosis, flexuosis, dense pilosis; folio erecto vel erecto-patente, radicali, singulo, petiolato, lamina lanceolata vel lanceolato-elliptica, acuminata, basi cuneata, utrinque pilosa, exsiccatione textura tenui, 4—7 cm longa, medio 1—2,7 cm lata, petiolo piloso canaliculato, 1—2,3 cm longo; scapo erecto vel adscendente, tereti, dense piloso, vaginis 2 dissitis, amplexentibus, acuminatis obsesso; racemo erecto, laxo 2—6-floro, floribus inclusis usque ad 8 cm longo; bracteis ellipticis, breviter acuminatis, erecto-patentibus, pilosis, ovario pedicellato 2—3-plo brevioribus; floribus erecto-patentibus, in genere inter mediocres, illos *P. maculatae* Ldl. submajoribus, inversis; sepalo intermedio anguste lanceolato, obtusiuscule acuminato, c. 7-nervio, 1,1 cm longo, extus basin versus sparsim glanduloso-piloso,

lateralibus subfalcato-ellipticis, obtusis, 7—9-nerviis, 1,2 cm longis, intermedio duplo latioribus; petalis columnae supra medium adnatis, ex ungue lineari in laminam unilateraliter lanceolatam, obtusiusculam, 3-nerviam dilatatis, sepalo intermedio aequilongo apice adhaerentibus; labello parvulo ungue lineari columnae usque supra medium adnato, c. 2,5 mm longo, lamina vix 2 mm longa, infra apicem 2 mm lata, basi callo brevi transverso instructo cucullata, circuito late trapeziformi antice truncata cum apiculo lobuliformi obtuso, per medium 3-nervia; columna c. basi gracili tertia parte apicali valde incrassata, rostello brevi; ovario, pedicellato, graciliter cylindraceo-fusiformi, dense glanduloso-piloso, c. 1,6—1,8 cm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wereklé no. 135.

Eine sehr charakteristische Art aus der Verwandtschaft der *P. maculata* Ldl., aber kleiner im Wuchs mit nur einem Blatt und sehr lockerer, wenigblütiger Traube. Die Blüten sind etwas größer als bei *P. maculata* Ldl. Leider ist ihre Färbung noch nicht bekannt.

Physurus L. C. Rich.

Physurus vaginatus Hook., Ic. Pl. (1842) t. 449.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wereklé no. 136.

Diese Art war bis jetzt von Costa Rica noch nicht bekannt. Das vorliegende Exemplar besteht leider nur aus dem oberen Teil des Stengels mit einigen Blättern und der kurzen Blütentraube.

Cryptophoranthus Rodr.

Cryptophoranthus spec.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — C. Wereklé no. 98.

Leider sind die beiden einzelnen Blüten der Exemplete angefressen und ohne Lippe, es läßt sich daher nicht feststellen, ob eine neue Art vorliegt oder nicht. Die ziemlich großen Blüten scheinen dunkelpurpurn zu sein und haben außen auf den Sepalen zahlreiche mit kurzen Zähnechen besetzte Kiele.

Masdevallia Ruiz et Pav.

Masdevallia cyathogastra Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 89.

Costa Rica: La Palma — C. Wereklé no. 74, blühend im August 1921; San Jeronimo — C. Wereklé no. 52, blühend im Mai—Juni 1921; Forêts de San Ramon, 1500—1600 m — A. Tonduz, Juni 1913.

Die kleine reizende, mit *M. nidifica* Rehb. f. verwandte Art scheint ziemlich lokal aufzutreten, aber besonders bei La Palma ziemlich häufig zu sein.

Masdevallia diantha Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 384.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m — C. Wercklé no. 54, blühend im Juni 1921.

Von Kränzlin ist diese Art mit *M. attenuata* Rehb. f. identifiziert worden, doch muß sie von dieser ganz verschieden sein. Erstens sind die Schäfte wie bei *M. chontalensis* Rehb. f. immer zweiblütig, zweitens die Blüten erheblich schmaler mit viel engerer Röhre. Die Färbung der Blüten ist weiß mit gelben Schwänzen.

Masdevallia picturata Rehb. f., Ot. Bot. I (1878) p. 16.

Costa Rica: San Jeronimo, 1400 m — C. Wercklé no. 84, no. 90, blühend November 1920; C. Wercklé no. 2, blühend im Mai 1921; San Cristobal — C. Wercklé no. 3.

Diese in europäischen Herbarien recht seltene Art scheint in Costa Rica auf den Gebirgen oft und reichlich aufzutreten. Ich erhielt sie bereits von dort unter zwölf verschiedenen Nummern, besonders aus der Umgebung von San Ramon und La Palma.

Masdevallia rhopalura Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, 2,5—5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus (secundariis) brevissimis, cylindraxis, 1—2 mm altis; folio erecto, oblanceolato-elliptico, obtusiusculo, basi in petiolum brevem angustato, petiolo incluso 1—3,5 cm longo, lamina medio fere 3—7 mm lata; scapis gracilibus, erectis, unifloris, basi paucivaginulatis, quam folia vulgo fere aequilongis; bractea ovali-cucullata, subacuminata, ovarium fere aequante; flore illo *M. nidificae* Rehb. f. simili et fere aequimagno, caudis tamen multo brevioribus; sepalis usque ad medium fere in tubum oblique semiovali-campanulatum antice basi ventricosum-ampliatum connatis, extus carinatis, intus dimidio superiore margines versus papillosis, intermedio cauda exclusa 7 mm longo, apice libero ovato-triangulo, cauda tenuiter cylindraxis apicem versus paulo incrassata 5,5 mm longa, lateralibus c. 8 mm longis, apicibus liberis oblique triangulis, intermedio angustioribus, caudis 5,5 mm longis, apicem versus paulo incrassatis; petalis erectis, e basi unguiculato-angustata oblique oblongis, obtusiusculis, supra medium paulo dilatatis, quam columna paulo minoribus glabris; labello oblongo in tertia parte apicali constricto, deinde in lobum apicalem suborbicularem, margine undulatum explanato, basi retuso, c. 4 mm longo, medio et infra apicem 1,3 mm lato; columa semitereti, glabra, 3,25 mm longa, pede apice incurvulo, c. 3 mm longo; ovario cylindraxis, glabro, costis leviter elevatis et undulatis, c. 3,5 mm longo.

Costa Rica: La Palma, 2500 m — C. Wercklé no. 76, blühend im September 1921; ebenda — C. Wercklé (no. 677 in Herb. O. Jeminez), blühend im April 1910; San Jeronimo — C. Wercklé no. 18, blühend im Mai 1921.

Eine reizende kleine Art aus der Verwandtschaft der *M. nidifica* Rehb. f., von der sie aber leicht durch die kurzen an der Spitze leicht keulig-verdickten Sepalenschwänze unterschieden werden kann.

Nach dem vorliegenden Material scheinen die Blüten oben weißlich, auf der Bauchseite dunkelpurpurn zu sein mit gelben Schwänzen.

Masdevallia tenuicauda Schltr., nov. spec.

Epiphytica, crecta, pusilla, 5—6,5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus (secundariis) perbrevibus, cylindraceis, 1—2,5 mm longis; folio erecto, oblanceolato-spathulato, obtusiusculo, basi sensim in petiolum satis gracilem angustato, petiolo 1—2,5 cm longo incluso, 3—5 cm longo, supra medium 4,5—7 mm lato; scapis gracilibus, erectis, unifloris, basi paucivaginulatis, caeterum nudis, nunc folia subaequantibus, nunc paulo excedentibus; bractea ovali-cucullata, acuta, ovario pedicello fere acquilonga; flore in sectione inter minores, illis *M. nidificae* Rehb. f. simili, sed paulo minore; sepalis extus nervo mediano leviter incrassatis, in tubum oblique semiovali-campanulatum usque ad medium (caudis exclusis) connatis, extus glabris, intus margines versus papillosis, intermedio cauda exclusa 7 mm longo, apice libero late triangulo, lateralibus basi mentum breve gastriforme formantibus, c. 7,5 mm longis, apicibus liberis lanceolato-oblongis, intermedia bene angustioribus, caudis omnibus (3) tenuissimis, setiformibus, c. 1,5 cm longis; petalis e basi unguiculato-angustata oblique oblongis, obtuse apiculatis, quam columna paulo brevioribus; labello oblongo-linguiformi, supra medium leviter dilatato, deinde constricto et in lobum apicalem rhombeo-ovatum, obtusiuscule subacuminatum sursum expanso, toto 3 mm longo, supra medium 1,3 mm lato, lobo apicali 1 mm longo, infra medium 0,9 mm lato; columna semitereti, 2,75 mm longa, pede 2,25 mm longo, apice incurvulo; ovario perbrevis, leviter 6-costato, costis levissime undulatis, pedicello fere 2-plo longiore incluso c. 5 mm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 80, blühend im September 1921.

Ebenfalls eine Verwandte der *M. nidifica* Rehb. f., von dieser aber verschieden durch die schlankeren, dünneren Blütenschäfte, schmälere, etwas kleinere, offenbar mehr gelblich gefärbte Blüten, die überaus feinen, fast haarartigen, längeren Sepalenschwänze, schmälere Petalen und die anders geformte Lippe.

Stelis Sw.**Stelis Amparoana** Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, 9—12 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, erectis, teretibus, vaginis 3 brunneis, arcte et alte amplectentibus, apiculatis primum omnino obtectis, 3—4,5 cm longis, c. 2 mm diametentibus; folio erecto, oblanceolato-elliptico, basi sensim in petiolum 8—12 mm longum angustato, carnoso-coriaceo, petiolo incluso 3—4,5 cm longo, in medio laminae 8—12 mm lato; inflorescentiis singulis, erectis, folia nunc subduplo superantibus, gracilibus, pedunculo c. 1,5—2 cm longo, racemo sublaxe multifloro, disticho; bracteis ovato-cucullatis, obtusiusculis, ovarium pedicellatum fere aequantibus; floribus in genere vix inter mediocres, glabris, c. 4 mm diametentibus; sepalis late ovatis, obtusis 3-nerviis, lateralibus obliquis, glabris; petalis oblique suborbicularibus, valde obtusis, dimidio superiore carnoso-incrassatis, basi 3-nerviis, vix 0,5 mm longis; labello e basi constricta, latiovato-subreniformi, obtuso, supra basin callo semiorbiculari humili donato, infra medium incrassationibus 2 e margine medium versus confluentibus antepositis, dimidio anteriore leviter concavo, toto c. 0,8 mm longo; columna crassiuscula, apicem versus ampliata, lobis lateralibus suberectis, oblique ovatis, intermedio paulo longiore; ovario cum pedicello glabro, cylindrico, c. 1,5 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, an der pazifischen Seite, 1400 m — C. Wercklé no. 86, blühend im November 1920.

Die Art ist mit *S. obscurata* Rehb. f. am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch offenbar grüngelbe Blüten, höheren Wuchs und die Form und Struktur der Lippe, die bei *S. obscurata* Rehb. f. nicht die Aushöhlung vor der Mitte aufweist.

Stelis Bradei Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 385.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 14, blühend im Mai 1921.

Habituell hat die Art eine gewisse Ähnlichkeit mit *S. Amparoana* Schltr. und *S. obscurata* Rehb. f. Sie ist von beiden aber leicht dadurch zu unterscheiden, daß die Brakteen breiter und größer sind und die noch nicht geöffneten Blüten vollständig überdecken. Die Lippe ist charakteristisch durch die stark ausgehöhlte vordere Hälfte. Offenbar sind die Blüten gelbgrün.

Stelis bryophila Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, perpusilla, florifera usque ad 4,5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus (secundariis) teretibus, c. 5 mm longis, vaginis 2 arcte amplectentibus

primum omnino obtectis, c. 0,5 mm diametro; folio erecto, elliptico-oblongo, carnosu-coriaceo, basin versus in petiolum 2,5—4 mm longum angustato, lamina 9—13 mm longa, medio fere 5—6 mm lata; inflorescentia singula, folium fere 3-plo superante, erecta; pedunculo setiformi, usque ad 2,8 cm longo, vaginulis c. 3 dissitis parvulis obsesso, racemo ipso disticho, dense 10—15-floro, usque ad 1,3 cm longo; bracteis ovato-cucullatis, breviter acuminatis, ovario pedicellato fere aequilongis; floribus minutis ut videtur purpureis, glabris, vix 2 mm diametro; sepalis late ovatis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus paulo obliquis; petalis fere 4-plo minoribus oblique subquadratis, uninerviis, apicem versus paulo dilatatis, apice truncato-obtusissimo paulo incrassatis; labello petalis minore, c basi semi-oblongo-cuneata medio trilobato, lobis lateralibus parvulis, rotundatis, intermedio antico subquadrato, truncate, carnosulo, basi gibbis 2 triangulis minutis donato; columna petalis vix aequilonga, crassiuscula, apice dilatata, lobis lateralibus rotundatis, apiculatis, obliquis, dorsali late triangulo paulo longiore; ovario cum pedicello aequilongo cylindraco, glabro, c. 1,25 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, an der pazifischen Seite, 1400 m.
C. Wercklé no. 82, blühend im November 1920.

Wohl die kleinste bisher bekannte Art der Gattung in Zentralamerika. Sie ist, soweit ich übersehen kann, nur mit *S. microchila* Sehltr. von Guatemala näher verwandt, aber in allen Teilen viel kleiner, mit dichter Blütentraube.

Stelis cuspidilabia Sehltr., nov. spec.

Epiiphytica, erecta, 5—10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, vaginis 2 arcte amplectentibus, primum omnino obtectis, 2—3,3 cm longis, 1,5—2 mm diametro; folio erecto, lineari vel lineari-ligulato, apice sub lente minute 3-dentato, basin versus subpetiolato-angustato, 3,2—4,2 cm longo, medio fere 3,5—4 mm lato; inflorescentiis singulis, erectis, folium dimidio vel subduplo excedentibus, pedunculo brevi pancivaginulato usque ad 1 cm longo, racemo ipso disticho subdense multifloro; bracteis erecto-patentibus, lanceolato-cucullatis, acutis, ovarium paulo excedentibus; floribus in genere inter minores, ut videtur flavidis, glabris, c. 2,75 mm diametro; sepalis ovalibus, obtusiusculis, uninerviis, lateralibus paulo obliquis, intermedio subbrevioribus; petalis oblique oblongo-quadratis, apice truncato-incrassatulis, uninerviis, quam sepala c. 5-plo brevioribus; labello carnosulo, trapeziformi-quadrato, concavulo, margine anteriore incrassato et in carinam medianam retrorsam superne breviter producto, antice truncato et in cuspidem brevem producto, petalis paulo majore; columna petalis fere aequilonga, crassiuscula, apicem versus leviter dilatata, lobis lateralibus brevibus truncate, intermedio valde obtuso duplo longiore.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 56, blühend im Juni 1921.

Als Nächstverwandte dieser Art ist wohl *S. Liebmanii* Rehb. f. von Mexiko anzusehen. Unsere Art ist aber viel kleiner im Wuchs mit längeren Brakteen und einnervigen Sepalen. Die Blüten scheinen grünlichgelb zu sein.

Stelis despectans Schltr., in Fedde, Repert. VIII (1910) p. 453.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 50, blühend im Juni 1921.

Von Zentralamerika kennen wir nur wenige Arten dieser Sektion, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die seitlichen Sepalen höher miteinander verwachsen sind und dadurch die meist herabgebogene Corolla glockenförmig wird. Fast alle Arten dieser Sektion, die von Lindley wohl nicht richtig mit *Dialissa* vereinigt worden ist und deshalb als eigene Sektion, *Chasmostelis*, gegenüber *Eustelis* bezeichnet werden mag, zeichnen sich durch das vorn mehr oder minder ausgezogene Labellum aus. Oft sind auch die Petalen hier an der Spitze ausgezogen, wie z. B. bei *S. pardipes* Rehb. f.

Stelis obscurata Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 95.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wercklé, im Jahre 1910; San Jeronimo — C. Wercklé no. 51, blühend im Juni 1921.

Es ist mit Freude zu begrüßen, daß diese Art nun wieder aufgetaucht ist. Sie ist auch in den anderen Sammlungen vertreten, die unten bearbeitet sind, so daß nun ein reiches Material dieser Art vorliegt. Die Blüten sind offenbar dunkelweinrot gefärbt.

Stelis pardipes Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 96.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wercklé, im Jahre 1910; San Jeronimo, 1400 m, auf der pazifischen Seite — C. Wercklé no. 74, no. 102, blühend im November 1920.

Offenbar eine weit verbreitete und häufige Art der Sektion *Chasmostelis*. Sie ist sehr leicht zu erkennen an den violettbraun gefleckten unteren Scheiden der Stämmchen und bei näherer Untersuchung an den in eine lange Spitze ausgezogenen Petalen und Labellum.

Das Material dieser Art ist in meinem Herbar ganz besonders reich.

Stelis platycardia Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, 5—6 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicebus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus erectis, vaginis arcte amplectentibus primum obtectis, 1—1,5 cm longis, vix 1,5 mm diametro; folio erecto, obovato-elliptico, obtuso, basi in petiolum c. 1 cm longum

angustato, lamina 1,8—2,2 cm longa, medio 8—11 mm lata; inflorescentia singula, folium dimidio fere excedente, pedunculo paucivaginulato, 7—12 mm longo, racemo sublaxe 10—18-floro, suberecto; bracteis lato-ovato-cucullatis, ovario pedicellato fere aequilongis; floribus ut videtur atrovinosis, glabris, illis *S. obscuratae* Rehb. f. similibus et fere aequimagnis, c. 4 mm diametro; sepalis late rhombeo-ovatis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus obliquis, intermedio paululo minoribus; petalis oblique suborbicularibus, apice truncato-obtusissimo incrassatis, basi 3-nerviis, quam sepala fere 5—6-plo brevioribus; labello perlate cordato, subreniformi, obtuso, carnoso, basi tenuiore 3-nervia excavatione semiorbiculari, brevi ornato, petalis fere duplo majore; columna brevi, crassiuscula, apicem versus valde dilatata, lobis lateralibus leviter divergentibus, oblique truncatis, dorsali triangulo, obtuso, laterales paulo excedente; ovario cum pedicello cylindraceo, glabro, c. 2 mm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 147.

Offenbar gehört die Art in den Formenkreis der *S. obscurata* Rehb. f. Sie ist gekennzeichnet durch den niedrigen Wuchs, kleine Blätter, kleinere seitliche Sepalen und das breit herzförmige, fast nierenförmige Labellum.

***Stelis subinconspicua* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, perpusilla, 3—4 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, tenuibus, flexuosis, glabris, caulibus 4—7 mm longis, gracilibus, vagina arcte amplexente primum obtectis, vix 1 mm diametro; folio erecto, lineari, obtusiusculo, basin versus sensim paulo in petiolum 4—6 mm longum angustato, petiolo incluso 1,8—2,8 cm longo, supra medium 3,5—5 mm lato; racemo singulo, tenuissimo, nunc folium aequante, nunc paulo superante, pedunculo setiformi brevi, racemo flexuoso laxius 6—12-floro; bracteis deltoideo-cucullatis, apiculatis, ovario aequilongis; floribus minutis, glabris, c. 2 mm diametro; sepalis oblongis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique suborbicularibus, valde obtusis, uninerviis, quam sepala 6—7-plo brevioribus; labello e basi cuneata late obovato, obtusiusculo, medio gibbis 2 rotundatis ornato, carnosulo, petalis paulo majore; columna brevi, crassiuscula, apicem versus valde dilatata, petalis fere aequilonga, lobis lateralibus ascendenti-divergentibus, obtusiusculis, dorsali quadrato, obtusissimo, laterales paulo excedente; ovario pedicellato glabro, cylindraceo, c. 1,25 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé, im Jahre 1922.

Neben *S. bryophila* Schltr. die kleinste Art der Gattung im Gebiete. Sie steht bisher ganz isoliert, es sei denn, daß man ihr neben *S. effusa* Schltr., einer bedeutend größeren Art, einen Platz anweisen wolle.

Die Pflanze gehört infolge ihrer geringen Größe zu denjenigen, die man nur durch Zufall wiederfinden kann.

Stelis Tonduziana Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI (1918) p. 393.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wrecklé no. 1. blühend im Mai 1921.

Die höchste mir bisher aus Zentralamerika bekanntgewordene Art. Sie steht unter den übrigen Arten des Gebietes ganz isoliert da, schließt sich aber an einige andin-kolombianische Arten näher an.

Die Blüten sind schwarz-purpurn.

Stelis tricuspis Schltr., in Fedde, Repert. III (1906) p. 276.

Costa Rica: San Cristóbal — C. Wrecklé, im Jahre 1910; San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, 1400 m — C. Wrecklé no. 40; no. 59. blühend im November 1920.

Offenbar auch eine häufige Art im mittleren Teile von Costa Rica und daher fast in allen Sammlungen gut vertreten. Die Spezies ist durch die dichten Blütentrauben mit den ziemlich langen häutigen Brakteen leicht kenntlich, sonst auch durch das vorn deutlich dreispitzige Labellum ausgezeichnet.

Stelis Werklei Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, pusilla, 8—11 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, teretibus, vaginis 2 arcte amplectentibus primum obtectis, 1,5—2,5 cm longis, supra basin c. 1,5 mm diametro; folio erecto, oblongo-ligulato, obtuso, basi in petiolum manifestum, 1—1,5 cm longum angustato, lamina 3—3,5 cm longa, medio fere 7—10 mm lata; inflorescentiis singulis, interdum binis, erectis, pergracilibus, folia dimidio usque duplo excedentibus, pedunculo gracillimi distanter 2—3-vaginulato, 2,5—3,5 cm longo, racemo flexuoso, laxo 10—16-floro; bracteis ovato-cucullatis, acutis, ovarii pedicello aequilongis; floribus in genere inter mediocres, glabris, ut videtur vinoso-purpureis, c. 6 mm diametro; sepalis late ovatis, obtusiusculis, 5-nerviis, lateralibus paulo obliquis; petalis quam sepala 5—6-plo brevioribus oblique flabellato-cuneatis, apice truncato-obtusissimo conspicue incrassatis et leviter verruculosis, basi 3-nerviis; labello carnosulo, circuito semiovali, obtuso, basi laterale utrinque subauriculato, callo transverso, antice leviter exciso in tertia parte basilari ornato, antice leviter concavo, petalis paulo majore; columna brevi, apicem versus bene dilatata, lobis lateralibus leviter divergentibus, truncatis, dorsali semiorbiculari, apiculato paulo longiore; ovario cum pedicello aequilongo c. 4 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wereklé no. 15, blühend im Mai 1921.

Im Habitus erinnert die Art etwas an *S. obscurata* Rehb. f., ist aber schlanker im Wuchs und leicht zu erkennen durch die fast zickzackartig gewundene, lockere Blütentraube. Fünfnervige Sepalen, wie die Art sie aufweist, sind bisher in dieser Verwandtschaft in Zentralamerika auch noch nicht beobachtet worden. Das Labelum ist am Grunde durch eine halbrunde, vorn leicht ausgeschnittene Querschwiele charakterisiert.

Lepanthes Sw.

Lepanthes abnormis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, perpusilla, 1,5—2,5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracillimis, rigidulis vaginis 4—7 arcte amplectentibus costis et ostio ampliato ovato acuminato subinconspicue muriculato-asperatis omnino obtectis, 7—15 mm longis, vix 0,5 mm diametentibus; folio erecto, ovato vel elliptico, apice sub lente minute 3-dentato, basi cuneato, 4—8 mm longo, medio fere 2,5—4 mm lato; inflorescentiis 1—2-nis, erectis, folium vulgo paulo excedentibus, pedunculo setiformi, folium vulgo subacquante, racemo brevi pauci-(2-5-)floro, sensim evoluto; bracteis ovato-cucullatis, suberectis, ovario pedicellato paulo brevioribus; floribus more generis tenuibus, minutis, inversis, succedaneis, abapicesepali intermedii usque ad apices sepalorum lateralium c. 4 mm longis; sepalis margine minutissime papilloso-ciliolatis, intermedio anguste ovato, acuto, 3-nervio, lateralibus oblique lanceolatis usque ad medium fere connatis, breviter acuminatis, uninerviis; petalis e basi oblique obovato-cuneata infra medium subito contractis et anguste lineari-productis, acutis, glabris, uninerviis, c. 1 mm longis; labello sessili, libero, circuito oblongo-subpandurato, antice truncato, 3-nervio, basi cuneato, 0,8 mm longo, infra medium et infra apicem c. 5 mm lato, glabro; columna perbrevis, glabra, rostello erecto, triangulo; ovario pedicellato glabro, pedicello incluso c. 1,5 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, 1400 m — C. Wereklé no. 85, blühend und fruchtend im November 1920.

Hier liegt wieder ein vollkommen abweichender Typus vor, der wohl mit einigen anderen zusammen später zum Typus einer eigenen Gattung zu erheben sein wird. Von allen anderen zentralamerikanischen Arten der Gattung ist die Pflanze unterschieden durch die Form der Petalen, die vollkommen von der Säule freie Lippe von ganz ungewöhnlicher Form und die sehr kurze Säule mit aufrechtem, kurz dreieckigem Rostellum.

Ich wüßte auch unter den südamerikanischen keine Spezies zu nennen, mit der dieses interessante Pflänzchen näher verwandt sein könnte.

Lepanthes costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, 5—6,5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, teretibus, rigidulis, vaginis 4—6 arcte amplectentibus, subnigris, costis et ostio paulo ampliato ovato acuminato minute papilloso-asperatis omnino obtectis, 2,5—3,3 cm longis, 0,75—1 mm diametro; folio erecto, late ovali, obtuse et breviter acuminato, basi cuneato-subpetiolato, apice sub lente minute 3-dentato, 1,3—2,2 cm longo, medio fere 8—13 mm lato; inflorescentiis singulis vel 2—3-nis, folio vulgo duplo fere brevioribus, pedunculo 5—7 mm longo, racemo disticho, dense 12—20-floro, brevi; bracteis lanceolatis, acutis, dorso papilloso-asperatis, pedicello brevioribus; floribus in genere interminores, inversis, tenuibus, subdiaphanis, glabris, ab apice sepali intermedii usque ad apices sepalorum lateralium 5 mm longis; sepalis ovato-oblongis, subacutis, uninerviis, lateralibus usque ad medium connatis, obliquis; petalis transverse et oblique linearibus, utrinque obtusis, cruri inferiore sepalo intermedio paulo brevior, crure superiore fere 3—4-plo brevior; labello ungue lineari columnae adnato, bipartito, lamina basi alte et acute sagittata, segmentis falcato-oblongis superne carinatis; columna medioeri, sepalis fere 8-plo brevior, labelli apices vix superante; ovario cum pedicello gracili duplo longiore c. 2,5 mm longo, glabro.

Costa Rica: La Palma — C. Wrecklé no. 130.

Eine wenig charakteristische Art der Sektion *Eulpanthes*. Sie ist gegen die verwandte *L. scopula* Schltr. von Guatemala durch breitere rundere Blätter, kürzere Blütenstiele und die Form der Petalen unterschieden.

Lepanthes horrida Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 91.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wrecklé, im Jahre 1910; San Jeronimo — C. Wrecklé no. 131, blühend im Juni 1921.

Von dieser sehr charakteristischen Art liegt nun auch ein reiches Material vor. Im Habitus erinnert sie an *L. Wendlandi* Rehb. f., ist aber kleiner und ausgezeichnet durch die viel länger ausgezogenen Sepalen.

Acostaea Schltr., nov. gen.

(Siehe unten S. 283.)

Acostaea costaricensis Schltr. (siehe unten S. 284).

Costa Rica: La Palma — C. Wrecklé no. 73, blühend im September 1921.

Material dieser höchst bemerkenswerten Gattung erhielt ich zuerst von Don Guillermo Acosta aus der Umgebung von San Ramon.

Später fand ich die Pflanze dann noch sowohl in der Bradesehen wie auch der Wercklé'schen Sammlung. Ich werde unten bei Bearbeitung der Acostaschen Orchideen die Beschreibung der neuen Gattung und Art veröffentlichen.

Pleurothallis R. Br.

Pleurothallis Amparoana Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 15—20 cm alta; rhizomate abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus valde approximatis, vaginis 2 arcte amplexentibus, pallidis omnino obtectis, 3—4 cm longis, c. 4 mm diametro; folio erecto, anguste ligulato, obtusiusculo, basin versus angustato, subtus nervo medio carinato, carnosocoriaceo, 6—9 cm longo, medio 9—11 mm lato; inflorescentiis singulis, erectis, gracilibus, folia tertia parte vel dimidio excedentibus, pedunculo graeili, vaginis paucis acuminatis, dissitis, obsesso, racemo subdense 15—25-floro, secundo: bracteis ovali-cucullatis, acuminatis, pallide flavis, diaphanis, pedicello ovarii fere aequilongis; floribus in genere mediocribus, pulchre lacteis, erecto-patentibus; sepalo intermedio elliptico-oblongo, acuto, 3-nervio, extus glabro, intus margines versus tenuiter piloso, 7 mm longo, lateralibus conniventibus, porrectis, late et oblique obovatis, obtusiusculis, 3-nerviis, intus margines versus tenuiter pilosis, 8 mm longis; petalis erectis, oblique obovatis, apiculatis, nervis 3 extus incrassatulis donatis, vix 3 mm longis, glabris; labello e basi breviter contracta, suborbiculari abrupte valde dilatato, ovato, cordato, obtusiusculo, nervis 3 incrassatis medianis ornato, petalis aequilongo, c. 1,7 mm supra basin lato; columna semitereti, glabra, leviter curvata, c. 2 mm longa, pede medioeri; ovario cylindraco pedicello duplo longiore incluso 5—6 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m — C. Brade no. 4, blühend im Mai 1921.

Eine unter den zentralamerikanischen bisher ganz isoliert stehende Art, über deren sonstige Verwandtschaft ich nähere Angaben nicht machen kann, da in der Gattung erst einmal Ordnung geschaffen werden muß.

Die Spezies ist mit ihren rahmweißen, innen fein behaarten Blüten eine der reizendsten der Gattung. Es bereitet mir besondere Freude, sie Mdme. Amparo de Zeledon widmen zu können. Wie Herr Wercklé schreibt, ist die Art sehr reichblühend und verdiente wirklich in europäische Sammlungen eingeführt zu werden.

Pleurothallis calyptroste Schltr., nov. spec.

Epiphytica, repens, perpusilla, 1,2—1,5 cm alta; rhizomate repente, leviter elongato, vaginis amplexentibus omnino obtecto; radicibus flexuosis, glabris, sublineis, rhizomate subacquirassis; caulibus subnullis, c. 1 mm

altis, vagina amplexente omnino absconditis; folio erecto obovato-spathulato, obtuso, basin versus sensim petioliformi-angustato, 5—7 mm longo, supra medium 2,5—4 mm lato, carnosulo: inflorescentiis singulis, 1,5—2,5 cm longis, 1—2-floris (vulgo laxe 2-floris), pedunculo setiformi, basi bivaginulato; bracteis ovali-cucullatis, apiculatis, ovario pedicellato duplo brevioribus; floribus parvulis, glabris, ut videtur albidis; sepalis lanceolatis, obtusiusculis, 3-nerviis, 3 mm longis, lateralibus obliquis, basi cum pede columnae mentum breve, obtusum formantibus; petalis oblique et anguste ligulatis, acutis, dimidio inferiore paulo angustatis, uninerviis, quam sepala duplo brevioribus; labello linguiformi, obtuso, supra medium leviter constricto, basin versus leviter angustato, medio fere costis 2 brevibus, parallelis ornato, petalis aequilongo; columna crassiuscula, petalis paulo brevior, juxta stigma marginibus latero-utrinque unidentata, clinandrio cucullato-calyptato, margine subcrenulato; ovario pedicellato, glabro, c. 4 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m C. Wrecklé no. 148, blühend im Mai 1920.

Eine der wenigen zentralamerikanischen Arten der Lindleyschen Gruppe „*Apodae-prorrepentes*“. Am besten dürfte sie neben *P. sertularioides* Ldl. untergebracht werden.

Pleurothallis homalantha Schltr., nov. spec. (siehe unten S. 106).

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, 1400 m — C. Wrecklé no. 72, im November 1920.

Leider hat das stattliche Exemplar keine Blüten, deshalb kam es mir sehr gelegen, daß ich in der Sammlung der Gebrüder Brade gutes und vollständiges Material vorfand. Die Art gehört in die Lindleysche Gruppe „*Macrophyllae-fasciculatae*“.

Pleurothallis melicoides Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, florifera 12—19 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus brevibus, teretibus, vaginis 2 arete amplexentibus primum omnino obtectis, 2—3 cm longis, c. 2—2,5 mm diametro; folio erecto, ligulato, subaento, basin versus sensim paulo angustato, 5—7 cm longo, supra medium 6—8 mm lato; inflorescentiis gracillimis, folium vulgo duplo fere vel plus duplo superantibus, vulgo singulis, interdum binis, pedunculo pergracili, distanter paucivaginulato, vulgo folium fere aequante, racemo laxe 10—20-floro, flexuoso; bracteis cucullato-lanceolatis, acuminatis, pedicello ovarii fere aequilongis; floribus in sectione parvulis, subsecundis; sepalis lanceolatis, extus nervo medio carinatis, 3-nerviis, extus glabris, intus margines versus papilloso-puberulis, 4,5 mm longis, lateralibus usque ad apicem connatis; petalis oblique et anguste oblongis, subacutis, c. 2,25 mm longis; labello

e basi breviter contracta manifeste trilobo, petalis aequilongo, basi callo brevi duplici ornato, in basi lobi intermedii oblique et breviter bicostato; lobis lateralibus parvulis lanceolato-falcatis, obtusis, intermedio oblongo, subtruncato-obtusissimo, c. 2 mm longo; columna petalis paulo brevior, semitereti, leviter curvata, clinandrio breviter lacerato-denticulato, pede brevi; ovario pedicellato, glabro, c. 3 mm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wrecklé no. 44, blühend im Mai 1921.

Eine sehr elegante, reichblumige Art, die mit *P. Wercklei* Schltr. am nächsten verwandt ist, sich aber vor allen anderen Arten dieser Gruppe durch reicherblütige Trauben und die kleinen Blüten auszeichnet.

Pleurothallis myrtilus Schltr., nov. spec. (siehe unten S. 108).

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wrecklé no. 150, im Jahre 1922.

Eine sehr interessante Art, welche nur im andinen Südamerika einige wenige Verwandte besitzt, so z. B. in *P. scaberula* Rolfe und in *P. amygdalodora* Kränzl. Nach der Lindleyschen Einteilung der Gattung würde die Spezies in die letzte Gruppe „*Caulescentes*“ gehören, die aber nach unserer heutigen Kenntnis der Gattung dann aus sehr heterogenen Elementen bestehen würde.

Pleurothallis Pittieri Schltr., in Fedde, Repert. III (1906) p. 240.

Costa Rica: La Palma — C. Wrecklé no. 149, blühend im Juni 1921.

Eine der kräftigsten Arten von Costa Rica, aber durch die kleinen Blüten recht unansehnlich. Die Spezies gehört zu einer andinen Gruppe, deren Arten sich um *P. floribunda* H. B. et Kth. scharen.

Pleurothallis ruscifolia R. Br., in Ait. Hort. Kew. ed. 2, V (1818) p. 211.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350—1400 m — C. Wrecklé no. 71, blühend im November 1920; no. 100, blühend im Mai 1921.

Wohl die am weitesten verbreitete Art der Gattung, falls alle die Exemplare dazu gehören, welche man heute dazu gerechnet hat. Sehr wohl ist es möglich, daß die aus Peru beschriebene, mit dieser Art vereinigte *P. multicaulis* Poepp. et Endl. doch als eigene Spezies aufrecht erhalten werden kann.

Pleurothallis Schlechteriana Ames, Sched. Orch. II (1823) p. 24.

Pleurothallis costaricensis Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 395 (non Rolfe).

Costa Rica: San Cristobal — C. Wrecklé, im Jahre 1910.

Als ich im Jahre 1917 die Art beschrieb, war mir infolge des Weltkrieges die englische Literatur unzugänglich und so kam es, daß ich nicht wußte, daß kurz vorher schon von R. A. Rolfe eine andere Art den Namen *P. costaricensis* Rolfe erhalten hatte.

Pleurothallis vittariifolia Schltr., nov. spec.

Epiphytica caespitosa, perpusilla, florifera ad 3 cm alta: rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus subnullis, vagina amplexente omnino absconditis; folio erecto, anguste lineari, obtuso, basin versus subpetiolato-angustato, carnosulo, 2—2,5 cm longo, 1—1,5 mm lato: inflorescentiis erectis, gracillimis, ut videtur unifloris, folia vulgo paulo superantibus vel rarius fere aequilongis: pedunculo setiformi, basi paucivaginulato, praesertim apicem versus minutissime papilloso; bractea cucullato-ovali, apiculata, extus minute papillosa, ovarii pedicello plus duplo brevior: flore in sectione inter minores, tenui, ut videtur albido vel pallide flavo; sepalis lanceolatis, obtusiusculis, nervis 3 leviter incrassatis donatis, extus minutissime papillois, c. 4,25 mm longis, lateralibus usque ad 5-tam partem apicalem connatis; petalis oblique oblongis, mucronulatis, dimidio superiore margine anteriore paulo dilatatis, basin versus paulo angustatis, 2-nerviis, glabris, c. 1,75 mm longis; labello e basi breviter unguiculata subito dilatato, hastato-lanceolato, obtuso, 3-nervio, superne praesertim apicem versus minute papilloso, vix 2 mm longo, hastae angulis basilaribus patentibus subacutis; columna gracilior, semitereti, glabra, apice latere utrinque acute unidentata, petala paulo superante; ovario brevi cum pedicello gracili minute papilloso, 4,25—5 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m — C. Wrecklé no. 117, blühend im Juni 1921.

Eine sehr charakteristische kleine Art, die habituell an die südbrasilianische *P. Sonderiana* Rehb. f. erinnert, aber durch die einblütigen Infloreszenzen sich sofort als zu einer anderen Sektion gehörend dokumentiert. Sehr bemerkenswert ist die sehr kurze, aber deutliche Papillenbekleidung an dem Schaft und auf der Außenseite der Blüte. Ich kenne zurzeit keine nähere Verwandte dieser reizenden kleinen Art.

Die schmalen Blätter erinnern etwas an winzige *Vittaria*-Arten.

Barbosella Schltr.

Barbosella Reichenbachiana (Endr.) Schltr., nov. comb.

Restrepia Reichenbachiana Endres, ex Gardn. Chron. (1875) II, p. 356.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wrecklé no. 98, im Jahre 1922.

Leider ist das eingesandte Material nicht sehr gut und besteht, genau wie das von Endres im Herb. Reichenbach fil., nur aus einzelnen Blättern und Blüten resp. Infloreszenzen. Es wäre sehr wichtig, einmal gutes Material dieser Art zu erhalten.

Nachdem ich nun das Original gesehen, besteht für mich kein Zweifel mehr, daß die Pflanze eine echte *Barbosella* ist. Nach der in verschiedener

Hinsicht ungenauen und unrichtigen Abbildung der Spezies in Xen. Orch. III, t. 206 war das vorher mit Sicherheit nicht festzustellen.

Isochilus R. Br.

Isochilus Amparoanus Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, erectus, 40—45 cm altus, pluricaulis; rhizomate et radicibus certe generis; caulibus simplicibus, gracilibus, e basi tenuiore mox paulo incrassatis, apicem versus leviter compressis, multifoliatis, vaginis foliorum arctissime amplectentibus, flavidis, laevibus omnino obtectis, supra basin c. 1,75 mm diametro, medio 3,5—4 mm latis; foliis erecto-patentibus, sessilibus, linearibus, obtusis, apicem versus levissime angustatis, usque ad 9 cm longis, supra basin ad 5 mm latis, viridibus, supremis apicem versus roseis vel omnino roseis, sensim in bracteas abeuntibus; racemo sessili, secundo, leviter incurvo, dense 8—15-floro, usque ad 3 cm longo, bracteis foliaceis, inferioribus flores longe superantibus, superioribus mox decreescentibus, supremis late ovalibus, ovarium paulo vel vix excedentibus; floribus in genere mediocribus glabris, tenuibus, pulchre roseis; sepalis erectis, oblongis, obtusiusculis, usque supra medium in tubum oblique cylindraceo-campanulatum connatis, intermedio c. 8,5 mm longo, lateralibus antice paulo decurrentibus, extus nervo mediano altius carinatis, c. 1 cm longis, usque ad 4-tam partem apicalem inter se connatis; petalis liberis, oblique oblanceolatis, apice paulo contracto oblique obtusis, 5-nerviis, c. 8 mm longis, supra medium c. 2,75 mm latis; labello circuitu anguste oblanceolato-ligulato, c. 1 cm longo, in tertia parte anteriore c. 2 mm lato, basi leviter curvato et callo orbiculari, pulviniformi, minute subverruculoso ornato, usque ad tertiam partem inferiorem angusto, subunguiculato, tertia parte mediano paulo dilatato, tertia parte anteriore sursum angustato, lanceolato-linguiformi, apice obtusiusculo ipso incurvulo; columna semitereti, apice paulo dilatato, c. 6 mm longa, clinandrii lobis lateralibus oblique quadratis, dentem dorsalem bene excedentibus; ovario sessili, cylindraceo, antice latere utrinque costato, c. 1,1 cm longo.

Costa Rica: San José, im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon — A. Tonduz no. 32, im Jahre 1920; ebendort — C. Wrecklé no. 83, im Jahre 1921.

Herr Wrecklé schreibt über die Art: Langstengelige Pflanze mit halbgfalteten Blättern, gegen den Gipfel des Stengels karminrosenrot werdend mit *Elleanthus*-ähnlichen Blüten.

Die Spezies steht dem *I. chiriquiensis* Schltr. am nächsten, unterscheidet sich aber durch die nach der Spitze mehr verschmälerten Blätter und die Form der Lippe sehr deutlich.

Scaphyglottis Ruiz et Pav.**Scaphyglottis Wercklei** Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta vel ascendens, usque ad 20 cm alta; rhizomate valde abbreviati; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis superpositis, cylindraccis, bifoliatis, inferioribus usque ad 8 cm longis c. 2—3 mm diametro, superioribus bene minoribus, saepe 1,5 cm tantum longis; foliis patentibus vel subpatentibus, linearibus, obtusis, usque ad 4 cm longis, c. 3 mm latis; inflorescentiis more generis abbreviatis, unifloris, ad apices pseudobulborum fasciculatis, vaginis brevibus paucis imbricantibus basi obtectis; floribus in genere inter minores, glabris, tenuibus; sepalis oblongis obtusis, 3-nerviis, c. 5 mm longis, lateralibus obliquis, basi rotundatis, cum pede columnae mentum obtusum perbreve formantibus; petalis oblique et obtuse linearibus, uninerviis, quam sepala paululo brevioribus; labello e basi subunguiculato-angustata cuneato, antice rotundato et valde obscure trilobulato, obtusissimo, superne nudo, 5 mm longo, infra apicem 2,75 mm lato; columna gracili, semitereti glabra, c. 3,5 mm longa; ovario pedicellato clavato, glabro, c. 3,5 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, c. 13500 — C. Wercklé no. 105; no. 107, im Jahre 1922.

Die Art steht der *S. gracilis* Schltr. (*Tetragamestus gracilis* Schltr.) am nächsten und ist mit ihr zusammen dadurch ausgezeichnet, daß die Säule fast fußlos ist, was mich veranlaßte, *S. gracilis* Schltr. erst als *Tetragamestus* anzusehen. Von *S. gracilis* Schltr. ist unsere Art getrennt durch den kürzeren Wuchs mit kürzeren Blättern und Pseudobulben resp. Stämmchen und das oberseits nackte Labellum ohne die für *S. gracilis* Schltr. charakteristische Querfalte am Grunde der breiteren, mehr rhombischen Lippenplatte.

Pachystele Schltr., nov. gen.

Es gibt wohl wenige Länder, die so viele Typen aus der Verwandtschaft von *Scaphyglottis Hexisea* und *Hexadesmia* auf einem so beschränkten Raume aufzuweisen haben, wie Costa Rica. Das mir zur Verfügung stehende reiche Material dieser Verwandtschaftsgruppe zeigte nun, daß einige der Gattungen in den letzten Jahren durch Hinzufügung aberranter Typen an der Schärfe ihrer Umgrenzung verloren haben, und daß es wünschenswert ist, diese als eigene Gattungstypen anzusehen, um nicht, wie bei *Epidendrum*, gezwungen zu sein, eine große heterogene Gattung anzunehmen. In der hier beschriebenen neuen Gattung liegt ein solcher Fall vor.

Pachystele Schltr., nov. gen.

Flores hermaphroditi. Sepala ovata vel ovato-oblonga, glabra, lateralia obliqua, nunc dimidio superiore recurva. Petala quam sepala an-

gustiora, lanceolata vel ligulata, sepalis subaequilonga. Labellum articulatatum, quadratum vel oblongo-quadratum, basi late rotundatum vel subcordatum, antice truncatum retusum vel leviter excisum, medio paulo pandurato-angustatum, basi saepius breviter bigibbum, sepalis paulo brevius vel subaequilongum, glabrum. Columna leviter curvata, brevis, crassa, apicem versus conspicue dilatata, clinandrio humili, dorso emarginato, pede brevi vel perbrevis. Anthera reniformi-cucullata, glabra. Pollinia 4 lateraliter compressa, dorso in caudam brevem appressam producta. Stigma semilunatum excavatum. Ovarium longum subsessile.

Plantae epiphyticae habitu *Scaphyglottidis* sed valde ramosae, pseudobulbus superpositis, cylindraceis, bifoliatis; foliis coriaceis angustis, linearibus vel lineari-ligulatis; inflorescentiis ad apices pseudobulborum vulgo singulis, spathis vel vaginis scariosis satis magnis usque ad basin floris singuli protectis, pedunculo brevi; bractea parvula, hyalina; floribus in affinitate medioeribus.

Species 4 adhuc notae Americae Centralis indigenae.

Die Gattung ist mit *Scaphyglottis* verwandt und hat wie diese einblütige Infloreszenzen, ist aber gut unterschieden durch die langen, die Infloreszenz umhüllenden Scheiden, das gegliederte, am Grunde breit gerundete oder fast herzförmige Labellum, die kurze breite Säule mit halbmondförmiger Narbe und das lange, fast sitzende Ovarium.

Wie wir unten sehen werden, scheint in dieser Verwandtschaft der Art der Infloreszenz doch einige Wichtigkeit zuzumessen zu sein, denn *Scaphyglottis* ist immer einblütig, während *Hexadesmia* und *Hexisea* immer in Trauben stehende Blüten aufweisen.

***Pachystele densa* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta vel subpatula 15—25 cm longa; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus vel potius pseudobulbis superpositis, cylindraceis, apice bifoliatis, inferioribus 5—10 cm longis c. 3 mm diametro, superioribus multo brevioribus; foliis erecto-patentibus lineari-ligulatis, obtusis, breviter excisis, 3—4,5 cm longis, medio usque ad 8 mm latis; inflorescentiis singulis, vaginis 3—4 imbricantibus magnis usque ad basin perigonii obtectis; flore in genere satis magno, glabro; sepalis anguste ovatis, acutis, 3-nerviis, c. 8 mm longis, lateralibus obliquis, intermedio basi paulo latioribus, cum pede columnae mentum breve, obtusum formantibus; petalis oblique ligulatis, acutis, 3—5-nerviis, medio leviter angustatis, quam sepala fere aequilongis, tamen conspicue angustioribus; labello circuito oblongo-quadrato, antice retuso, medio leviter pandurato-angustato, antice bene dilatato, basi late rotundato vel subcordato, 8 mm longo, supra basin 3,5 mm lato, infra apicem 5 mm lato; columna generis 3,5 mm longa, crassa, pede brevi incurvulo; ovario graciliter cylindraceo, glabro, 2,3 cm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wrecklé no. 71, blühend im September 1921.

Von den übrigen Arten der Gattung ist die vorliegende durch die breite dichte Beblätterung und größere Blüten sehr gut unterscheiden. Leider fehlen Angaben über die Blütenfärbung.

Pachystele Jemenezii Schltr., n. comb.

Scaphyglottis Jemenezii Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 399.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wrecklé im Jahre 1910; San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, 1400 m — C. Wrecklé no. 76, no. 91, no. 103, blühend im November 1920; Carillo — C. Wrecklé no. 62, blühend im Juli 1921.

Diese Art scheint in Costa Rica ziemlich häufig zu sein, denn sie liegt mir von verschiedenen Sammlern vor.

Costaricaea Schltr., nov. gen.

In dieser Gattung liegt wiederum ein interessanter neuer Typus vor, der unmöglich mit *Scaphyglottis* vereinigt werden kann. Wenn auch die Tracht wie ja bei mehreren Gattungen die gleiche ist, so liegen doch in der traubigen Infloreszenz und in der Struktur der Lippe Unterschiede vor, die eine Abtrennung dieses ausgezeichneten Typus zur Notwendigkeit machen.

Costaricaea Schltr., nov. gen.

Flores hermaphroditii, in affinitate magni. Sepala patentia, lanceolata acuta vel subacuminata, glabra, textura haud tenuia. Petala oblique lineari-lanceolata, acuta, sepalis subaequilonga, textura aequalia. Labellum basi columnae marginis brevissime adnatum, ungue perbrevis naviculari-excavato, contracto donatum, lamina obovata antice excisa, basin versus cuneato-angusta basi carnosio-incrassata excisa, carinulis 2 brevibus V-formiter retrorsum divergentibus basi ornata, sepalis subaequilonga. Columna mediocris, apicem versus conspicue subalato-dilatata, apoda, clinandrio dorso exciso cum denticulo interjecto. Anthera rotundato-cucullata, dorso excisa. Pollinia 4, lateraliter paulo compressa, dorso breviter caudata. Stigma semilunatum, excavatum. Ovarium pedicellatum, gracile.

Planta epiphytica, erecta vel patula, c. 50 cm longa; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus superpositis apice bifoliatis; foliis coriaceis, lineari-ligulatis, obtusis; inflorescentiis ad apices pseudobulborum singulis, basi vagina scariosa protectis, breviter pedunculatis, laxe 2—3-floris; bracteis magnis, scariosis, ovarium pedicellatum vulgo paulo superantibus, caducis; floribus illis *Hexiseae bidentatae* Ldl. fere aequimagnis.

Species singula adhuc nota, montium Costae Ricae indigena.

Die Gattung steht etwa in der Mitte zwischen *Scaphyglottis* und *Fractiunguis*, unterscheidet sich aber von beiden durch die traubige Infloreszenz und die Struktur der Lippe. Andererseits erinnert sie auch etwas an *Hexisea*, doch auch mit dieser kann sie wegen der anders konstruierten Lippe nicht vereinigt werden, weicht außerdem auch in der Säule von ihr nicht unerheblich ab. Auffallend sind übrigens auch die großen Brakteen, die beim Öffnen der Blüte abgeworfen werden.

Costaricaea Amparoana Schltr., nov. spec.

Suffrutex epiphyticus, erectus vel subpatulus; ad 50 cm longus; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis cylindraceis, apice bifoliatis, basi vaginis 3 arcte amplectentibus, obtusis, rugulosis donatis, infimo 23—27 cm longo, c. 3,5—4 mm diametro, superioribus bene brevioribus sed aequicrassis; foliis lineari-ligulatis, obtusis, breviter excisis, 6—14 cm longis, medio fere ad 1,2 cm latis; inflorescentiis suberectis generis, floribus inclusis ad 4 cm longis, pedunculo gracili, c. 1—1,3 cm longo; bracteis scariosis, caducis, oblongis, subacutis, ovarium excedentibus; floribus erecto-patentibus, glabris, pallide brunneis; labello albo-luteo striato antice brunneo-marginato et purpureo-striolato; sepalis lanceolatis, acutis vel subacuminatis, plurinerviis, 1,3 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique lineari-lanceolatis, acutis, 3-nerviis, quam sepala subaequilongis; labello generis, 1,2 cm longo, antice c. 7 mm lato, supra medium latere utrinque margine lobulo laterali parvulo oblique triangulo instructo, per medium praesertim basin versus minutissime papilloso; columna generis, c. 7 mm longa, infra apicem c. 5 mm lata; ovario pedicellato, gracili, glabro, c. 2 cm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wereklé no. 126, blühend im Juni 1921.

Die Blüten dieser Art müssen recht ansehnlich sein. Die Pseudobulben oder Stämmchen sind ziemlich starr und die Blätter sehr derb. Auch die Konsistenz der Blüten ist ziemlich fest.

Fractiunguis Schltr.

Fractiunguis cuniculatus Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, erectus vel subpatulus, usque ad 25 cm longus; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus (vel pseudobulbis) superpositis, rigidulis, unifoliatis, e basi attenuata gracili apicem versus levissime incrassatis, basi vaginulis 3 donatis, inferioribus 6,5—8 cm longis, infra apicem usque ad 2,5 mm diametro, superioribus brevioribus; folio subulato, acuto, usque ad 11 cm longo, c. 2 mm medio diametiente; inflorescentiis capitellato-fasciculatis, uni-

floris, subsessilibus, vaginis ovalibus imbricantibus circumdatis; bractea parvula hyalina, ovario brevior; floribus illo *F. brasiliensis* Schltr. paulo brevioribus, tenuibus, glabris; sepalis ovato-lanceolatis, acuminatis, glabris, c. 5 mm longis, lateralibus obliquis, basi producta cum ovario cuneulum oblongoideum satis magnum formantibus; petalis oblique lineari-lanceolatis, acutis, 3-nerviis, quam sepala paululo brevioribus; labello ex ungue cuneato, brevi, concavo, in laminam circuitu late ovatam antice breviter excisam e medio subpandurato-angustatam, marginibus leviter undulatam, basi cuneata breviter bilamellatam dilatato, ungue incluso 5 mm longo, lamina 4 mm longa, supra basin 4 mm lata, infra apicem 2,5 mm lata; columna semitereti, glabra, c. 3,75 mm longa; ovario sessili subelavato, c. 9 mm longo, glabro.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite 1400 m — C. Wercklé no. 83, blühend im November 1920; bei Carthago — Oersted no. 47, ohne Blüten.

Die Art ist von den anderen der Gattung durch die längeren Stämmchen der Pseudobulben, kürzere Blätter, die köpfchenartig zusammenschendenden Infloreszenzen und die auffallende Aehsenspornbildung gut unterschieden.

Die Blüten sind offenbar weiblich.

Hexadesmia Brongn.

Hexadesmia micrantha Ldl., Bot. Reg. (1844) Misc. p. 2.

Costa Rica: San José — C. Wercklé no. 31, blühend im Mai 1921.

Eine sehr häufige Art, welche durch Nicaragua nach Norden bis nach Guatemala vorgeht. Die Blüten sind die kleinsten, welche bis jetzt aus der Gattung bekannt geworden sind und stehen in vielblütigen Trauben, während bei allen anderen Arten die Trauben wenig- (bis 7-) blütig sind.

Hexadesmia Powellii Schltr., Beitr. Orchk. Centr. Amer. I (1922) p. 27.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 106, im Jahre 1922.

Das vorliegende Material stimmt gut mit der von mir vom Chiriqui beschriebenen Art überein. Leider sind Angaben über die Färbung der Blüten der Costa Rica-Pflanze nicht beigelegt; Mr. Powell beschrieb sie bei der Chiriqui-Pflanze als blaßpurpurn.

Wie bei *H. stenopétala* R. f. sind die Infloreszenzen sehr stark verkürzt und nur sehr wenigblütig.

Arpophyllum Llavé et Lex.

Arpophyllum stenostachyum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum (?), erectum, c. 70—80 cm altum; rhizomate et radicibus nondum notis; pseudobulbis c. 20—23 cm longis, subcylindraceis,

leviter compressis, unifoliatis, 7—8,5 mm diametro; folio suberecto, linearilobato, carnosocoriaceo, obtusiusculo, c. 2,7 cm lato; inflorescentia erecta, e spatha compressa, acuta, c. 10 cm longa, pedunculo nudo, tereti, glabro, c. 14—15 cm longo, racemo ipso dense multifloro, cylindraceo, c. 12 cm longo, c. 2 cm diametente, rhachi dense brunneo-furfuraceo-papillosa; bracteis minutis, deltoideis, acutis; floribus in genere inter minores, ut videtur pallide roseis, erecto-patentibus; sepalis oblongis, obtusis, 3—5-nerviis, 6 mm longis, extus basin versus sparsim furfuraceo-papillosis, lateralibus obliquis, basi paulo dilatata cum basi labelli mentum obtusum, breve formantibus; petalis oblique et anguste ligulatis, obtusis, basin versus sensim paulo angustatis, glabris, margine irregularibus, 5 mm longis; labello leviter curvato, basi semigloboso-saccato, lamina obovato-spathulata, concava, basin versus conspicue angustata, basi ipsa quam saccus basalis subduplo angustiore, dimidio anteriore margine irregulariter denticulata, labello toto 6,5 mm longo, in tertia parte apicali c. 4 mm lato; columna brevi, c. 2,5 mm longa, medio leviter angustata; ovario cylindraceo, sessili, furfuraceo-papilloso, c. 7 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 6, blühend im Mai 1921.

Durch die dünnen, schlanken Pseudobulben mit langen Blättern, die schmale, aber sehr dichte Blütentraube, die Form der nach unten auffallend stark verschmälerten Lippe und die kurze Säule ist diese Art gut gekennzeichnet.

Coelia Ldl.

Coelia macrostachya Ldl., in Bth. Pl. Hartweg. (1842) p. 92.

Costa Rica (?): Ohne nähere Standortsangabe — C. Wercklé s. n.

Da eine nähere Standortsangabe fehlt, halte ich es nicht für ausgeschlossen, daß das vorliegende Exemplar kultiviert ist und dem Garten der Mdme. Amparo de Zeledon entstammt, in dem außer den Orchideen des Landes auch andere tropische Vertreter dieser Familie gezüchtet werden.

Epidendrum L.

Epidendrum acrochordonium Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 400.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wercklé no. 7, im Jahre 1910.

Bisher fehlte die nähere Standortsangabe bei dieser Art, die ich nach einem der vielen nummer- und zettellosen Exemplare beschrieb, die ich von Zeit zu Zeit von Mr. Tonduz erhielt. Herr Wercklé schreibt zu der Art: „Ähnlich *E. Endresii*, aber Blüten gelbgrün.“ Diese Verwandtschafts-

angabe ist ganz richtig, denn die Art gehört zu der kleinen Gruppe, als deren Grundtypen wir *E. Endresii* Rehb. f. und *E. pumilum* Rolfe ansehen können.

***Epidendrum Amparoanum* Schltr., nov. spec.**

Epiphyticum, erectum 20—35 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, compressis, bene foliatis (6—7-foliatis), vaginis foliorum compressis omnino obtectis, usque ad 1,3 cm latis; foliis subpatentibus oblongis vel anguste oblongis, obtusis, usque ad 13 cm longis, medio fere usque ad 6,5 cm latis, racemis terminalibus subsessilibus, umbelliformi-abbreviatis, 5—10-floris; bracteis minutis, deltoideis, acuminatis; floribus erecto-patentibus vel erectis, magnis, flavido-viridibus, glabris; sepalis patentibus, ligulato-oblongis, obtusiusculis, c. 2,4 cm longis, 7-nerviis, lateralibus obliquis; petalis e basi lineari dimidio superiore oblique et anguste oblanceolatis, acutis vel subacutis, quam sepala subaequilongis; labelli ungue anguste lineari marginibus columnae omnino adnato, 1,3 cm longo, lamina circuitu perlate reniformi, basi profunde cordata, antice breviter triloba, marginibus leviter undulata, ab apice unguis usque ad apices loborum lateraliurn 1,7 cm longa, medio 3,8 cm lata, auriculis basilaribus c. 8 mm altis et latis, lobis lateralibus oblique semiorbicularibus, intermedio brevior, transverso, sessili, latere utrinque in dentem lanceolatum divaricantem producto, callis 2 subfalcatis in basi laminae; columna recta, apicem versus bene ampliata, c. 1,5 cm longa; ovario pedicellato, subclavato, c. 6 cm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, c. 1350 — C. Wercklé no. 10, blühend im Mai 1921.

Diese interessante und schöne Art ist früher immer für das brasilianische *E. latilabrum* Ldl. gehalten worden. Sie ist von diesem artlich aber vollkommen verschieden durch kräftigen Wuchs, breitere Blätter, größere Blüten, breitere Petalen und die ganz andere Lippenplatte, bei der der Mittellappen grundverschieden ist von dem des *E. latilabrum* Ldl.

***Epidendrum benignum* Ames, Sched. Orch. II (1923) p. 26.**

Costa Rica: San José, 1100 m — A. Tonduz no. 2, im Jahre 1920.

Hier liegt offenbar die Pflanze vor, welche neuerdings von Ames unter obigem Namen veröffentlicht wurde. Ich selbst habe schon früher immer die Ansicht vertreten, daß sich unter *E. patens* Sw., für welches die Art immer gehalten wurde, mehr als eine Art finden. Leider fehlen hier noch Angaben über die Färbung der Blüten.

***Epidendrum Brassavolae* Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 729.**

Costa Rica: San José — A. Tonduz no. 42, im Jahre 1920.

Wahrscheinlich ein im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon kultiviertes Exemplar.

Ich möchte mich über die Zugehörigkeit der Art zu *Epidendrum* jetzt noch nicht äußern und führe sie zunächst noch hier mit auf. Eine monographische Durcharbeitung der ganzen Gattung wird zeigen, daß sie noch viel zu viel abweichende Typen beherbergt, die, wenn sie hier verbleiben, es zur Notwendigkeit machen, *Epidendrum* in gleicher Weise wieder herzustellen, wie Reichenbach fil. es im sechsten Bande von „Walper's Annales“ für nötig hielt, d. h. wir müßten alle Epidendreen mit vier Pollinien zu einem großen Gemisch vereinen. Daß Reichenbach fil. diesen Standpunkt später wieder verlassen hat, zeigen seine späteren Publikationen.

Epidendrum Caroli Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, 13—27 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus leviter compressis, basi paucivaginitis, dimidio superiore 3—4-foliatis, 2—4 cm longis, supra medium usque ad 5 mm latis; foliis erecto-patentibus, oblongis, obtusis vel apiculatis, usque ad 3,7 cm longis, medio fere usque ad 2 cm latis; inflorescentia erecta, usque ad 22 cm longa, pedunculo compresso, vaginis 4—7 arctissime amplectentibus omnino obtecto, racemo subaxe 7—15-floro, usque ad 9 cm longo; bracteis parvulis, obtusiusculis, ovalibus, ovario multoties brevioribus; floribus suberectis, carnosulis, semiclaudis; sepalis oblongis, subacutis, 3-nerviis, c. 5 mm longis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique oblongo-ligulatis, obtusiusculis, quam sepala subaequilongis; labelli ungue lineari, marginibus columnae omnino adnato, 2 mm longo, lamina late ovata, alticordata, obtusa, margine subrenulato-undulata, dimidio anteriore medio incrassatione longitudinali obscura donata, 3 mm longa, basi 4 mm lata; columna brevi, c. 2,25 mm longa, clinandrio apice truncato; ovario pedicellato subclavato, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: San Jerónimo, 1400 m, auf der pazifischen Seite — C. Wercklé no. 101, blühend im November 1920.

Diese recht charakteristische Art gehört in die Verwandtschaft von *E. dolichostachyum* Schltr. und bildet zusammen mit diesem, *E. Laucheanum* Rolfe und *E. urostachyum* Schltr. eine recht natürliche kleine Artengruppe. Von den drei anderen Arten unterscheidet sich die vorliegende durch die kürzere, wenigerblütige Infloreszenz und die kürzeren, stumpferen verhältnismäßig breiteren Blätter.

Epidendrum centradenia Rehb. f., ex Walp. Ann. VI (1861) p. 1163.

Oerstedella centradenia Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 932.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, 1400 m — C. Wercklé no. 95, blühend im November 1920.

Es ist mit Freude zu begrüßen, daß diese Art auch wieder einmal aufgetaucht ist. Sie liegt mir auch vor von Herrn Wercklé bei La Palma gesammelt (im August 1910). Sehr nahe mit ihr verwandt ist *E. tenuiflorum* Schltr., das aber erheblich größere Blüten hat.

Epidendrum ciliare L., Syst. ed. 10 (1759) p. 1246.

Costa Rica: San José, c. 1100 m — A. Tonduz no. 52, im Jahre 1920.

Das vorliegende Exemplar zeichnet sich durch besonders kräftigen Wuchs aus. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um eine kultivierte Pflanze handelt, die sich in der Sammlung der Mdme. Amparo de Zeledon befindet, denn eine ganze Reihe der Tonduzschen Exemplare stammen aus dieser Kollektion.

Epidendrum coriifolium Ldl., in Journ. Hort. Soc. VI (1851) p. 218, var. ***purpurascens*** Schltr., Beitr. Orchk. Centr. Amer. I (1922) p. 31.

Costa Rica: San José — A. Tonduz no. 33, im Jahre 1920; La Palma — C. Wercklé no. 68, blühend im August 1921.

Das vorliegende Material stimmt gut mit dem von Mr. Powell auf dem Chiriqui gesammelten überein.

Ob es sich hier vielleicht doch um eine eigene Art handelt, wird sich erst entscheiden lassen, wenn gutes Material der Stammform aus Guatemala vorliegen wird. Zunächst möchte ich die Pflanze noch als Varietät ansehen.

Epidendrum costaricense Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 937.

Costa Rica: San José, kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon — A. Tonduz no. 1, im Jahre 1920.

Von dieser früher in den Herbarien sehr seltenen Art liegt nun ein recht reiches und vollständiges Material vor, da sie von verschiedenen meiner Korrespondenten eingeschickt worden ist. Es ist interessant, zu beobachten und sollte für die systematische Einteilung von *Epidendrum* von Nutzen sein, daß die Arten dieser Verwandtschaft trotz verhältnismäßig gleicher Blütenmerkmale im Habitus doch recht auffallende Abweichungen zeigen.

Epidendrum difforme Jacq., Enum. Pl. Caribi (1760) p. 29.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 153, im Jahre 1922.

Das Material weicht von dem westindischen durch die kürzeren Blütenstände und die geringere Entfaltung der Traube selbst ab, obgleich die vegetativen Teile besonders kräftig sind. Der ganze Formenkreis dieses *E. difforme* Jacq. einschließlich des *E. latilabre* Ldl. wird später überhaupt

einer Neudurcharbeitung bedürfen, denn offenbar finden sich hier verschiedene Spezies unter gleichen Namen vereint.

Epidendrum dolichostachyum Schltr., in Fedde, Repert. III (1906) p. 79.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, 1400 m — C. Wercklé no. 73.

Wahrscheinlich wird das nahe verwandte *E. Laucheanum* Rolfe, das wohl colombianischen Ursprunges ist, aus der Liste der Orchideen von Zentralamerika auszumerzen sein, denn die früher für *E. Laucheanum* Rolfe gehaltenen Exemplare aus Costa Rica scheinen sich alle als *E. dolichostachyum* Schltr. zu erweisen. Die beiden Arten bilden zusammen mit *E. urostachyum* Schltr. und *E. Caroli* Schltr. eine sehr natürliche Gruppe.

Epidendrum exasperatum Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 85.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m — C. Wercklé no. 3, blühend im Mai 1921.

Bis vor kurzem war diese sehr charakteristische Art in den Augen der meisten Orchideologen ein noch aufzuklärender Typus. Ich habe sie seit Jahren oft aus Costa Rica erhalten und konnte sie schon bei ihrem ersten Eintreffen dank ihrer Eigenheiten richtig identifizieren.

Eine Beschreibung der Blütenfärbung und sonstige Notizen fehlten bis jetzt. Herr Wercklé füllt nun diese Lücke durch folgende Notizen aus: „Ein verästeltes *Epidendrum*, die größte Spezies, über manneshoch; Blüten schmutzig-grün (bräunlich-grünlich), Lippe weiß mit violetter Mitte.“

Epidendrum falcatum Ldl., in Ann. Nat. Hist. IV (1840) p. 382.

var. **Zeledoniae** Schltr., nov. var., differt a forma typica habitu bene graciliore, foliis angustioribus et tenuioribus, elongatis, floribus minoribus.

Costa Rica: Auf *Magnolia* im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon — A. Tonduz no. 132, blühend im Januar 1921.

Schon früher erhielt ich diese Pflanze einige Male aus Costa Rica und reichte sie immer einfach als *E. falcatum* Ldl. ein. Jetzt zeigt sich, daß die sämtlichen Exemplare aus Costa Rica sich doch stets bedeutend durch den schlankeren Habitus, die längeren, schmälere, dünneren Blätter und kleineren Blüten recht gut unterscheiden sind. *E. Parkinsonianum* Hk. ist wohl nur eine kräftigere Form der Art.

Epidendrum firmum Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 87.

Costa Rica: San José, kultiviert (Herkunft unbekannt) im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon — A. Tonduz no. 11, im Jahre 1920; C. Wercklé, blühend im August 1921.

Sehr nahe mit dieser Art verwandt ist *E. majale* Schltr., das aber durch breitere Blätter und die deutlich vorgezogenen und gut entwickelten Vorderlappen des Labellums verschieden ist. *E. firmum* Rehb. f., das auch in den bereits oben erwähnten Formenkreis des *E. difforme* Jacq. gehört, ist besonders durch die dicken schmalen Blätter und durch den kleinen Mittellappen des Labellums gekennzeichnet.

***Epidendrum lancilabium* Schltr., nov. spec.**

Epiphyticum, ut videtur patulum, ramosum; caulibus ramisque bene foliatis, teretibus, vaginis foliorum dense verruculoso-rugosis omnino obtectis, 2,5—3 mm diametro; foliis erecto-patentibus, carnosis, subulatis, subacutis, usque ad 4,7 cm longis, 1,5—2 mm diametro; inflorescentiis terminalibus, subsessilibus, ut videtur vulgo 2-floris, decurvis; bracteis ovarium aequantibus, lanceolato-ovatis, acutis; floribus parvulis, rigidiuscule carnosis, ovario excepto glabris; sepalis patentibus lanceolato-oblongis, acuminatis, c. 8 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste linearibus, acutis, erecto-patentibus, 5-nerviis, sepalis subacquilongis; labelli ungue lineari, marginibus columnae omnino adnato, c. 3,5 mm longo, lamina lanceolata, acuminata, laevi, c. 4,5 mm longa; columna recta, apicem versus paulo dilatata, 3,5 mm longa, apice latere utrinque unidentata; ovario minute papilloso, c. 5 mm longo, cylindraceo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 115, im Jahre 1922.

In den Blüten erinnert die Art an *E. piperinum* Ldl. von Ecuador. Sie unterscheidet sich aber durch längere pfriemliche Blätter und das schmalere Labellum. Leider kann ich über die Tracht der Pflanze keine weiteren Angaben machen, da mir ein oberes Stück der Art vorliegt.

***Epidendrum leprosum* Schltr., nov. spec.**

Epiphyticum, erectum usque ad 30 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus vel parum ramosis, dimidio inferiore vaginatis, dimidio superiore bene foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus, dense verruculoso-leprosis omnino obtectis, usque ad 5 mm diametentibus; foliis subpatentibus, ligulato-lanceolatis, acutis, usque ad 5,5 cm longis, medio fere vel infra usque ad 1,4 cm latis; racemis erectis vel suberectis, breviter pedunculatis, subaxe 8—15-floris, usque ad 6 cm longis; bracteis parvulis, deltoideis, acuminatis, ovario multoties brevioribus; floribus in sectione mediocribus, kermesino-roseis, glabris, erecto-patentibus; sepalis patentibus, anguste oblongis, obtusiusculis, 5-nerviis, c. 9 mm longis, lateralibus paulo obliquis; petalis linearibus, apicem versus paulo dilatatis, subacutis, 3-nerviis, c. 8,5 mm longis; labelli ungue lineari, c. 4 mm longo, marginibus columnae omnino adnato, lamina alte triloba, 4,5 mm longa, explanata inter apices loborum lateralium c. 5 mm lata, inter apices lobulorum lobi intermedi

c. 3,5 mm lata, basi costis 2 parallelis usque in basin lobi intermedii decurrentibus ornata, lobis lateralibus divergentibus oblique ligulatis, subacutis, intermedio ex isthmo ligulato usque ad medium fere bilobulato cum apiculo interjecto, lobulis leviter divergentibus, oblique oblongis, obtusis; columna semitereti, c. 7 mm longa, clinandrio peralto, apice crenulato; ovario pedicellato, glabro, c. 1,2 cm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 38; no. 82, blühend im Juli—August 1921.

Die Art ist mir längst bekannt, ich hielt sie früher immer für *E. centropetalum* Rehb. f., doch trifft das offenbar nicht zu. Jedenfalls gehört sie in die Gruppe *Oerstedella*, wo sie aber durch die langen Seitenlappen, die beiden langen Lippenleisten und den tief ausgeschnittenen Vorderlappen von den bisher bekannten Arten abweicht.

***Epidendrum lockhartioides* Schltr., nov. spec.**

Epiphyticum, erectum, 10—16 cm altum; rhizomate brevi; caulibus simplicibus, teretibus, glabris, dense foliatis, vaginis amplectentibus, ancipitibus omnino obtectis, 3—4 mm diametro; foliis equitantibus, ovultriformibus, oblique triangulis subacutis, dorso ad 2,2 cm longis, basi ad 1 cm latis; floribus singulis in axillis foliorum superiorum singulis, suberectis, carnosulis; sepalis ovatis, acutis, concavis, 3-nerviis, 7 mm longis, lateralibus obliquis nervo medio serrato-alticarinatis; petalis ligulato-linearibus, subacutis, uninerviis, obliquis; labello ex ungue brevi marginibus columnae omnino adnato 4 mm longo, in laminam reniformem obtusam concavulam abrupte dilatato, lamina 4 mm longa, infra medium c. 5,5 mm lata, nervo mediano leviter incrassato, caeterum nudo; columna recta, crassiuscula, c. 4,5 mm longa; ovario subfusiformi, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 112, im Jahre 1922.

Eine nahe Verwandte des *E. scalpelligerum* Rehb. f. von Cuba, von dem sie aber durch das Labellum gut unterschieden ist.

Die Infloreszenz bei beiden Arten ist wohl tatsächlich eine Traube mit blattartigen Brakteen, welche die Blüten sehr deutlich überragen, oft sogar fast ganz verdecken.

***Epidendrum microcardium* Schltr., nov. spec.**

Epiphyticum, erectum vel adscendens, usque ad 30 cm altum, ramosum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus ramisque bene foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus verrucosis omnino obtectis, 2,5—4 mm diametro; foliis erecto-patentibus, linearibus, obtusis, usque ad 5 cm longis, medio fere usque ad 5 mm latis; racemis subsessilibus, laxe 5—10-floris, vulgo decurvis, usque ad 3,5 cm longis, distichis; bracteis oblongis, acutis, ovarium vulgo

paulo excedentibus; floribus in genere inter minores, rigescentibus, glabris; sepalis patentibus, oblongis, acutis, 3-nerviis, c. 4 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique ligulato-linearibus, subacutis, 3-nerviis, quam sepala subaequilongis; labelli ungue lineari, marginibus columnae omnino adnato, 1,75 mm longo, lamina ovato-cordata, acutiuscula, superne laevi, 2,25 mm longa, supra basin 2,25 mm lata; columna recta, apicem versus ampliata, 1,75 mm longa; ovario subsessili, cylindraco, glabro, c. 4 mm longo.

Costa Rica: Tablazo — C. Wercklé no. 111, blühend im Jahre 1921.

Die Art wird am besten in die Verwandtschaft des *E. ramosum* Jacq. und *E. mixtum* Schltr. verwiesen. Von beiden ist sie verschieden durch schmalere Blätter, kleinere Blüten und kleinere Brakteen.

Epidendrum myodes Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 86.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 53, blühend Mai bis Juni 1921.

Offenbar ist diese Art nicht sehr häufig, denn ich habe sie bisher nur in wenigen Sammlungen gesehen. Sie wird bis 50 cm hoch und zeichnet sich, wie Herr Wercklé schreibt, durch pfifferlinggelbe Blüten in Rispen aus.

Epidendrum nocturnum Jacq., Select. Stirp. Amer. (1763) p. 225.

Costa Rica: Carillo — C. Wercklé no. 66, blühend im Juli 1921.

Eine ziemlich kräftige Form dieser weitverbreiteten Art mit recht großen Blüten. Herr Wercklé nennt die Pflanze „immerblühend“. Danach scheint ihre Blütezeit also nicht an bestimmte Monate oder Jahreszeiten gebunden zu sein.

Epidendrum obesum Ames, Sched. Orch. II (1923) p. 31.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 64, blühend im August 1921; Forests de San Ramon, 1500—1600 m — A. Tonduz no. 17637, fruchtend im März 1913.

Eine sehr charakteristische, sehr kräftige Pflanze, die eine recht stattliche Höhe zu erreichen scheint. Auffallend sind die großen Scheiden (2), die den Stiel des Blütenstandes umschließen und an einem meiner Exemplare fast 20 cm lang sind. Die Sepalen sind grünlich, die Petalen und die Lippe weiß.

Epidendrum oxyglossum Schltr., nov. spec.

Epiphytium, ut videtur patulum, certe supra 40 cm longum, ramosum; caule ramisque bene foliatis, vaginis foliorum striato-nervosis, arcte amplexantibus omnino obtectis, 3,5—5 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, ligulatis, obtusis, coriaccis, usque ad 8 cm longis, medio

ferre ad 1 cm latis; floribus ad apices ramorum singulis, carnosorigidulis, glabris; bractea oblonga, obtusa, ovarium aequilongum amplectente; sepalis patentibus anguste lanceolatis, valde acuminatis, c. 2 cm longis, lateralibus obliquis; petalis linearibus, valde acuminatis, obliquis, quam sepala subaequilongis; labelli ungue lineari, marginibus columnae omnino adnato, c. 4 mm longo, lamina ovata, valde acuminata, basi subcordato-truncata, superne laevi, nuda, c. 1,3 cm longa, supra basin 5 mm lata; columna recta, crassiuscula c. 4,5 mm longa, antice margine adscendente latere utrinque minute et oblique apiculata; ovario cylindraco, subsessili, glabro, c. 7 mm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 127, im Jahre 1922.

Ich kann dieser sehr charakteristischen Art keinen festen Platz anweisen, da ich keine Art kenne, mit der sie wirklich näher verwandt ist. Vielleicht wird sie am besten neben *E. isomerum* Schltr. untergebracht, von dem sie aber durch den steiferen Wuchs, stärkere Verzweigung und die breiteren Blätter sehr erheblich abweicht.

Epidendrum palmense Ames, Sched. Orch. II (1923) p. 33.

Epidendrum magnibracteatum Ames, Sched. Orch. I (1922) p. 16, non Kränzl.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m — C. Wercklé no. 40, blühend im Juni 1921; La Palma — C. Wercklé no. 67, blühend im Juli 1921.

Schon seit langem kenne ich diese Art, welche mit *E. coriifolium* Ldl. nahe verwandt ist, sich aber durch kräftigeren Wuchs, kürzere Stämme, breitere Blätter, sehr viel größere und spitzere Brakteen, sowie durch viel größere Blüten auszeichnet.

Nach Herrn Wercklés Notizen sind die Blüten gelblichweiß oder blaßgelblichgrün und trotz ihrer sehr festen Konsistenz fast durchscheinend.

Epidendrum paranthicum Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 732.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wercklé no. 2, im Jahre 1910; Hügel von Tremedal bei San Ramon, 1500—1600 m — A. Tonduz, blühend im Mai 1913; La Palma — C. Wercklé no. 33, blühend im Juni 1921.

Eine sehr verbreitete, auch in Guatemala aufgefundene Art, die durch die sehr schlanken, mehr oder minder gewundenen feinen Stämmchen mit fast nadelartigen dünnen Blättern und die sehr kleinen grünlichen Blüten in lockerer dünner Traube sehr leicht kenntlich ist.

Epidendrum pentadactylum Rehb. f., in Bonpl. II (1854) p. 89.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wercklé no. 9, im Jahre 1910.

Offenbar eine ziemlich häufige Art, welche von den meisten Sammlern in Costa Rica gefunden worden ist. Mit ihren büschelartig oder besenartig

verzweigten Stämmchen und den winzigen unansehnlichen Blüten bildet diese Pflanze nicht gerade eine Zierde der Gattung, die so reich an schönen Gewächsen ist.

Epidendrum Pfavii Rolfe, in Kew Bull. (1894) p. 392.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, in San José, 1100 m — A. Tonduz no. 16; no. 27, im Jahre 1920; Candelaria-Gebirge, terrestrisch — C. Wercklé no. 65, blühend August bis September 1921.

Hoffentlich wird diese Prachtpflanze bald in größerer Menge in die europäischen Sammlungen zur Kultur eingeführt. Mit ihren großen Trauben schöner leuchtend karminroter Blüten müßte sie ein Schmuckstück jeder Sammlung bilden. Wie überreich die Art mit Blüten bedeckt sein kann, beweist eine Photographie, die mir Herr Brade einsandte. Die Stämme werden etwa einen Meter hoch.

Epidendrum piliferum Rehb. f., in Linnæa XLI (1877) p. 82.

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m — C. Wercklé no. 57, blühend im Juni 1921.

Offenbar ist diese Art in Zentralamerika weiter verbreitet. Wahrscheinlich gehören alle von dort als „*E. floribundum*“ bezeichneten Exemplare hierher. Dem *E. floribundum* H. B. et Kth. steht die Art sicher sehr nahe, doch ist sie unterschieden durch die kürzeren Sieheln des Vorlappens der Lippe.

Epidendrum platytilum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, parvulum, c. 7 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, c. 5 cm longis, c. 4-foliatis, teretibus, glabris, vaginis foliorum striato-nervosis, arcte amplectentibus omnino obtectis, ad 3 mm diametro; foliis erecto-patentibus, lineariligulatis, obtusiusculis, coriaceis, usque ad 3,5 cm longis, ad 5 mm latis; inflorescentia apicali, sessili, ut videtur vulgo uniflora; bractea ovata, parvula, ovario pedicellato multoties brevior; flore in genere medioeri, glabro, illo *E. porpax* Rehb. f. paulo brevior; sepalis adscendentibus anguste lanceolatis, acuminatis, 5-nerviis, c. 9 mm longis, lateralibus obliquis; petalis suberectis, anguste linearibus, acutis, univerviis, quam sepala subaequilongis; labelli ungue lineari, marginibus columnae omnino adnato, c. 3,5 mm longo, lamina transverse late ovali, apiculata, basi subcordata, 5,5 mm longa, medio fere 9 mm lata, basi callis 2 brevibus obtusis, obliquis ornata; columna levissime curvata, apicem versus paulo dilatata, c. 3,5 mm longa, antice latere utrinque bilobulata, lobulis oblique semioblongis, minute serrato-ciliolatis; ovario pedicellato, glabro, c. 1,8 cm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 20, blühend im Mai 1921.

Ich glaube diese Art am besten neben *E. porpax* Rehb. f. unterzubringen, obgleich sie durch ihren aufrechten Wuchs und längere Blätter einen ganz anderen Eindruck macht. In den Blüten zeigt sich aber doch eine nicht zu verkennende Ähnlichkeit.

Leider ist das Material sehr spärlich.

Epidendrum poaeforme Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, pusillum, 5—6 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, brevibus, teretiuseulis, 2—3 cm altis, laxe 4—6-foliato, vaginis foliorum arete amplexentibus striato-nervis omnino obtectis, c. 1—1,5 mm diametro; foliis erecto-patentibus, anguste linearibus, acutiuseulis, glabris, usque ad 2 cm longis, vix 1 mm latis; inflorescentia erecta, breviter pedunculata, terminali, pedunculo usque ad 7,5 mm longo, racemo disticho, sublaxe 5—10-floro, usque ad 2 cm longo; bracteis scariosis, erecto-patentibus, flores vulgo paulo superantibus; floribus in genere minutis, glabris, carnosulis, illis *E. miserrimi* Rehb. f. similibus; sepalis lanceolato-linearibus, acutiuseulis, nervo medio dorso carinato-incrassatis, vix 3 mm longis, lateralibus obliquis; petalis linearibus, acutis, obliquis, uninevis, quam sepala paululo brevioribus; labello petalis aequilongo, ungue brevi, lineari, marginibus columnae adnato, lamina quam unguis plus duplo longiore, ovata, obtusiusecule acuminata, basi late rotundata, carnosula, superne laevi; columna crassiuscula, c. 0,8 mm longa, apice breviter tridentata, ovario subtriquetro, subpedicellato, c. 1,5 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, c. 1400 m — C. Wercklé no. 17, blühend im Mai 1921.

Die Art ist nahe verwandt mit dem westindischen *E. miserrimum* Rehb. f., das aber ein mehr dreieckiges Labellum hat. Unter den zentral-amerikanischen Spezies steht sie dem *E. Selaginella* Schltr. am nächsten, hat aber viel schmalere und längere Blätter.

Epidendrum polychlamys Schltr., in Fedde, Repert. III (1906) p. 109.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 37, blühend im Juli 1921.

Als Nächstverwandte dieser schönen Art ist *E. Barbae* Rehb. f. anzusehen, das aber schmalere Blätter und ein anders gestaltetes kleineres Labellum, wie auch überhaupt kleinere Blüten hat. Im Habitus haben beide Arten große Ähnlichkeit miteinander.

Nach Herrn Wercklés Angaben sind die Blüten unserer Art weißlich-grün.

Epidendrum prostratum Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 407.

Costa Rica: San Cristobal, 1700 m — C. Wercklé no. 1, im Jahre 1910.

Bisher kannte ich nur das eine Original dieser Art in meinem Herbar, das ebenfalls von C. Wercklé bei La Palma gesammelt worden war. Das neue Material kam mir daher sehr gelegen, weil dadurch das nicht sehr reiche Original ergänzt wird.

Epidendrum Schumannianum Schltr., in Fedde, Repert. IX (1911) p. 215.

Costa Rica: Carillo — C. Wercklé no. 61; no. 81, blühend im Juni—Juli 1921.

Eine ganz prächtige Pflanze mit großer Rispe wunderschöner bunter Blüten. Die Sepalen und Petalen sind auf hellgelblichem Grunde purpurn gesprenkelt, die Lippe am Grunde hellgelb, davor mit 7 dunkelvioletten Streifen gezeichnet, die Lappen violett.

Die Art verdiente ebenfalls, bald in die europäischen Sammlungen lebend eingeführt zu werden.

Epidendrum Selaginella Schltr., in Fedde, Repert. III (1906) p. 48.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 16, blühend im Mai 1921.

Diese sehr charakteristische kleine Art ist in den letzten Jahren öfter eingeschickt worden. Sie hat in dem merkwürdigen kleinen *E. poaeforme* Schltr. ihre nächste Verwandte.

Die Blütenfärbung gibt Herr Wercklé als gelblichweiß an.

Epidendrum serruliferum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, parvulum, c. 5 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus erectis, brevibus, dense 5—7-foliatis, teretiusculis, c. 5 mm diametro, vaginis foliorum laevibus omnino obtectis; foliis subpatentibus, linearibus, obtusiusculis, carnosulis, usque ad 3,8 cm longis, c. 3—3,5 mm latis; inflorescentia valde abbreviata, sessili, 1—2-flora; bracteis parvulis, ovatis, ovario bene brevioribus; floribus parvulis, carnosulis, glabris; sepalis erectis, lanceolatis, acutis, extus carinatis, e. 9 mm longis, concavulis, lateralibus obliquis extus nervo medio carina alta serriformi donatis; petalis oblique et anguste lanceolatis, acutis, 3-nerviis, margine minute denticulato-ciliatis, quam sepala paulo brevioribus; labelli ungue ligulato, marginibus columnae omnino adnato, c. 4 mm longo, lamina ovata, obtusiuscula laevi, basi late rotundata, 4 mm longa, supra basin 3,5 mm lata; columna brevi, crassiuscula, apicem versus paulo dilatata, c. 4 mm longa, auriculis apicalibus semirhombeis, subapiculatis; ovario triquetro, sessili, glabro, c. 5 mm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Werckle no. 114, im Jahre 1922.

Ich kenne keine andere Spezies, mit der die vorliegende wirklich näher verwandt zu sein scheint. In den Blüten erinnert sie an das oben beschriebene *E. lockhartioides* Schltr., doch ist sie habituell und durch die stark verkürzte Infloreszenz recht verschieden.

Epidendrum tenuiflorum Schltr., in Fedde, Repert. III (1906) p. 91.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Brade no. 152, blühend im Juni 1921.

Eine typische *Oerstedella*, die mit *E. centradenium* Rehb. f. am nächsten verwandt ist und sich durch größere Blüten, die Form der Sepalen und Petalen und durch das viel größere Labellum artlich gut unterscheidet. Die Blüten sind rosa.

Epidendrum teres Rehb. f., in Bonpl. III (1853) p. 220.

Costa Rica: San Jeronimo, 1400 m — C. Wercklé no. 89, blühend im November 1920.

Hierher gehört als schlanke Form offenbar auch *E. subuliferum* Schltr. Es erscheint mir jetzt auch zweifelhaft, ob die Art sich überhaupt von dem westindischen *E. teretifolium* Sw. trennen läßt. Material aus Cuba scheint mit dem mexikanischen ganz gut übereinzustimmen.

Epidendrum Wercklei Schltr., in Fedde, Repert. III (1906) p. 48.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, 1400 m — C. Wercklé no. 63, blühend im November 1920; La Palma — C. Wercklé no. 64, blühend im September 1921.

Eine reizende, kleinblütige Art mit großen, breit ausladenden Rispen weißer oder gelblichweißer schwarzgefleckter Blüten. Sie hat in Zentralamerika gar keine nähere Verwandte, scheint überhaupt sehr isoliert zu stehen.

Nidema Britt. et Millsph.

Nidema Boothii (Ldl.) Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 43.

Maxillaria Boothii Ldl., in Bot. Reg. (1838) Misc. p. 52.

Dinema paleaceum Ldl., in Bot. Reg. (1840) Misc. p. 51.

Epidendrum auritum Ldl., in Bot. Reg. (1843) Misc. p. 4.

Epidendrum paleaceum Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 80.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon auf Bäumen, c. 1100 m — A. Tonduz no. 26, im Jahre 1920; ebendort — C. Wercklé no. 72, blühend im August 1921.

Ich habe schon früher ausgeführt, daß es unbedingt nötig ist, die Gattung *Nidema* anzunehmen, wenn wir nicht alle Arten der Pfitzer-

Gruppe *Laeliae* zu einer großen Gattung *Epidendrum* vereinigen wollen.

N. Boothii (Ldl.) Schltr. ist eine in Zentralamerika sehr weit verbreitete Art, die auch in Costa Rica schon oft gesammelt worden ist.

Barkeria Knowl. et Westc.

Barkéria Lindleyana Batem., ex Bot. Reg. (1842) Misc. p. 2.

Epidendrum Lindleyanum Rehb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 375.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon in San José, 1100 m, auf einem Baum der *Murraya exotica* — A. Tonduz no. 56; no. 58; no. 79, im Jahre 1920.

Von allen Arten der Gattung dringt diese am weitesten nach Süden vor, denn die meisten anderen Arten des Geschlechtes sind auf Mexiko in ihrer Verbreitung beschränkt; nur wenige gehen bis Guatemala vor und nur zwei (die obige und *B. nonehinensis* Schltr.) sind noch in Costa Rica anzutreffen.

Außer den bereits früher von mir zur Gattung gestellten Arten ist auch **B. naevosa** (Ldl.) Schltr., n. comb. (*Epidendrum naevosum* Ldl.) hierher zu rechnen.

Encyclia Hook.

Encyclia atropurpurea (W.) Schltr., Die Orchid. (1914) p. 208.

Costa Rica: San José, 1100 m — A. Tonduz no. 3, im Jahre 1920.

Es handelt sich hier wohl auch um ein kultiviertes Exemplar aus der Sammlung der Mdme. Amparo de Zeledon, das aber aus der Umgebung stammt, wo die Pflanze ja nicht selten ist. Die Art beginnt in Guatemala oder vielleicht schon in Süd-Mexiko und geht dann durch ganz Zentralamerika bis nach Venezuela und Colombia. Sie ist eine der schönsten Arten der Gattung.

Encyclia meliosma (Rehb. f.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 472.

Epidendrum meliosmum Rehb. f., in Gardn. Chron. (1869) p. 989.

Costa Rica: La Palma — C. Wereklé no. 47, blühend im Juni 1920.

Von dieser Art, von der ich von anderen Sammlern recht gutes Material erhalten habe, sandte Herr Wereklé nur einen kleinen Zweig der großen Rispe ein; er schrieb dazu: „Kleiner Zweig der großen Rispe eines gemeinen *Epidendrum* von La Palma. Blüten grünlich, Lippe weiß mit rosa Federfleck im Zentrum und Basis (Fleck mit dunkleren Nervenlinien). Pflanze ähnlich *E. macrochilum*, aber die Bulben dünner und die Blätter länger und schmaler.

Cattleya Ldl.

Cattleya Dowiana Batem., in Gardn. Chron. (1866) p. 922.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon in San José, 1100 m. Stammt aus der Umgebung — A. Tonduz no. 8; no. 76, blühend im November 1920.

Eine der schönsten *Cattleya*-Arten und daher an ihren natürlichen Standorten sehr gefährdet, da sie durch gewissenlose Sammler leicht ausgerottet wird und jetzt schon recht selten sein soll. Sehr gute Exemplare fanden sich auch in der schönen Sammlung der Gebrüder Brade.

Schomburgkia Ldl.

Schomburgkia Lueddemanii Prill., in Ann. Soc. Imp. Hort. Par. VII (1862) p. 123.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 10; no. 81, blühend und fruchtend im Jahre 1920.

Das Material unterscheidet sich von dem von Mr. Powell vom Chiriqui eingesandten nur dadurch, daß der Vorderlappen des Labellums etwas schmaler und mehr zugespitzt ist. Das Material, bestehend aus drei schönen Infloreszenzen und Bulben und Blättern nebst Fruchtständen, ist vorzüglich präpariert.

Homalopetalum Rolfe.

Homalopetalum costaricense Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, parvulum, adscendens vel suberectum, floriferum usque ad 10 cm altum; rhizomate vulgo adscendente nunc suberecto, basi tantum radicante, pseudobulbis satis dense obsessis, 2,5—3 mm diametro; radicibus tenuibus, filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis 2—4 mm inter se distantibus, cylindraceis, carnosis, 3—4 mm longis, usque ad 2 mm diametentibus; folio singulo, erecto, lineari, carnosio, subacuto, ut videtur vulgo semitereti, 1—2 cm longo, 2,5—4 mm lato; pedicellis singulis, erectis, setiformibus, unifloris, 2—3,5 cm longis, tenuissimis; bractea ovata vel ovali, acuta, ovario pedicellato vulgo fere duplo brevior; flore erecto, illo *H. pumilio* (R. f.) Schltr. simili, sed paulo minore, glabro, textura tenuissimo; sepalis patentibus, e basi anguste lanceolata elongato-acuminatis, 5-nerviis, c. 2,2 cm longis, lateralibus obliquis; petalis sepalis lateralibus valde similibus, tamen paulo brevioribus; labello ima basi auriculis 2 quadratis, parvulis, breviter columnae basi adnatis donato, deinde per breviter in unguem bilamellatum abrupte contracto et sursum in laminam lanceolatam, acuminatam expanso, toto 2,1 cm longo, in medio fere laminae c. 7,5 mm lato, ungue vix 2 mm longo; columna teretiusecula.

gracili, leviter curvata, vix 6 mm alta, clinandrio cucullato, rostello adscendente; ovario pedicellato, glabro, c. 7 mm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 94, im Jahre 1922.

Die Art ist nahe verwandt mit *H. pumilio* (R. f.) Schltr. (*Brassavola pumilio* Rehb. f.) und *H. Lehmannianum* (Kränzl.) Schltr. (*Pinelia Lehmanniana* Kränzl.), hat aber schmälere Blätter und etwas kleinere Blüten mit anders gestalteter Lippe und viel tiefer ausgehöhltem Klinandrium.

Bletia R. Br.

Bletia verecunda R. Br. var. **Pittieri** Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 50.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 9, im Jahre 1920.

Es liegen sehr kräftige, zum Teil ziemlich stark verzweigte Exemplare vor, die sich aber meist schon im Fruchtzustande befinden und nur noch einige wenige Blüten aufweisen. Ich hoffe bei späterer Gelegenheit auf die Pflanze nochmals eingehen zu können.

Catasetum L. C. Rich.

Catasetum Oerstedii Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 218.

Costa Rica: An der pazifischen Küste — C. Wercklé no. 45 (mas), blühend im Juni 1921; ebendort — C. Wercklé no. 36 (fem.), blühend im Juni 1921.

In der Größe der Blüten variiert die Art etwas, so sind z. B. die von Wercklé gesammelten größer mit stumpferem Labellum als die in San José kultivierten. Die weiblichen Blüten sind sehr hart und einfach grün gefärbt.

Cycnoches Ldl.

Cycnoches Amparoanum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum; pseudobulbis fusiformibus, c. 15 cm longis, dimidio superiore c. 6-foliatis, medio 1,5—2 cm diametentibus; foliis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acuminatis, basin versus sensim paulo angustatis, tenuibus, plicato-nervosis, medianis usque ad 22 cm longis, medio fere usque ad 3,5 cm latis; racemis in axillis foliorum superiorum natis, pendulis, pedunculo 6—7 cm longo plurivaginato incluso 30—50 cm longis, perlaceo 15—25 cm longis, gracillimis; bracteis recurvis, lanceolatis acutis, quam ovarium vulgo subduplo brevioribus; floribus illis *C. stelliferi* Ldl. paulo majoribus, glabris, ut videtur virescenti-pallidis sparsim purpurco-maculatis; sepalo intermedio suberecto, anguste lanceolato, acuto, c. 2,3 cm longo, lateralibus revolutis, explanatis falcato-

ellipticis, acuminatis, basin versus angustatis, c. 2 cm longis, intermedio multo latoribus; petalis obliquis revolutis, subfalcato-ellipticis, acutis, basin versus angustatis, c. 2 cm longis; labelli ungue lineari usque ad basin columnae c. 7 mm longo, lamina circuitu ovata, concava, basi processibus 2 erectis, anguste falcato-oblongis crassiusculis ornata, margine latere utrinque processibus 5 breviter ligulatis obtusis patentibus quam basales paulo minoribus aucta, apice in ligulam triangulo-lanceolatam producta, tota 1,1 cm longa, processibus exclusis c. 4 mm lata, processibus lateralibus 2—2,5 mm longis; columna gracillima generis, c. 2,5 mm longa; ovario graciliter pedicellato, more sectionis genuflexo-curvato, c. 2,5 cm longo.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon von El Guayabe bei Turialba stammend, 800—900 m — A. Tonduz no. 49, im Jahre 1920; C. Wereklé no. 86, blühend im August—September 1921.

Diese recht interessante und charakteristische Art ist vielleicht mit *C. Rossianum* Rolfe am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch die sehr lockeren, wenigerblütigen Infloreszenzen und die länglich eiförmige Lippenplatte mit schmälere Auswüchsen. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Blüten betragen oft 3 cm.

Acineta Ldl.

Acineta gymnostele Schltr., in „Orchis“ XI (1917) p. 45.

Costa Rica: Wahrscheinlich bei La Palma — C. Wereklé no. 147, im Jahre 1922.

Allem Anschein nach liegt hier diese Art vor, deren Heimat noch nicht genau bekannt war. Die Spezies zeichnet sich danach durch eine sehr lange Blütentraube aus, denn das vorliegende Exemplar besitzt eine Länge von über 40 cm. Die Blüten sind ziemlich groß und weichen dadurch von dem Original ab, daß die Säule auf dem Rücken nicht ganz kahl ist, sondern zerstreute winzige Papillenhärehen aufweist, die allerdings erst bei sehr genauer Untersuchung zu entdecken sind.

Gongora Ruiz et Pav.

Gongora armeniaca Rehb. f., Xen. Orch. I (1854) p. 52.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, in San José, 1100 m — A. Tonduz no. 28, im Jahre 1920.

Schon verschiedene frühere Sammler sandten diese sehr charakteristische Art aus Costa Rica ein. Sie scheint besonders auf dem Candellaria-Gebirge angetroffen zu werden. Infolge der eigenartigen Struktur der Lippe ist diese Spezies immer leicht zu erkennen.

Gongora Amparoana Schltr., nov. spec.

Epiphyticia, erecta, habitu verosimiliter *G. cassideae* Rehb. f., pseudobulbis feliisque nondum notis; inflorescentia pendula, pergracili, pedunculo paucivaginulato, usque ad 12 cm longo, racemo laxe 5—10-floro; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus patentibus apice incurvis, illis *G. cassideae* Rehb. f. similibus, glabris; sepalis subpatentibus, ellipticis, apiculatis, c. 2 cm longis, intermedio valde concavo, basi columnae dorso adnato, lateralibus valde obliquis; petalis sigmoideo-lanceolatis acuminatissimis, lateribus columnae basi adnatis et decurrentibus, 5-nerviis, longitudine columnam fere aequantibus; labelli ungue breviter lineari, 6 mm longo, hypochilii lobis retrorsis, oblique quadrato-oblongis, antice decrescentibus, e medio fere conjunctis, antice in dentem parvulum in utroque latere labelli exeuntibus, hypochilio toto a basi usque ad apicem 6 mm longo, lobis c. 6 mm altis, epichilo erecto, canaliculato, apice paulo dilatato bilobato-exciso cum apiculo interjecto, 7 mm longo; columna apicem versus bene dilatata, 7 mm longa, pede 6 mm longo; ovario incurvulo, gracili cum pedicello c. 3,8 cm longo.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 55, im Jahre 1920.

Die Art ist mit *G. cassidea* Rehb. f. verwandt, hat aber kleinere Blüten und ein nur ausgeschnittenes, nicht tief zweispaltiges Epichil.

Stanhopea Frost.

Stanhopea costaricensis Rehb. f., in Hamb. Gartenztg. (1860) p. 424.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, kultiviert — A. Tonduz no. 47, im Jahre 1920; ohne Standortsangabe — C. Wereklé no. 42, im Jahre 1921.

Die Art ist kenntlich durch die buckelartige Ausbuchtung vorn am Hypochil.

Herr Wereklé gibt als Blütenfärbung an: „Grünlichgelb, gefleckt.“

Stanhopea ecornuta Len. in Fl. Serres II (1846) t. 181.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — C. Wereklé, im Jahre 1922.

Es ist nicht ganz ausgeschlossen, daß es sich doch als Notwendigkeit erweisen wird, *Stanhopeastrum* wiederherzustellen. Dieses Genus ist bekanntlich auf diese merkwürdige Pflanze hin begründet.

Stanhopea Warszewicziana Kl., in Allg. Gärtnerztg. XX (1852) p. 274.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José — C. Wereklé no. 85, blühend im August 1921.

Es ist interessant, daß nun auch diese Art wieder auftaucht, die lange verschollen war.

Ihre Blütenfärbung ist nach Herrn Wereklé: Einfach gelblichweiß, nur an der Basis des Hypochils mit gebräunten Seiten.

Lycaste Ldl.

Lycaste tricolor (Kl.) Rehb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 603.

Maxillaria tricolor Kl. in Allg. Gärtnerztg. XX (1852) p. 186.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 6; no. 7; no. 18, im Jahre 1920.

Das vorliegende, ziemlich reiche Material stimmt gut mit dem Original von Klotzsch überein. Die Art ist bisher nur aus dem Chiriqui-Gebiete bekannt gewesen. Über die Herkunft der vorliegenden resp. der in San José kultivierten Exemplare liegen leider keine Angaben vor.

Xylobium Ldl.

Xylobium stachyobiorum (Rehb. f.) Hemsl., Biol. Centr.-Amer. III (1885) p. 252.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 64; no. 80; no. 97, im Jahre 1920; San Jeronimo — C. Wereklé no. 153, im Jahre 1922.

Offenbar eine weitverbreitete Art, die nach Angaben von Wereklé gelblichweiße Blüten besitzt. Ich erhielt sie bereits durch verschiedene Sammler in Costa Rica und auch Mr. Powell hat sie in Panama wiedergefunden. Die Spezies ist leicht kenntlich durch zweiblättrige, eiförmige Pseudobulben und reichblütige Trauben ziemlich kleiner Blüten.

Xylobium sublobatum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, c. 27—35 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis oblique et anguste ovoideis, bifoliatis, mox longitudinaliter sulcatis, usque ad 5 cm altis, infra medium ad 2 cm diametentibus; foliis erecto-patentibus, anguste elliptico-lanceolatis vel anguste lanceolatis, acutis, basi in petiolum 5—7 cm longum sensim angustatis, coriaceis, lamina 20—24 cm longa, medio fere 2,8—5,2 cm lata; inflorescentiis erectis vel suberectis, pseudobulbum fere 3-plo superantibus, pedunculo vaginis amplectentibus 4—5 magna pro parte obtecto, racemo subaxe 5—8-floro, erecto; bracteis linearibus, acuminatis, ovarium dimidio fere superantibus, superioribus sensim paulo minoribus; floribus in genere medioeribus, glabris; sepalis triangulo-lanceolatis, acutiuseulis, extus nervo mediano carinatis, intermedio 1,7 cm longo, lateralibus obliquis, 1,9 cm longis, basi dilatata cum pede columnae mentum triangulum, obtusum, c. 5 mm longum formantibus; petalis oblique lanceolato-ligulatis, obtusiuseulis, 5-nerviis, c. 1,4 cm longis; labello elliptico-oblongo, obtuso, subintegro, superne lineis 3 parallelis, apicem versus paulo dilatatis, carnosulis, e basi usque in medium

decurrentibus ornato, 1,4 cm longo, medio fere 6 mm lato, tertia parte anteriore leviter et obscure sublobato angustato; columna semitereti, glabra, c. 7 mm longa, pede 5 mm longo; ovario subpedicellato, triquetro, glabro, c. 1,5 cm longo.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledón, San José 1100 m — A. Tonduz no. 50.

Unter den zentralamerikanischen steht die Art dem *X. sulphurinum* (Lem.) Schltr. am nächsten, unterscheidet sich jedoch gut durch kürzere dickere Pseudobulben und das viel schmalere, fast glatte Labellum.

Chondrorhyncha Rehb. f.

Chondrorhyncha Endresii Schltr., in Fedde, Rep. XVII (1921) p. 14.

Costa Rica: La Palma — C. Wereklé no. 119, im Jahre 1922.

Die Exemplare stimmen vollständig mit der Reproduktion des Originals überein.

Die Art steht etwa in der Mitte zwischen *C. Reichenbachiana* Schltr. und *C. Chestertonii* Rehb. f. Leider fehlen Angaben über die Färbung der Blüte.

Kefersteinia Rehb. f.

Kefersteinia parvilabris Schltr., nov. spec.

Epiphytica, acaulis, erecta, c. 13 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; foliis in quoque sureulo 4—6, distichis, oblanceolatis, conspicue acuminatis, basin versus sensim petioli-formi-angustatis, usque ad 12 cm longis, supra medium usque ad 1,9 cm latis; inflorescentiis ex axillis foliorum singulis, gracilibus, adscendentibus, unifloris, pedunculo pergracili, vaginulis paucis dissitis ornato, usque ad 5 cm longo; bractea ovata, acuta, ovario pedicellato fere 4-plo brevior; flore in genere inter minores, glabro, ut videtur pallido, emaculato; sepalis subpatentibus oblongis, acutis, 5-nerviis, c. 1,2 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique oblongo-lanceolatis, acutis, 5-nerviis, quam sepala paulo angustioribus, 1,1 cm longis; labello circuito obovato, obtuso, integro, supra basin margine latere utrinque in angulum vel dentem triangulum subacutum perbreve producto, basi callo parvulo reniformi ornato, c. 1 cm longo, supra medium c. 7 mm longo, nervis 2 leviter incrassatis, longitudinalibus ornato; columna semitereti, apicem versus leviter dilatata, c. 8 mm alta, clinandiü dorso satis alto; ovario pedicellato, gracili, glabro, c. 1,2 cm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wereklé no. 116, im Jahre 1922.

Eine sehr charakteristische Art, die durch die verhältnismäßig kleine, auffallend schmale, am Rande vollkommen ungezähnelte Lippe charakterisiert ist. Offenbar sind die Blüten blaß gefärbt und ganz ungefleckt.

Leider ist das Blütenmaterial recht spärlich.

Kefersteinia Wercklei Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, acaulis, 10—12 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; foliis suberectis, in quoque sureulo 3—5, lanceolato-ligulatis, obtusiuscule acuminatis, basin versus sensim petiolato-angustatis, usque ad 10 cm longis, medio fere vel supra medium usque ad 1,5 cm latis; inflorescentiis in axillis foliorum singulis natis, unifloris, adscendentibus, pedunculo gracillimo, laxe paucivaginulato, usque ad 3 cm longo; bractea cucullato-ovali, acuta, ovario breviter pedicellato paulo brevior; floribus in genere inter minores, erectis, glabris, ut videtur pallidis, immaculatis; sepalis oblongis, subacutis, 5-nerviis, c. 1,2 cm longis, lateralibus obliquis, basi concavulis; petalis oblique ligulato-oblongis, subacutis, 5-nerviis, quam sepala paulo brevioribus; labello late oblongo, obtusissimo, subpandurato, dimidio inferiore marginibus incurvis leviter concavo, tertia parte apicali leviter subflabellato-dilatato, margine suberenulato, toto c. 8,5 mm longo, supra basin et infra apicem c. 5 mm lato, basi callo parvulo breviter et late stipitato late trapezoideo leviter 4-tuberculato ornato; columna semitereti, c. 7 mm longa, apice dilatata, clinandrio dorso leviter elato, carina infrastigmatica brevi; ovario breviter pedicellato, clavato, glabro, c. 5 mm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 120, im Juni 1921.

Im gepreßten Zustande eine recht unscheinbare Art, deren Zugehörigkeit zur Gattung aber wie bei der vorigen außer Frage steht.

Wirklich nähere Verwandte der Spezies kenne ich zurzeit nicht. Sie fällt vor allen Dingen dadurch auf, daß die Lippe nach dem Grunde zu infolge der eingebogenen Ränder leicht konkav ist, außerdem aber ist sie durch die Form der kurzen Lippe recht gut gekennzeichnet.

Warszewiczella Rehb. f.

Warszewiczella discolor (Ldl.) Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 636.

Warrea discolor Ldl., in Journ. Hort. Soc. IV (1849) p. 265.

Zygopetalum discolor Rehb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 655.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 3, im Jahre 1920.

Offenbar ein kultiviertes, aus der Umgebung eingebrachtes Exemplar, das sich durch verhältnismäßig schwachen Wuchs auszeichnet, sonst aber alle Merkmale der Art besitzt.

Südlieh geht die Spezies bis nach Panama. Sie scheint also wie die meisten Arten dieser Orchideengruppe eine ziemlich beschränkte Verbreitung aufzuweisen.

Warszewiczella Wendlandi (Rehb. f.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 494.

Zygopetalum Wendlandi Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 74.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 19; no. 53; no. 88, im Jahre 1920.

Von dieser offenbar seltenen Pflanze erhielt ich keine wildwachsenden Exemplare, es sei denn, daß ein solches mit no. 30 versehenes (von Musco Nacional de Costa Rica), vielleicht von Herrn Wereklé gesammeltes vom Originalstandort kommt.

Die Art hat in *W. aromatica* (Rehb. f.) vom Chiriqui ihre einzige nähere Verwandte. Wie es scheint, ist sie oft mit *W. discolor* Rehb. f. durcheinander geworfen worden, denn besonders in den gärtnerischen Zeitschriften habe ich wiederholt den Namen „*W. discolor Wendlandi*“ angetroffen.

In europäischen Herbarien ist die Art recht selten, so daß ich das Eintreffen guten und vollständigen Materials mit großer Genugtuung begrüßen konnte.

Huntleya Ldl.

Huntleya Burtii (Endr. et Rehb. f.) Pfitz., in Engl. et Prantl, Pflanzenfam. II, 6 (1889) p. 205.

Batemaniana Burtii Endr. et Rehb. f., in Gardn. Chron. (1872) V, p. 199.

Costa Rica: Carillo — C. Wereklé no. 27, blühend im Juni 1921.

Mit vollem Recht hat Pfitzner bei Bearbeitung der Orchideen für die „Pflanzenfamilien“ diese Pflanze aus der einer anderen Gruppe angehörenden Gattung *Batemaniana* nach *Huntleya* übergeführt.

Die Spezies ist eine der prächtigsten in der Gattung. Sie ist leider, nachdem sie schon von ihrem Entdecker, Endres, nach Europa eingeführt worden war, wieder verschwunden und dürfte heute sich kaum noch irgendwo in Kultur befinden.

Die Art ist die einzige Vertreterin des Geschlechtes in Zentralamerika.

Maxillaria Ruiz et Pav.

Maxillaria Amparoana Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 35—50 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis approximatis, oblongoideis, bene compressis, mox lateraliter sulcatis, unifoliatis, 4—5 cm longis, medio fere usque ad 2 cm latis; folio erecto, lorato, obtusiusculo, coriaceo, basin versus conduplicato-angustato, usque ad 43 cm longo, medio fere usque ad 2,8 cm lato; inflorescentiis more generis unifloris, juxta basin pseudobulborum usque ad 7 natis, erectis, pedunculo vaginis 4—5 amplectentibus magna pro parte obtecto, usque ad 5 cm longo, i. e. pseudobulbum fere aequante, bractea cucullato-lanceolata, acuminata, ovarium vulgo fere duplo excedente; floribus in genere mediocribus, illis *M.*

Rousseauae Schltr. similibus, fide collectoris pallidi-flavis, labello excepto glabris; sepalis anguste lanceolatis, producto-acutatis, c. 3 cm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum triangulum, obtusum, c. 3 mm longum formantibus; petalis oblique lanceolato-linearibus, quam sepala paululo brevioribus sed bene angustioribus; labello circuito oblongo, obtuso, explanato 1,2 cm longo, medio fere 5 mm lato, e tertia parte apicali trilobo, superne sparsim et breviter pilosulo, incrassatione lineari, obtusa e basi usque ad tertiam partem apicalem decurrente ornato, lobis lateralibus brevibus ovato-triangularibus, obtusiusculis, intermedio obovato, obtusissimo, margine leviter undulato subquadruplo longiore; columna semitereti, c. 8 mm longa, glabra; ovario sessili glabro, cylindraco, c. 8—9 mm longo.

Costa Rica: Carillo — C. Wercklé no. 7, blühend im Mai—Juni 1921.

Anfangs glaubte ich hier *M. ringens* Rehb. f. vor mir zu haben, doch zeigte ein Vergleich mit der Originalbeschreibung, daß dies nicht der Fall sein kann, da unsere Pflanze sich durch das deutlich behaarte Labellum mit viel längerem, anders gestaltetem Mittellappen gut unterscheidet. Sie ist mit *M. Rousseauae* Schltr. verwandt.

Herr Wercklé sandte die Pflanze ein unter der Bezeichnung: „*Maxillaria*, Carillo, Blüten gelblich — Mai—Juni.“

***Maxillaria brachybulbon* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, parvula, 5—7 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, oblongoideis, unifoliatis, 8—9 mm longis; folio erecto, oblongo-ligulato, obtuso, sessili, 4—4,5 cm longo, medio fere 7—9 mm lato; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum singulis, more generis unifloris, erectis; pedunculo c. 3—4 cm longo, vaginis 4—5 alte amplectentibus fere omnino obtecto; bractea cucullato-oblonga, acuminata, ovarium dimidio fere amplectente; flore in genere vix inter mediocres, glabro; sepalis oblongo-lanceolatis, acutis, c. 1,5 cm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum triangulum, obtusum, breve formantibus; petalis oblique lanceolato-ligulatis, acutis, quam sepala paululo brevioribus; labello circuito oblongo, c. 1 cm longo, medio fere c. 4,5 mm lato, e tertia parte apicali 3-lobo, incrassatione lineari-ligulata, antice paulo elatiore, obtusa ornato, glabro, lobis lateralibus breviter et oblique triangularibus, obtusis, brevibus, intermedio carnosulo, oblongo-ligulato, obtuso, marginibus minutissime papilloso-ciliolato, laterales fere 5—6-plo superante; columna semitereti, glabra, c. 5 mm longa; ovario cylindraco, sessili, glabro, c. 7 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 23, blühend im Mai 1921.

Bei der vollständig fehlenden Übersicht, welche noch heute in der Gattung herrscht, ist es unmöglich festzustellen, in welche nähere Verwandtschaft die vorliegende Art zu verweisen ist. Unter den übrigen zentralamerikanischen kenne ich keine Spezies, mit der sie zu vergleichen wäre.

Angaben über die Färbung der Blüten fehlen zurzeit noch.

Maxillaria Brenesii Schltr., nov. spec. (siehe p. 231).

Costa Rica: San Jeronimo, 1400 m — C. Wercklé no. 60, blühend im November 1920.

Die Beschreibung dieser Art, welche mit *M. Türckheimii* Schltr. aus Guatemala verwandt ist, wird bei der Bearbeitung der „*Orchidaceae Brenesianae*“ erfolgen.

Die Spezies gehört einer Gruppe an, die sonst in Zentralamerika fehlt, aber besonders in Brasilien gut ausgebildet ist, wo z. B. *M. leucimata* Rodr. als Verwandte anzusehen ist.

Camaridium Ldl.

Camaridium Amparoanum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, certe supra 40 cm longum, e basi ramosum; rhizomate cauliformi, rigido, distanter pseudobulbis obsesso, dense vaginis brevibus imbricantibus obtecto, c. 5 mm diametente; pseudobulbis 8—10 cm inter se distantibus, ovatis, compressis, unifoliatis, usque ad 2,5 cm longis, infra medium usque ad 2,75 mm latis, primum vagina foliifera latere utrinque protectis; foliis erecto-patentibus, ligulatis, obtusiusculis, basi breviter angustatis, coriaceis, glabris, usque ad 13 cm longis, medio fere usque ad 2,2 cm latis; inflorescentiis singulis in axillis vaginalium juxta basin pseudobulborum unifloris, brevibus, pedunculo vaginis paucis amplectentibus omnino obtecto, tereti, glabro, c. 2—2,5 cm longo; bractea vaginis pedunculi simili, cucullato-elliptica, subaeuta, ovarium plus duplo superante; flore in genere inter majores, brunneo-atropurpureo, glabro; sepalis ovatis subacutis, c. 9-nerviis, nervo mediano extus paulo incrassatis, c. 2,2 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique obovato-oblongis, obtusis, c. 9-nerviis, 1,7 cm longis; labello parvulo, circuitu obovato-oblongo, obtusissimo, e tertia parte basilari manifeste trilobo, 9 mm longo supra medium 5,5 mm lato, callo e basi rhombea antice angustato apice bilobulato e basi usque in basin lobi intermedii decurrente ornato, lobis lateralibus oblique semioblongis, obtusis, intermedio latiore suborbiculari, obtusissimo, marginibus minute serrulato-dentato; columna semitereti, apicem versus leviter incrassata, c. 6 mm longa, pede ascendente c. 3 mm longo; ovario sessili, cylindracco, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, 1400 m — C. Wercklé no. 122, blühend im Juli 1921.

Eine sehr charakteristische Art der Sektion *Eucamaridium*, als deren Typus *C. ochroleucum* Ldl. anzusehen ist. Die Blütenfärbung hat Herr Wercklé nicht angegeben, ich entnehme sie aber einer Blüte und Aquarellzeichnung, welche sich in der Bradeschen Sammlung befindet.

Camaridium bracteatum Schltr., nov. comb.

Ornithidium bracteatum Schltr., in Fedde, Repert. IX (1911) p. 217.

Costa Rica: San Jeronimo, 1400 m — C. Wercklé no. 24, blühend im Mai 1921.

Die Art wird doch wohl besser zu *Camaridium* übergeführt. Die beiden Gattungen *Camaridium* und *Ornithidium* können so, wie sie jetzt gehandhabt werden, nicht aufrecht erhalten bleiben.

Camaridium Bradeorum Schltr., nov. spec. (siehe unten S. 141.)

Costa Rica: San Jeronimo, 1350 m — C. Wercklé no. 9, blühend im Mai 1921.

Von dieser sehr charakteristischen und interessanten Art der Sektion *Eucamaridium* erhielt ich sehr gutes Material durch die Sammlung der Gebrüder Brade und habe sie deshalb in der Bearbeitung der Bradeschen Orchideen beschrieben.

Die Spezies selbst ist überaus kräftig im Wachstum und wahrscheinlich in vegetativer Entwicklung die höchste aller bisher bekannt gewordenen.

Herr Wercklé schreibt über die Art: „Großblättrige Maxillariee, von San Jeronimo, gelblichweiß, bräunlichrot gefleckt.“

Camaridium imbricatum Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI (1918) II, p. 415.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 155, im Jahre 1922.

Diese überaus charakteristische Art, welche in *C. minus* Schltr. ihre nächste Verwandte hat, ist mir schon recht oft zugeschickt worden. Anfangs vermutete ich hier das *Ornithidium paleatum* Rehb. f., doch stimmen verschiedene Merkmale in der Beschreibung dieser Art nicht mit unserer Pflanze überein. Sehr charakteristisch für die Art sind die kastanienbraunen, heller berandeten, sich dachziegelartig deckenden Scheiden am stammartigen Rhizom.

Camaridium Jimenezii Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI (1918) II, p. 416.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 154, blühend im Mai 1921.

Das Original der Art stammte ebenfalls von La Palma. Die Art steht habituell dem *C. dendrobioides* Schltr. am nächsten, ist aber durch kleinere Blüten und die Form der Lippe spezifisch recht gut getrennt. Herr Kränzlin hatte die Pflanze wahrscheinlich als neue *Dichaea* beschrieben wie auch neuerdings verschiedene andere Maxillarieen.

Camaridium minus Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI (1918) II, p. 417.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 49; no. 59, blühend im Juni—Juli 1921; La Palma — C. Wercklé no. 41; no. 155, blühend im Juni—Juli 1921—1922.

Nach Notizen des Herrn Wercklé sind die Blüten rotbraun oder rosabraun.

Die Art ist mit *C. imbricatum* Schltr. am nächsten verwandt, hat aber kleinere Blüten und ein recht abweichendes Labellum, bei dem die S-förmige Biegung am Grunde ganz fehlt. In blütenlosem Zustande sind beide Arten offenbar recht schwer zu unterscheiden.

Camaridium Tonduzii Schltr., in Fedde, Repert. VIII (1910) p. 571.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 43, blühend im Juni 1921; San Jeronimo — C. Wercklé no. 55, blühend im Juni—Juli 1921.

Es hat sich nun herausgestellt, daß auch *Ornithidium Tonduzii* Schltr. besser zu *Camaridium* übergeführt wird. Aus diesem Grunde muß auch der Artname umgetauft werden. Die Pflanze möge deshalb in Zukunft *C. Adolphi* Schltr. heißen.

Die Blüten des *C. Tonduzii* Schltr. werden als hell zimmetbraun bezeichnet. Habituell erinnert die Spezies an *C. dendrobioides* Schltr., hat aber ein ganz anderes Labellum.

Camaridium Wercklei Schltr., nov. spec.

Epiphytium, ramosum, habitu verosimiliter *C. ochroleuci* Ldl., rhizomate rigidulo, primum vaginis amplectentibus distichis omnino obtecto, usque ad 5 mm diametro; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis c. 10 cm inter se distantibus, compressis, oblongis, unifoliatis, usque ad 3 cm longis, medio vel infra usque ad 1 cm latis; latere utrinque vagina foliifera protectis; foliis erecto-patentibus vel suberectis, lanceolato-ligulatis, acutis, basin versus paululo angustatis, 14—17 cm longis, medio fere 3—3,5 cm latis; inflorescentiis in axillis vaginarum rhizomatis juvenilis natis, singulis, unifloris; pedunculo vaginis longiusculis acuminatis omnino obtectis, usque ad 4 cm longis, bractea lanceolata, acuminata, ovarium fere duplo superante; floribus in genere magnis, glabris, textura tenuibus; sepalis anguste oblongo; subacutis, c. 2,8 cm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore dilatata cum pede columnae mentum semioblongo-triangulum, c. 5 mm longum formantibus; petalis subfalcato-ligulatis, subacutis, supra medium leviter dilatatis, quam sepala paululo brevioribus; labello dimidio inferiore oblongo, e medio paulo dilatato, e tertia parte apicali trilobo, 2,6 cm longo, supra medium (explanato) 8 mm lato, callo triangulari leviter elevato obtusiusculo e medio usque in basin lobi intermedii ornato,

lobis lateralibus oblique semioblongis, obtusis, brevibus, intermedio fere 3-plo longiore anguste oblongo, obtuso, c. 9 mm longo; columna semitereti, curvata, c. 1,7 cm longa; ovario subsessili, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wrecklé no. 5, im Jahre 1910; La Palma, 1750 m — C. Wrecklé (no. 686 in herb. O. Jimenez), blühend im April 1910.

Ich kenne diese Art schon seit einigen Jahren, als ich sie in einem schwachen Exemplare aus dem Herbar O. Jimenez erhielt. Nach der einzigen Blüte wollte ich damals die Art nicht beschreiben. Ich erhielt dann später von Prof. Dammmer, kurz bevor er Berlin verließ, ein Päckchen mit Orchideen von Herrn Wrecklé aus San Cristobal, das er seit zehn Jahren uneröffnet in seinem Zimmer aufbewahrt hatte und darin besseres Material, das eine Beschreibung der Art nun zuließ, die mit *C. Wrightii* Schltr. verwandt ist, aber sich gut durch das Labellum unterscheidet.

Ornithidium Salisb.

Ornithidium Biolleyi Schltr. in Fedde, Repert. IX (1910) p. 29.

Costa Rica: La Palma — C. Wrecklé no. 154, im Jahre 1922.

Ich hatte diese Art früher zu *Camaridium* übergeführt, jetzt erscheint es mir doch angebracht, sie zunächst bei *Ornithidium* zu belassen. So wie die Gattungen heute noch aufgefaßt werden, ist es recht schwer Grenzen zu ziehen. Ich habe hier auch schon Vorarbeiten begonnen, um eine schärfere Umgrenzung der Gattungsmerkmale herbeizuführen und hoffe in absehbarer Zeit auf die Frage zurückkommen zu können.

Ornithidium parvulum Schltr., in Fedde, Repert. IX (1911) p. 206

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wrecklé no. 8; no. 58; blühend im Mai—Juni 1921.

Von dieser in Mittel-Costa Rica offenbar nicht sehr seltenen Art liegt nun ein geradezu glänzendes Material vor. Das Original bestand nur aus einem kleinen Zweig. Wie sich jetzt gezeigt hat, bildet die Art etwa fußhohe, verzweigte Büsche, die über und über mit den kleinen gelben Blüten übersät sind.

Ornithidium stenophyllum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum; parvulum, ad 10 cm altum; rhizomate decumbente vel patulo, vaginis arete amplectentibus omnino obtecto, usque ad 3 mm diametente; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis 1,5—2 cm inter se distantibus, oblique ovatis, unifoliatis, compressis, 8—12 mm longis, infra medium usque ad 6 mm latis; folio erecto, lineari, acutiusculo, basin versus angustato, usque ad 7,5 cm longo, medio fere ad 4 mm lato; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis, abbreviatis, subsessilibus, capitiformi-confertis, pedunculis perbrevibus, vaginis paucis

omnino obtectis, unifloris; bractea lanceolata, acuminata, ovarium dimidio fere superante; flore in genere minuto, glabro, ut videtur albido; sepalis anguste oblongis, apiculatis 3-nerviis, c. 3 mm longis, lateralibus obliquis, 6-ta parte basilari inter se connatis; petalis oblique linearibus, apiculatis, quam sepala subaequilongis, 3-nerviis; labello ex ungue brevi carnosulo abrupte in laminam circuitu rhombeo-ovatum leviter 3-lobatam expanso, vix 2 mm longo, medio fere vix 1,25 mm lato, lobis lateralibus in medio laminae lamelliformi insilientibus obtusatis, intermedio triangulo-ovato, obtuso, antico; columna perbrevis, glabra, pede brevi sed distincto; ovario cylindraco, glabro, vix 1,5 mm longitudine excedente.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 109, blühend im Juni 1922.

Eine Art aus der näheren Verwandtschaft von *O. anceps* Rehb. f., von diesem aber gut getrennt durch die sehr schmalen Blätter, kleinere Blüten und die Form der Lippe. Die Rhizome scheinen meist nur am Grunde zu wurzeln.

Ornithidium Wercklei Schltr. nov. spec.

Epiphytium, erectum vel ascendens, humile, ramosum, usque ad 15 cm longum; rhizomate cauliformi, flexuoso; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis laxius in rhizomate dispositis, oblongis, unifoliatis, compressis, mox longitudinaliter rugosis, 8—13 cm longis, medio fere usque ad 5 mm latis; foliis erecto-patentibus, oblongis vel anguste oblongis, obtusis, subtus carinatis, coriaceis, usque ad 3 cm longis, medio usque ad 1,2 cm latis; inflorescentiis in axillis vaginarum rhizomatis singulis natis, brevibus, unifloris, pedunculo vaginis c. 3 alte amplectentibus omnino obtecto, usque ad 1,4 cm longo; bractea oblonga, ovarium subduplo superante; floribus parvulis, glabris, ut videtur carnosulis; sepalis angustius oblongis, obtusiusculis, 5-nerviis, c. 7 mm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala lateralia valde similibus et fere aequimagnis; labello sessili, circuitu suborbiculari-ovali, valde obtuso, apice breviter exciso, c. 5 mm longo, medio fere 3,75 mm lato, infra medium incrassatione semilunata transversa ornato, supra basin margine latere utrinque lobo parvulo semiovali obtuso aucto; columna brevi, crassiuscula, c. 2 mm longa, pede crassiusculo brevi; ovario cylindraco, glabro, c. 3,75 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, c. 1400 m — C. Wercklé no. 61, im November 1920; no. 123, im Jahre 1922.

Anfangs wollte ich die Pflanze zum Typus einer eigenen Gattung machen, da sie von allen anderen in der Gattung *Ornithidium* durch das Labellum recht bedeutend abweicht, entschloß mich dann aber doch, sie hier unterzubringen. Sie steht aber unter den übrigen Arten vollkommen isoliert.

Trigonidium Ldl.**Trigonidium Amparoanum** Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, ut videtur longe repens; rhizomate pseudobulbisque mihi nondum bene notis; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis, more generis, unifloris, crectis, pedunculo vaginis brevibus arcte amplectentibus, obtusis 5—6 omnino obtecto, pro genere brevi, crassiusculo, 5—6 cm longo, c. 5 mm diametro; bractea ovarium aequilongum arcte amplectente; flore in genere magno, erecto, glabro; sepalis erectis e basi cuneata obovatis, apiculatis, tertia parte apicali refracto-patentibus, c. 4,8 cm longis, lateralibus obliquis intermedio paulo latioribus; petalis erectis, oblique oblanceolato-spathulatis apice mucroniformi falcato incurvis, infra apicem medio in gibbum excavatum bullato-productis, 2,2 cm longis, in tertia parte apicali 9 mm latis; labello crecto, circuitu anguste oblongo, e medio fere 3-lobo, 1,2 cm longo, explanato inter apices loborum lateralium c. 4 mm lato, incrassatione lineari obtusa e basi usque infra medium ornato, basi ipsa cuneato, lobis lateralibus brevibus oblique triangulis, subacutis, parvulis, intermedio carnosulo, oblongo obtuso, superne laevi, subtus dense verrucoso; columna semitereti, c. 8 mm longa; anthera dorso umbonata cristallino-papillosa, galeato-cucullata: ovario breviter pedicellato, clavato, glabro, c. 3,5 cm longo.

Costa Rica: Carillo — C. Wercklé no. 26, blühend im Juni 1921.

Eine ebenso ausgezeichnete wie interessante Art, über deren merkwürdige Tracht uns leider nur Notizen vorliegen. Ich erhielt von Herrn Wercklé nur eine Infloreszenz nebst Bemerkungen über die Färbung der Blüten und rauher Skizze der Tracht. Er schreibt darüber: „*Maxillaria* von Carillo; Pflanze mit langen Stengeln zwischen den Bulben, aber fast nur mit Scheiden bedeckt. Sepalen plötzlich rechtwinklig abstehend, dann etwas zurückgebogen, außen blaß bräunlich-grün, innen grünlich; Lippe weißlich, bräunlich geadert.“

Die Skizze der Tracht zeigt ein sparrig lang hinkriechendes Gewächs. Es wäre sehr wertvoll, von dieser interessanten Spezies reichlicheres und vollständigeres Material zu erhalten.

Es bereitet mir besondere Freude, diese überaus interessante Art der Doña Amparo de Zeledon widmen zu können.

Trigonidium Seemanni Rehb. f., in Bot. Voy. Herald. (1854) p. 214.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon San José, 1100 m — A. Tonduz no. 37; no. 98, blühend im November 1920.

Die Exemplare sollen aus Costa Rica stammen. Bisher war die Art nur von Panama bekannt, doch war eigentlich anzunehmen, daß sie auch in Costa Rica auftritt, da die meisten der Chiriqui-Orchideen auch in Costa Rica vorkommen.

Trichocentrum Poepp. et Endl.**Trichocentrum Pfavii** Rehb. f., in Gardn. Chron. (1881) II, p. 70.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 139; no. 146, im Jahre 1922.

Das Material dieser Art ist, wie es leider bei Arten der Gattung so sehr oft vorkommt, recht spärlich. Es sind aber doch einige gute Blüten vorhanden, die eine Bestimmung ermöglichen. Die Spezies ist unschwer zu erkennen an den kleinen, zahnförmigen Seitenlappen der Lippe und den gekerbten und am Rande mit kleinen Fleckchen versehenen Säulenflügeln.

Jonopsis H. B. et Kth.**Jonopsis costaricensis** Schltr., nov. spec.

Epiphytica, pusilla, usque ad 14 cm alta: rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; foliis in quoque surculo 3—4, erecto-patentibus, ut videtur subulatis, acutis, 10—12 cm longis, gracilibus; scapo erecto, gracili, in axillis foliorum natis, 8—15 cm longis, parum ramosis, pedunculo stricto vaginis alte amplectentibus, acuminatis, tenuibus magna pro parte obtecto, rigidulo; ramulis suberectis, paucifloris, brevibus, panicula usque ad 7 cm longa, pauci- vel pluriflora; bracteis erecto-patentibus, ovatis, ovario 2—3-plo brevioribus; floribus in genere vix inter mediocres, illis *J. satyrioides* (Sw.) Rehb. f. paulo majoribus, glabris, tenuibus; sepalo intermedio ovato, acuto, 5-nervio, concavo, c. 5,5 mm longo, lateralibus usque ad basin fere liberis, oblique lanceolatis, acuminatis, 5-nerviis, concavis, intermedio fere aequilongis; petalis oblique oblongo-lanceolatis, subacutis, quam sepala ferè aequilongis, margine leviter undulatis; labello ex ungue brevissimo columnae marginibus adnato e basi ligulata cuneato-obcordato, basi carinis 2 parallelis apice truncato adscendentibus, brevibus ornato, c. 8 mm longo, explanato c. 4 mm longo; columna brevi, teretiusecula, c. 2,75 mm alta; ovario pedicellato glabro, c. 6 mm longo; capsula pedicellata oblongoidea, c. 1,3 cm longa, pedicello c. 5 mm longo.

Costa Rica: Carillo — C. Wercklé no. 25, blühend im Juni 1921.

Als ich das Material erhielt, nahm ich als sicher an, daß ich *J. satyrioides* (Sw.) Rehb. f. vor mir habe. Die analytische Untersuchung zeigte aber bald, daß ich mich getäuscht hatte. Schon die langen schlanken Blätter waren auffallend, dann aber zeigte sich, daß die lange Lippe und ihre Form und die schlankeren Pollinarien doch zu tiefgreifende Unterschiede bilden, um diese Pflanzen zu vereinigen.

Aspasia Ldl.**Aspasia epidendroides** Ldl., in Hk. Journ. Bot. I (1834) p. 6.

Costa Rica: San Jeronimo, auf der pazifischen Seite, 700—800 m — C. Wereklé no. 30, blühend im Juni 1921.

Eine kleinblütige Form der Art, die sich durch die in der Mitte violette Lippe auszeichnet. Dieselbe Pflanze erhielt ich bereits von Mr. Powell aus Panama mit der Herkunftsangabe „Costa Rica“, leider aber auch hier nur in Form einzelner gepreßter Blüten.

Aspasia papilionacea Rehb. f., in Gardn. Chron. (1876) II, p. 100.

Costa Rica: Ohne Angabe — C. Wereklé no. 140, im Jahre 1922.

Die Exemplare zeigen deutlich, daß Reichenbach die Art recht wohl begründet hat. Vor allen anderen ist die Spezies gut gekennzeichnet durch die vorn breit ausladende Lippe, die oft mehr als doppelt breiter ist als der untere Teil. Im übrigen sind die Blüten erheblich größer als die irgendeiner anderen Art des Geschlechtes.

Odontoglossum H. B. et Kth.

Odontoglossum cariniferum Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 638.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 48; no. 94, im Jahre 1920.

Die Exemplare stammen aus Costa Rica. Wie die reichblütigen Rispen zeigen, von denen eine über einen Meter lang ist, muß es sich um schöne kräftige Exemplare handeln. Es ist bedauernswert, daß diese prächtige Art in europäischen Sammlungen so selten ist. Ich habe sie z. B. noch nie lebend gesehen. Die ziemlich großen bunten Blüten in großen Rispen machen die Art doch zum Blumenschnitt besonders geeignet.

Odontoglossum Kramerii Rehb. f., in Gardn. Chron. (1868) p. 98.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 22; no. 29, im Jahre 1920.

Die Art ist nahe verwandt mit *O. Oerstedii* Rehb. f., ist aber schon äußerlich leicht dadurch zu unterscheiden, daß die Blätter nicht deutlich gestielt sind, ferner die Pseudobulben meist größer und die Blütenstände mehrblütiger.

Odontoglossum Schlieperianum Rehb. f., in Gardn. Chron. (1865) II, p. 1082.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 15, im Jahre 1920.

Leider liegt nur bereits etwas verblühtes Material vor, doch ist wohl kaum daran zu zweifeln, daß es zu dieser Spezies gehört, die ja bereits aus Costa Rica bekannt ist.

Amparoa Schltr.

Unter den Werekléschen Orchideen fand sich eine sehr auffallende Pflanze, deren Anblick in mir sofort die Vermutung aufkommen ließ,

daß wir hier einen neuen Gattungstypus vor uns haben. Das genaue Studium der Blüten zeigte mir, daß es sich um eine Verwandte des bisher vollkommen isoliert stehenden *Odontoglossum beloglossum* Rehb. f. von Mexiko handelte, das aber zusammen mit der neuen Art eine eigene von *Odontoglossum* gut getrennte Gattung bilden muß, die ich hiermit beschreiben möchte.

Jos.
Amparoa Schltr., nov. spec.

Flores hermaphroditi, subringentes, in affinitate inter minores. Sepala oblongo-lanceolata, textura tenuiora, lateralia obliqua. Petala e basi angusta linearia, supra medium paululo dilatata, quam sepala manifeste breviora et angustiora. Labellum ex ungue lineari erecto-patente abruptius in laminam circuitu panduriformem dilatatum rectum (haud curvatum vel genuflexum) basi incrassatione plana semiovali, obtusa, marginibus libera, basin laminae omnino obtegente donatum, ecristatum et ecarinatum, petalis fere acquilongum. Columna pergracilis, apicem versus paulo incrassata, exauriculata, petalis paulo brevior, clinandrio dorso adscendente, parvulo, rostello brevi, triangulo; anthera obovato-cucullata, obtusa. Pollinia 2 obovoideo, dorso breviter sulcata, stipite lineari mediocri, viscidio parvulo rotundato, affixa. Ovarium pedicellatum gracile.

Plantae epiphyticae ut videtur in cortice arborum breviter adscendentes, mediocres; rhizomate repente, crassiusculo, laxe pseudobulbis obsessio; pseudobulbis compressis, ovatis, unifoliatis, latere utrinque vaginis 1—2 magnis foliiferis protectis; foliis sessilibus, ligulato-lanceolatis, textura tenuioribus in affinitate; inflorescentiis in axillis vaginarum juxta basin singulis natis, erectis, laxe pluri- (5—10-) floris, folia plus minusve excedentibus; bracteis parvulis; floribus vix inter mediocres.

Species 2 adhuc notae, altera costaricensis, altera mexicana.

Schon habituell weicht die Gattung durch das kriechende Rhizom, die verhältnismäßig dünnen Blätter und die ziemlich steife Infloreszenz von *Odontoglossum* ab. Die ziemlich kleinen offenbar gelblich-grünen oder olivgrünen Blüten sind gegenüber *Odontoglossum* durch kurze schmale Petalen und eine auffallend schlanke Säule gekennzeichnet. Die Lippe ist nicht gebogen, sondern steht mit gerader Achse direkt vom Grunde aus schief ab und ist auf dem Grunde der Platte vollkommen von einer glatten, ebenen, großen, halbelliptischen Schwiele ohne Kiele oder Kämme ganz bedeckt, also recht verschieden in der Struktur von der von *Odontoglossum*.

Die Gattung ist der Doña Amparo de Zeledon in San José (Costa Rica) gewidmet, welche sich, wie schon oben ausgeführt worden ist, um die Erforschung der Orchideenflora von Costa Rica sehr bedeutende Verdienste erworben hat.

Amparoa costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, usque ad 33 cm alta, habitu generis; rhizomate crassiusculo, tereti, primum vaginis brevibus omnino obtecto, c. 5 mm diametro; pseudobulbis c. 4 cm inter se distantibus, valde compressis, 4—5 cm longis, infra medium 2—2,5 cm latis; foliis erecto-patentibus ligulato-lanceolatis, subacutis, 8—16 cm longis, medio vel infra 2—2,5 cm latis; racemis strictis vel substrictis, pedunculo tereti, distanter plurivaginulato, usque ad 24 cm longo, racemo erecto, laxo 5—8-floro; bracteis ovatis, ovario gracillimo multo minoribus; floribus erecto-patentibus, glabris, generis; sepalis oblongo-lanceolatis, acutis, 1,4 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique linearibus, supra medium paululo dilatatis, 1,1 cm longis; labelli ungue lineari 3,5 mm longo, lamina panduriformi, supra basin truncata, medio constricta antice flabellato-dilatata, breviter excisa, 8,5 mm longo, basi 4 mm, medio fere 3 mm, infra apicem 8,5 mm lata, incrassatione basilari plana, integra semiovali, tertiam partem basilarem fere omnino obtegente; columna generis c. 1,1 cm longa; ovario pedicellato gracillimo tereti, glabro, c. 2 cm longo.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 129, im Jahre 1922.

Die Pflanze hat ihre einzige Verwandte in **Amparoa beloglossa** (R. f.) Schltr., nov. comb. (*Odontoglossum beloglossum* Rehb. f.) von Mexiko (Oaxaca). Von ihr ist unsere Art unterschieden durch die am Grunde nicht pfeilartig geöhrte, schmälere Lippenplatte und die schlankere Säule.

Miltonia Ldl.

Miltonia Endresii Nichols., Diet. Gard. II (1888) p. 368.

Odontoglossum Warszewiczii R. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 692.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 39, im Jahre 1920.

Diese schöne Art liegt nun von einer ganzen Reihe von Standorten in Costa Rica in gutem Material vor. Sie ist eine der schönsten Orchideen des Landes.

Miltonia Schroederiana (Rehb. f.) Veitch, Man. VIII (1894) p. 107.

Odontoglossum Schroederianum Rehb. f., in Gardn. Chron. (1882) I, p. 700.

Costa Rica: San Jeronimo (?) — C. Wercklé no. 125, im Jahre 1922.

Die Herkunft der Pflanze vom obigen Standorte ist nicht ganz sicher. Ich erhielt die Infloreszenzen mit anderen Pflanzen zusammen, die meist von San Jeronimo stammten. Möglich wäre auch, daß sie aus der Sammlung der Mdme. Amparo de Zeledon aus San José stammen könnte. Sicher ist aber wohl die Herkunft aus Costa Rica, denn Herr Wercklé erwähnte sie schon in früheren Briefen.

Miltonia stenoglossa Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, habitu verosimiliter *M. laevi* Ldl. similis; pseudo-bulbis nondum mihi notis; foliis ligulatis, obtusiusculis, coriaceis, 15—18 cm longis, medio fere 2,4—3 cm latis; inflorescentia racemosa, verosimiliter ultrapedali, pedunculo tereti, glabro, racemo ipso laxe 5—7-floro; bracteis patentibus, ovato-deltaideis, ovario pedicellato fere 3-plo brevioribus; floribus in genere inter minores, illis *M. laevis* (Ldl.) Rolfe similibus et fere aequimagnis, carnosulis, glabris; sepalis patentibus, oblongo-ligulatis, apiculatis, 1,6 cm longis, basin versus paululo angustatis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste subfalcato-oblongis, breviter acuminatis, 1,5 cm longis, quam sepala lateralia paulo latioribus; labello e basi subcuneata anguste subpandurato-oblongo vel potius ligulato, obtusiusculo, margine leviter undulato, e basi usque infra medium obscure subeostato in nervos 3 medianos exeunte, caeterum laevi, 1,5 mm longo, infra medium 4,5 mm, supra medium 3,75 mm, in tertia parte apicali 5 mm lato; columna semitereti, c. 7 mm longa, auriculis angustis, utrinque acutiusculis, subrenulatis; ovario pedicellato glabro, c. 1,3 cm longo.

Costa Rica: Im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 31, im Jahre 1920.

Offenbar stammt das Material von einer kultivierten Pflanze. Die Art ist in ihren Blüten die unscheinbarste in dieser Gruppe. Sie ist verwandt mit *M. laevis* (Ldl.) Rolfe, zeichnet sich aber aus durch die sehr schmale, oberseits im unteren Drittel undeutlich gekielte Lippe. Die Blüten sind gelb mit braunen Querflecken, offenbar mit weißlicher Lippenplatte.

Oncidium Sw.

Oncidium bryolophotum Rehb. f., in Gardn. Chron. (1871) p. 738.

Oncidium megalous Schltr., in Fedde, Repert. IX (1910) p. 30.

Costa Rica: La Palma — C. Wereklé no. 127, im Jahre 1922.

Ich hatte mich schon in den letzten Jahren davon überzeugt, daß *O. megalous* Schltr. mit dem früher beschriebenen *O. bryolophotum* Rehb. f. zusammenfallen muß. Die Art ist auch in Panama nachgewiesen worden.

Oncidium guttulatum Rehb. f., ex Ldl. Fol. Orch. Onc. (1855) p. 50.

Costa Rica: Kultiviert im Garten der Mdme. Amparo de Zeledon, San José, 1100 m — A. Tonduz no. 20, im Jahre 1920.

Im Habitus erinnert die Art etwas an *O. polycladium* Rehb. f., hat aber etwas kleinere Blüten mit feiner gesprenkelten, mehr grünlichen Sepalen und Petalen und mehr weißgelber Lippe. Die Blütenrispe ist sehr reichblütig.

Oncidium pusillum (L.) Rehb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 714.

Epidendrum pusillum L., Spec. Pl. ed. 2 (1763) p. 1352.

Oncidium iridifolium H. B. et Kth., Nov. Gen. et Spec. I (1815) p. 344.

Costa Rica: El Coyolar, Orotina, auf der pazifischen Seite — C. Wrecklé no. 106, im Jahre 1920.

Wohl eine der am weitesten verbreiteten Orchideen des tropischen Amerika. Sie ist unter dem Namen *O. iridifolium* H. B. et Kth. besser bekannt.

Das vorliegende Material ist ziemlich großblütig.

Oncidium Titania Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, perpusillum, floriferum 2—3 cm altum, acanle; radicibus filiformibus, tenuissimis; foliis in quoque surculo 4—6, equitantibus, lineari-ligulatis, obtusiusculis, 0,6—2 cm longis, usque ad 2,5—4 mm latis, carnosulis; inflorescentiis in axillis foliorum singulis natis, gracilibus, unifloris, pedunculo folium aequante vel paulo superante, setiformi; bractea minuta, ovata, ovario pedicellato multo brevior; flore erecto, auro, in genere minuto, illo *O. glossomystax* R. f. minore, glabro; sepalis obovatis, obtuse apiculatis, c. 2 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique ovalibus, obtusiusculis, quam sepala aequimagnis, sublatisioribus; labello breviter unguiculato, alte trilobo, c. 5,5 mm longo, in basi lobi intermedii vix 4 mm lato, inter apices lateralium c. 3 mm lato, basi carinis 2 apicem versus triangulo-dilatatis usque supra basin loborum lateralium ornato, cum callo cuneato antice fimbriato usque in basin lobi intermedii decurrente ornato, lobis lateralibus oblique cuneato-obovatis, margine exteriori grosse crenato-dentatis, intermedio ex isthmo brevi abrupte semiovali-dilatato, leviter 4-lobulato, lobulis lateralibus semiorbicularibus, crenatis, anticis semioblongis, subrenatis; columna perbrevis, c. 1,25 mm longa; auriculis satis magnis, extus crenulatis; ovario cum pedicello 5—6 mm longo, glabro.

Costa Rica: Auf *Psidium guayava* bei Carillo — C. Wrecklé no. 63, blühend im Juli 1921.

Anfangs glaubte ich hier *O. gnomus* Kränzl. vor mir zu haben, doch unterscheidet sich die Pflanze nach der Beschreibung sowohl in den Lippen-
schwieneln wie auch in der Form der Lippenlappen.

Herr Wrecklé berichtet von dieser Art, daß sie schon vor Vollendung des ersten Lebensjahres zur Blüte gelange, also ähnlich wie Arten der Gattung *Geissanthera*.

Oncidium Turialbae Schltr., in Fedde, Repert. IX (1910) p. 32.

Costa Rica: Ohne nähere Angabe des Standortes — A. Tonduz s. no., im Jahre 1920.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß auch hier ein kultiviertes Exemplar vorliegt. Das Material stimmt gut mit dem Original überein.

Die Art ist mit *O. castaneum* Rehb. f. vielleicht verwandt, hat aber eine ganz andere Säule und spitzere, schmalere Sepalen und Petalen.

Oncidium Wercklei Schltr., nov. spec.

Planta omnino habitu *O. globuliferi* H. B. et Kth. ex icone Werekleana gracilior tamen; rhizomate filiformi, valde flexuoso; pseudobulbis dissitis, c. 8—10 cm inter se distantibus, ovatis, compressis, unifoliatis; folio elliptico-oblongo, basin versus angustato, quam pseudobulbi fere dimidio longiore; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis, unifloris; pedunculo abbreviato, vix 1 cm longitudine, excedente, vaginato; bractea brevi, ovario longipedicellato multoties brevior; flore suberecto, subinverso, illo *O. globuliferi* H. B. et Kth. simili sed minore; sepalis patentibus, 3 nerviis, margine levissime undulatis, basin versus angustatis, intermedio oblanceolato, apiculato, 1,1 cm longo, lateralibus falcatis sublineari-ligulatis, obtusiusculis, c. 1 cm longis; petalis patentibus, oblique lanceolato-oblongis, obtusis, 5-nerviis, basi breviter contractis, 5-nerviis, sepalo intermedio fere aequilongis et aequilatis; labello sessili e basi semiorbiculari-subsagittata, in isthmum brevem 5 mm longum, 4 mm latum, angustato et sursum in lobum apicalem reniformem apice excisum, c. 1 cm longum, 2 cm latum basi subcordato-truncatum subito dilatatum, toto c. 1,6 cm longo, auriculis basilaribus retrorsis, abbreviatis, obtusiuscule triangulis, callo in basi 5-dactylo superne minutissime papilloso-puberulo, latere utrinque medio gibbo minuto aucto; columna brevi, 6 mm alta, auriculis semiquadratis, subrenatis; ovario cum pedicello c. 4 cm longo.

Oncidium globuliferum var. *costaricense* Rehb. f., in Gardn. Chron. (1871) p. 1678.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wereklé no. 46, blühend im Juni 1921.

Ich halte die Art für spezifisch verschieden von *O. globuliferum* H. B. et Kth. Außer schlankerem Habitus und viel kleinerer Blüte sind die Öhrchen am Grunde der Lippe viel kürzer, der Isthmus des Vorderlappens länger und auch der Lippenkallus verschieden. Herr Wereklé schreibt über die Art: „Einblütiges *Oncidium* mit drahtartigem windenden Stengel und gelber Blüte.“

Sigmatostalix Rehb. f.

Sigmatostalix costaricensis Rolfe, in Kew Bull. (1915) p. 78.

Sigmatostalix poikilotalix Kränzl., in Engl. Pflanzenr. 80 (1922) p. 310.

Costa Rica: La Palma? — C. Wereklé no. 133, im Jahre 1922.

Diese niedliche kleine Art, die übrigens mit *S. guatemalensis* Schltr. sehr nahe verwandt, wenn nicht sogar identisch ist, steht auch der *S. picta* Rehb. f. aus Ecuador ziemlich nahe. Ihre Blüten sind sehr bunt gefärbt und geben der Pflanzen trotz ihrer Kleinheit einen ganz besonderen Reiz.

Die Spezies hat bereits vor etwa neun Jahren in Europa zum ersten Male geblüht.

Sigmatostalix macrobulbon Kränzl., in Engl. Pflanzenr. 80 (1922) p. 307.

Sigmatostalix Reichenbachiana Kränzl., in Engl. Pflanzenr. 80 (1922) p. 307.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 128; no. 132, im Jahre 1922.

Ich kann nicht den geringsten Unterschied zwischen den beiden Kränzlinischen Arten finden. Das gute Material, welches mir vorliegt, zeigt deutlich, daß die Blüten in der Größe etwas variieren. Die Untere schiefe an den Pseudobulben kann ich nicht bestätigen. In der Größe schwanken sie an demselben Stocke zwischen 1,7 und 3 cm. Zwei Blätter auf der Pseudobulbe habe ich trotz des reichen Materials nie gesehen.

Die ganze Bearbeitung der Gattung im „Pflanzenreich“ spottet in bezug auf die Verwandtschaftsverhältnisse jeder Beschreibung. Die Arten sind kunterbunt durcheinander gewürfelt, wie auch in den übrigen sogenannten „Monographien“ dieses Autors.

Lockhartia Hook.

Lockhartia amoena Endr. et R. f., in Gardn. Chron. (1872) p. 666.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 97, im Jahre 1922.

Durch die sehr charakteristische Lippenform, bei der der Vorderlappen in vier ziemlich gleiche Lappchen geteilt ist, ist diese Art unschwer zu erkennen. *L. grandibractea* Kränzl. scheint ihr sehr nahe zu stehen, vielleicht sogar identisch zu sein.

Lockhartia dipleura Schltr., nov. spec.

Epiphytica, crecta, 25—35 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, perdense foliatis, teretibus; foliis equitantibus oblique et anguste lanceolatis, obtusiusculis, margine exteriore usque ad 2,3 cm longis, basi ad 5 mm latis, carnosulis; inflorescentiis ad apices caulium abbreviatis, 2—3-floris, pedunculo ad 6 mm longo, bivaginulato; bracteis latiovato-cordatis, apiculatis, diaphanis, pallidis nervis c. 7 brunneis ornatis, ovarium pedicellatum subaequantibus; floribus flavis, in genere medioeribus, glabris; sepalis recurvis, late ovalibus subapiculatis, c. 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis erectis, oblique ovali-oblongis, apice retusis, marginibus leviter undulatis, c. 5 mm longis; labello sessili, alte trifido, basi callo depresso parvulo ornato, 7 mm longo, lobis lateralibus erectis, anguste subfalcato-linearibus, obtusis, 5 mm longis, intermedio ovali, obtuso, indiviso, medio subconstricto, lateribus decurvo, marginibus dimidio anteriore leviter undulato, e basi lineis 2 parallelis verrucularum antice

conjunctis usque ad medium ornato, c. 6 mm longo, 4,5 mm lato; columna perbrevis, vix 1 mm alta, glabra, alis subquadratis, margine exteriore crenulato-subdentatis, ovario cum pedicello glabro, c. 6 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo, c. 1350 m — C. Wercklé no. 102, im Jahre 1922.

Eine sehr charakteristische Art, die erstens meist etwas höher wird als die anderen, ferner durch die braun geäderten Brakteen gekennzeichnet ist, drittens in der vorn stumpfen, nicht ausgeschnittenen Lippe ein recht gutes Merkmal besitzt. Die Blüten sind offenbar gelb.

Lockhartia Oerstedii Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 767.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 108, im Jahre 1922.

Offenbar ist diese die häufigste Art der Gattung in Costa Rica, obgleich sie selbst in größeren europäischen Herbarien recht selten anzutreffen ist. Die Beschreibung, welche Kränzlin in seiner „Monographie“ von der Pflanze gibt, ist recht wenig zutreffend. Man kann sehen, daß sie ohne näheres Studium der Pflanze angefertigt ist, denn sonst könnte er von ihr nicht schreiben: „lobus intermedius omnino simplex“.

Ornithocephalus Hook.

Ornithocephalus xiphochilus Schltr., in Fedde, Repert. III (1906) p. 254.

Zygostates costaricensis Nash, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXIV (1907) p. 122.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé no. 137, im Jahre 1922.

Nachdem ich schon längst vermutet hatte, daß eine *Zygostates*-Art in Mexiko kaum vorkommen könnte, zeigt sich nunmehr, daß *Z. costaricensis* Nash mit *Ornithocephalus xiphochilus* Schltr. identisch ist. Danach muß also die Gattung aus der Liste der zentralamerikanischen Orchideen gestrichen werden.

Die Art selbst ist durch die Form der Lippe mit ihren abstehenden kleinen Seitenlappen, die von Nash fälschlich als Auswüchse der Kolonna gedeutet wurden, sehr leicht von den übrigen zu unterscheiden.

Dipterostele Schltr.

Dipterostele minutiflora (Kränzl.) nov. comb.

Telipogon minutiflorus Kränzl., in Ann. Hofmus. Wien XXXIII (1920), p. 14.

Costa Rica: La Palma — C. Wercklé, im Jahre 1922.

Diese winzige Pflanze gehört sicher nicht zu *Telipogon*. Um sie nicht zum Vertreter einer neuen Gattung zu machen, stelle ich sie einstweilen zu *Dipterostele*, obgleich sie auch von ihr in verschiedenen Punkten

abweicht. So hat z. B. das Labellum am Grunde zwei nach hinten gerichtete Seitenlappen, die die Säule leicht umfassen und die Stelidien an der Säule sind kürzer und an der Spitze mit einem Büschel nach oben verzweigter Haare bedeckt. Immerhin ist die Stellung des merkwürdigen Gewächses hier eine natürlichere als bei *Telipogon*.

Dichaea Ldl.

Dichaea acroblephara Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta vel adscendens, usque ad 14 cm longa; radicibus basilaribus tantum, filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, leviter compressis, dense foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus, striato-nervosis omnino obtectis, c. 4 mm latis; foliis patentibus, anguste linearibus, valde acutis, apice minutissime ciliolatis, caeterum glabris, 3—4 cm longis, medio fere 1,5—4 mm latis; inflorescentiis more generis unifloris, erecto-patentibus, pedunculo basi bivaginulato, c. 5—6 mm longo; bractea cucullato-ovata, ovarium perbreve c. 3—4-plo superante; flore in genere medioeri, glabro, albido, pallide violacco-maculato; sepalis ovato-lanceolatis, acuminatis, 5-nerviis, c. 4,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis sepalis similibus, acutis, 5-nerviis tamen paululo brevioribus et angustioribus; labello e basi breviter oblongo-cuneata dimidio superiore semiorbiculari-sagittato, obtusiusculo, 3,75 mm longo et lato, leviter concavulo, margine laminae minutissime ciliolato, auriculis basilaribus retrorsis, subulatis, acutis, c. 1 mm longis; columna brevi, c. 2 mm alta, ligula infra stigmatica decurva minute puberula; ovario perbrevis dense verruculoso muriculato, c. 1,5 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 22, blühend im Mai 1921; Carillo, c. 400 m — A. et C. Brade no. 1173, blühend im Juni 1909 (siehe unten Seite 154).

Die Art dürfte mit *D. brachypoda* Rehb. f. am nächsten verwandt sein, unterscheidet sich aber durch schmälere Blätter, den kürzeren Lippen-nagel und die vorn sehr fein und kurz gewimperte Lippenplatte.

Dichaea Amparoana Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, vel adscendens, c. 20 cm alta; radicibus tantum basilaribus, filiformibus, flexuosis; caulibus simplicibus, dense foliatis, subteretibus, vaginis foliorum arcte amplectentibus omnino obtectis, 4—5,5 mm diametro; foliis articulatis, lanceolato-linearibus, acutis, apice minutissime serrulato-ciliolatis, usque ad 5 cm longis, medio fere ad 7 mm latis, textura tenuioribus; inflorescentiis singulis, unifloris, erecto-patentibus, pedunculo basi paucivaginulato, ad 7 mm longo; bractea cucullato-ovali apiculata, ovarium dimidio fere superante; flore in genere medioeri, glabro; sepalis lanceolatis, acuminatis, 5-nerviis, c. 7 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et angustius lanceolatis, valde acuminatis, c. 6 mm

longis, 5-nerviis; labello leviter concavo ex ungue obovato-spathulato infra medium in laminam semiorbicularem acute et manifeste apiculatam basi latere utrinque in auriculam falcato-retrorsam breviter lanceolatam acutam productam expanso, toto 6 mm longo, 5 mm medio lato, 5-nervio, supra basin unguis subcalloso; columna brevi, crassiuscula, c. 2,9 mm alta, ligula infrastigmatica adscendente, triangula obtusa, ut videtur glabra; ovario muricato-subvillosa, vix 2,5 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 103, im Jahre 1922.

Ohne Zweifel eine nähere Verwandte der *D. camaridioides* Schltr. von Colombia, jedoch leicht unterschieden durch kleinere Blüten mit nicht gewimperten Sepalen und Petalen, breitere Petalen, den am Grunde deutlich verschmälerten Lippennagel ohne Mittelschwiele und spitze Ankerhaken der Lippenplatte.

Herr Kränzlin hat auch hier, wie in viele andere Orchideengattungen, mit denen er sich einmal näher abgegeben hat, die schönste Verwirrung hineingebracht. So vereinigt er z. B. meine aus den Anden stammende *D. camaridioides* Schltr. mit der brasilianischen ganz verschiedenen *D. brevicaulis* Cogn. Wenn er sich einmal die Mühe genommen hätte, beide Beschreibungen näher zu vergleichen, ich glaube, er hätte sich selbst über die Kühnheit seiner Schlüsse gewundert.

Dichaea ciliolata Rolfe, in Kew Bull. 1917, p. 83.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 78, ohne Blüten, im August 1921.

Die auffallend kleinblättrige, aber sehr gedrungene Art zeichnet sich dadurch aus, daß die sehr dicht stehenden Blätter bis zum Grunde an den Rändern kurz wimperzählig sind. Die einzige bisher bekannte nähere Verwandte ist die westindische *D. hystricina* Rehb. f., die aber schlaffer im Wuchs ist und dünnere Blätter hat.

Die von Kränzlin ebenfalls in diese Verwandtschaft verwiesene *Dichaea microscopica* Kränzlin von Ecuador gehört nicht einmal zur Gattung *Dichaea*, sondern ist ein typisches *Pachyphyllum*. Wenn auch Herr Prof. Kränzlin die beiden Gattungen für verwandt hält, so ist es doch für jeden anderen Botaniker, der sich mit Orchideensystematik beschäftigt hat, klar, daß beide nichts miteinander zu tun haben. Schon die mehrblütige Infloreszenz, die bei *Dichaea* nicht vorkommt, hätte den „Monographen“ stutzig machen müssen. Wer allerdings eine *Pachyphyllum*-Art als neue Gattung der *Pleurothallideae* beschreiben kann, bei dem darf man sich auch nicht wundern, wenn er ein *Pachyphyllum* für eine *Dichaea* hält.

Da sich gezeigt hat, daß die als *Dichaea microscopica* Kränzlin beschriebene Pflanze unter den Arten dieser Gattung nicht vertreten ist, ist sie in Zukunft als *Pachyphyllum microscopicum* (Kränzlin) Schltr. zu führen.

Dichaea costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, ut videtur pendula, usque ad 40 cm longa; radicibus basilaribus tantum, filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus vel parum ramosis, teretiusculis, dense foliatis, c. 3 mm diametentibus, vaginis foliorum arete amplectentibus, dorso carinatis omnino obtectis; foliis rectangulariter patentibus vel leviter recurvis, oblongis, obtusiusculis cum mucrone parvulo tenui, apice minute serrulatis, marginibus apicem versus nunc recurvulis, usque ad 1,1 cm longis, medio fere ad 6,5 mm latis; inflorescentiis subpatentibus, unifloris, abbreviatis, pedunculo vaginam folii vix excedente; bractea cucullato-ovata, apiculata, ovarium duplo superante; flore in genere medioeri, glabro; sepalis oblongo-ovatis, acutiusculis, 7-nerviis, leviter concavulis, c. 9 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique oblongis, acutiusculis, 7-nerviis, quam sepala paulo angustioribus, et brevioribus; labello ex ungue semioblongo, 4 mm longo subito in laminam semiorbiculari-anchoriformem, apiculatam expanso, 5-nervio, 8 mm longo, inter apices auricularum laminae 6 mm lato, auriculis brevibus retrorsis, triangulis acuminatis; columna crassiuscula glabra, clinandrio bene alto incluso 4 mm alta, ligula infrastigmatica subquadrata, brevi, leviter decurva; ovario cylindraceo, brevi, vix 2 mm longo, dense et obtuse muriculato.

Costa Rica: La Palma (?) — C. Wercklé no. 77, blühend im September 1921; Carillo — C. Wercklé no. 39, blühend im Juni 1921; San Jeronimo, 14000 m, auf der pazifischen Seite — C. Wercklé, im Jahre 1920.

Am besten dürfte diese Art neben *D. Splittgerberi* Rehb. f. untergebracht werden. Sie gleicht ihr auch in der Tracht und der Form und Größe der Blätter etwas, ist aber gut unterschieden durch den breiteren Lippennagel und die Form der Lippenplatte.

Für die Pflanze von Carillo gibt Herr Wercklé die Blütenfärbung an wie folgt: „Blüten fahl-gelblich, Lippe mit violett.“

Dichaea Dammeriana Kränzl., in Engl. Pflanzenr. 80 (1923) p. 41.

Costa Rica: Carillo — C. Wercklé no. 124, im Jahre 1922.

Unter den Arten von *Eudichaea* ist diese besonders dadurch gekennzeichnet, daß die Blätter eine Länge von 2,5—3 cm erreichen bei einer Breite von kaum 3 mm, d. h. die Form von Blättern einiger Arten von *Dichaeopsis* besitzen. Ob die Costa Rica-Pflanze wirklich mit der von der Sierra Nevada de Sta. Marta identisch ist, erscheint mir noch etwas fraglich. Es wird sich erst zeigen, wenn gutes Material der letzteren vorliegen wird.

Dichaea poicillantha Schltr., nov. spec.

Epiphytica, pendula, satis-robusta, verosimiliter 40—50 cm longa; radicibus basilaribus tantum, filiformibus, flexuosis; caulibus simplicibus

vel parum ramosis, paulo compressis, perdense foliatis, vaginis foliorum arete amplectentibus omnino obtectis, c. 6 mm latis; foliis subrecurvo-patentibus, oblongis, obtusiusculis cum mucronulo serrulato parvulo, usque ad 1,4 cm longis, medio fere ad 7,5 mm latis, paulo obliquis; inflorescentiis abbreviatis, parvulis, unifloris, erecto-patentibus, pedunculo vaginam paulo excedente, basi paucivaginulato; bractea cucullato-ovata, apiculata, ovarium paululo excedente; flore in affinitate satis magno, lacteo violaceo-maculato, glabro; sepalis anguste oblongis, subacutis, c. 8 mm longis, 5-nerviis, lateralibus obliquis; petalis, oblique oblongis, obtusis, basin versus paulo angustatis, 7-nerviis, quam sepala paulo brevioribus; labello brevissime substipitato, ungue quadrato, c. 3,5 mm longo, lamina semilunata, obtusissima cruribus subrecurvo patentibus acuminatis, 3,5 mm longa, inter apices crurium c. 8 mm lata; columna crassiuscula, c. 2 mm longa, ligula infrastigmatica brevi, quadrata, papillosa leviter decurva; ovario perbrevis, c. 2 mm longo, dense processibus subulatis muriculato.

Costa Rica: San Jeronimo — C. Wercklé no. 32, im Jahre 1921.

Ich verweise dieser Art einen Platz neben *D. muricata* (Sw.) Lindl., von der sie aber durch breitere und dickere Blätter und die Lippenform artlich recht gut unterschieden ist. Der breite, fast quadratische Nagel der Lippe sitzt nicht direkt der Spitze des Säulenfußes auf, sondern ist mit ihm durch ein sehr kurzes, dünneres Stielchen verbunden, die Platte ist mehr halbmondförmig und auffallend stumpf.

Nach Herrn Wercklé sind die Blüten cremefarben mit schönen violetten Flecken.

***Dichaea Wercklei* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, repens, in genere pusilla, ramosa; caulibus ramisque elongatis, flexuosis, radicanibus, usque ad 20—25 cm longis, dense foliatis, vaginis foliorum arete amplectentibus omnino obtectis, c. 1,5 mm diametro, teretibus; foliis patentibus, pro genere tenuibus, anguste oblongis, apiculatis, basi leviter angustatis, glabris, 4—6 mm longis, medio fere 2—2,75 mm latis; inflorescentiis erectis, more generis unifloris, folia duplo vel plus duplo superantibus, pedunculo setiformi 6—7 mm longo; bractea ovato-cucullata, apiculata, ut videtur ovarium fere aequante; flore nondum bene noto, in speciminibus nostris jam deflorato, in genere minuto, erecto; sepalis lanceolatis, acutis, 3-nerviis, c. 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste lanceolatis, acutis, 3-nerviis, quam sepala lateralia bene similibus sed paululo brevioribus, glabris; labelli ungue lineari, lamina lanceolata, acuminata, basi incrassata auriculis 2 brevibus in basi truncata retrorsis additis breviter sagittata, c. 3 mm longa, infra medium c. 1,3 mm lata, 5-nervio, glabro; columna crassiuscula, perbrevis; capsula

nondum matura breviter pedicellata minutissime papillosa, clavata, c. 5 mm longa.

Costa Rica: La Palma — C. Wrecklé no. 79, fruchtend im Juni 1921 (ebendort, 1400 m — A. et C. Brade no. 1300, ohne Blüten im März 1908).

Bisher sind keine näheren Verwandten dieser kleinsten und zierlichsten der Arten der Gattung bekannt. Es liegen nur einige bereits im Fruchtstadium sich befindende Blüten vor, die halb zergangen sind. Deshalb ist es nicht ausgeschlossen, daß die Form der Blütenteile später neu beschrieben werden müssen. Die interessante Pflanze gehört zu *Eudichaea*, ist aber durch die lanzettlich-pfeilförmige zugespitzte Lippe und die fast kahle Frucht von allen anderen recht gut unterschieden. Im Habitus erinnert die Spezies mehr an eine kleine *Selaginella* als an eine *Dichaea*.

II. Orchidaceae Bradeanae Costaricensis.

Die beiden Brüder Alexander Curt und Alfred Brade aus Forst i. d. Lausitz, haben besonders in den Jahren 1908 bis 1910 in Costa Rica eine Sammlung von getrockneten Pflanzen zusammengebracht, welche infolge der großen Zahl von neuen Arten, die sie enthält, ihnen einen besonderen Namen in der Geschichte der botanischen Erforschung des Landes sichern wird. Alexander Curt Brade, eigentlich Architekt von Beruf, blieb nur kurze Zeit im Lande und ging dann nach Südamerika nach Sao Paulo, wo er nun als Landwirt zusammen mit einem Verwandten eine Pflanzung betreibt, auf der hauptsächlich Reis gebaut wird. Er hat sich auch in seinem neuen Wirkungsbereich durch sehr wertvolle Sammlungen ausgezeichnet. So konnte ich auch schon zwei wichtige Orchideensammlungen bearbeiten, die er in neuerer Zeit in der Nähe von Iguapé, im Staate Sao Paulo angelegt hat. Er ist wohl auch derjenige gewesen, der überhaupt den Antrieb zur Anlage der Costa Rica-Sammlungen gab, und für dessen Durchführung sorgte. Von ihm habe ich auch die hier bearbeiteten Orchideensammlungen direkt bekommen.

Alfred Brade, Kunstgärtner in San José, ist noch heute daselbst ansässig und scheint sich nunmehr ganz auf die praktische Gärtnerei geworfen zu haben, so daß er nach der Abreise seines Bruders aus Costa Rica nicht mehr dazu kam, neue Sammlungen dort anzulegen.

Die verhältnismäßig kurze Sammeltätigkeit der Gebrüder Brade in Costa Rica bildet aber doch schon nach der hier nun vorliegenden Bearbeitung ihrer Orchideen allein, einen besonderen Merkmstein in der Geschichte der botanischen Erforschung des Landes. Es ist ihnen gelungen, nicht nur einen großen Teil von Arten wiederzufinden, die nach älteren Sammlern, vor allen Dingen nach von Warszewicz, nicht wiedergefunden waren, sondern auch eine sehr beträchtliche Zahl von neuen Arten zu entdecken.

In diesem vorzüglich aufgelegten und ebenso vorzüglich präparierten Material finden sich nun sehr viele Nummern, die erst später aus Samm-

lungen neuerer Sammler beschrieben worden sind, die also durch die Gebrüder Brade tatsächlich zuerst gefunden wurden. Ein Vergleich der unten folgenden Aufzählung mit den Daten der vorher beschriebenen Endemismen aus Costa Rica wird zeigen, wie oft wieder auch hier die Gebrüder A. C. und A. Brade die ersten Entdecker waren.

Durch die kurz vorher erfolgte Bearbeitung der „Orchidaceae Amparoanae“ ist der wissenschaftliche Wert der ganzen Sammlung vielleicht etwas beeinträchtigt worden. Ich habe die Typen der „Sammlung Brade“ dann aber noch immer berücksichtigt, schon aus dem Grunde, weil das Material besonders komplett ist, und außerdem bleibt wirklich auch noch so viel wirklich Neues übrig, daß die Wichtigkeit der Bradesehen Orchideensammlung sicher von jedem Botaniker richtig eingeschätzt werden wird.

Habenaria Willd.

Habenaria irazuensis Schltr., nov. spec.

Herba perennis, erecta, 30—40 cm alta; tuberibus oblongoideis, breviter stipitatis; caule stricto vel leviter flexuoso, tereti, glabro, parte inferiore vaginata excepta bene foliato, supra basin c. 3 mm diametente; foliis c. 6, erecto-patentibus, oblongo-lanceolatis, acutis vel breviter acuminatis, medianis usque ad 5,3 cm longis, medio vel infra medium usque ad 1,9 cm latis, superioribus sensim decreescentibus; racemo erecto, stricto vel substricto, sublaxe 10—15-floro, usque ad 13 cm longo; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, herbaceis, inferioribus flores nunc excedentibus, superioribus sensim paulo brevioribus; floribus in genere vix inter medioceres, erecto-patentibus, glabris, ut videtur virescentibus, illis *H. tetranemae* Schltr. similibus; sepalo intermedio erecto, oblongo, obtuso cum apiculo minuto, concavo, c. 5 mm longo, lateralibus deflexis, oblique lanceolatis, obtusiusculis, intermedio acquilongis; petalis alte bipartitis, partitione posteriore lineari-ligulata, subfalcata, obtusiuscula, sepalo intermedio acquilongo margine interiore agglutinata, partitione anteriore filiformi, flexuosa, c. 7 mm longa; labello usque supra basin 3-partito, partitione intermedia lineari, subacuta, c. 5 mm longa, laterarlibus deflexis, filiformibus, flexuosis, c. 7 mm longis, calcare dependente, subfiliformi, subacuto, c. 1,5 cm longo, i. e. ovarium paululo superante; gynostegio humili, obtuso, antherae canalibus adscendentibus, medioeribus; processibus stigmatiferis oblongoideis, verrucosis, canales fere duplo superantibus; ovario subfusiformi-cylindracco, glabro, c. 1,2 cm longo.

Costa Rica: Westabhang des Irazu, c. 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1069, blühend im September 1908.

Die Art steht der *H. tetranema* Schltr. aus Guatemala am nächsten, unterscheidet sich aber durch die im Verhältnis längeren Segmente der Petalen und der Lippe, durch den kürzeren, dünneren Sporn, das niedrigere Gynostegium und dickere, längere Narbenfortsätze.

Habenaria macroceratites Willd., Spec. Pl. IV (1805) p. 44.

Costa Rica: Ohne nähere Herkunftsangabe. — A. u. C. Brade s. no.

Ich fand das Exemplar zwischen einem *Epidendrum* liegend vor. Offenbar handelt es sich hier um die besonders in Guatemala verbreitete Art, die übrigens in der Tracht stark an die afrikanischen Arten der Sektion *Bonatea* erinnert und deutlich zeigt, daß *Bonatea* und *Habenaria* nicht generisch zu trennen sind. Von den südamerikanischen *Habenaria*-Arten ist die vorliegende wohl mit *H. helodes* Rehb. f. am nächsten verwandt.

Habenaria Monorhiza (Sw.) R. Br., Prodr. (1813) p. 312.

Costa Rica: Cachi, c. 900 m ü. M. — A. et. C. Brade no. 1079, blühend im November 1908.

Für Costa Rica ist die Art noch nicht nachgewiesen worden; bei ihrer weiten Verbreitung in Zentralamerika und nach Colombia hinein, war sie dort eigentlich zu erwarten.

Die Blütenfärbung wird für die Costa-Rica-Pflanze als weiß angegeben.

Elleanthus Presl.

Elleanthus Bradeorum Schltr., nov. spec.

Herba terrestris erecta, usque supra metralis; caulibus simplicibus; basi vaginata excepta bene foliatis, teretibus, glabris, vaginis foliorum striato-nervosis, glabris, arcte amplectentibus omnino obtectis, 5—6 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, basi cuneatis, subplicato-plurinerviis, usque ad 20 cm longis, infra medium ad 5 cm latis; racemo subsessili, cylindraco, basi vaginis 2—3 foliaceis primum obsesso, usque ad 10 cm longo, bracteis exclusis ad 2 cm lato; bracteis erecto patentibus, anguste lanceolatis, acutis vel acuminatis, flores bene excedentibus, inferioribus nunc subduplo; floribus in genere medioeribus, kermesinis, labello albo-marginato, extus sparsim brunneo-furfuraceis; sepalis ovato-lanceolatis, acutis vel acuminatis, 7-nerviis, concavulis, c. 8 mm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore paulo dilatata cum pede columnae mentum obtusum breve formantibus; petalis quam sepala aequilongis, oblique oblongo-ligulatis, obtusiusculis, 5-nerviis, margine leviter undulatis; labello e basi semigloboso-concava, sublabellato-latiobovato, antice breviter dentato-lacerato, subretuso cum apiculo minuto interjecto, basi callis 2 oblique ovoideis valde approximatis ornato, explanato 7 mm longo et lato; columna semitereti, glabra, c. 5 mm longa, mento infrastigmatico leviter prosiliente, brevi; ovario cylindraco, furfuraco, c. 6 mm longo.

Costa Rica: La Palma, 1450 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1232, blühend im März 1909.

Die Art ist am nächsten verwandt mit dem unten beschriebenen *E. Curtii* Schltr., der aber breite Blätter von dünnerer Textur und orangefelbe Blüten hat, die für die vorliegende Art von Herrn C. Wereklé als „karminrot mit weißberandeter Lippe“ angegeben worden.

Die Art liegt sonst noch vor von den folgenden Sammlern: La Palma — C. Wereklé no. 28, Juni 1921; ebendort, 1500 m ü. M. — C. Wereklé (no. 11593 Herb. Mus. ! Costarie.); forêts de San Ramon, 1500—1600 m — A. Tonduz (no. 17635 Herb. Costarie.), Mai 1913.

Elleanthus capitatus (R. Br.) Rehb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 475.

Costa Rica: Epiphyt im Schatten, Cavillo, c. 400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1231.

Die Art war meines Wissens vorher nicht aus Costa Rica gemeldet worden; sie ist aber bereits aus Guatemala bekannt. Bei der überaus schwierigen Untersuchung der Blüten, die, wie bei vielen Zingiberaecen, in Schleim eingebettet sind, ist es leicht möglich, daß ihre einzelnen Teile nicht immer richtig beschrieben wurden. Vielleicht gehört z. B. der andine „*Elleanthus capitatus*“ einer eigenen Art an. Meine Analysen der Costa Rica-Pflanze decken sich im großen und ganzen mit der von Fawcett und Rendle von Jamaica abgebildeten Art, die ja den Typus darstellt.

Als Blütenfärbung geben die Gebrüder Brade „rosa“ an.

Elleanthus Curtii Schltr., nov. spec.

Suffrutex terrestris, 70—80 cm altus; rhizomate valde abbreviato; radicibus crassiusculis, flexuosis, puberulis; caulibus simplicibus, dimidio inferiore vaginatis, dimidio superiore 4—5-foliatis et vaginis foliorum arete amplectentibus, striato-nervosis, sparsim furfuraceis omnino obtectis, feretibus, glabris, 3—4 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, elliptico-lanceolatis vel ellipticis, obtuse acuminatis 5—7-nerviis (i. e. nervis primariis), basi rotundato-cuneatis, usque ad 15 cm longis, medio vel infra medium usque ad 6,5 cm latis, textura pro genere haud rigidis; racemo erecto vel suberecto, cylindraeco, basi vaginis 2—3 foliaceis circumdato, usque ad 8 cm longo, bracteis inclusis c. 1,8 cm diametente; floribus in genere vix inter medioeres, ovario excepto extus subglabris, fide collectorum aurantiacis, erecto-patentibus; sepalis anguste oblongis, acutis, nervo mediano carinato-nerassatis, c. 7 mm longis, vulgo 5-nerviis, laterilibus obliquis; petalis lineari-ligulatis, obliquis, quam sepala aequilongis, ut videtur 3-nerviis; labello explanato circuito suborbiculari-rhombeo, dimidio anteriore crenulato-dentato, basi excavatione semiorbiculari bicallosa donato, 7 mm longo et supra medium aequilato, callis in basi labelli compressis, corpusculum ellipsoideum parvulum formantibus;

columna semitereti, apicem versus paulo dilatata, c. 5 mm longa, glabra; ovario brevicylindraco, furfuraceo, c. 4 mm longo.

Costa Rica: Weg nach Carillo, c. 700 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1152, blühend im Juni 1909.

Bisher ist diese Art, welche durch ihre verhältnismäßig breiten Blätter unter den Arten des Landes ziemlich isoliert steht, von keinem anderen Sammler eingeschickt worden.

Sie ist mit den oben beschriebenen *E. Bradeorum* Schltr. am nächsten verwandt. Nach einer Farbenskizze von Herrn C. Brade sind die Blüten und Brakteen orangerot.

Elleanthus laxus Schltr., in Fedde Repert. XII (1913) p. 213.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1229, blühend im Aug. 1909.

Das vorliegende Material, das reichste und beste, das ich bis jetzt von dieser interessanten Art gesehen habe, stimmt vollkommen mit dem von Panama stammenden Original überein. Wie es scheint, ist diese Gruppe der Gattung nach Süden nur bis Süd-Colombia und Ecuador verbreitet.

Ich erhielt neuerdings eine nahe verwandte Art mit auffallend großen Blüten aus Pasto in Süd-Colombia.

Elleanthus Tonduzii Schltr., in Fedde Repert. VIII (1910) p. 567.

Costa Rica: La Palma, 1450 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1148, blühend im Juni 1909. Vulkan Barba 2200 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1230, blühend im Januar 1909.

Diese, wie es scheint, auf Costa Rica beschränkte Art liegt bereits aus verschiedenen Sammlungen vor. Auch hier ist das Material wieder sehr reich. Die Blüten werden bei der von La Palma stammenden Pflanze als „korallenrot“ angegeben. Bei dem Material vom Vulkan Barba findet sich ein Vermerk „Petale violettrot“.

Elleanthus Wercklei Schltr., supra p. 11.

Costa Rica: La Palma, auf Lehmboden an einer Böschung 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1097, blühend im Dezember 1908.

Das schon sehr reiche Material von C. Wercklé wird durch das vorliegende, das offenbar in etwas jüngerem Stadium, aber doch mit vollentfalteten Blüten eingesammelt wurde, glänzend ergänzt. Leider fehlen hier noch Angaben über die Blütenfärbung.

Sobralia Ruiz et Pav.

Sobralia Bradeorum Schltr., nov. spec.

Suffrutex terrestris, certe supra 80 cm alta; rhizomate abbreviato; caulibus simplicibus, rigidulis, tertia parte basilari vaginata excepta

bene foliatis et vaginis foliorum striato-nervosis et subfurfuraceis, arc-tissime amplectentibus omnino obtectis, 5—6 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, lanceolato-ellipticis, acuminatis, crasse 7—9-nervatis, coriaceis, glabris, rigidulis, usque ad 15 cm longis, infra medium usque ad 5 cm latis; inflorescentia terminali abbreviata, vaginis subfoliaceis basi circumdata; floribus paucis succedaneis, fide collectorum violaceis vel pallide violaceis, labello in fundo aureo, tenuibus glabris, in genere inter majores; sepalis anguste oblongis, subacutis, basin versus paulo angustatis, c. 7 cm longis, lateralibus paulo obliquis; petalis oblique oblongis, subacutis, quam sepala aequilongis sed paulo latoribus et tenuioribus, margine leviter undulatis; labello more sectionis columnam amplectente, anguste obovato, antice exciso cum apiculo obtuso interjecto, margine undulato, explanato c. 7 cm longo, supra medium c. 4 cm lato, nervis 3 medianis basin versus leviter incrassatis, caeterum nudo; columna apicem versus paulo incrassata, semitereti, c. 3 cm longa, falcis apicalibus lateralibus clinandrii dorsum vix superantibus; ovario cylindraceo, glabro, c. 3 cm longo.

Costa Rica: San José, 1130 m. — A. et C. Brade no. 1070, blühend im Oktober-November 1909.

Man hat selten die Freude bei Arten der Sektion ein reicheres Blütenmaterial zur Verfügung zu haben. Hier war es vorhanden, doch stellte sich bei der Untersuchung leider heraus, daß fast alle Blüten durch kleine Insekten angefressen waren, so daß z. B. die Umrisse der Lippe vielleicht nicht richtig beschrieben worden sind.

Die Art steht der *S. Amparoana* Schltr. nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch die Lippe, die offenbar ähnlich wie bei *S. Warszewiczii* Rehb. f. nur drei nach dem Grunde zu verdickte Kiele aufweist.

Als Blütenfärbung finde ich den Vermerk: „Sepalen und Petalen violett oder hellviolett; Lippe mit gelbem Schlunde.“

Sobralia pleiantha Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 79.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M., epiphytisch. — A. et C. Brade no. 1166, blühend im August 1909.

Es hat mir große Freude bereitet, diese Pflanze, die den meisten anderen Sammlungen von Orchideen aus dem Lande fehlt, einmal wieder zu erhalten. Tatsächlich ist neben dem Original das vorliegende schöne Exemplar das einzige Material dieser offenbar sehr seltenen, aber schönen Art.

Herr Curt Brade macht zu der Pflanze eine Bemerkung, daß sie bereits früher einen Namen erhalten habe, da dieser aber nie veröffentlicht wurde, muß er hinfällig bleiben.

Auffallend ist bei einer Art dieser Verwandtschaft das Erscheinen von mehreren Blüten zu gleicher Zeit.

Als Blütenfärbung wird angegeben: „Sepalen und Petalen weiß.“ Wir können also eine ziemlich reinweiße Blüte annehmen.

Fregea Rehb. f.

Fregea Wercklei Schltr., supra p. 9.

Costa Rica: La Palma, 1450 m ü. M., bodenständig, an einer Böschung. — A. et C. Wercklé no. 1233, blühend im Juni 1909.

Das gute Material ergänzt auch hier wieder das Original in vollkommenster Weise. Es zeigt Stämmchen bis zu 40 cm Länge und recht lange Blütenscheiden. Von der Gattung *Fregea* dürfte sich außer im Herbar Reichenbach (Wien) sonst wohl kaum noch in irgendeinem anderen Herbar ein Exemplar befinden. Ein Stück des Materials konnte ich an Prof. Oakes Ames in Boston abgeben, der auch von vielen anderen der Bradeschen Costa Rica-Orchideen Dupla erhielt.

Triphora Nutt.

Triphora nitida Schltr., in Fedde Repert. XVII (1921) p. 139.

Pogonia nitida Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI 2 (1918) p. 373.

Costa Rica: Rio Jurubres, c. 400 m ü. M. (Finca Schild Purgdoff). — A. et C. Brade no. 1257, blühend im Februar 1910.

Früher hatte ich von der Pflanze nur ein Exemplar zur Verfügung. Das ziemlich reiche neue Material zeigt, daß sie bis 13 cm hoch wird und bis zu 10 Blüten hervorbringt. Der untere, blütenlose Teil der Pflanze ist, wie bei vielen anderen Arten der Gattung durch starke Reduzierung in der Ausbildung der Laubblätter gekennzeichnet.

Craniches Sw.

Craniches Alfredii Schltr., nov. spec.

Herba verosimiliter terrestris, c. 30 cm alta; radicibus flexuosis, pilosis; folio brasilari singulo vel subsingulo (ut videtur interdum secundo reducto evoluta), graciliter petiolato, lamina ovato-oblonga, acuminata, basi cordata, glabra, superne albo-picta, usque ad 6,5 cm longa, infra medium ad 2,2 cm lata, petiolo gracili, c. 3,5 cm longo; scapo erecto vel adscendente, gracili, tereti, e basi glabrata apicem versus breviter glanduloso-puberulo, vaginis 4—5 arete amplectentibus, distanter obsessis, supra basin usque ad 2 mm diametente; racemo sublaxe 12—18-floro, oblongoideo, c. 3,5 cm longo, 1,5 cm diametente; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, ovario fere 3-plo brevioribus; floribus

erecto-patentibus, more generis inversis, in genere inter minores; sepalis anguste oblongo-ellipticis, subacutis, vix 3 mm longis, intermedio concavulo, 3-nervio, lateralibus obliquis, vulgo 2-nerviis; petalis erecto-patentibus lineari-ligulatis, obtusiusculis, glabris, supra medium sensim paululo dilatatis, margine glabris, quam sepala paulo brevioribus; labello brevissime unguiculato, circuitu ovato-elliptico, obtusiusculo, basi subcordato, apice orbiculato-truncato, 3-nervio et papulis sparsis irregularibus in dimidio inferiore ornato, petalis subaequilongis; columna recta, brevi, glabra, generis; ovario glandulis sessilibus sparsis donato, fusiformi-cylindrica, glabro, c. 7 mm longo.

Costa Rica: Vulcan Barba, c. 2100 m. — A. et C. Brade no. 1262, blühend im Januar 1909.

Bei den überaus komplizierten Verwandtschaftsverhältnissen innerhalb der Gattung ist es schwer, sich über ihre Beziehungen zu äußern. Ich glaube selbst, daß die Art am besten neben *C. diphylla* Sw. untergebracht würde.

Craniches Curtii Schltr., nov. spec.

Herba terrestris, erecta, usque ad 40 cm alta; radicibus flexuosis, carnosulis, vulgo dense pilosis; foliis radicalibus in specimine nostro 2. erecto-patentibus, graciliter petiolatis, lamina ovato-elliptica, acuminata, basi rotundata, usque ad 9 cm longa, medio fere usque ad 5 cm lata, petiolo canaliculato ad 7 cm longo; scapo erecto, substricto, folia multoties superante, vaginis c. 7 acuminatis magna pro parte obtecto, tereti, e basi glabrata apicem versus sensim glanduloso-puberulo, vaginis 8—9 arcte amplectentibus omnino obtecto, c. 4 mm diametente; racemo erecto, cylindraceo, c. 9 cm longo, 2 cm diametente; floribus erecto-patentibus, more generis inversis, vix inter mediocres; bracteis lanceolatis, acuminatis, dimidium ovarii bene excedentibus; sepalis oblongis, obtusiusculis, glabris, 3,5 mm longis, intermedio concavulo, 3-nervio, lateralibus obliquis; petalis falcato-ligulatis, obtusis, uninerviis, basin versus angustatis, margine sparsim longiciliatis, quam sepala subaequilongis; labello subcucullato-concavo, rhombeo-suborbiculari, 3,25 mm longo et lato, nervis 3 medianis paulo inerassatis ornato, nervis c. 7 latere utrinque rectangulariter patentibus additis; gynostegio medioeri, petalis fere 2-plo brevioris, rostello digitiformi, medioeri; ovario fusiformi, subsessili, glabro, c. 7 mm longo.

Costa Rica: Tablazo, c. 1900 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1261, blühend im Dezember 1908.

Die Art ist wohl am besten neben *C. ciliata* Kth. unterzubringen, aber kräftiger im Wuchs und hat breitere Petalen mit längeren, aber spärlicheren Wimpern und eine dichtere Nervatur auf der Lippe.

Craniches irazuensis Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, vix 20 cm alta; radicibus paucis, flexuosis, carnosulis, pilosis; folio basilari singulo, erecto, petiolato, lamina ovato-lanceolata, acuminata, basi leviter cordata, c. 5,5 cm longa, infra medium ad 2 cm lata, petiolo gracili, c. 5 cm longo, canaliculato; scapo erecto, tereti, apicem versus glanduloso-papilloso, vaginis c. 6 alte amplectentibus, acuminatis magna pro parte obtecto, supra basin ad 2,75 mm diametro; racemo subdense plurifloro, conico, in specimine nostro c. 2 cm longo, basi 1,3 cm diametro, erecto; bracteis lanceolatis, longius acuminatis, ovarium fere aequantibus; floribus in genere inter minores, illos *C. muscosa* Sw. in mentem revocantibus; sepalis patentibus, lanceolato-oblongis, obtusis, glabris, c. 3 mm longis, intermedio concavo, 3-nervio, lateralibus obliquis, paulo latoribus 2-nerviis; petalis subfalcato-ligulatis, obtusis, uninerviis, basin versus leviter angustatis, margine posteriore sparsim ciliolatis, quam sepala subaequilongis; labello suborbiculari, valde obtuso, concavo, c. 2,75 mm longo, medio fere 3 mm lato, nervis 3 leviter incrassatis, nervulis sparsis vulgo leviter arcuato-patentibus additis ornato; gynostegio pro genere vix mediocri, petalis plus duplo brevior, rostello dactyliformi; ovario cylindraco glabro, c. 5 mm longo.

Costa Rica: Westabhang des Irazu, 1700 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1075, blühend im September 1908.

Eine der vielen Arten aus der Verwandtschaft der *C. ciliata* Kth., vor dieser aber ausgezeichnet durch niedrigeren Wuchs, die viel kleineren Blüten in kurzer, kegelförmiger Traube, die nur am Vorderrande gewimperten Petalen und die breitere Lippenform.

Ponthieva R. Br.**Ponthieva costaricensis** Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, 40—45 cm alta, habitu *P. glandulosae* R. Br. per-similis; radicibus fasciculatis, carnosulis, dense pilosis; foliis basilaribus 4—6, erecto-patentibus, rosulatis, ellipticis vel oblongo-ellipticis, acutis vel subacutis, basin versus sensim subpetiolato-angustatis, glabris, usque 12—16 cm longis, supra medium 3—5,5 cm latis; scapo stricto vel substricto, tereti, e basi glabrata dense et breviter glanduloso-puberulo, c. 3 mm diametente; vaginis pluribus (7—8) acuminatis, arcte amplectentibus dissitis obsesso; racemo erecto, subdense pluri- vel multifloro, usque ad 13 cm longo; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, glanduloso-puberulis, ovario pedicellato subduplo brevioribus; floribus illis *P. guatemalensis* Rehb. f. similibus et fere aequimagnis, erecto-patentibus, inversis, longius pedicellatis; sepalis lanceolatis, obtusiusculis, 3-nerviis, extus dense et perbrevisiter glanduloso-puberulis, c. 6 mm longis, lateralibus obliquis; petalis recurvis, usque juxta basin aetherae gynostegio ad-

natis, e basi lineari-ligulata oblique latiovatis, obtusis, margine anteriore leviter undulatis, margine posteriore sepalo intermedio aequilongo agglutinatis, glabris; labello columnae breviter adnato, ungue sigmoideo, brevi, supra basin breviter calloso, breviter in laminam transverse ovalem antice obtuse rostratam concavam 5—7-nerviā dilatato, toto c. 6 mm longo, lamina explanata c. 6 mm lata; gynostegio brevi, rostello dactyliformi satis longo incluso labelli medium paululo excedente; ovario longipedicellato fusiformi-cylindraco, breviter glanduloso-tomentello, c. 1,7 cm longo.

Costa Rica: Tablazo, 1500 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1264, blühend im Dezember 1908.

Die Art steht der *P. guatemalensis* Rehb. f. am nächsten, gehört also in den Formenkreis der *P. glandulosa* R. Br. Sie ist kräftiger im Wuchs, als die erstere und auch sonst unterschieden durch breitere, höher inserierte Petalen, das viel breitere Labellum und den kürzeren Lippennagel.

Ponthieva glandulosa R. Br., in Ait. Hort. Kew. ed. 2 V (1813) p. 200.

Costa Rica: Carpintera, um 1700 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1086, blühend im November 1908.

Die vorliegenden Exemplare weichen in einigen Merkmalen nicht unerheblich vom Original ab. Es wird Aufgabe späterer Untersuchungen sein, festzustellen, ob hier spezifische Merkmale vorliegen. Offenbar haben wir unter dem Speziesnamen, wie in vielen anderen Fällen, ein Gemisch von mehreren Arten vor uns.

Schiedeella Schltr.

Schiedeella petiolata Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, usque ad 43 cm alta; radicibus fasciculatis, carnosis, villosis; folio radicali singulo erecto, longipetiolato, sub anthesi vulgo jam emarcido, petiolo gracili canaliculato, glabro, 11—15 cm longo, lamina anguste lanceolata, acuta, basi cuneata, ad 10 cm longa, medio fere ad 1,7 cm lata; scapo gracili, vaginis arctissime amplectentibus, acuminatis, dissitis donato, tereti, glabro, usque ad 4 mm diametro; racemo erecto, secundo, laxo vel subdenso, pauci-vel multi-floro, usque ad 15 cm longo; bracteis suberectis lanceolatis, acuminatissimis, ovarium breve subduplo superantibus; floribus illis *S. transversalis* (A. Rich. et Gal.) Schltr. similibus et fere aequimagnis, glabris, subhorizontalibus; sepalis lanceolato-ligulatis, subacutis, 1-nerviis, 8—9 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste ligulatis, obtusis, uninerviis, sepalo intermedio margine anteriore agglutinatis, paululo brevioribus; labello ex ungue brevi oblongo-

hastato, medio paulo subangulato-dilatato, obtuso, angulis vel auriculis basalibus brevibus, triangulis, acutis, toto 1,1—1,2 cm longo, c. 2 mm medio lato; columna semitereti, graciliore, c. 5 mm longa, pede brevi; ovario brevi cylindraceo-fusiforimi, glabro, c. 6 mm longo.

Costa Rica: Tablazo, um 1500 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1134, blühend im März-April 1909. (Die Blätter wurden im Dezember 1909 gesammelt.)

Die Art ist mit *Schiedeella transversalis* (A. R. et Gal.) Schltr. von Mexiko nahe verwandt, aber durch die längere Lippe von anderer Gestalt artlich gut geschieden.

Eurystyles Wawra.

Eurystyles auriculata Schltr., nov. spec.

Epiphytica, pusilla, ad 5 cm alta; radicibus more tribus fasciculatis, carnosulis, pilosis; foliis basilaribus rosulatis, erecto-patentibus, c. 6—8, spathulato-rhombeis, apiculatis, basi in petiolum latum angustatis, petiolo incluso usque ad 4 cm longis, usque ad 1,5 cm latis, glabris vel subglabris; scapo vulgo deflexo vel nutante, inflorescentia inclusa 6—6,5 cm longo, tereti, paucivaginulato, dense hispidulo; racemo more generis abbreviato, semiorbiculari-conico, dense plurifloro; bracteis lanceolatis, acuminatis, margine ciliato-serratis, floes conspicue (nunc duplo) superantibus; floribus in genere inter minores, glabris; sepalis anguste oblongo-ligulatis, obtusiusculis, extus nervo mediano serrulato-carinatis, univerviis, intermedio c. 5 mm longo, lateralibus obliquis, in cuniculum decurrentibus c. 7 mm longis; petalis anguste oblongo-ligulatis, obtusis; labello longius unguiculato, ungue lineari c. 3 mm longo, lamina obovata, in tertia parte apicali constricta, latiovata, obtusa, basi auriculis 2 carnosis, satis magnis donata, c. 3,5 mm longa, supra medium 1,6 mm lata; columna generis, gracili, apicem versus paulo dilatata, c. 3 mm longa, pede pro genere longo, c. 2 mm longo; ovario sessili, cylindraceo, glabro, c. 6 mm longo.

Costa Rica: Tablazo, um 1700 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1076 blühend im August 1908; ohne nähere Standortsangabe. — A. et C. Brade no. 1187a.

Die Art ist vor allen übrigen durch die Form des Labellums gut gekennzeichnet. Auffallend sind vor allen Dingen die ziemlich dicken und verhältnismäßig großen Öhrchen der Lippe.

Die no. 1187 stellt eine sehr schwache kleine Pflanze dar, die infolge Mangels an Blüten nicht ganz sicher untergebracht werden kann, wahrscheinlich aber hierher gehört.

Das Auftreten einer Art der Gattung in Central-Amerika ist pflanzengeographisch besonders wichtig.

Sarcoglottis Presl.

Sarcoglottis Bradei Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII 2 (1902) p. 415.

Spiranthes Bradei Schltr., in Beih. Bot. Centralbl. XXXVI 2 (1918) p. 378.

Costa Rica: San José, an einer Wegeböschung — A. et C. Brade no. 1001, blühend im März 1908; (die Blätter sind im August 1908 gesammelt).

Das vorliegende Material, gewissermaßen ein Teil des Typus, ergänzt das frühere besonders dadurch, daß nun auch frisch eingesammelte Blätter vorliegen. Diese zeigen drei breite weiße Längsstreifen auf der Oberseite. In ihrer Form sind sie länglich verkehrt-lanzettlich bis elliptisch, nach dem Grunde verschmälert.

Cladobium Schltr.

Cladobium costaricense Schltr., nov. spec.

Epiphyticum (?), parvulum, 4—10 cm altum; radicibus fasciculatis, paucis, carnosulis, densè pilosis; foliis basilaribus rosulatis, elliptico-lanceolatis, acutis, basin versus sensim subpetiolato-angustatis, more generis textura tenuioribus, margine breviter et dense ciliolatis, 1,8—3,3 cm longis, medio fere usque ad 8 mm latis; scapo erecto, pauci- (1—6-) floro, villosa, racemo laxo incluso usque ad 9,5 cm longo; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, villosa-pilosis, quam flores subaequilongis vel paulo brevioribus; floribus in genere inter minores, illis *C. ceracijolii* (Rodr.) Schltr. fere aequimagnis; sepalis anguste lanceolatis, obtusiusculis, 3-nerviis, extus et margine pilosis, c. 8 mm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore paulo dilatata cum pede columnae mentum obtusum breve formantibus; petalis oblique ligulatis, subtrinerviis, margine leviter undulatis, sepalo intermedio intus agglutinatis et subaequilongis, glabris; labello circuitu lanceolato-linguiformi, e basi sessili, dilatata usque supra medium sensim angustato, dimidio anteriore anguste linguiformi, obtuso, toto c. 1 cm longo, basi marginibus auriculiformi-incrassatis, incurvis, c. 4,5 mm lato, 5-nervio; columna generis, in specimine nostro erostellata, antice minute puberula, c. 4,5 mm alta, pede brevi; ovario sessili anguste ovoideo-cylindraco, subvillosa-piloso, c. 6 mm longo.

Costa Rica: Carpintera, um 1700 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1187, blühend im Dezember 1909.

Eine pflanzengeographisch überaus interessante Entdeckung, da alle bisher bekannten Arten der Gattung nur auf Brasilien beschränkt waren. Die Art steht wohl dem *C. ceracijolium* (Rodr.) Schltr. am nächsten, ist aber durch Blüten- und Lippenform spezifisch gut getrennt.

Stenorhynchus L. C. Rich.

Stenorhynchus speciosus (Jacq.) L. C. Rich., in Mem. Mus. Par. IV (1818) p. 59.

Spiranthes colorata N. E. Br., in Gardn. Chron. (1883) I p. 210.

Costa Rica: Tablazo, 1800 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1111, blühend im Dezember 1908.

Diese weitverbreitete Erdorchidee ist durch ihre leuchtend rotgefärbten Brakteen allgemein bekannt und wird wegen ihrer Anspruchslosigkeit auch gern kultiviert.

Goodyera R. Br.

Goodyera Bradeorum Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta; c. 35 cm alta; rhizomate decumbente, cauliformi, distanter radicante; radicibus flexuosis dense pubescentibus; caule erecto, tereti, glabro, c. 10 cm alto, dimidio superiore usque ad 5-foliato, vaginis foliorum ampliato-amplexantibus magna pro parte obtecto, 4—5 mm diametente; foliis erecto-patentibus vel patentibus, petiolatis, lamina elliptico-lanceolata, acuminata, basi cuneata, glabra, 5—6,5 cm longa, 1,5—2,2 cm lata, superne albido-unistriata, petiolo basi valde dilatata vaginante, ad 2,5 cm longo; inflorescentia erecta, stricta, pedunculo tereti, apicem versus dense et breviter glanduloso-tomentello, vaginis c. 6 dissitis, lanceolatis, acuminatis obsesso, usque ad 13 cm longo, racemo ipso dense multifloro, anguste cylindraco, ad 10 cm longo, vix 1 cm diametente; bracteis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acuminatissimis, inferioribus ovarium paulo superantibus, superioribus sensim paulo decrescentibus; floribus in genere inter minores, erecto-patentibus, ut videtur albidis, illis *G. striatae* Rehb. f. similibus et fere aequimagnis; sepalis anguste oblongis, obtusiuseulis, uninerviis, extus praesertim basin versus retrorsim glanduloso-puberulis, vix 2,5 mm longis, lateralibus obliquis, infra medium paulo dilatatis; petalis oblique ligulatis, supra medium paulo dilatatis, glabris, uninerviis, obtusiusecule acutatis, sepalo intermedio aequilongo margine interiore agglutinatis; labello cucullato-concavo, ovato, obtuse acuminato, 3-nervio cum nervis perpaucis secundariis, laevi, glabro, sepalis fere aequimagno sed paulo latiore; columna brevi, glabra, in specimine nostro crustellata, autogama; ovario fusiformi-cylindraco, retrorsim glanduloso-puberulo, c. 8 mm longo.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1080, blühend im Juni 1910.

Die vorliegende Pflanze hat eine große Ähnlichkeit mit *G. striata* Rehb. f. von Mexiko, so daß ich sie anfangs für diese hielt. Sie ist aber nicht so kräftig im Wuchs, hat einen längeren Stamm, schmalere, mehr

lanzettliche Blätter und nicht unbedeutende Unterschiede in der Form der einzelnen Blütenteile, vor allen Dingen der Lippe aufzuweisen.

Goodyera modesta Schltr., nov. spec.

Terrestis, erecta, gracilis, 15—18 cm alta; rhizomate cauliformi, hinc et inde radicante tereti; radicibus flexuosis, carnosulis, pilosis; caule tereti, adscendente, vix 3 cm longo, c. 4—5-foliato, ad 3 mm diametente; foliis erecto-patentibus, ovato-ellipticis vel ovato-lanceolatis, acuminatis, basi rotundatis vel cuneato-rotundatis, usque ad 3,2 cm, longis, infra medium usque ad 1,5 cm latis, petiolo basi dilatata vaginante, usque ad 7 mm longo, lamina ut videtur atrorubida; inflorescentia erecta, pedunculo apicem versus brevissime glanduloso-puberulo, distanter 2—3-vaginato, racemo ipso sublaxe 8—12-floro, usque ad 3 cm longo; bracteis elliptico-lanceolatis, acuminatis, 3-nerviis, ovarium fere aequantibus; floribus in genere inter minores, illis *G. striatae* Rehb. f. vix aequimagnis; sepalis anguste oblongis, obtusis, uninerviis, c. 3,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis subfalcato-linearibus, supra medium margine anteriore leviter dilatatis, uninerviis, sepalo intermedio aequilongo margine interiore agglutinatis; labello circuito oblongo, in tertia parte apicali pandurato-constricto, apice ipso breviter et obtuse apiculato, 3-nervio, dimidio inferiore praesertim medium versus minutissime papilloso, sepalis subaequilongo, infra medium 1,7 mm lato, infra apicem 1,5 mm lato; columna brevi, petalis duplo brevior, rostello manifeste bifido; ovario sessili cylindraceo-subfiliformi, breviter et minute glanduloso-puberulo, c. 4 mm longo.

Costa Rica: La Palma, c. 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1258, blühend im August 1909.

Auch diese Art gehört in den Formenkreis der *G. striata* Rehb. f., ist aber viel schwächerer im Wuchs und hat ein innen winzig-papillöses, mehr geigenförmiges Labellum.

Nach dem getrockneten einzigen Herbarexemplar zu urteilen, sind die Blätter entweder dunkel-sammetgrün oder dunkel-sammetrot.

Physurus L. C. Rieh.

Physurus vesicifer Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 63.

Costa Rica: Vulcan Barba, c. 2200 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1126, blühend im Januar 1909.

Ich erhielt diese Art bereits früher von einer ganzen Reihe von Sammlern. Sie ist unter den Arten von Zentralamerika ziemlich hoch und kräftig und erinnert in der Tracht an *P. plantagineus* Ldl. von Westindien. Gleich kräftig ist z. B. auch *P. nigrescens* Schltr.

Microstylis Nutt.

Microstylis blephariglottis Schltr., in Fedde Repert. XII (1913) p. 202.

Costa Rica: La Palma, 1450 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1031, blühend im März 1901.

Diese überaus interessante Art scheint recht selten zu sein, denn außer dem Material aus Panama hat mir bisher nur dieses aus Costa Rica vorgelegen. Eine offenbar nahe verwandte Art schickte mir Dr. Buchtien im Jahre 1912 aus Bolivia ein; leider aber waren die Blüten schon zu stark in Fruchtzustand übergegangen.

Microstylis hastilabia Rehb. f., Beitr. Orchh. Centr. Amer. (1866) p. 101.

Costa Rica: Tablazo, 1800 m ü. M. — A. et S. Brade no. 1256, blühend im Juni 1910.

Ich glaube wohl die Pflanze hier richtig auszulegen. Sie ist danach durch die am Grunde pfeilförmige Lippe mit divergierenden basalen Öhrchen und die an der Spitze kurz, aber deutlich dreilappige Lippenplatte gekennzeichnet. Der Umriß der Lippenplatte ist aber nicht wie Ridley schreibt, quadratisch, sondern wie Reichenbach fil. richtig angibt, länglich. Offenbar ist die Art nicht sehr häufig.

Microstylis microtoides Schltr., in Beih. Bot. Centrbl., XXXVI 2 (1918) p. 381.

Costa Rica: Westabhang des Irazu, um 1400 m ü. M., am Wegrande, in der Sonne. — A. et C. Brade no. 1068; blühend im September 1908.

Bisher war der nähere Standort der Art, die ich nach nummerlosem Material von A. Tonduz beschrieben hatte, nicht bekannt. Die vorliegenden Exemplare sind kräftiger und höher als das Original.

Microstylis pandurata Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 77.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m. — A. et C. Brade no. 1158, blühend im Juli 1909.

In *M. Türckheimii* Schltr. hat diese Art ihre nächste Verwandte, unterscheidet sich von ihr aber durch das viel kürzere Rhizom, größere Blüten und das in der Mitte stärker eingeschnürte Labellum. Beide Arten unterscheiden sich von den übrigen „*Dieniae Umbellatae*“ sehr wesentlich.

Microstylis Wercklei Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI 2 (1918) p. 382.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1051, blühend und fruchtend, im August 1908; San José, Grenadilla Finca Hermes, 1200 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1255, blühend im August 1908.

Hier liegt wohl sicher die Pflanze vor, welche Reichenbach fil. in seinen Beiträgen zur Orchideenkunde von Zentralamerika p. 100 als „*M. Parthoni* Rehb. f. var. *denticulata* Rehb. f. bezeichnet hat. Bekanntlich wurde früher *M. Parthoni* Rehb. f. oft mit *M. histionantha* Lk., Kl. et Otto durcheinander geworfen. Unsere Art ist von beiden anderen verschieden durch kleinere Blüten, die kleinere, am Rande kurz wimperzähnlige Lippe, die Form der Lippenschwiele und die meist schlankere Tracht. Die Blätter sind bei *M. Wercklei* Schltr. meist auch weniger breit, als bei den beiden anderen Arten.

Liparis L. L. Rich.

Liparis eustachys Schltr., nov. spec.

Herba terrestris, erecta. usque supra 40 cm alta; rhizomate brevi, decumbente, radicante; caule brevi suberecto, dense foliato, usque ad 6 cm longo, 5—6 cm diametrico; foliis erecto-patentibus vel suberectis, lanceolato-ligulatis, acuminatis, basin versus sensim paulo angustatis, usque ad 17 cm longis, supra medium ad 2 cm latis; racemo vulgo leviter flexuoso, sublaxe multifloro, elongato, pedunculo paucivaginulato, quam folia bene breviora, racemo ipso usque ad 30 cm longo, c. 2,5 cm lato; bracteis tenuibus, patentibus, lanceolatis valde acuminatis, inferioribus ovarium subexcedentibus, superioribus sensim paulo minoribus; floribus in affinitate mediocribus, tenuibus; sepalis lanceolato-ligulatis, obtusiusculis, uninerviis, c. 6,5—6 cm longis, lateralibus obliquis, porrectis; petalis reflexis, anguste linearibus, acutis, uninerviis, basi paulo dilatatis, obliquis, quam sepala subaequilongis; labello ovato-lanceolato, acuto, basi rotundato, margine minute papilloso-ciliolato, linea mediana e basi calloso-incrassata apicem versus sensim attenuata et evanescente ornato, c. 10 mm longo, infra medium c. 5 mm lato; columna brevissima, crassiuscula; anthera quadrato-cucullata, antice truncata; pollinibus 2-nis compressis, viscidio quadrato, satis magno affixis; ovario pedicellato gracili, glabro, c. 6 mm longo.

Costa Rica: Carillo, 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1260 (typus), blühend im Juni 1909; La Palma, 1450 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1259, blühend im März 1910.

In dieser Art vermute ich die Pflanze, welche Reichenbach fil. in seinen „Beiträgen zur Orchideenkunde von Zentralamerika“ p. 102 als *Microstylis tipuloides* Ldl. aufzählt.

Microstylis tipuloides Ldl. wird meiner Ansicht nach besser bei *Liparis* untergebracht (als *L. tipuloides* [Ldl.] Schltr.), wo sie den anderen andinen Arten viel näher steht, als irgendwelchen *Microstylis*-Arten. Die von Lindley ursprünglich aus Colombia (Popayan) beschriebene Pflanze, ist von der costaricensischen durchaus gut getrennt. Ihre Blätter sind

kürzer und schmaler, am Rande gewellt, die Blütenstiele länger, die Knospen infolge der schmäleren längeren Blütenteile länger ausgezogen.

Liparis fratrum Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 30—40 cm alta; rhizomate repente, radicante; cauliformi; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris vel glabratis; caule brevi dense plurifoliato, usque ad 5 cm longo, ad 6 mm diametro; foliis erecto-patentibus, petiolatis, glabris, tenuibus, lamina oblanceolata, acuta vel acuminata, usque ad 6 cm longa, supra medium ad 2,2 cm lata, petiolo latius canaliculato basin versus sensim paulo dilatato, ad 4,5 cm longo; racemo erecto, dense multifloro, elongato, pedunculo paucivaginulato, folia superiora fere aequante, racemo ipso usque ad 20 cm longo, c. 1,7—1,8 cm diametente; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, ovarium vulgo paulo excedentibus; floribus erecto-patentibus, pallide viridibus, illis *L. tipuloidis* (Ldl.) Schltr. fere duplo minoribus; sepalis anguste lanceolatis, acutis, c. 5 mm longis, lateralibus obliquis, basi unilateraliter subauriculatis; petalis anguste linearibus, obtusiusculis, obliquis, quam sepala fere aequilongis; labello elliptico-lanceolato, acuto, 5-nervio, marginibus minute et sparsim ciliolato, basi callis 2 convergentibus, brevibus ornato, caeterum nudo, 6 mm longo, medio fere 3,25 mm lato; columna perbrevis, erecta; ovario graciliter pedicellato glabro, c. 6 mm longo.

Costa Rica: La Palma, epiphytisch, bei 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1132, blühend im März 1909.

Die Art steht sicher der *L. eustachys* Schltr. nahe, ist aber unterscheidend durch deutlichere Blattstielbildung, viel kleinere, offenbar grünlichere Blüten an kürzeren Stielen und die Art der basalen Lippenschwielen. Ich widme sie den beiden Brüdern Alexander Curt und Alfred Brade.

Masdevallia Ruiz et Pav.

Masdevallia diantha Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI 2 (1918) p. 384.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1052, blühend im Dezember 1908.

Diese von den meisten Sammlern in Costa Rica für *M. attenuata* Rehb. f. gehaltene Art kann sicher nicht mit dieser für identisch erklärt werden, denn die Infloreszenzen sind stets zweiblütig, während sie sowohl in der Originalbeschreibung, wie auch in späteren Abbildungen nicht nur stets als einblütig bezeichnet werden, sondern auch in der Form der Korolla etwas ganz anderes darstellen als bei dieser in Costa Rica offenbar nicht seltenen Art.

Masdevallia ecaudata Schltr., in Beih. Bot. Centrbl., XXXVI 2 (1918) p. 384.

Costa Rica: Carpintera, 1800 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1081, blühend im November 1908; La Palma, c. 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1201, blühend im Dezember 1908.

Nach einer Farbenskizze von Herrn A. C. Brade sind die Blüten auf weißem Untergrunde nach der Basis zu leicht violett überlaufen, mit violetten Nerven versehen und zeigen gelbe Sepalenspitzen. In der Form und Färbung erinnern sie also an *M. striatella* Rehb. f. von Colombia, mit der die Art tatsächlich am nächsten verwandt ist.

Masdevallia Reichenbachiana Endres, ex Gardn. Chron. (1875) II p. 257.

Costa Rica: Tablazo, c. 1900 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1017, blühend im Juni 1910.

In dieser liegt eine der schönsten Arten der Gattung von Costa Rica vor. Sie und ihre näheren Verwandten bilden eine hauptsächlich costaricensische Gruppe, zu der vor allen Dingen auch *M. calura* Rehb. f. und *M. Rolfeana* Kränzl. gehören. *M. Schroederiae* hort. (der europäischen Gärten) ist sicher nur als eine besonders intensiv gefärbte Varietät der vorliegenden Spezies anzusehen. *M. fulvescens* Rolfe dürfte sich, wie auch schon Miß Woodward vermutet, ebenfalls nur als eine Varietät erweisen.

Masdevallia rhopalura Schltr., supra (1923) p. 14.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1202, blühend und fruchtend im August 1909.

Die Art ist schon oben als zum Formenkreise der *M. nidifica* Rehb. f. gehörend näher beschrieben worden. Das vorliegende Material weist eine verkehrt-eiförmige, längliche Frucht auf, die offenbar drei ziemlich scharfe Leisten trägt. Über die Blütenfärbung ist leider nichts vermerkt.

Stelis Sw.

Stelis Alfredii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, usque ad 25 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus cylindraceis, vaginis vulgo 2—3 primum fere omnino obtectis, 4—8 cm longis, usque ad 3 mm diametro; folio erecto, ligulato, obtuso, vulgo obliquo, basi in petiolum usque ad 2 cm longum sensim contracto, usque ad 12 cm longo, medio fere ad 2 cm lato; inflorescentiis singulis, erectis, folium vulgo paulo tantum superantibus, laxe multifloris, secundis, pedunculo paucivaginulato, quam racemus vulgo subduplo brevior, medium folii haud attingente;

bracteis cucullato-ovatis, obtusiusculis, ovario pedicellato subduplo brevioribus; floribus in genere inter minores, illis *S. thecoglossae* Rehb. f. similibus, glabris, c. 5 mm diametro; sepalis latiovatis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus paulo obliquis; petalis quam sepala 4—5-plo minoribus, oblique rhombeo-ovalibus, obtusis, basi 3-nerviis, dimidio superiore carnosio-incrassata minute et sparsim verruculosi; labello carnosio, petalis vix majore subreniformi-ovato, obtuso, basi subcordato, lamellis 2 semilunatis, transversis, juxtapositis, confluentibus in tertia parte basilari, medio leviter excavato; columna crassiuscula, apicem versus bene dilatata, lobis lateralibus suberectis semioblongis, obtusis, dorsali semiquadrato, obtuse apiculato, laterales duplo superante; ovario cylindraceo, glabro c. 3 mm longo.

Costa Rica: Candelaria-Gebirge, 1600 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1334, blühend im August 1908.

Wie es scheint, sind die Blüten gelbgrün, die ganze Pflanze erinnert sonst an *S. thecoglossa* Rehb. f., in den Blüten auch an *S. commixta* Schltr., der sie wohl am nächsten steht.

Bei der Untersuchung der Blüten stellte sich die interessante Tatsache heraus, daß sie zum großen Teile angestochen und je mit einem Wurm belegt waren. Diese sicher lange vor der Entfaltung angestochenen Blüten sind stets größer als die übrigen, dabei aber alle befruchtet. Hier gibt es für den Biologen also noch interessante Fragen zu lösen. Gerade bei *Stelis* sind bei einigen Arten infolge derartiger Anstechungen von noch näher festzustellenden Insekten oft alle Blüten befruchtet.

***Stelis Barbae* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, parvula, usque ad 6 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, vaginis 2—3 arcte amplectentibus primum omnino obtectis, usque ad 1,7 cm longis; folio oblanceolato, obtuso, basi sensim in petiolum gracilem usque ad 1 cm longum angustato, petiolo incluso usque ad 3,5 cm longo, supra medium usque ad 7 mm lato; racemis in specimine nostro (unico) decurvis, laxe plurifloris, basin caulis attingentibus, pedunculo setiformi, vaginulis 2—3 obsessis, usque ad 1,2 cm longo, racemo ipso nutante, usque ad 2,5 cm longo; bracteis cucullato-ovatis, subacutis, pedicello ovarii aequilongis; floribus in genere inter minores, c. 3 mm diametentibus, glabris; sepalis latiovato-rhombeis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus paulo obliquis; petalis suborbiculari-rhombeis, obtusis, basi 3-nerviis, tertia parte apicali carnosio-incrassatis, quam sepala multoties minoribus; labello carnosio, perlate rhombeo-suborbiculari, obtusissimo, medio lamellis 2 transversalibus sesetingentibus ornato, dimidio anteriore leviter excavato medio callo parvulo lineari-oblongo ornato; columna perbrevis, crassiuscula, glabra, apicem versus valde dilatata, petalis vix aequilonga, lobis lateralibus

oblique ovatis, obtusiusculis, dorsali semiorbiculi paulo brevioribus; ovario cum pedicello cylindraceo, vix 2 mm longo.

Costa Rica: Carpintera, 1400 m ü. M. — A. et C. Brade s. n., blühend im Dezember 1908.

Von dieser kleinen, offenbar mit *S. Bradei* Schltr. verwandten Art besitze ich nur ein Stück. Wie bei *S. decurvata* Schltr. sind bei ihm die Blütenstände immer nach unten gebogen. In der Blüte selbst erinnert die Art an *S. Bradei* Schltr. und *S. obscurata* Rehb. f., ist aber durch ihre Tracht schon vor beiden kenntlich.

Stelis Bradei Schltr., in Beih. Bot. Centralbl., XXXVI 2 (1918) p. 385.

Costa Rica: La Palma, um 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1099, blühend im Dezember 1908.

Die Art ist inzwischen wiederholt gesammelt worden, ist also in Costa Rica offenbar nicht selten. Sie ist gekennzeichnet durch die verhältnismäßig langgestielten Blätter und die ziemlich großen Brakteen.

Stelis micragrostis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, caespitifica, usque ad 6 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, vaginis c. 3 arcte amplectentibus primum omnino obtectis, usque ad 1,5 cm longis, vix 0,5 mm diametentibus; folio erecto, lineari-oblanccolato, apiculato, basin versus sensim in petiolum canaliculatum contracto, petiolo incluso 2—3 cm longo, supra medium usque ad 3 mm lato, subtu carinato; inflorescentiis singulis vel interdum 2—3-nis, folium paulo superantibus, subaxe plurifloris, pedunculo brevi; bracteis ovato-cucullatis, acuminatis, ovarium subaequantibus; floribus in genere inter minimos, glabris, erecto-patentibus, ut videtur flavidis; sepalis oblongis, obtusiusculis, 3-nerviis, c. 2 mm longis, glabris, lateralibus paulo brevioribus, falcato-obliquis; petalis quam sepala multoties minoribus, oblique rhombeo-latiovatis, obtusis, basi uninerviis, tertia parte apicali incrassata truncato-obtusissimis; labello circuitu suborbiculari, manifeste breviter et obtusiuscule apiculato, lateribus e basi bene incrassata basi callo subquadrato donato, caeterum concavo; columna perbrevis, petalis brevior, apicem versus valde dilatata, lobis lateralibus divergentibus, oblique ovatis, obtusiusculis, dorsali ovato, bene altiore; ovario cum pedicello cylindraceo, glabro, c. 0,5 mm longo.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1205, blühend im Juni 1908.

Unter den zentralamerikanischen Arten wüßte ich keine zu nennen, die mit der vorliegenden näher verwandt sein könnte. Sie erinnert am meisten an *S. graminea* Ldl., aus Ecuador, ist aber kürzer als diese und in den Blüten recht verschieden.

Stelis microstigma Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 94.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1206, blühend im Juni 1910.

Hier liegt ein sehr reiches Material dieser bisher eigentlich nur aus der Wendlandschen Sammlung bekannt gewordenen Spezies vor. Meine Analyse der Blüten stimmt nicht mit Reichenbachschen genau überein, doch glaube ich nach Einsicht der Original Exemplare in Herrenhausen, daß beide Pflanzen identisch sind. Die Lippe ist konkav mit den beiden querliegenden Balken, die bei *Stelis* so oft vorkommen, und am Grunde deutlich dreinervig.

Stelis microtis Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 95.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. et C. Brade no. 1335, blühend im Dezember 1908.

Die vorliegenden Exemplare möchte ich als identisch mit dem Wendlandschen Original erklären. Sie unterscheiden sich von *S. microstigma* Rehb. f., wie das Original durch etwas schmalere Blätter und geringere Abweichungen in der Form der Blüten, besonders der Lippe. Meine Untersuchungen zeigen so große Ähnlichkeiten, daß ich bezweifeln möchte, daß die beiden Arten überhaupt nebeneinander haltbar sind. Zur Entscheidung der Frage ist ein reiches Material nötig.

Stelis mirabilis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, usque ad 40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, vaginis 3—4 arcte amplectentibus brunneis magna pro parte obtectis, c. 2,5 mm diametentibus, usque ad 13 cm longis; folio lanceolato-ligulato, obtusiusculo, usque ad 13 cm longo, medio fere usque ad 1,8 cm lato, basi in petiolum canaliculatum usque ad 2 cm longum angustato, coriaceo; racemo erecto, singulo, folium fere duplo excedente, dense multifloro, disticho, c. 20 cm longo, pedunculo plurivaginulato, usque ad 4 cm longo; bracteis erecto-patentibus cucullato-ellipticis, apiculatis, ovarium fere aequantibus; floribus ut videtur atroviridis, glabris, c. 9 mm diametentibus; sepalis oblongo-ellipticis, obtusiusculis, 5-nerviis, lateralibus obliquis, intermedio paulo brevioribus; petalis oblique cuneatis, rhombico-quadratis, apice truncato-obtissimo minute verruculato-incrassatis, uninerviis, quam sepala 10—12-plo brevioribus; labello minuto, petalis vix aequilongo, valde carnosò, superne cuneato-quadrato apice retuso, apice ipso facie antica reniformi-callosò medio foveolato; columna valde peculiari, crassiuscula, apicem versus sensim paulo angustata brevi, caeterum generis, petalis vix aequilonga; ovario cum pedicello cylindraco c. 4,5 mm longo, glabro.

Costa Rica: La Palma — A. et C. Brade no. 1203, blühend im Dezember 1908.

In Zentralamerika hat diese Art bisher keinen näheren Verwandten aufzuweisen. Sie ist in ihrem Verwandtschaftskreise sonst ausgezeichnet durch die auffallend kleinen Petalen. Auffallend sind die nickenden, offenbar dunkelpurpurnen, zweizilig-angeordneten Blüten.

Bei der Einteilung von *Stelis* sind die Lindleyschen Merkmale nicht haltbar. Es wird hier notwendig sein, ganz neue Gesichtspunkte einzuführen, auf die ich in früheren Arbeiten schon hingewiesen habe.

Stelis obscurata Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 95.

Costa Rica: Vulkan Barba, um 2000 m. — A. et C. Brade Nr. 1224, blühend im Januar 1909.

Lange war diese Art vollkommen unbekannt und unaufklärbar, bis ich das Original im Herbar Herrenhausen (Herb. Wendland) studieren konnte. Dieses zeigte, daß *S. Bradei* Schltr. näher verwandt, aber doch wohl verschieden ist.

Ich besitze jetzt ein reiches Material der Spezies.

Stelis pardipes Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866), p. 96.

Stelis longicuspis Schltr., in Fedde Repert. IX (1910), p. 28.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M., epiphytisch — A. et C. Brade no. 1108, blühend im Dezember 1908; ebenda — no. 1204, im Dezember 1908; ebenda — no. 1078, im November 1908.

In dieser liegt wohl eine der häufigsten Arten der Gattung des Landes vor. Sie ist immer leicht erkennbar an den verhältnismäßig kleinen Blättern, den ziemlich langen Blütentrauben und vor allen Dingen an den gefleckten Scheiden am Grunde der Stämme.

Das von Herrn Brade gesandte Material ist überaus reich und in jeder Hinsicht vollkommen.

Stelis seleniglossa Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, parvula, usque ad 12 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, glabris, vaginis 4 arete amplectentibus, apiculatis omnino obtectis, usque ad 4,5 cm longis, 1,5 mm diametro; folio erecto, anguste oblanceolato, obtuso, basin versus sensim petioliformi-angustato, glabro, usque ad 5 cm longo, supra medium ad 4,5 mm lato; inflorescentia singula, folium aequante vel paululo superante, pedunculo perbrevis, paucivaginulato, racemo ipso subdense multifloro; bracteis cucullato-ovatis, acutis, ovarium subexcedentibus; floribus in genere inter minores, glabris, c. 2 mm diametentibus; sepalis late ovato-rhombeis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus

obliquis, intermedio paululo angustioribus et forsán brevioribus; petalis minutis, oblique obovato-cuneatis, apice truncata carnosó-incrassatis, uninerviis, quam sepala multoties minoribus; labello minuto, lunato-reniformi, obtusissimo, carnosó, callis 2 obscuris medianis donato; columna brevi, dimidio superiore subito valde dilatata, lobis lateralibus oblique ovato-triangulis, subacutis, dorsali semiorbiculari. vix longiore; ovario pedicellato glabro, c. 1 mm longo, cylindraceo.

Costa Rica: La Palma, um 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1207, blühend im Dezember 1908.

Unter dieser Nummer erhielt ich von Herrn Brade zwei Pflanzen, die vielleicht nicht zusammengehören. Die eine von ihnen, die ich in der Beschreibung nicht berücksichtigt habe, ist (vielleicht auch durch Insektenantrieb) autogam mit scheinbar geschlossenen Blüten. Der Typus besteht danach also gewissermaßen nur aus einer Pflanze in meinem Herbar.

Stelis thecoglossa Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866), p. 93.

Costa Rica: Zisma bei San Jeronimo, 2100 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1225, blühend im April 1910.

Diese offenbar recht seltene Art ist von Reichenbach fil. vielleicht auch nicht ganz richtig dargestellt worden. Immerhin glaube ich, die vorliegende Pflanze nach Vergleich mit dem Original mit dieser Nummer identifizieren zu müssen. Das an sich ziemlich reichliche Material zeichnet sich durch verhältnismäßig spärliche Blüten aus.

Stelis tricuspis Schltr., in Fedde Repert. III (1907), p. 276.

Costa Rica: La Palma, um 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1077, blühend im Juni 1910.

Die Art lehnt sich an *S. hymenantha* Schltr. aus Guatemala an, ist aber in ihren Merkmalen sonst leicht von ihr zu unterscheiden.

Das überaus reichliche, vorliegende Material zeigt die Pflanze in allen möglichen Entwicklungsstadien, ist vor allen Dingen auch dadurch interessant, daß der caulescente Habitus der Art, der durch das Aufsteigen der Rhizome wie bei vielen anderen Orchideen erzeugt wird, recht typisch zur Geltung kommt.

Durch ein Versehen ist die Art in meiner Aufzählung der zentral-amerikanischen Orchideen übersehen worden.

Lepanthes Sw.

Lepanthes Barbae Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, pusillum, usque ad 6 cm altum; rhizomate valde abbreviato, subnullo; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus

gracilibus, vaginis 5—6 subglabris, subnigris, ostio ovato-lanceolato, acuminato papilloso-ciliatis omnino obtectis, usque ad 4 cm longis, vix 1 mm diametro excedentibus; folio erecto, late ovali-elliptico, obtusiusculo, sub lente apice ipso tridentatulo, basi cuneato sensim subpetiolato-angustato, usque ad 2,5 cm longo, ad 1,5 cm lato; inflorescentiis 1—2-nis, erectis, folii dimidium paulo tantum excedentibus, pedunculo brevi, subnudo, racemo ipso dense 10—14-floro, disticho, usque ad 6 mm longo; bracteis lanceolatis, acuminatis, dorso sparsim muriculatis, ovarii pedicellum aequantibus; floribus in genere inter minores, glabris, ut videtur pallidiflavis, diaphanis, glabris, explanatis ab apice sepali intermedii usque ad apices sepalorum lateralium c. 1 cm longis; sepalis lanceolatis, acuminatis, intermedio 3-nervio, lateralibus 2-nerviis; petalis sessilibus, transversim ligulato-oblongis, partitione inferiore ligulata obtusa, superiore oblique triangulo-ovata, obtusiuscule acuminata, quam inferior duplo brevior; labello minuto, columna subduplo brevior, bipartito, partitionibus dolabriformibus, utrinque obtusiusculis, superne carinatis, basi subsagittato-cordato, ungue brevi columnae adnato; columna generis, glabra, vix 1 mm longa; ovario cum pedicello glabro, c. 3 mm longo.

Costa Rica: Vulkan Barba, um 2000 m. — A. u. C. Brade no. 1221, blühend im Januar 1909.

Eine verhältnismäßig unscheinbare Art, die wohl am besten der *L. scopula* Schltr. zur Seite gestellt wird, sich aber durch die viel kürzeren Blütenstiele und das auffallend kleine Labellum unterscheidet.

Lepanthes blephariglossa Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, 2 (1918) p. 394.

Costa Rica: Carpintera, 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1146, blühend im April 1908.

Diese durch das gewimperte Labellum gekennzeichnete Art hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *L. Lindleyana* Rehb. f., ist aber in den Merkmalen des Blütenstandes und der Blüte selbst recht verschieden. Das Material selbst stimmt vollkommen mit dem Original überein, das offenbar derselben Tagessammlung entstammt.

Lepanthes ciliisepala Schtr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, pusilla, 5—7 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus tenuibus, gracillimis, rigidulis, vaginis usque ad 10, ostio paululo ampliato, ovato, acuminato, margine incrassato, minute ciliolato-papillosis omnino obtectis, usque ad 6 cm longis, vix 5 mm diametro excedentibus; folio erecto, oblongo-elliptico, acuminato, sub lente apice ipso minute 3-dentato, basi sensim in petiolum usque ad 4 mm longum contracto, petiolo incluso

usque ad 2,2 em longo, ad 8 mm lato; inflorescentiis erectis, vulgo singulis, pedunculo gracili, dimidium folii longitudine vulgo exeedente; racemo ipso disticho, usque ad 12-floro, subdenso, nunc apicem folii paulo superante, nunc brevior; bracteis erecto-patentibus ovato-cucullatis, acuminatis, dorso submuriculatis, pedicello ovarii fere duplo brevioribus; floribus in genere inter minores, tenuissimis, inversis; sepalis lanceolato-ovatis, acuminatis, uninerviis, e. 3 mm longis, margine minutissime ciliolatis; petalis more generis bipartitis, transversim et oblique angusti-linearibus, dimidio superiore subfiliformi-lineari, acuto, sepalis subaequilongo, dimidio inferiore duplo vel plus duplo brevior, paulo latiore, obtuso; labello parvulo, columnam fere aequante, glabro, bipartito, ungue brevi, columnae omnino adnato, partitionibus anguste dolabriformibus, utrinque acutis vel subacutis, superne carinatis, dimidio superiore paulo longiore; columna generis, medioeri, glabra, vix 1 mm longa.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1219, blühend im Juli 1909; Carpintera, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade, no. 1218, blühend im September 1908.

Durch die am Rande sehr kurz bewimperten Sepalen, die sehr charakteristischen Petalen und das kleine Labellum ist diese Art von den ähnlichen kenntlich. Sie erinnert in der Tracht an *L. Lindleyana* Rehb. f. hat aber viel mehr Scheiden an den Stämmchen. Sehr charakteristisch sind die fast fadenförmigen den Sepalen fast gleichlangen oberen Petalenabschnitte.

Lepanthes elata Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 90

Costa Rica: Vulkan Barba, um 2000 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1129, blühend im Januar 1922.

Die Wiederentdeckung dieser, der größten Art der Gattung in Zentralamerika ist eines der vielen Verdienste der Gebrüder Brade. Unter den übrigen des Gebietes hat die Spezies gar keine näheren Verwandten, wohl aber in Ecuador.

Nach einer Zeichnung in Wasserfarben, die hier wie auch manchen anderen Nummern von Herrn C. Brade dem schönen Exemplar beigelegt wurde, sind die Blüten goldgelb mit braunroten oder karminroten Petalen und Labellum. Das vorliegende Exemplar zeigt, daß die Art bis 40 cm Höhe erreichen, vielleicht sogar übersteigen kann, der Artname ist also, wie die meisten Reichenbachschen, durchaus treffend gewählt.

Lepanthes horrida Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 91.

Costa Rica: Vulkan Barba, um 2000 m ü. M. — A. u. C. Brade, no. 1222, blühend im Januar 1909.

Von dieser sonst seltenen Art liegt mir nunmehr ein besonders reiches Material vor. Sie ist nahe verwandt mit Arten aus Guatemala, aber immer kenntlich an den stark abstehend behaarten Scheiden der Stämmchen und den etwas an *L. Wendlandii* Rehb. f. erinnernden Infloreszenzen, deren Blüten aber viel länger ausgezogen sind.

L. Wendlandii Rehb. f. liegt mir übrigens in vorzüglichem Material (zwei volle Bogen) auf dem Vulkan Barba von Tonduz gesammelt, vor.

Lepanthes Lindleyana Rehb. f., Xen. Orch. I (1856) p. 149.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade s. no.

Das vorliegende Material ist nicht sehr reichlich, aber doch vollkommen. Die Blüten sind gut entwickelt und zeigen deutlich alle Merkmale von *L. Lindleyana* Rehb. f., mit der das Material auch sonst übereinstimmt. Die Art selbst ist in Costa Rica offenbar eine der häufigsten. Sie liegt aus den meisten dortigen Sammlungen vor.

Lepanthes microglottis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, 5—7 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, teretibus, vaginis nigris c. 5—6, ostio paulo ampliato ovato, acuminato et costis minute papilloso-scabridis omnino obtectis, c. 0,75 mm diametro, usque ad 4,5 cm longis; folio erecto, ovali, breviter acutato vel obtuso, apice ipso sub lente minute 3-dentato, basi laticuneata breviter petiolato-angustato, usque ad 2 cm longo, supra medium vel medio usque ad 1,3 cm lato; inflorescentiis vulgo singulis vel 2—3-nis, folio bene brevioribus; pedunculo brevi, ad 8 mm longo, nudo vel subnudo, racemo ipso disticho, usque ad 5 mm longo, dense 10—15-floro; bracteis lanceolatis, acuminatis, dorso carinatis, nigris, pedicellum ovarii fere aequantibus; floribus in genere inter minores, glabris, ab apice sepali intermedii usque ad apices sepalorum lateralium c. 4 mm altis; sepalis ovato-lanceolatis, acuminatis, intermedio 3-nervio, lateralibus obliquis, 2-nerviis; petalis more generis bipartitis, transverse ligulatis, partitione inferiore oblongo-ligulata, obtusa, sepalis plus duplo brevioribus, partitione superiore oblique lanceolata, acuminata, inferiore duplo brevioribus, labello minuto, bipartito, brevissime unguiculato, basi latere utrinque semicordato-auriculato, partitionibus falcato-linearibus, acutis, medium columnae vix excedentibus; columna gracili, semitereti, apicem versus paulo incrassata, c. 0,7 mm longa; ovario cum pedicello duplo longiore graciliter cylindraceo, glabro, c. 1,5 mm longo.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1158, blühend im August 1908.

Im Habitus erinnert die Art ebenfalls an *L. Lindleyana* Rehb. f., ist aber durch die schwarzen Scheiden der Stämmchen, die breiteren Blätter, die Form der Petalen, die bemerkenswert kleine Lippe und durch die schlanke Säule recht gut gekennzeichnet.

Acostaea Schltr., nov. gen.

(Siehe unten S. 283.)

Acostaea costaricensis Schltr. (siehe unten S. 284).

Costa Rica: La Palma, um 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1119, blühend im Juni 1910.

Von dieser sehr bemerkenswerten Gattung erhielt ich in letzter Zeit wiederholt Material. Die Struktur der Blüten ist eine so eigenartige, daß man sich wundern muß, daß die Pflanze nicht schon längst beschrieben wurde. Allerdings sind die Blüten so klein, daß sie leicht übersehen werden können. Nach dem vorliegenden Material zu urteilen, scheint die Blütenfärbung dunkelrot oder braunrot zu sein.

Platystele Schltr.

Platystele bulbifera Schltr., in Fedde Repert. VIII (1910), p. 565.

Costa Rica: Turrialba, 1650 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1228, blühend im August 1909; Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1155, blühend im Juli 1909.

Hier liegt wieder gutes Material dieser früher seltenen Art vor, die sich sowohl von *Pleurothallis* wie von *Stelis* generisch gut unterscheidet. Ich erhielt sie auch von einigen anderen Sammlern. Interessant ist, daß die Gattung, die inzwischen durch Oakes Ames um eine zweite Art bereichert worden ist, in der unten beschriebenen eine dritte Art erhält.

Platystele lancilabris (Rehb. f.) Schltr., nov. comb.

Epiphytica, erecta, perpusilla, vix 3 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus flexuosis, glabris; caulibus valde abbreviatis, subnullis, vaginis 2 amplectentibus omnino absconditis; folio oblanceolato-spathulato, obtuso, basin versus sensim petiolato-angustato, glabro, petiolo incluso 7—11 mm longo, supra medium 2,5—4 mm lato; inflorescentiis singulis, erectis, folia 2—3-plo superantibus, glabris, pedunculo setiformi, distanter paucivaginulato, racemo ipso usque ad 1,5 cm longo, laxe plurifloro; braeteis cucullato-ovatis, acutis, pedicello ovarii cum rhachi manifeste connato 3—4-plo brevioribus; floribus minutis, tenuibus, glabris; sepalis oblongis, acutis, uninerviis, c. 1,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique falcato-ligulatis, acutis, uninerviis, quam sepala subaequilongis; labello elliptico-oblongo acuminato, 1-nervio, basi rotundata callo sub-

orbiculari ornato, caeterum nudo; columna perbrevis, lata, cheloniformi, glabra; ovario pedicello c. 4-plo longiore incluso c. 2 mm longo.

Stelis lancilabris Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 94.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1213, blühend im Juni 1910.

Von der verwandten *P. bulbinella* Schltr. ist diese Art leicht zu unterscheiden durch die kürzeren, breiteren Blätter und die Form der Lippensegmente. Ein sehr beachtenswertes Merkmal, das sich allerdings auch in weit geringerem Maße bei *P. bulbinella* Schltr. zeigt, ist in der Verwachsung des unteren Teiles der Blütenstiele mit der Rhachis zu finden. Die Brakteen scheinen deshalb hier an der Rhachis ganz isoliert zu stehen.

Ich hatte diese Art früher zu *Pleurothallis* übergeführt, sehe jetzt aber ein, daß sie richtiger in meiner nunmehr drei Arten enthaltenden Gattung *Platystele* ihren Platz finden muß. Erst durch das reichliche Material der Gebrüder Brade konnte diese Frage entschieden werden.

Pleurothallis R. Br.

Pleurothallis Alexandrae Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 30 cm alta; rhizomate brevis; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule tereti, glabro, vaginis c. 5 alte amplectentibus magna pro parte obtectis, 15—17 cm longis, c. 3—4 mm diametro; folio ligulato, obtusiusculo, sessili, carnosocoriaceo, glabro, c. 14—15 cm longo, medio fere 2,3—2,6 cm lato; inflorescentiis in axillis foliorum 1—3-nis, nutantibus vel subnutantibus, unifloris, pedunculo c. 3 cm longo, paucivaginulato; bractea oblonga, amplectente, ovarium subacquante; flore in genere inter majores, glabro, ex icone collectorum dense brunneo-punctulato, glabro, carnosulo; sepalis dense et perbreviter stellato-puberulis, intermedio oblongo, obtusiusculo, concavo, c. 1,2 cm longo, lateralibus oblique lanceolato-oblongis, acutis, liberis, intermedio aequilongis; petalis oblique oblongo-lanceolatis, subacutis, c. 5,5 cm longis, glabris, uninerviis; labello circuitu oblongo, obtuso, carnosulo, supra basin latere utrinque lobo parvulo falciformi, acuto ornato, superne ruguloso-verruculoso, in tertia parte apicali paululo contracto, c. 5,8 mm longo, inter apices lobulorum lateralium c. 3 mm lato, supra basin in callum brevem retrorsum incrassatulo; columna semitereti, mediocri, petalis fere aequilonga, glabra, pede adscendente brevi; ovario cum pedicello brevi cylindraceo dense et minute papilloso-puberulo, c. 7 mm longo.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1159, blühend im Juli 1909.

Im Habitus erinnert die Pflanze etwas an *Restrepia ophiocéphala* (Ldl.) Rehb. f., hat aber die zwei Pollinien von *Pleurothallis* und längere, aber

ebenfalls einblütige Infloreszenzen. Ich kenne keine andere Art mit der die vorliegende näher verwandt ist.

Die Spezies habe ich meiner Frau, Alexandra, geb. Sobennikoff, gewidmet, die mich in meinen Arbeiten durch rastlose Hilfe stets unterstützt hat.

Pleurothallis Amparoana Schltr., supra (1923) p. 23.

Costa Rica: Carpintera, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1208, blühend im September 1908.

Das Material ist etwas spärlich, bestehend nur aus zwei kleinen Stückchen. Die Art selbst ist aber in ihren Merkmalen so überaus charakteristisch, daß sie nie zu verkennen ist, sobald man eine Blüte von ihr hat. Sie ist offenbar auch eine recht isoliert stehende Art, über deren Einreihung das letzte Wort noch zu sprechen sein wird.

Pleurothallis Barbae Schltr., nov. spec.

Epiphytica, pusilla, caespitifica; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus valde abbreviatis, vaginis vulgo 2, pallidis, amplexentibus omnino obtectis, vulgo vix 5 mm longitudine attingentibus; folio erecto, oblanceolato-ligulato, obtusiusculo, basin versus sensim in petiolum satis manifestum angustato, petiolo incluso 3—5 cm longo, supra medium 5,5—7 mm lato; inflorescentiis singulis gracilibus, folia vulgo paulo superantibus, illis *P. fulgentis* Rehb. f. similibus, pedunculo setiformi, folia fere aequante, racemo scopuliformi-abbreviato, cum floribus succeedaneis; bracteis ellipticis, apiculatis, imbricantibus, pedicello ovarii longo duplo fere brevioribus; floribus in affinitate medioeribus, tenuibus; sepalo intermedio elliptico-lanceolato, acuminato, margine papilloso-ciliolato, c. 7 mm longo, 3-nervio, cum nervo mediano carinato-incarassato, lateralibus in laminam anguste oblongam, medio subconstrictam, apice bifidam, extus bicarinatam, 7 mm longam connatis, 3-nerviis; petalis parvulis, oblique oblongis, obtusiusculis, 2-nerviis cum nervo mediano incarassato, supra basin margine anteriore paulo dilatatis, c. 2,75 mm longis, glabris; labello e basi ovata contracta dimidio superiore ovato-dilatato, obtuso, usque supra medium bicarinato, petalis aequilongo, glabro; columna petalis fere aequilonga, medioeri, apice denticulata, pede adscendente brevi; ovario perbrevis, pedicello multoties longiore incluso usque ad 9 mm longo.

Costa Rica: Vulkan Barba, um 2000 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1127, blühend im Januar 1909.

Im Habitus erinnert die Art stark an *P. fulgens* Rehb. f., aber die Blüten sind kleiner und die Struktur der Lippe so abweichend, daß man fast annehmen könnte, daß sich hier nur eine zufällige habituelle Über-

einstimmung handelt. Immerhin aber ist die besenartig-verkürzte Traube ein Merkmal, das beide Arten nahe aneinander bringt.

Pleurothallis Carpintera Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, 8—13 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus bene approximatis, gracilibus, rigidis, usque ad 9 cm longis, vaginis c. 3 dissitis, arete amplectentibus obsessis, teretibus, 1,5 mm diametro vix excedentibus; folio vulgò horizontali, elliptico, obtusiusculo vel subacuminato, usque ad 5 cm longo, medio fere ad 2,2 cm lato, coriaceo, glabro; inflorescentia singula, gracili, flore satis magno incluso folium fere aequante, pedunculo pergracili, paucivaginulato, ad 4 cm longo, ut videtur vulgò unifloro; bractea cucullato-ovali, acuta, ovario pedicellato multo brevior; flore magno, in specimine nostro cleistogamo, glabro, pallidiflavo, transversim rubido-tigrato, folio plusminusve accumbente; sepalo intermedio oblongo, obtusiusculo, c. 1,3 cm longo, concavo, 3-nervio, lateralibus in laminam oblongam, obtusiusculam, 1,3 cm longam, extus bicarinatam usque ad apicem connatis; petalis oblique obovato-spathulatis, apiculatis, glabris, 3-nerviis, 7 mm longis; labello ex ungue brevi obovato-panduriformi, dimidio inferiore breviter bicarinato, obtuso, explanato ungue incluso 1 cm longo, infra medium 2 mm lato, supra medium 4 mm lato; columna semitereti, in specimine nostro erostellata, 3 mm longa, pede perbrevis, incurvulo; ovario alte triptero, breviter pedicellato, in specimine nostro sepalis aequilongo.

Costa Rica: Carpintera — A. u. C. Brade no. 1214, blühend im April 1908.

Ich wüßte nicht, mit welcher anderen Art aus der Gattung ich diese merkwürdige Pflanze vergleichen könnte. Habituell ähnelt sie den sogenannten „*Macrophyllae-Fasciculae*“ Lindleys, doch sprächen dagegen nicht nur die Infloreszenz, sondern auch die Blütenstruktur. Die Form der Lippe ist außergewöhnlich und gemahnt an *Restrepia*, doch kann diese Gattung hier nicht in Betracht kommen; schon deshalb nicht, weil die Anthere zweifächerig ist. Wir müssen also die nähere Verwandtschaftsfrage hier noch offen lassen.

Pleurothallis conanthera Rehb. f., Xen. Orch. III (1881) p. 41, t. 217.

Costa Rica: Carpintera, um 1700 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1082, blühend im Dezember 1909.

Ich zweifle nicht daran, daß hier die Pflanze vorliegt, welche Reichenbach fil. unter diesem Namen beschrieb und abbildete. Ich halte es ebenso für wahrscheinlich, daß die damalige Herkunftsangabe (Mexiko) eine irrige war und daß hier eine der zahlreichen Endresschen Ent-

deekungen vorlag, die in der damaligen Zeit allenthalben auftraten, leider aber oft nicht genügend Würdigung fanden. Mein Material stimmt im großen und ganzen so sehr mit der Reichenbach'schen Abbildung überein, daß ich es damit identifizieren zu müssen glaube.

Pleurothallis dolichopus Schltr. in Fedde Repert. X (1912) p. 394.

var. **Bradeorum** Schltr., nov. var., differt a forma typica habitu graciliore, caulibus, brevioribus et gracilioribus, foliis minoribus et floribus angustioribus.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1047, blühend im Juli 1908.

Diese ursprünglich von mir aus Guatemala beschriebene Art gehört in einen Formenkreis der sich um *P. stenopetala* Lodd. einerseits und *P. rubens* Ldl. andererseits schart. Die Costa Rica-Pflanze ist zierlicher als die guatemalensische und deshalb als eine eigene Varietät hier abgetrennt worden.

Ich habe jetzt meine Bedenken, ob sich *P. lamprophylla* Schltr., ebenfalls aus Guatemala beschrieben, artlich getrennt halten lassen wird.

Pleurothallis dubia A. Rich. u. Gal., in Ann. Sei. Nat. ser. 3, III (1945) p. 16.

Costa Rica: Turialba, 650 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1227, blühend im August 1909.

Seit Jahren bin ich mit dieser Pflanze vertraut, da sie mir lebend sowohl von Darmstadt, als auch von Herrenhausen und aus der Sammlung von Herrn Prof. Goldschmidt oft genug zugeht. Auch *P. stenostachya* Rehb. f., *P. minutiflora* Wats. und *P. myriantha* Lehm. u. Kränzl. gehören zu dieser morphologisch sehr auffallenden Art, die, soweit bis jetzt zu übersehen ist, kaum irgendwelche näheren Verwandten aufzuweisen hat.

Das vorliegende Material zeigt, daß auch *P. myriantha* Lehm. u. Kränzl. kaum als Varietät zu halten sein wird, denn wir haben hier unter der gleichen Nummer Exemplare mit kurzen und langen Stämmchen vor uns.

• **Pleurothallis homalantha** Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, usque ad 22 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris, caulibus rigidulis, dimidio inferiore vaginis c. 3 arete amplectentibus, brunneis obsessis, usque ad 17 cm longis, c. 2 mm diametentibus; folio vulgo horizontali ovato vel oblongo-ovato, obtusiuscule acuminato, basi acute cordato, usque ad 8 cm longo, infra medium usque ad 3,5 cm lato, coriaceo, sessili; floribus more sectionis in inflorescentiis fasciculatis, unifloris, abbreviatis, e spatha compressa, ad 1 cm longa, succedaneis, pedunculo brevi, ad 1 cm longo, vulgo brevioribus;

bractea minuta, deltoidea, ovario multoties brevior; flore in subgenere inter mediocres, folio aecumbente, ut videtur violaceo; sepalis anguste oblongis, obtusiusculis, 5-nerviis, extus minute nigro-punctatis, c. 1 cm longis, lateralibus obliquis, usque ad apicem connatis, intermedio vulgo paulo brevioribus; petalis subfalcato-ligulatis, obtusiusculis, uninerviis, basi margine anteriore angulato-sublobatis, ad 4,5 mm longis; labello carnosio; superne plano, ovato, obtuse apiculato, basi breviter excavato, supra basin inerassatione minuta circulari donato, nervis 3 apicem versus levissime inerassatis ornato, caeterum nudo, vix 5 mm longo, supra basin ad 3 mm lato; columna perbrevis, crassa, subgeneris, glabra, pede brevi; ovario cylindraceo, glabro, pedicello carnosio brevi incluso ad 5 mm longo.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1160. blühend im Juli 1909 (typus!); Carpintera, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1115, blühend im November 1909 (forêts de San Ramon, 1500—1600 m ü. M. — A. Tonduz, fl. May 1913).

Schon seit längeren Jahren kenne ich diese Pflanze, deren Stellung in der Gattung *Pleurothallis* mir sofort klar war, die ich aber nicht beschreiben konnte, weil mir Blüten fehlten, die gerade in dieser Verwandtschaft eine große Rolle spielen.

Erst das Material der Gebrüder Brade erlaubte eine Festlegung der Art, die im übrigen mit *P. Pansamatae* Schltr. verwandt ist, sich aber durch die viel größeren Blüten auszeichnet.

Pleurothallis luctuosa Rehb. f., in *Linnaea* XLI (1877) p. 48.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1216, blühend im August 1909; ebendort — A. u. C. Brade no. 1104, blühend im Dezember 1908.

Als Reichenbach fil. im 41. Bande der „*Linnaea*“ eine sehr große Zahl von neuen Orchideen-Arten veröffentlichte, hat er sich in bezug auf die wirkliche Herkunft, wie ich nach Einsicht in sein Herbar oft feststellen konnte, offenbar absichtlich irgendwelcher Angaben über die Herkunft seines Materials enthalten. Die Sammlernamen fehlen fast immer und oft ist der Standort selbst fortgelassen worden.

Was die Gründe dieser Unterlassung sind, läßt sich heute nicht feststellen; persönlich möchte ich annehmen, daß ein krankhafter Ehrgeiz verhindern wollte, daß sich andere der Orchideologie bemächtigen könnten. Darauf ist wohl auch das häufige Fehlen jeder Maßangaben bei seinen Beschreibungen oder Diagnosen zurückzuführen. Daß er, der größte aller je lebenden Orchideenkenner war, läßt sich nicht bestreiten. Erklärlich wird dies durch die Anzahl von Zeichnungen und Skizzen in seinem Herbar, die beweisen, wie rastlos tätig er war, denn was er hier als Lebensarbeit zusammengetragen hat, wird wohl kaum einem zweiten je gelingen.

P. luctuosa Rehb. f. gehört zu den Arten, welche damals ohne Angabe der Heimat veröffentlicht wurden, obgleich Reichenbach fil. bei Abfassung des Manuskriptes genau wußte, daß sie von Endres aus Costa Rica geschickt worden war. Er gab dies in seinen „Xenia“ III, p. 16 selbst zu. Durch die Sammlungen von Wercklé und der Gebrüder Brade ist endlich nun auch die nähere Herkunft bekannt geworden. Das mir vorliegende Material ist ein so prächtiges, daß ich schon nach verschiedenen Seiten hin davon abgeben konnte.

***Pleurothallis megachlamys* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, satis valida, 30—40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus rigidis, vaginis 2 brunneis, leviter compressis magna pro parte obtectis, 10—14 cm longis, ad 4 mm diametro; folio erecto-patente, oblongo, obtuso, basi breviter petioliformi-contracto, crassiuscule coriaceo, usque ad 8 cm longo, medio fere usque ad 4,7 cm lato; inflorescentia singula e spatha magna, compressa, obtusa, brunnea, c. 6 cm longa, subcoriacea, pedunculo spatham fere aequante, racemo ipso laxe 6—12-floro, usque ad 15 cm longo, disticho; bracteis ovalibus, obtusis, ovarii pedicello aequilongis; floribus illis *P. Türckheimii* Schltr. similibus, tamen multo majoribus, erecto-patentibus; sepalis lanceolatis, obtusiuscule acuminatis, 3-nerviis, extus minute papillois, c. 2,3 cm longis, lateralibus obliquis, usque ad apicem fere connatis; petalis oblique obovato-oblongis, obtusis, nervis 3 incrassatis donatis, extus apicem versus sparsim verruculoso-asperatis, c. 8 mm longis; labello anguste lanceolato, acutissimo, superne nervis 2 incrassatis basi conjunctis ornato, carnosulo, c. 1 cm longo, supra basin latere utrinque lobulo tenuiore semiovali parvulo instructo; columna crassa, brevi, 5 mm longa, clinandrio erecto tamen parvo, pede ascendente brevi; ovario cylindraceo minute papilloso, cum pedicello aequilongo 1 cm longo.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1329, blühend im Juli 1909.

Eine sehr charakteristische Art aus der Verwandtschaft der *P. Türckheimii* Schltr. aus Guatemala, aber mit sehr viel größeren dickeren Blüten und anderen Einzelteilen. Sehr auffallend sind nicht nur die ziemlich dicken Scheiden an den Stämmchen, sondern auch die große Scheide, die die Basis des Blütenstandes umschließt.

***Pleurothallis myrtillus* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, usque ad 12 cm alta; rhizomate primario valde abbreviato, subnullo; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus erectis, superpositis, inferioribus validiusculis pro magnitudine plantae, teretibus, usque ad 5 cm longis, vaginis arete amplectentibus 6—7, breviter

acuminatis, costis vel nervis minute papillosis omnino obtectis, superioribus (ramiformibus) brevioribus 2—3-vaginatibus; folio anguste oblongo-elliptico vel sublanceolato, obtusiusculo, basi in petiolum brevem contraeto, 7—15 mm longo, medio vel infra medium usque ad 4 mm lato; racemis singulis, ex axillis foliorum natis, gracilibus, usque ad 4,5 cm longis, laxe 4—8-floris, pedunculo et rhachi flexuosa setiformi-tenuibus, glabris; bracteis deltoideis, acuminatis, pedicello ovarii 4—5-plo brevioribus; floribus tenuibus, in genere inter minores, ut videtur albidis, diaphanis, glabris; sepalis anguste lanceolatis, acutis, c. 5 mm longis, intermedio paulo latiore 3-nervio, lateralibus obliquis, uninerviis, sublinearibus; petalis oblique oblongis, obtusiusculis, uninerviis, basin versus paulo angustatis, quam sepala duplo brevioribus; labello e basi cuneata infra medium manifeste trilobo, basi ipsa obtusa paululo dilatato, 3-nervio, c. 4 mm longo, lobis lateralibus oblique obovato-triangularibus, antice truncatis, lobo intermedio antico subulato, obtusiusculo, c. 2,25 mm longo; columnā leviter curvata, semitereti, petalis breviorē, pede brevi, clinandio brevi, suberenulato; ovario brevi, cylindraco, pedicello gracili longo incluso ad 5,5 mm longo.

Costa Rica: La Palma, 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1106 (typus), blühend im Dezember 1908; La Palma, 1500 m ü. M. — S. Wercklé no. 11592 (Herb. Inst. Costaric.), im November 1897.

Ich habe die Pflanze schon oben (S. 25) erwähnt und ihre Verwandtschaft besprochen. Das vorliegende Material ist zwar nicht so reichlich, wie das von Wercklé später gesammelte, doch wollte ich in diesem Falle den Gebrüder Brade doch die Priorität der Auffindung und des Einsammelns des ersten kompletten Materials wahren. Das von C. Wercklé bereits 1897 gesammelte Exemplar lag seit 10 Jahren unbestimmt in meinem Herbar, konnte aber nicht identifiziert werden, da es blütenlos war.

Pleurothallis Pantasmi Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 224.

Costa Rica: Turrialba, 1650 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1211, blühend im August 1909.

Von dieser überaus charakteristischen, durch ihre scharf und breit geflügelten Stämmchen gekennzeichneten Art habe ich wiederholt Material aus Costa Rica erhalten, meist aber mit wenig entwickelten Blüten, während das vorliegende sich wieder durch Vollkommenheit auszeichnet.

Pleurothallis Pittierii Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 246.

Costa Rica: La Palma, um 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1182, blühend im November 1909.

Hier haben wir wohl die höchste Art der Gattung aus Costa Rica vor uns. Der Blütenreichtum ist sehr bemerkenswert, denn die Spezies

bringt an jedem Stamm 20—30 vielblütige Trauben hervor. Mir liegt ein Exemplar vor, das etwa 70 cm Höhe aufzuweisen hat.

Die Art geht bekanntlich nach Süden bis nach Panama vor, wo sie von Maxon und Pittier und später auch von Powell gesammelt wurde.

Pleurothallis ruscifolia (Jacq.) R. Br., in Ait. Hort Kew. ed. 2 V (1813) p. 211.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1198, blühend im Juni 1910.

Das Material ist schlanker und durchschnittlich höher als das westindische, doch liegen, von C. Wercklé gesammelt, auch kürzere Exemplare vor. Ein genauer Vergleich der Blüten der Exemplare verschiedener Herkunft wird erst noch zeigen müssen, ob es sich hier um eine weitverbreitete Art handelt oder um mehrere einander nahestehende.

Pleurothallis Schlechteriana Ames. Sched. Orch. II (1823) p. 24.

Costa Rica: La Palma — A. u. C. Brade no. 1215, blühend im Dezember 1905.

Das Material stimmt gut mit dem Original von San Ramon überein, nur sind die Blätter weniger dick und stärker ausgezogen. Das Original bestand nur aus drei oberen Stengelstücken. Inzwischen erhielt ich die Pflanze in kompletten Exemplaren mehrfach aus Costa Rica.

Pleurothallis Schulzeana Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI 2 (1918) p. 396.

Costa Rica: Carpintera, c. 1300 m ü. M. — A. u. C. Brade s. no., blühend im Dezember 1908; Tablazo 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1212, blühend im Juni 1910.

Die Pflanze von Carpintera ist der Typus der Art, doch stimmt die von Tablazo vollkommen mit ihr überein. Außerdem liegen noch zwei etwas größere Exemplare ohne Standortsangabe vor.

Der Umstand, daß die kleine Art bisher nur von den Gebrüdern Brade gesammelt wurde, ist ein gutes Zeichen für ihre Scharfsichtigkeit und gute Beobachtungsgabe.

Pleurothallis Wercklei Schltr., in Fedde Repert. IX (1911) p. 213.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1161, blühend im Juli 1909; ebendort — A. u. C. Brade no. 1209; no. 1210, blühend im Juni 1910.

Wie sich nun herausgestellt hat, ist die Guatemalapflanze, welche ich früher mit dieser Art identifiziert habe, doch besser spezifisch zu trennen. Ich habe sie daher als *P. Johannis* Schltr. beschrieben. Diese

beiden Arten und noch wenige andere bilden eine recht charakterische, zentral-amerikanische, kleine Artengemeinschaft.

Barbosella Schltr.

Barbosella Bradeorum Schltr., nov. spec.

Epiphytica, pusilla, prorepens, usque ad 10 cm, alta; rhizomate prorepente, flexuoso, 1—1,5 mm diametente; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, glabris; caulibus 5—15 mm inter se distantibus, valde abbreviatis, unifoliatis, ad 3 mm altis, c. 1 mm diametro; folio erecto, lineari-ligulato, subapiculato, basin versus sensim paulo angustato, 3—4 cm longo, supra medium ad 4,5 mm lato; inflorescentiis erectis, gracillimis, more generis unifloris, scapo vel pedunculo basi bivaginulata excepta nudo, setiformi, 5—7 cm longo, glabro; bractea cucullato-ovali, apiculata, ovarium aequante vel paululo superante; flore illo *B. prorepentis* (Rehb. f.) Schltr. simili, sed majore, glabro; sepalo intermedio erecto, lineari, obtusiusculo, basin versus paulo dilatato, 3-nervio, 1,4 cm longo, lateralibus oblique et anguste ligulato-lanceolatis, obtusiusculis, 3-nerviis, porrecto-decurvis, usque infra medium connatis, intermedio aequilongis; petalis subporrectis, oblique et anguste lanceolato-ligulatis, obtusiusculis, margine subinconspicue ciliolatis, uninerviis, c. 7 mm longis; labello linguiformi-lanceolato acuto, basi lamellis 2 usque infra medium decurrentibus ornato, in tertia parte basilari leviter constricto, nervis 3 apice leviter inersatis donato, c. 4 mm longo, apice carnosulo; columna generis, apice calyptrato-incurvula, c. 2,75 mm alta, pede brevi; ovario brevi cum pedicello cylindraco c. 3 mm longo, glabro.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1226 (typus), blühend im Juni 1910; La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1098, blühend im Dezember 1908.

Ein prächtiges überreiches Material liegt vor. Die Art ist mit *B. prorepens* (Rehb. f.) Schltr. am nächsten verwandt, ist aber höher und kräftiger in allen Teilen, hat längere Blätter, viel längere Blütenschäfte, größere Blüten und ein anders gestaltetes Labellum.

Zu Nr. 1098 findet sich ein Blütenaquarell, welches zeigt, daß die Sepalen am Grunde gelb, nach den Spitzen zu braungelb, die Petalen gelb und die Lippe braunrot sind.

Octomeria R. Br.

Octomeria costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 13—17 cm alta; rhizomate brevi, polyrhizo, crassiusculo, c. 5 mm diametro; caulibus erectis, teretibus, usque ad 9 cm longis, vaginis 4—5 arete amplectentibus primum maxima pro parte obtectis, ad 3 mm diametro; folio erecto, ligulato, subacato, basi breviter

subpetiolato-contracto, 6,5—8 cm longo, medio fere usque ad 1,1 cm lato, coriaceo; inflorescentiis more generis valde abbreviatis, unifloris, paucis, fasciculatis, pedunculo perbrevis, vaginulato; bractea deltoidea, ovario pedicellato multoties brevior; flore in genere mediocri, glabro; sepalis anguste oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, 3-nerviis, c. 7 mm longis, lateralibus obliquis; petalis anguste lanceolato-ligulatis, obtusiusculis, quam sepala paululo brevioribus et paulo angustioribus; labello curvato, ex ungue brevi supra basin 3-lobo, explanato 4,5 mm longo, in medio lobi intermedii c. 2—5 mm lato, inter apices loborum lateralium 1,5 mm lato, lobis lateralibus oblique latitriangulis, obtusis, subretrostris, parvulis, intermedio antice latiovato, antice retuso-truncato, carinis 2 e lobis lateralibus medium versus decurrentibus ornato; columna parvula, semitereti, 2,75 mm longa, pede brevi; ovario cum pedicello c. 5 mm longo, glabro.

Costa Rica: Finca Gebr. Hundrasser, im atlantischen Küstengebiet — A. u. C. Brade no. 1217, blühend im August-September 1909.

Die erste sicher festgestellte Art der Gattung im Lande. Sie erinnert in mancher Hinsicht an gewisse brasilianische, flachblättrige Spezies, ist aber vor allen Dingen ausgezeichnet durch die kurzen breit dreieckigen Seitenlappen des Labellums, die ausgebreitet zwischen ihren Spitzen noch erheblich schmaler sind als der Mittellappen. Die Säule ist auffallend klein.

Isochilus R. Br.

Isochilus latibracteatus A. Rich. u. Gal., in Ann. Sc. Nat. sér. 3, III (1845) p. 22.

Costa Rica: Tablazo, um 1500 m ü. M., an Felsen — A. u. C. Brade no. 1153, im Jahre 1909.

Ich glaube diese Pflanze mit der mexikanischen Art identifizieren zu müssen, zu der wahrscheinlich ein großer Teil des Materials gehört, das man früher immer als *I. linearis* R. Br. ansprach. *I. linearis* R. Br. fehlt wahrscheinlich überhaupt in Zentral-Amerika. Die Arten der Gattung sind einander sehr ähnlich und nicht immer leicht zu unterscheiden; darauf dürften auch die vielen Irrtümer in ihrer Bestimmung zurückzuführen sein.

Nach einer Farbenskizze sind die Blüten der vorliegenden Art karminrot.

Der Standort ist der südlichste bisher bekannt gewordene der Spezies.

Hexisea Ldl.

Hexisea bidentata Ldl., in Hook. Journ. Bot. I (1834) p. 8.

Costa Rica: Cerro Turubales, um 500 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1314, blühend im Februar 1910.

Die Arten der Gattung sind nicht ganz leicht zu unterscheiden und erst wirklich reiches authentisches Material wird entscheiden können, ob wir hier wirklich gut trennbare Arten haben. Äußerlich ähneln sich die Arten jedenfalls sehr. Ihre Blütenfärbung ist stets ein leuchtendes Zinnoberrot.

H. bidentata Ldl. befindet sich übrigens seit zwei Jahren im Botanischen Garten in Dahlem in Kultur und blüht daselbst alljährlich sehr reich.

Scaphyglottis Ruiz u. Pav.

Scaphyglottis bilobulata Schltr., nov. spec.

Epiphytica, adscendens, usque ad 25 cm longa; rhizomate repente, radicante; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus primum vaginis paucis alte et arcte amplectentibus omnino obtectis, unifoliatis, superpositis, gracilibus, inferioribus 7—8 cm longis, ad 3 mm diametro, superioribus mox brevioribus; folio erecto-patente, anguste lineari, sub lente breviter bilobulato, coriaceo, 4,5—9 cm longo, 3—4 mm lato; inflorescentiis ad apice caulium, more generis unifloris, valde abbreviatis, singulis, pedunculo perbrevis et pedicello vaginis c. 3 omnino obtectis; bractea minuta, deltoidea; flore in genere mediocri, glabro; sepalis oblongis, acutiusculis, 3-nerviis, c. 7 mm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum obtusum perbreve formantibus; petalis oblique oblongis, apiculatis, quam sepala aequilongis sed paulo latioribus; labello obovato-euneato, antice obtuse bilobulato, basi subunguiculato-angustato, nudo, c. 8,5 mm longo, infra apicem c. 4 mm lato; columna semitereti, ebrachiata, satis gracili, c. 6,5 mm longa, pede brevi; ovario graciliter pedicellato glabro, c. 2 cm longo.

Costa Rica: Ohne Standortsangabe und Nummer — A. u. C. Brade.

Leider fehlen für diese und die nächste Art nähere Angaben. Es ist möglich, daß die Herbarzettel verloren gegangen sind.

Im Habitus erinnert die vorliegende Art an *S. gracilis* Schltr., hat aber ganz andere, größere Blüten mit sehr charakteristischer Lippe, die deutlich länger ist als die Sepalen.

Scaphyglottis Bradeorum Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta vel adscendens; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus multis, fasciculatis, superpositis, gracilibus, teretibus, primum vaginis obsessis, bifoliatis, inferioribus 10—12 cm longis, supra basin subfusiformi-incrassatulis, 3—5 mm diametro, superioribus mox bene minoribus; foliis erecto-patentibus, anguste linearibus, apice obtuse bidentatis, 12—20 cm longis, usque ad 4,5 mm latis; inflorescentiis unifloris, paucis, in apice caulium

fasciculatis, abbreviatis, pedunculo brevissime et basi ovarii vaginis c. 3 obtectis; bractea deltoidea, minuta; flore in genere parvulo, illo *S. guatemalensis* Schltr. et *S. dolichophyllae* Schltr. simili, glabro; sepalis oblongis, obtusis, 3-nerviis, c. 4 mm longis, lateralibus obliquis, apiculatis, mentum perbreve formantibus; petalis oblique ligulatis, obtusiusculis. basin versus sensim paululo angustatis, uninerviis, quam sepala paulo brevioribus et bene angustioribus; labello sepala fere aequante, obovato-spathulato, antice subquadrato, apice leviter emarginato, 4 mm longo, supra medium c. 2 mm lato; columna semitereti, ebrachiata, c. 3,3 mm longa, pede perbrevis; ovario subsessili, glabro, cylindraceo, c. 8 mm longo.

Costa Rica: Ohne Standortsangabe und Nummer — A. u. C. Brade.

Die Art ist mit *S. guatemalensis* Schltr. und *S. dolichophylla* Schltr. verwandt, unterscheidet sich aber durch die Tracht, die sich in der starken Büschelung der Stengel besonders äußert, ferner durch kleinere Blüten, mehr spatelige, einnervige Petalen und die breitere Lippenform.

Scaphyglottis unguiculata Schltr., in Fedde Repert. XII (1912) p. 206.

Costa Rica: Finca Gebrüder Hundrisser, im atlantischen Küstengebiete — A. u. C. Brade no. 1317, blühend im August-September 1909.

Bis jetzt war die Art nur von Panama bekannt; sie ist also neu für Costa Rica.

Die Spezies ist leicht kenntlich durch die sehr schmalen Blätter von ziemlich dünner Textur, deutlich gestielte mittelgroße Blüten mit deutlichem Kinn, sowie das vorn ziemlich gleichmäßig dreilappige Labellum.

Pachystele Schltr.

Pachystele Jimenezii Schltr., supra (1923) p. 30.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1117, blühend im Dezember 1908.

Die Arten dieser Gattung sind in den Blüten einander ziemlich ähnlich, wenn auch in den Größenverhältnissen oft ziemlich verschieden.

Zu der vorliegenden Art gehört wohl nur als Varietät auch die Nr. 1120 der Bradesehen Sammlung (ohne Standortsangabe) gesammelt im März 1910. Sie ist schon stark in Fruchtzustand übergegangen und zeichnet sich durch breitere Blätter aus.

Außer den früher zu *Pachystele* verwiesenen Arten gehören hierher noch **P. dubia** (A. Rich. u. Gal.) Schltr. (*Isochilus dubius* A. Rich. u. Gal.), mit der übrigens auch *Scaphyglottis Purpusii* Schltr. identisch ist, und **P. confusa** Schltr. (*Hexadesmia confusa* Schltr.), also im ganzen 4 Arten.

Hexadesmia Brongn.**Hexadesmia crurigera** Ldl., Bot. Reg. (1844) Misc. p. 2.

Costa Rica: Cartago, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1315, blühend im April 1910.

Diese reizende, zierliche, in Costa Rica wohl ziemlich verbreitete Art geht nördlich bis nach Guatemala hinein. Südlich von Costa Rica, also aus Panama entsinne ich mich nicht, Material gesehen zu haben.

In *Hexadesmia stenopetala* Rehb. f. und *H. sessilis* Rehb. f. hat sie ihre nächsten Verwandten. Auch *H. micrantha* Ldl. gehört in diese Nähe, ist aber durch die reichblütige Traube und sehr viel kleineren Blüten kenntlich.**Hexadesmia pachybulbon** Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 26.

Costa Rica: Gebiet des Rio Chis bei Juan Vinas, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1318, blühend im März 1910.

Die Art war bisher nur aus Panama bekannt, das vorliegende Material stimmt in den Merkmalen recht gut mit dem Original überein, ist nur gedrungener im Wuchs und hat spitzere zum Teil etwas schmalere Sepalen und Petalen und ein vorn nicht ausgerandetes Labelhim.

Epidendrum L.**Epidendrum acrochordonium** Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI 2 (1918) p. 400.

Costa Rica: Carpintera, um 1700 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1087, blühend im Dezember 1909; Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1272, blühend im Juli 1909.

Dem Material von Carpintera ist eine farbige Skizze beigegeben, aus der hervorgeht, daß die Sepalen grün, die Petalen gelb sind und die Lippe weißlich, am Grunde mit wenigen violetten Fleckchen geziert ist. Die Blütenfärbung war uns bis jetzt unbekannt geblieben. Die Art scheint nur über ein kleines Areal verbreitet zu sein.

Epidendrum Alfredii Schltr., nov. spec.

Epiphyticum (?), erectum, c. 80 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule stricto vel substricto, basi vaginata excepta glabro, vaginis foliorum arete amplectentibus, striato-nervosis omnino obtecto, c. 5 mm diametro; foliis c. 20, erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acutis, carnosu-coriaceis, lucidis, medianis usque ad 7 cm longis, infra medium ad 1,5 cm latis, superioribus sensim paululo minoribus; racemo subsessili, pendense multifloro, ad 6 cm longo, sensim evolutu; bracteis lineari-lanceis, acutissimis, inferioribus ovarium

fere aequantibus, superioribus sensim paululo brevioribus; floribus carnosulis, sessilibus, in genere mediocribus, glaberrimis, erecto-patentibus; sepalis ellipticis, acuminatis, concavulis, c. 7-nerviis, c. 7,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis erecto-patentibus anguste ligulatis, acuminatis, supra medium paululo dilatatis, 3-nerviis, quam sepala aequilongis, obliquis; labelli ungue brevi, c. 3,5 mm longo, marginibus columnae omnino adnato, lamina carnosa reniformi, basi subcordata, supra medium subtrilobato-sinuosa, apice obtusissima cum apiculo minuto, c. 5,5 mm longa, infra medium c. 1,1 cm lata, basi breviter bicallosa, nervis medianis flabellatim divergentibus basi subcalloso-incrassatulis; columna recta, crassiuscula, 3,5 mm longa, apicem versus sensim paululo dilatata, apice latere utrinque lobulo semiquadrato apiculato aucta; ovario sessili, cylindraceo, glabro, c. 6—7 mm longo.

Costa Rica: Finca Hundrisser, im atlantischen Küstengebiet — A. u. C. Brade no. 1271, blühend im August 1909.

Bis jetzt kenne ich keine zentral-amerikanische Art mit der die vorliegende näher verwandt sein könnte. Ihre Beziehungen deuten vielmehr auf Brasilien hin, wo einige Arten, wie z. B. *E. geniculatum* Rodr. auftreten, denen sie offenbar nahesteht.

Leider fehlen Angaben über die Blütenfärbung dieser überaus interessanten Pflanze.

Epidendrum anceps Jacq., Stirp. Select. Amer. (1763) p. 224, t. 138.

Costa Rica: Turialba, 600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1165, blühend im Januar 1910.

Von dieser überaus weit verbreiteten Spezies liegt eine sehr starkwüchsige Form mit auffallend großen und breiten Blättern vor. Die Blätter sind bis zu 15 cm lang und über 5 cm breit.

Epidendrum anoglossum Schltr., in Fedde Repert. IX (1911) p. 214.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1175, blühend im September 1909.

Durch das gute und komplette Material wird mein etwas spärliches Original vorzüglich ergänzt. Nach den Befunden an den sehr gut präparierten Pflanzen sind die Blüten gelbgrün oder hell-grünlichgelb.

Epidendrum baculibulbum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, usque ad 70 cm altum; rhizomate crassiusculo, adscendente, c. 1 cm diametente; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis 3—4 cm inter se distantibus, baculiformi-cylindraccis, basi vaginatis, 33—36 cm longis, supra basin c. 1,2 cm diametentibus, apicem versus sensim paululo angustatis, apice 3-foliatis; foliis erecto-

patentibus, elliptico-lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, subacutis, basin versus angustatis, usque ad 21 cm longis, medio fere ad 4 cm latis, coriaceis; racemo erecto, sublaxe 15—22-floro, pedunculo c. 9 cm longo incluso ad 25 cm longo, basi spatha c. 7 cm longa compressa protecto; bracteis erecto-patentibus, herbaceis, ovalibus, ovario pedicellato fere duplo brevioribus; floribus carnosis, illis *E. variegati* Hk. similibus et fere aequimagnis, erecto-patentibus; sepalis latius oblongis, obtusis, glabris, c. 1,2 cm longis, laterali-bus obliquis; petalis oblique oblanceolato-spathulatis, obtusis, glabris, quam sepala fere aequilongis, sed angustioribus; labello parvulo, ex ungue lato, ima basi marginibus corollae adnato in laminam rhombeam suborbicularem, obtuse apiculatam dilatato, toto c. 7 mm longo, supra medium c. 6 mm lato, toris 2 basi puberulis e basi labelli usque supra medium laminae productis ibique confluentibus ornato; columna crassiuscula, semitereti, basi tantum labello adnata, apicem versus paulo dilatata, 6 mm longa, dorso 3-lobulata; ovario pedicellato cylindraceo, glabro, c. 2 cm longo.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1133, blühend im März 1910.

Die neue Art steht unzweifelhaft in den Blüten dem *E. variegatum* Hook. recht nahe, hat aber eine andere Schwielenform auf der im Umriss rundlicheren Lippe. Sehr verschieden ist sie in den vegetativen Teilen durch die bleistiftartige Form der langen Pseudobulben, breitere Blätter und größere Brakteen.

Nach einer eingesandten farbigen Skizze sind die Blüten innen auf hellgelbem Grunde dicht braungefleckt, die Lippe und Säule gelblichweiß.

Epidendrum Brassavolae Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1892) p. 729.

Costa Rica: Candelaria Gebirge, um 1600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1199, blühend im Juli 1909; Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1028, blühend im August 1908.

In den mir zugegangenen Sammlungen ist die Art keineswegs so häufig vertreten, wie man glauben könnte, wenn man hört, daß sie in Costa Rica häufig sei. Sie ist in ihrer Verbreitung wahrscheinlich ebenso beschränkt wie viele andere Costa Rica-Orchideen und wird sicher oft mit *E. prismatocarpum* Rehb. f. verwechselt mit dem sie eine gewisse Ähnlichkeit hat, von dem sie sich aber schon durch die Lippenform scharf unterscheidet. Möglich ist auch, daß die von europäischen Gärtnern oft begehrte Pflanze an vielen ihrer Originalstandorte längst ausgerottet ist.

Epidendrum Caroli Schltr., supra (1923) p. 35.

Costa Rica: Irazu, um 1700 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1074, blühend im September 1908.

Das Exemplar, ein Unikum, stimmt vollkommen mit von Charles Wrecklé bei San Jeronimo gesammelten Pflanzen überein, ist nur etwas schlanker als diese.

Ein Vermerk der Herrn C. Brade „Epiphytisch, in der Sonne“ entspricht vollkommen dem xerophilen Charakter der Pflanze.

Leider liegen bis heute keine Notizen über die Blütenfärbung vor.

Epidendrum cochleatum L., Spec. Pl. ed. 2 (1763) p. 1251.

var. **costaricense** Schltr., nov. var.

Differt a forma typica inflorescentiis vulgo brevioribus et floribus plus duplo minoribus; sepalis petalisque angustioribus.

Costa Rica: San Jeronimo de Grecia, um 1150 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1275, blühend im April 1910; Turialba, um 600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1141, blühend im April 1910.

Es ist mir schon längst aufgefallen, daß die aus Costa Rica stammenden Exemplare der Art immer auffallend kleine Blüten haben, selbst die, wie hier, aus recht verschiedenen Höhenlagen kommenden bleiben sich darin gleich.

Bemerkt sei, daß sich unter der Nr. 1141 ein kleines, blühendes Pflänzchen findet, das von der Wurzel bis zur Spitze der einblütigen Infloreszenz nur 7 cm mißt. Ich glaube nicht, daß vorher ein so kleines blühendes Pflänzchen der Art beobachtet worden ist.

Epidendrum congestum Rolfe, in Kew Bull. (1913) p. 29.

Costa Rica: Turialba, 650 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1162, blühend im August 1909.

Mit dem echten *E. congestum* Rolfe stimmt die Pflanze deshalb nicht ganz überein, weil sie oft längere Blätter hat und die Lippenplatte im Umriß nicht eierzförmig, sondern mehr nierenförmig ist. Trotzdem aber glaube ich, daß sie spezifisch und sogar nicht einmal als Varietät abzutrennen sein wird, denn ich habe an anderem Material beobachtet, daß gerade in diesen Merkmalen die Art zur Variabilität neigt.

Epidendrum costaricense Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 937.

Costa Rica: Hochebene von San José — A. u. C. Brade no. 1145, blühend im Mai 1909.

Diese prächtige Art hat wohl selten in so vorzüglichem und reichem Material vorgelegen, wie aus der Sammlung der Gebrüder Brade. Da zufälligerweise mir etwa zu gleicher Zeit das schöne Material der verschollenen *E. Oerstedii* Rehb. f. durch Herrn C. W. Powell aus Panama zuzug, konnte ich erkennen, daß beide in der ganzen Gruppe wohl die miteinander am nächsten verwandten Arten sind. Tatsächlich scheint

der hauptsächlichste und vielleicht der einzige Unterschied darin zu liegen, daß bei *E. Oerstedii* Rehb. f. die Pseudobulben dicker und gedrängener sind und daß die Infloreszenzen weniger Blüten aufweisen. Bisher ist das Material von *E. Oerstedii* Rehb. f. fast unbekannt gewesen. Die bessere Erforschung der Flora von Zentral-Amerika muß zeigen, ob beide Arten nebeneinander bestehen bleiben können.

Epidendrum difforme Jacq., Enum. Pl. Carib. (1760) p. 29.

Costa Rica: Cartago, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1267, blühend im Juli 1909; Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1064, blühend im August 1908.

Es wird die Aufgabe weiterer Forschungen sein, ob die Costa Rica-Pflanze wirklich mit dem Typus der Art, der aus Jamaica stammt, identisch ist.

Ich habe so oft schon gefunden, daß die im tropischen Amerika weitverbreiteten „Arten“ nicht Arten im heutigen Sinne sind, sondern eine Gruppe von eng miteinander verbundenen Arten darstellen, deren Unterscheidung erst durch genaueres Studium möglich ist.

Epidendrum dolichostachyum Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 79.

Costa Rica: Tablazo, um 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1067, blühend im September 1908.

Die Art ist nahe verwandt mit dem colombianischen *E. Laucheanum* Rolfe, aber artlich von ihm verschieden durch schlarkeren Habitus, etwas kleinere Blüten und die Form der Lippe.

Das vorliegende Exemplar zeichnet sich durch besonders stark ausgezogene Blattspitzen aus.

Epidendrum exasperatum Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 85.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1092, blühend im Dezember 1908; Candelaria-Gebirge, um 1600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1284, blühend im April 1908.

Offenbar erreicht die Art eine recht beträchtliche Höhe, denn vor mir liegen Stücke, die anzeigen, daß sie einem Stamme angehörten, der mindestens 120 cm Höhe besaß, wahrscheinlich wird die Pflanze durchschnittlich etwa 1,5 m hoch.

Dem Exemplare von La Palma hat Herr Curt Brade eine Farbenskizze beigelegt, die folgende Blütenfärbung zeigt: Sepalen und Petalen dunkel olivbraun, Lippe weiß, am Grunde violett.

Mit ihren großen reichblütigen Infloreszenzen muß die Pflanze doch immerhin recht gut wirken, denn fast alle in Costa Rica tätigen Sammler legen sie offenbar mit Vorliebe ein.

Epidendrum glumibracteum Rehb. f., in Hamb. Gartztg. (1863) p. 11.

Costa Rica: San Jeronimo de Grecia, um 1150 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1279, blühend im April 1910.

Von dieser Art liegt nunmehr ein sehr reiches Material vor. Sie gehört unstreitig bei einer Neuordnung von *Epidendrum* in die Formen-Gruppe hinein, die sich um *E. nocturnum* Jaeg. schart. Die langen Blütentrauben könnten vielleicht dagegen sprechen, aber Habitus und sämtliche übrigen Charaktere sprechen dafür, daß wir es hier mit einer Art dieser näheren Verwandtschaft zu tun haben. Ich bin fest davon überzeugt, daß bei einer natürlichen Gruppierung der großen Gattung *Epidendrum* alle diese Arten mit gleicher Blütenbildung eine einheitliche Gruppe darstellen werden.

Epidendrum ionophlebium Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 103.

Costa Rica: Hochebene von San José, 1300 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1136, blühend im Mai 1909; San Jeronimo de Grecia, um 1150 m ü. M. — A. u. C. Brade s. no.; blühend im April 1910.

Ich hatte selbst Herrn Oakes Ames darauf aufmerksam gemacht, daß mein *E. Hoffmannii* Schltr. mit *E. ionophlebium* Rehb. f. identisch ist. Es wäre deshalb wohl besser gewesen, mir, wie auch in einigen anderen Fällen, selbst die Rektifikation zu überlassen.

Die Art steht wohl dem *E. radiatum* Ldl. am nächsten, ist aber durch die Tracht und Blütenmerkmale gut unterschieden.

Epidendrum microcardium Schltr., supra (1923) p. 39.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1116, blühend im August 1908.

Das vorliegende Material ist erheblich kompletter als das Original insofern als es den Aufbau eines ganzen Stammes zeigt. Danach wird der Stamm, einschließlich der oberen Blätter und der Infloreszenz, bis 65 cm hoch. Der untere Teil des Stammes mißt etwa 5 mm im Durchmesser. Sonst stimmen die angegebenen Maße.

Epidendrum nocturnum Jaeg., Select. Stirp. Amer. (1763) p. 225 t. 139.

Costa Rica: Carillo, um 400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1183, blühend im Juni 1909.

Schon wiederholt habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß sich unter diesem Namen nicht nur eine, sondern eine Reihe miteinander nahe verwandter Arten finden lassen. Vergleichen wir z. B. die Costa Rica-Pflanze mit der peruanischen, so würde niemand an ihre Identität glauben.

Es würde notwendig sein, alles Material der Art zusammenzutragen, um die Frage ihrer Identität zu prüfen. Es gehörte aber mehr Zeit dazu, als ich sie augenblicklich zur Verfügung stellen kann.

Epidendrum notabile Schltr., nov. spec.

Epiphyticum (?), elatum, usque ad 120 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, plus minusve compressis, basi vaginata excepta bene foliatis et vaginis foliorum arcte amplectentibus omnino obtectis, medio usque ad 1,2 cm latis; foliis erecto-patentibus, oblongo-lanceolatis, acuminatis, basin versus sensim paululo angustatis, medianis usque ad 15 cm longis, medio fere ad 4,5 cm latis, superioribus sensim paulo decrescentibus; inflorescentiis lateralibus terminalibusque, abbreviatis, paucifloris, pedunculo brevi, vaginis parvulis imbricantibus omnino obtecto, 8—15 mm longo, racemo ipso abbreviato 2—3-floro; bracteis ovatis, acuminatis, ovario pedicellato multoties brevioribus; floribus in genere vix inter mediocres, glabris, erecto-patentibus; sepalis lanceolato-ellipticis, acuminatis, 3-nerviis, c. 1,5 cm longis, lateralibus obliquis, deflexis; petalis oblique elliptico-lanceolatis, acuminatis, margine minute serrulato-papilloso, recurvis, quam sepala subaequilongis; labelli ungue lineari, marginibus columnae omnino adnato, c. 7 mm longo, lamina quadrato-panduriformi, margine minute serrulata, basi subcordato-truncata, c. 7 mm longa, explanata supra basin c. 8 mm lata, infra apicem c. 9 mm lata, supra basin callis 2 lamelliformibus, brevibus ornata; columna recta, apicem versus paulo dilatata, auriculis apicalibus oblique semiquadratis, apiculatis, c. 7 mm longa; ovario pedicellato, curvato, subclavato-eylindraceo, c. 2 cm longo, glabro.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1280, blühend im März 1910.

Ich wüßte augenblicklich nicht, in welche Nähe ich diese merkwürdige Art verweisen könnte. Ein großer Teil der Infloreszenzen erscheint lateral, doch sind auch terminale, gebüschelte Blütenstände vorhanden. Die Blütenstruktur zeigt ein typisches *Epidendrum* der Sektion *Euepidendrum*. Es wird die Aufgabe weiterer Forschung sein, der Art einen richtigen Platz anzuweisen.

Leider fehlen bis jetzt Angaben über die Blütenfärbung dieser merkwürdigen Pflanze.

Epidendrum ochraceum Ldl., Bot. Reg. (1838) t. 26.

Costa Rica: La Palma 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1324, blühend im März 1909; San Jeronimo, 1150 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1323, blühend im April 1910.

Diese weitverbreitete Art erreicht in Costa Rica offenbar ihre Südgrenze. Sie ist im nördlichen Zentral-Amerika bis nach Mexiko recht häufig und daselbst in fast allen Sammlungen vertreten. In Costa Rica scheint sie dagegen recht lokal verbreitet zu sein.

Epidendrum pallens Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 82.

Costa Rica: Westabhang des Irazu, 2100 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1073, blühend im September 1908.

Ich habe jetzt Bedenken, ob mein *E. paucifolium* Schltr. neben *E. pallens* Rehb. f. aufrecht erhalten werden kann. Allerdings sind im Habitus, der ganz erheblich kürzer ist als bei *E. pallens* Rehb. f., und in der Form der Lippe Unterschiede vorhanden. Ob diese aber wirklich konstant sind, ist erst zu entscheiden, wenn von diesen offenbar seltenen Arten mehr Material vorliegt.

E. pallens Rehb. f. war bisher nur aus der Wendlandschen Costa Rica-Sammlung bekannt. Es ist deshalb wichtig, daß die typische Pflanze nun endlich wieder in der Bradesehen Sammlung auftauchte.

Epidendrum palmense Ames, Not. Orch. II (1823) p. 33.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1200, blühend im Juni 1910.

Das Material dieser Art ist in meiner Sammlung ein ganz vorzügliches, da sie von den verschiedensten Sammlern aus Costa Rica eingeschickt wurde. Ich kenne die Art schon lange und habe auch Prof. Ames von ihr Material gegeben, bevor er sie veröffentlicht hatte. Früher glaubte ich in ihr eine Varietät von *E. coriifolium* Ldl. sehen zu müssen, habe dann aber Prof. Ames darauf aufmerksam gemacht, daß es sich um eine neue Art handelt.

Epidendrum paranthicum Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 732.

Costa Rica: Carpintera, 1700 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1110, blühend im Dezember 1909; Tablazo-Gebiet, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1312, blühend im Dezember 1908; Vulcan Barba, 2100 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1363, blühend im Januar 1909.

Im Laufe der letzten Jahre habe ich von dieser früher kaum bekannten Art ein sehr reiches Material erhalten, denn sie scheint sowohl in Guatemala wie auch in Costa Rica recht häufig zu sein. Da sie zu den

Orchideen gehört, die sich sehr leicht pressen lassen, ist sie in den meisten neueren Sammlungen vertreten. Sehr nahe mit ihr verwandt ist *E. goniorhachis* Schltr. (*E. fractiflexum* Lehm. u. Kränzl., non Rodr.).

Epidendrum pentadactylum Rehb. f., in Bonpl. II (1854) p. 89.

Costa Rica: Tablazo, an Felsen, in der Sonne, 1500 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1293, blühend im Dezember 1908.

Offenbar eine in Costa Rica ziemlich häufige Art, die aber außerhalb des Landes bisher nirgendwo gefunden worden ist. Sie ist auffallend besenartig im Wuchs und sehr unansehnlich, vielleicht sogar die unansehnlichste Art der Gattung. Interessant ist die von den meisten anderen Arten stark abweichende Form der Lippenplatte, die deutlich und tief fünflappig ist.

Epidendrum pergameneum Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 86.

Costa Rica: Vulcan Barba, 2200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1125, blühend im Januar 1909.

Seit Wendland sie im Jahre 1857 bei Desengano entdeckte, scheint diese Art nicht wiedergefunden worden zu sein. Da das Wendlandsche Material keineswegs in gutem Zustande ist, denn die meisten Blüten sind angefault, ist es mit besonderer Freude zu begrüßen, daß hier endlich wieder die Art in reichlichen und gut präparierten Exemplaren vorliegt.

Nach meinen Befunden an diesem gut erhaltenen Material stehen die Seitenlappen nicht so stark ab, als es nach den halb verrotteten Blüten des Wendlandschen Originals erst den Anschein hatte. Außerdem ist die Lippenplatte am Grunde deutlich herzförmig und der Vorderlappen nach der Spitze zu deutlich verbreitert.

Epidendrum Pfavii Rolfe, in Kew Bull. (1894) p. 392.

Costa Rica: Candelaria-Gebirge, um 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1057, blühend im August 1908.

Wir haben den Gebrüdern Brade und Herrn C. Wereklé zu danken, daß wir nun die genauere Herkunft dieser prächtigen Art kennen, die innerhalb der Gattung wohl als eine der schönsten gelten kann. Das mir vorliegende Material ist überreich und prächtig aufgelégt. Außer den getrockneten Teilen besteht es in der Photographie eines starken Exemplares mit Hunderten von Blüten in 10—12 riesigen Trauben und in einer Farbenskizze, die zeigt, daß die Blüten einschließlich des Fruchtknotens leuchtend karminrot sind mit gelben Schwielen am Grunde der Lippe. Die kräftigen Stämme erreichen eine Dicke von über 1,5 cm.

Epidendrum piliferum Rehb. f., in *Linnaea* XLI (1877) p. 82.

Costa Rica: Candelaria-Gebirge, um 1600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1192, blühend im März 1909; La Palma — A. u. C. Brade no. 1020 (leg. C. Wercklé), blühend im Juni 1908.

Wie die Exemplare vom Candelaria-Gebirge zeigen, kann die Art in ihren vegetativen Teilen recht beträchtliche Dimensionen erreichen. Sie kann bis etwa 1,5 m Höhe zeigen, bei einem Stammdurchmesser von über 2 Zentimeter.

In den Blüten steht sie dem *E. floribundum* H. B. u. Kth. recht nahe, ist aber unterschieden durch die kürzeren Schenkel des Mittellappens der Lippe und die Form der Lippenplatte. Die Blütenrispe weist oft Hunderte von Blüten auf, jedoch kommen auch oft einfache Blütentrauben vor.

Epidendrum polyanthum Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1831) p. 106.

Costa Rica: San José — A. u. C. Brade no. 1112, blühend im Oktober 1909.

Das Material zeichnet sich durch besonders kräftigen Wuchs aus, doch glaube ich nicht, daß es von der Art zu trennen ist. Eine beigegebene Farbenskizze zeigt, daß die Blüten hellorange gelb gewesen sind. Die als *E. Stallforthianum* Kränzl. beschriebene Pflanze, von der ich Originalmaterial aus der Sammlung Stallforth untersuchen konnte, gehört ohne jeden Zweifel hierher.

Epidendrum pseudo-Wallisii Sehltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, 30—60 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus mihi nondum notis; caulibus simplicibus, substrictis, dimidio inferiore vaginata excepta bene foliatis, vaginis foliorum, arcte amplectentibus, dense verruculosus, persistentibus omnino obtectis, teretibus, 3—5 mm diametro; foliis subpatentibus, anguste oblongis vel oblongo-ligulatis, subacutis, basi cuneatis, coriaceis, glabris, 5—9 cm longis, medio fere 1,5—3,4 cm latis; racemo erecto, terminali, abbreviato, 2—3-floro, pedunculo perbrevis vel subnullo; bracteis oblongis, obtusis, herbaceis, ovario pedicellato fere 4—5-plo brevioribus; floribus in genere satis magnis, illis *E. Wallisii* Rehb. f. similibus, fide collectorum cerino-flavidis, glabris, leviter carnosulis; sepalis oblongis, obtusiusculis, plurinerviis, c. 1,9 cm longis, erecto-patentibus, lateralibus obliquis; petalis oblique obovato-spathulatis, obtusis, quam sepala fere aequilongis, tamen supra medium paululo latioribus; labelli ungue brevi c. 5 mm longo, lamina circuitu cuneato-obovata, alte 3-loba, lobis lateralibus oblique semiovalibus, valde obtusis, intermedio plus duplo longiore flabellato-obovato, usque supra medium bipartito, labello toto explanato lobulis apicalibus inclusis 2,7 cm

longo, inter apices loborum lateralium 1,8 cm lato, inter apices lobulorum apicalium c. 1 cm lato; columna recta, apicem versus bene dilatata, c. 6 mm longa, clinandrio serrulato, latere utrinque breviter apiculata; ovario pedicellato glabro, c. 3,5 cm longo.

Costa Rica: Auf dem Wege nach den Llanuras de San Carlos, Buena Vista, um 2000 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1287, blühend im April-Mai 1910.

Eine der Überraschungen, die die Bradesche Sammlung brachte, war diese Pflanze. Bei oberflächlicher Begutachtung könnte man sie mit dem colombianischen *E. Wallisii* Rehb. f. identifizieren. Wie zu erwarten war, ist sie von diesem aber spezifisch gut getrennt. Sie unterscheidet sich durch die wachsgelbe Blütenfärbung, die breiteren Petalen, die schmalere und längere Lippenform und das Fehlen von Auswüchsen oder Schwielen auf der Lippenplatte.

Epidendrum pumilum Rolfe, in Kew Bull. (1893) p. 171.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1002, blühend im Juni 1910.

Diese bisher wenig bekannte Art, die ich früher als *E. Adolphi* Schltr. beschrieben habe, steht dem *E. Endresii* Rehb. f. wohl am nächsten, unterscheidet sich aber durch niedrigeren Wuchs, die Blütenfärbung und die Lippenform. Sie ist bisher selten gesammelt worden und deshalb ist es wichtig, daß uns durch die Sammlungen der Gebrüder Brade der Standort bestätigt wird.

Epidendrum pratense Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 84.

Costa Rica: An sonnigen Abhängen bei Tablazo, 1600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1025, blühend im November 1908.

Das vorliegende Material stimmt in seinen Einzelheiten vollkommen mit dem Original von *E. pratense* Rehb. f. überein. Ob die Art wirklich gegenüber *E. radicans* Ruiz et Pav. haltbar sein wird, muß sich erst später entscheiden, wenn wir erst mehr über die Variabilität der Arten dieser Gruppe wissen.

Ich hatte erst die Absicht, das vorliegende Material als *E. radicans* Ruiz et Pav. zu erklären, da es aber vollkommen mit dem Original von *E. pratense* Rehb. f. übereinstimmt, habe ich es vorgezogen, es unter diesem Namen bekanntzugeben.

Epidendrum quinquelobum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum erectum, c. 80 cm altum; rhizomate et radicibus mihi nondum notis; caulibus simplicibus, teretibus, bene foliatis, vaginis

foliorum laevibus, arcute amplectentibus omnia obtectis, c. 6 mm diametro; foliis erecto-patentibus, ligulato-lanceolatis, longius acuminatis, basin versus sensim paulo angustatis, tenuiter pergameneis, usque ad 15 cm longis, infra medium ad 2,6 cm latis; inflorescentia apicali, simplici vel duplici, ut videtur vulgo leviter incurva, pedunculo subnullo, racemo subaxe 8—12-floro, usque ad 15 cm longo; bracteis minutis, lanceolatis, acutis, ovario pedicellato multoties brevioribus; floribus in affinitate inter mediocres, erecto-patentibus; sepalis carnosulis, anguste oblongis, subacutis, basin versus sensim paulo angustatis, c. 1,5 cm longis, extus minute muriculato-asperatis, lateralibus obliquis; petalis deflexis angustissime et oblique linearibus, uninerviis, glabris, quam sepala fere aequilongis; labelli ungue lineari marginibus columnae omnino adnato, c. 1 cm longo, lamina manifeste 5-lobata, c. 7 mm longa, inter apices loborum lateralium 1 cm lata (vere alta trilobata), lobis lateralibus patentibus bilobulatis, lobulo posteriore brevior, triangulo obtuso, anteriore falcato-lanceolato, acuto, lobo intermedio quadrato-oblongo, antice exciso cum apiculo minuto interjecto, c. 5 mm longo; columna subrecta, c. 1 cm longa, apicem versus paulo dilatata, lobis lateralibus apicalibus subquadratis, apiculatis; ovario pedicellato dense et minute muriculato-asperato, c. 2 cm longo, satis gracili.

Costa Rica: Vulkan Barba, um 2200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1124, blühend im Januar 1909.

Diese sehr charakteristische Art, die nur in einem allerdings recht gutem Exemplar vorliegt, dürfte am besten in die Verwandtschaft von *E. pergamenum* Rehb. f. verwiesen werden. Von ihm ist sie verschieden durch dünnere Blätter mit längerer Träufelspitze, größere Blüten und die Form der Lippenplatte.

Epidendrum raniferum Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1831) p. 109.

Costa Rica: Turrialba, 600 m ü. M. — A. u. C. Brade, blühend im August 1909.

Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß die Costa Rica-Pflanze sich von der mexikanischen als spezifisch verschieden erweisen wird. Die Sepalen und Petalen sind schmaler und dünner und die Zerschlitzung und Form der Lippenplatte weicht von der der mexikanischen Exemplare ab. Ich möchte die Costa Rica-Pflanze noch nicht abtrennen, da ich nicht weiß, ob die Merkmale wirklich konstante sind.

E. raniferum Ldl. war vorher aus Costa Rica auch nicht bekanntgegeben resp. gemeldet worden.

Leider liegen bisher keine Angaben über die Färbung der Blüten der Costa Rica-Pflanze vor.

Epidendrum rigidiflorum Schltr., nov. spec.

Terrestre, erectum, 60—70 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus vel interdum parum ramosis, dimidio inferiore vaginatis, dimidio superiore 6—8-foliatis, teretibus, vaginis foliorum laevibus, glaucis omnino obtectis, supra basin ad 5 mm diametricibus; foliis erecto-patentibus vel subpatentibus, ligulatis, acutis, coriaceis, usque ad 15 cm longis, medio fere usque ad 1,8 cm latis; inflorescentia suberecta, terminali, laxa pluri-(8—12) flora, usque ad 20 cm longa, pedunculo perbrevis; bracteis erecto-patentibus, elliptico-lanceolatis, acuminatis, crassiusculis, inferioribus flores aequantibus vel paululo superantibus, superioribus sensim paululo brevioribus; floribus in genere mediocribus, glabris, carnosis, exsiccatione rigidis, illis *E. carnosum* Ldl. similibus sed subduplo majoribus; sepalis oblongis, acutis, patenti-deflexis, c. 1 cm longis, lateralibus obliquis; petalis deflexis, oblique linearibus subacutis, uninerviis, quam sepala fere aequilongis; labelli ungue subcuneato, c. 4 mm longo, marginibus columnae omnino adnato, lamina subreniformi-ovata subacuta, basi subauriculato-cordata, c. 6 mm longa, supra basin c. 9 mm lata, leviter concava, laevi, carnosa; columna brevi, crassiuscula, suberecta, apicem versus paululo dilatata auriculis apicalibus falcato-triangularibus inclusis c. 5 mm longa; ovario sessili, triquetro-cylindraceo, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: La Palma, an einer Böschung, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1289, blühend im März 1909.

Eine in Zentral-Amerika isoliert stehende Art, die vielleicht am besten in die Verwandtschaft von *E. carnosum* Ldl. und *E. durum* Ldl. von Brasilien verwiesen wird, aber durch unverzeigte, viel lockerere Blütentrauben und größere Blüten gekennzeichnet ist. Recht auffallend ist übrigens auch die im getrockneten Zustande bläuliche Wachsbereifung der Blattscheiden.

Epidendrum rigidum Jacq., Select. Stirp. Amer. (1763) p. 222.

Costa Rica: Turrialba, 650 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1288, blühend im August 1909.

Diese weitverbreitete Art wird weiter zu beobachten sein. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß unter diesem Speziesnamen verschiedene einander nahestehende Arten zusammengefaßt worden sind. Um die Frage zu entscheiden, wird es nötig sein, einmal das zentral-amerikanische mit dem westindischen sowohl, wie auch mit dem süd-amerikanischen zu vergleichen und festzustellen, ob die Abweichungen in der Blüte beständige Merkmale bilden.

Epidendrum Schumannianum Schltr., in Fedde Repert. IX (1911) p. 215.

Costa Rica: Carillo, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1150, blühend im Juni 1909.

C. Wrecklé bezeichnet in seinen Briefen die Pflanze immer als „das *Epidendrum* von Carillo“. Danach hat es den Anschein, als sei die Art in ihrer Verbreitung auf diese Lokalität beschränkt. Das reiche Material, das ich von ihr besitze, stammt tatsächlich, soweit festzustellen ist, von dieser Umgebung. Das Original, welches ich im Jahre 1903 von Prof. K. Schumann erhielt, war ihm durch C. Wrecklé eingeschickt worden ohne nähere Standortsangabe. Es stammte wahrscheinlich ebenfalls von Carillo.

Epidendrum selaginella Schltr., in Fodde Repert. III (1906) p. 48.

Costa Rica: La Palma, um 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1169, blühend im August 1909.

Auch hier ist das Material wieder gut aufgelegt und ziemlich reich. Die Art ist allem Anschein nach auf Costa Rica beschränkt und dort wahrscheinlich nur recht lokal verbreitet, denn die meisten bis jetzt bekannten Fundorte liegen innerhalb eines verhältnismäßig kleinen Verbreitungskreises.

Man kann nicht oft genug dafür eintreten, daß nun endlich einmal in Nicaragua Schritte zur botanischen Erforschung des Landes unternommen werden, damit wir über die Verbreitung der Costa Rica-Typen nach Norden hin ein Bild erhalten. Alle meine Versuche mit den dortigen Interessenten für die Botanik, selbst mit den geborenen Deutschen in Verbindung zu setzen, haben mit Ausnahme von Missionar Schramm an der Mosquito-Küste das wenig rühmliche Resultat gehabt, daß überhaupt keine Antwort erfolgte.

Epidendrum Stamfordianum Batem., Orch. Mex. et Guatem. (1838) t. 11.

Costa Rica: Rio Surubres — A. u. C. Brade no. 1121, blühend im Januar 1909.

Schon im ersten Teile meiner „Beiträge zur Orchideenkunde von Central-Amerika“ (p. 40) habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß mich die jetzige Umgrenzung der Art nicht befriedigt. Ob es sich hier um Formen oder Varietäten oder um eigene Arten handelt, wird erst festzustellen sein, wenn genügend Material untersucht werden kann.

Eine farbige Skizze des Herrn C. Brade zeigt, daß die Sepalen und Petalen der Costa Rica-Pflanze auf gelbem Grunde braunrot punktiert sind, während die Lippe weißliche Seitenlappen und einen goldgelben Vorderlappen aufweist mit kirschroten Schwielen am Grunde.

Epidendrum tenuiflorum Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 49.

Costa Rica: Guanacaste, Mocotte, pr. Miravalles, 400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1270, blühend im Februar 1909.

Das eingegangene Material entspricht vollkommen dem Typus und zeigt vor allen Dingen auch den besenartigen Wuchs des Originals. Die Art ist mit *E. centropetalum* Rehb. f. verwandt, hat aber mehr als doppelt so große Blüten und einen recht verschiedenen Habitus.

Epidendrum Turialvae Rehb. f., in Gardn. Chron. (1878) p. 1678.

Costa Rica: Turialba, 1600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1184, blühend im November 1909; ebendort — A. u. C. Brade no. 1177, blühend im September 1909.

Es ist überaus wichtig, daß von dieser Art endlich wieder Material, und zwar besseres als das Original es darstellt, vom Originalstandort vorliegt.

Die Art, welche zur Verwandtschaft des *E. floribundum* H. B. et Kth. gehört, zeichnet sich durch die langen, schmalen Blätter aus und durch die stark zusammengedrückte Rhachis des Blütenstandes.

Nach einer farbigen Skizze von Herrn C. Brade sind die zurückgeschlagenen Sepalen und Petalen olivgrün, oder olivbraun überlaufen, während die weiße Lippenplatte am Grunde eine rotviolette Zeichnung trägt.

Epidendrum Wercklei Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 48.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1102 blühend im Dezember 1908.

Es bereitet mir immer eine besondere Freude, wenn diese überaus zierliche und reizende Pflanze mir durch die Hände geht. Der schlanke große Blütenstand erinnert an eine *Spiraea*.

Die Rispen mit den zahllosen kleinen, aber durch ihre Färbung sehr fein wirkenden Blüten sollten der Spezies eigentlich einen besonderen Platz unter den in Europa als Schnittblumen zu kultivierenden Orchideen sichern.

Hormidium Ldl.

Hormidium pseudopygmaeum Finet, in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) p. 121.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1156, blühend im Juli 1909.

Wir kennen die Spezies bisher nur aus Costa Rica und Guatemala. Obgleich ein verhältnismäßig reiches Material (zum Teil von von Türkheim in Guatemala gesammelt) vorhanden ist, sind doch nur wenige wirklich intakte Blüten dabei. Es ist dies dadurch zu erklären, daß die

Blüten nach dem Trocknen überaus brüchig werden und so bei jedem Hantieren der Exemplare mehr und mehr beschädigt werden.

Nidema Britt. et Millsph.

Nidema Boothii (Ldl.) Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 43.

Costa Rica: Turrialba, 650 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1172, blühend im August 1909.

Wie es meist bei den Bradeschen Exemplaren der Fall ist, haben wir ein sehr reiches und vorzüglich präpariertes Material vor uns. Es sind Büschel vorhanden, die den ganzen Aufbau vorzüglich erkennen lassen.

Die Synonymie der Pflanze habe ich schon früher gegeben, so daß wir jetzt auf ihre Wiederholung verzichten können.

Barkeria Knowl. et Westc.

Barkeria Lindleyana Batem., ex Bot. Reg. (1842) Mix. p. 2.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe. — A. u. C. Brade no. 1243 (Unicum).

Leider fehlt hier die Angabe des Standortes, denn gerade hier ist jede derartige Notiz besonders erwünscht, da die Art die am weitesten nach Süden vordringende ist und somit jeder neue Standort von Wichtigkeit wäre.

Aus Costa Rica ist die Spezies schon verschiedentlich eingeschickt worden.

Encyclia Hook.

Encyclia atropurpurea (Willd.) Schltr., Die Orchid. (1914) p. 206.

Costa Rica: Guanacaste, Miravalles. — A. u. C. Brade no. 1273, blühend im Februar 1909.

Leider fehlen hier Farbenangaben, so daß ich nicht imstande bin, die Form näher zu bezeichnen. Auch aus dem getrockneten Exemplar ist nicht ersichtlich, welche Blütenfärbung es gehabt hat. Die Varietäten der Art, die in den einzelnen Bezirken ziemlich konstant zu sein pflegen, sind meist auf die Färbung der Blüten basiert.

Das vorliegende Material zeigt eine in bezug auf ihre Blüte besonders schön entwickelte Form. Auch das Labellum ist recht breit und flach und zeigt einen ähnlichen Typus, wie wir ihn aus Columbia kennen.

Encyclia campylostalis (Rehb. f.) Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 45.

Costa Rica: San José, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1275.

Diese verhältnismäßig seltene Art geht nach Süden auch bis nach Panama hinein. Sie weicht in der Form der Lippe von dem Grundtypus

der Gattung *Encyclia* etwas ab, dürfte aber besser in diese verwiesen werden als in das vollkommen heterogene *Epidendrum*, das im Sinne von Benth am weiter ausgestaltet, heute mindestens über 1000 Arten enthalten würde, durch die sich niemand durchfinden könnte.

Leider enthält das vorliegende, sonst reiche Material verhältnismäßig wenige Blüten und auch diese sind kleiner als sonst bei der Spezies üblich.

Encyclia meliosma (Rehb. f.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI 2 (1918) p. 472.

Costa Rica: Hochebene von San José, 1300 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1137, blühend im Mai 1909.

Es ist sehr wichtig, daß von dieser Art endlich einmal wieder wirklich reichliches Material vorliegt. Leider haben die Gebrüder Brade keine Angabe über die Blütenfärbung gemacht, die sonst mit der von C. Wercklé gegebenen von der La Palma-Pflanze verglichen werden könnte.

Die Rispe der Art ist überaus reichblütig und erreicht nach dem vorliegenden Material einschließlich des Stieles bis über 100 cm Höhe.

Encyclia ramonensis (Rehb. f.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI 2 (1918) p. 473.

Costa Rica: Llanuras de San Carlos, um 200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1291, blühend im Mai 1910. (Forêts de San Roman 1500 bis 1600 m ü. M. — A. Tonduz.)

Die San Ramon-Pflanzen von Wendland sowohl, wie die von Tonduz scheinen mir vollkommen mit der bei San Carlos, also in viel niedrigerem Gelände gesammelten, übereinzustimmen. Bekanntlich sind die *Encyclia*-Arten überhaupt nicht leicht zu unterscheiden. In diesem Falle stimmen aber Blütengröße und Analyse der Blüten recht gut überein.

Encyclia tessalata (Batem.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI 2 (1918) p. 473.

Costa Rica: Cartago, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1138, blühend im Mai 1909. San Jerónimo de Grecia, um 1150 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1276, blühend im April 1910.

Ich habe die Pflanze, welche ich früher als *Epidendrum Henrici* Schltr. beschrieb, hier als *E. tessalata* (Batem.) Schltr. angeführt. Die Identität der beiden Pflanzen ist möglich und schon andererseits behauptet worden, doch möchte ich betonen, daß unter dem Namen *Epidendrum tessalatum*“ sicher verschiedene Arten gehen. Die von mir als *E. Deamii* Schltr. beschriebene Pflanze, die ich jetzt für das typische *E. tessalatum* Batem. halte, ist spezifisch von den übrigen Exemplaren, die ich sowohl aus Costa Rica, wie aus Panama und Südamerika erhielt, wahrscheinlich

zu trennen. Die Lippenformen und die Beschaffenheit der Lippenschwiele zeigen doch bemerkenswerte Unterschiede, über deren Wert ich mir noch nicht ganz klar bin. Deshalb fühle ich mich veranlaßt, diese Pflanze zunächst unter obigem Namen weiterzuführen.

Encyclia Tonduziana Schltr. nov. spec.

Epiphytica, erecta, florifera usque ad 60 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis valde approximatis, ovato-oblongoideis vel ovatis, apice 3—4-foliatis, usque ad 6 cm altis, infra medium usque ad 3 cm diametro; foliis erecto-patentibus, loratis, obtusiusculis, usque ad 26 cm longis, medio fere ad 2,3 cm latis, coriaceis; racemo more generis terminali, paniculato, laxe multifloro, pauciramoso, pedunculo usque ad 25 cm longo, tereti, laevi, paucivaginulato, rhachi ramisque paniculae fractiflexis, paucifloris, subverruculosis; bracteis parvulis, deltoideis, ovario multoties brevioribus; floribus in genere mediocribus, erecto-patentibus, glabris, carnosulis; sepalis patentibus, anguste oblongis, obtusiusculis, c. 1,2 cm longis, lateralibus obliquis; petalis anguste et oblique spathulato-oblongis, obtusiusculis, quam sepala aequilonga paululo latioribus; labelli ungue brevi, basi tantum columnae adnato, c. 2 mm longo, inter apices lorum lateralium 1 cm lato, lobis lateralibus columnam amplectentibus oblique oblongo-ligulatis, intermedio ex isthmo brevi subreniformi-latiovato, obtuso, basi callo sulcato ornato, caeterum nevis incrassatis donato, c. 8,5 mm longo, infra medium c. 6 mm lato; columna semitereti, exauriculata, c. 6 mm longa, glabra, ima basi tantum labelli ungue adnata; anthera quadrato-eucullata, oblique bicarinata; ovario pedicellato gracilius cylindraceo, haud verruculoso, glabro, c. 1,5 cm longo.

Costa Rica: Cismo bei San Jeronimo de Grecia, um 2100 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1274, blühend im April 1910; forêts de San Ramon, 1500—1600 m s. m. — A. Tonduz (no. 17649 Herb. Costarie.), Mai 1913.

Diese, durch ihre Lippe gut charakterisierte Art habe ich dem um die Erforschung der Costa Rica-Flora hochverdienten, leider vor kurzem verstorbenen Adolphe Tonduz gewidmet. Ohne Zweifel ist die Spezies mit *E. ramonensis* (Rehb. f.) Schltr. nahe verwandt, aber durch kleinere Blüten in lockerer Rispe und die Form der Lippe gut getrennt.

Diacrium Bth.

Diacrium bivalvatulum Schltr. nov. spec.

Validum, erectum, floriferum 30—50 cm altum; rhizomate valde abbreviato, crassiusculo; pseudobulbis fusiformi-cylindraceutis, carnosis, apice vulgo bifoliatis, 12—17 cm longis, medio fere 1,7—2 cm diametro, mox longitudinaliter sulcatis; foliis patentibus, oblongo-ligulatis, obtusius-

culis, rigidius carnosocoriaceis, 7,5—12 cm longis, medio vel infra medium 1,5—1,7 cm latis; inflorescentia erecta, longipedunculata, pedunculo incluso usque ad 35 cm longa, pedunculo plurivaginulato, tereti gracili, usque ad 30 cm longo, racemo brevi, plurifloro; bracteis ovatis, obtusis, vel obtusiusculis, ovario pedicellato multoties brevioribus; floribus in genere parvulis, glabris, ut videtur albidis; sepalis elliptico-oblongis, subacutis vel subacuminatis, c. 7-nerviis, c. 1,3 cm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala latioribus, acutis, 1,2 cm longis; labello usque ad tertiam partem apicalem oblongo-ligulato, deinde trilobo, petalis aequilongo, inter apices lorum lateralium c. 5 mm lato, callis 2 valvulatis vel excavatis, antice confluentibus in medio ornato, lobis lateralibus brevibus, obtuse triangulis, intermedio ovato, obtusiuscule subacuminato, antico; columna semitereti generis, apicem versus paulo dilatata, c. 1 cm longa; ovario pedicellato glabro, usque supra 2 cm longo.

Costa Rica: Punta Arenas. — A. u. C. Brade no. 1265, blühend im Februar 1909; Guanacaste, Miravalles, 400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1266, blühend im Februar 1909.

Die Art zeichnet sich allen anderen gegenüber durch die kleineren Blüten, die stark ausgehöhlten, scheidenartigen Lippenschwielen, die am Grunde auffallend breit ansetzende Lippe und den kurzen Mittellappen des Labellums aus.

Hierher gehört wahrscheinlich auch die Panamapflanze, welche immer als *D. bilamellatum* (Ldl.) Hemsl. bezeichnet wurde, von der ich aber schon immer annahm, daß sie von dieser Art abzutrennen ist.

Schomburgkia Ldl.

Schomburgkia Lueddemanii Prill., in Ann. Soc. Imp. Hort. Par. VII (1862) p. 123.

Costa Rica: Rio Grande. — A. u. C. Brade no. 1113, blühend im Februar 1909.

Diese Pflanze liegt nun wieder in prächtigem Material vor. Wie die Exemplare der Mde. Amparo de Zelcedon, so sind auch die von den Gebrüder Brade gesammelten gegenüber den aus Panama stammenden durch schmalere Sepalen und Petalen ausgezeichnet.

Die genauere Standortsangabe der Pflanze fehlte für Costa Rica bis jetzt noch, deshalb ist gerade das vorliegende Material wichtig, weil es diese bringt.

Cattleya Ldl.

Cattleya Dowiana Batem., in Gardn. Chron. (1866) p. 922.

Costa Rica: Turialba 600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1330, blühend im April 1909.

Der genauere Standort dieser prächtigen Art war bisher nie bekanntgegeben worden und ich habe meine Bedenken, ob es recht ist, ihn hier preiszugeben. Die Pflanze ist aber jetzt am Turalba schon so selten geworden, daß es sich für professionelle Orchideensammler kaum noch lohnen würde, sie dort zu suchen. Im Interesse der Wissenschaft glaubte ich daher nun diesen Standort bekanntgeben zu können.

Die Art tritt in einer etwas abweichenden Form sonst nur noch in Colombia auf.

Cattleya Deckeri Kl., in *Allgem. Gartztg.* (1855) p. 81.

Costa Rica: San José, Flußufer, c. 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1013.

Über diese Art habe ich schon bei Gelegenheit der Bearbeitung der „Orchidaceae Powellianae“ geschrieben und darauf aufmerksam gemacht, daß sie zu Unrecht mit *C. Skinneri* Batem. vereinigt worden ist. R. A. Rolfe hat die Geschichte der Art in einem ausführlichen Artikel in der „Orchid Review“ im Jahre 1900 behandelt.

Laelia Ldl.

Laelia rubescens Ldl., *Bot. Reg.* (1840) Misc. 20, t. 41.

Costa Rica: Rio Grande. — A. u. C. Brade no. 1120, blühend im Februar 1909.

Nach Süden dringt diese ursprünglich aus Mexiko beschriebene Art bis an die Panamagrenze vor, wo sie vor einigen Jahren von Mr. Powell gesammelt worden ist.

Das vorliegende Material ist infolge Insektenfraßes nicht besonders gut, doch unterliegt die Bestimmung kaum irgendeinem Zweifel, denn eine beigefügte Farbenskizze zeigt deutlich die Blüten dieser gut bekannten Art.

Polystachya Juss.

Polystachya spec.

Costa Rica: San Carlos. — A. u. C. Brade no. 1298, in Frucht im Mai 1910.

Da Blüten fehlen, ist die Art leider nicht genau festzustellen. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß es sich hier um *P. luteola* Hk. oder um eine andere mit ihr näher verwandte Art handelt. Das Exemplar ist ziemlich niedrig und zeigt eine verzweigte Infloreszens, die die Blätter kaum überragt.

Bletia Ruiz et Pav.

Bletia purpurea (Lam.) DC., in *Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève* IX I (184) p. 100.

var. **Pittieri** Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. 1 (1922) p. 50.

Costa Rica: Paraizo, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1003, blühend im März 1908.

Die Pflanze unterscheidet sich von der Stammform durch breitere Blätter, dichtere Blütenrispen und die Form der Lippe, so daß ich annehme, daß sie sich als eigene Art erweisen wird. Der Grund, daß ich für sie hier nicht einen neuen Namen präge, ist darin zu suchen, daß ich einige der Arten der Gattung nicht genügend kenne, mit denen sie eventuell zusammenfallen könnte. Ich möchte dadurch vermeiden, ein neues Synonym zu schaffen, behalte mir aber vor, die Pflanze nach Prüfung der übrigen in Frage kommenden als neue Spezies zu beschreiben.

Ghiesbreghtia A. Rich. et Gal.

Ghiesbreghtia mexicana (Rehb. f.) Schltr. n. comb.

Calanthe mexicana Rehb. f., in *Linnaea* (1844) p. 406.

Ghiesbreghtia calanthoides A. Rich. et Gal., in *Ann. Sci. Nat. ser. 3 III* (1845) p. 28.

Costa Rica: Tablazo, 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1007, blühend im März 1908.

Ich halte es für durchaus nötig, diese Gattung wieder herzustellen. Die einzige Art unterscheidet sich von den altweltlichen *Calanthe*-Arten doch in den Blütencharakteren zu sehr, um sie mit ihnen vereinigen zu können, obgleich eine gewisse habituelle Übereinstimmung nicht abzuleugnen ist.

Ich stehe auf dem Standpunkte, daß sich aus sehr heterogenen Elementen durch weitere Entwicklung Arten bilden können, die nach unseren heutigen Gattungsbegriffen, die doch vielfach recht unnatürliche und künstliche sind, wohl in die eine oder andere dieser künstlichen Artengemeinschaften eingeschachtelt werden können, aber genetisch nichts mit der betreffenden Gattung zu tun haben. Man vergleiche z. B. die beiden *Ravenala*-Arten, die *Hermannia*-Arten von Afrika und von Mexiko und andere ähnliche Typen.

Bulbophyllum Thow.

Bulbophyllum vinosum Schltr., in *Beih. Bot. Centrbl.* XXXVI 2 (1918) p. 411.

Costa Rica: San Carlos. — A. u. C. Brade no. 1299, blühend im Mai 1920.

Die Arten dieser Verwandtschaft sind nicht immer leicht zu unterscheiden und bieten heute besondere Schwierigkeiten, weil in den älteren Beschreibungen, vor allen Dingen den Reichenbachschen, oft wichtige Merkmale (z. B. die Maße) vollkommen fehlen. Es wäre wichtig, daß

bei Beschreibungen neuer Arten dieser Riesengattung auf alle Einzelheiten eingegangen würde.

Cyrtopodium R. Br.

Cyrtopodium punctatum Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1833) p. 188.

Costa Rica: An der Pazifischen Küste. — A. u. C. Brade no. 1005, blühend im April 1910.

Ich habe das reiche Material einstweilen hierher verwiesen, obgleich Angaben über die Färbung der Blüten und Brakteen fehlen. In ihren Merkmalen stimmt die Blüte aber so gut mit *C. punctatum* (L.) Ldl. überein, daß ich annehmen muß, daß sie zu dieser Art gehört. Die Pseudobulben sind allerdings kürzer als es gewöhnlich bei der Art der Fall ist.

Govenia Ldl.

Govenia quadriplicata Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 75.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1009, blühend im Juli 1909.

Es gibt unter den *Cyrtopodieae* wohl kaum eine Gattung, die in der Unterscheidung ihrer Arten so schwierig ist wie *Govenia*. Die vorliegende Pflanze ist schon von C. Brade mit diesem Namen belegt worden und stimmt durchaus mit einem Exemplar überein, das Reichenbach fil. selbst so bezeichnet hatte. Die Art ist im Wuchs kräftiger, als die meisten anderen, vielleicht sogar die kräftigste in der Gattung, denn mir liegt ein Exemplar vor, das mindestens 85 cm Höhe erreicht haben muß. Die Breite der Blätter allein beträgt etwa 11 cm. Leider fehlen noch immer Angaben über die Blütenfärbung.

Chysis Ldl.

Chysis tricostata Schltr., in Notizbl. Bot. Gart. Dahlem VIII (1922) p. 122.

Costa Rica: San Jeronimo de Grecia, 1150 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1325, blühend im April 1910.

Leider ist das Material bereits stark zersetzt gewesen, als es getrocknet wurde. Aus den Notizen von Herrn C. Brade geht hervor, daß es nicht möglich war, die Pflanzen kurz nach der Einsammlung zu pressen. Nach dem mir inzwischen zugegangenen Material glaube ich aber, daß es sich um diese Art handeln muß, obgleich die Pseudobulben (e. 45 cm Länge) erheblich die Maße des Original-exemplars überschreiten.

Catasetum L. C. Rich.

Catasetum Brenesii Schltr. subtr. (1923), p. 225.

Costa Rica: Orotino. — A. u. C. Brade no. 1144, blühend im Juni 1909.

Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich das vorliegende Material mit dieser Art identifiziere. Ich werde die Pflanze weiter unten unter den „Orchiaceae Brenesianae“ beschreiben. Wie es scheint ist sie öfter mit *C. Oerstedii* Rehb. f. verwechselt worden, so auch von Reichenbach fil. selbst. Sie ist aber spezifisch durchaus verschieden.

Cycnoches Ldl.

Cycnoches pauciflorum Schltr. n. sp.

Epiphyticum, erectum, usque ad 30 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus flexuosis, glabris; caule vel pseudobulbo fusiformi, apicem versus 3—4-foliato, infra medium vaginis paucis arcte amplectentibus circumdato. lateraliter paulo compresso, usque ad 15 cm longo, supra medium usque ad 1,5 cm lato; foliis 3—4 versus apicem pseudobulbi approximatis, erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acutis vel acuminatis, textura tenuioribus, usque ad 20 cm longis, medio fere usque ad 3,5 cm latis; racemo erecto vel suberecto, pro genere brevi, pedunculo usque ad 4 cm longo, racemo ipso laxo paucifloro, usque ad 4 cm longo; bracteis lanceolatis, acutis, erecto-patentibus, ovarium bene excedentibus, glabris; floribus in genere medioeribus, glabris, erecto-patentibus; sepalo intermedio erecto, lanceolato-spathulato, subacuto, 1,9 cm longo, lateralibus falcato-obliquis, elliptico-spathulatis, subacutis, 1,7 cm longis, revolutis; petalis revolutis, falcatis, elliptico-spathulatis, acutis, c. 1,5 cm longis; labelli ungue c. 5 mm longo, late ligulato, apicem versus sensim paulo dilatato, lamina suborbiculari, concava, basi processibus 2 carnosus, retrorsis obtusis, c. 3,5 mm longis; donata, latere utrinque processibus 4 dactyliformibus, obtusis, usque ad 3 mm longis ornata, antice in ligulam lanceolatam acutam c. 4 mm longam producta, infra apicem vel ligulam processu parvulo dactyliformi erecto aucta, tota c. 10 mm longa, processibus lateralibus exclusis c. 6 mm lata; columna sectionis gracillima, c. 2,4 cm longa, apice valde incurva; ovario pedicellato genuflexo-incurvo, c. 2 cm longo, glabro.

Costa Rica: Santo Domingo. — A. u. C. Brade no. 1088, blühend im Dezember 1908.

Von allen anderen Arten der Sektion mit heteranthen Blüten ist die vorliegende durch die kurzen schlanken Pseudobulben und die sehr kurzen, wenigblütigen Trauben zu erkennen. Außerdem ist die Lippenplatte durch die Form und Anordnung der Fortsätze recht charakteristisch.

Leider liegen keine Angaben über die Blütenfärbung vor.

Es stellt sich nun doch immer deutlicher heraus, daß wir im südlichen Zentral-Amerika das Entwicklungszentrum der Gattung *Cycnoches* zu suchen haben.

Acineta Ldl.

Acineta erythroantha Rehb. f., in Bonpl. II (1854) p. 792.

Costa Rica: Candelaria-Gebirge. — A. u. C. Brade no. 1060, blühend im September 1908.

Endlich ist diese Art, die ich immer in Costa Rica vermutete, wieder aufgetaucht. Meine Analyse stimmt im großen und ganzen mit der Reichenbachschen überein, so daß ich annehmen kann, daß wir es hier mit dieser Art zu tun haben.

Diese Spezies zeichnet sich den übrigen gelbblütigen gegenüber durch die Größe ihrer Blüten und die Kürze der Trauben aus, die am vorliegenden Exemplar nur sechs Blüten aufwiesen.

Stanhopea Frost.

Stanhopea spec.

Costa Rica: Hochebene um 1500 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1178, blühend im Juli 1909.

Leider haben wir hier nur eine Infloreszenz vor uns, die eine genauere Bestimmung der Art nicht zuläßt, da Angaben über Blütenfärbung vollkommen fehlen und die Blüten zur Untersuchung zu stark gepreßt sind.

Lycaste Ldl.

Lycaste Bradeorum Schltr., nov. spec.

Rhizomate, foliis et pseudobulbis nondum notis; inflorescentiis ut videtur illis *L. crinitae* Ldl. similibus, vaginis 2—3 cucullatis obsessis, more generis unifloris; bractea lanceolato-cucullata, ovarium fere aequante vel paulo superante; flore sulphureo, illo *L. crinitae* Ldl. simili sed paululo majore; sepalis oblongo-lanceolatis, acutis, lateralibus obliquis, quam intermedium paululo laticibus, omnibus c. 3 cm longis; petalis quam sepala similibus et fere aequilongis, obliquis; labello e basi obovata e medio trilobo, dimidio inferiore cuneato-ovato manifeste trilobo, callō ligulato, obtuso, depresso e basi labelli usque in basin lobi intermedii decurrente, labello toto 3 cm longo, explanato inter apices lorum lateralium 1,8 cm lato, lobis lateralibus oblique oblongis, obtusis, brevibus, lobo intermedio ovali, obtuso, margine leviter undulato, superne minutissime papilloso, c. 1 cm lato; columna semitereti, antice puberula, c. 2 cm longa, pede semioblongo, obtuso, c. 9 mm longo.

Costa Rica: Bei Guanacaste. — A. u. B. Brade no. 1326, blühend im Juni 1910.

Die Art dürfte am besten neben *L. consobrina* Ldl. eingereiht werden, mit der sie die gelbe Blütenfärbung gemein hat. Durch die Form der Lippe und die niedrige Schwiele ist sie ausgezeichnet.

Lycaste candida Ldl., in Paxt. Fl. Gard. II (1851) p. 37.

Costa Rica: Bei San José, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1014, blühend im Mai 1909.

Offenbar ist diese Art in Costa Rica ziemlich weit verbreitet, denn sie liegt in den meisten größeren Sammlungen vor. Die Blätter sind zur Blütezeit noch nicht ganz entwickelt.

Warszewiczella Rehb. f.

Warszewiczella discolor Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 636.

Costa Rica: Cartago, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1011, blühend im Mai 1909.

Die Art scheint ebenfalls in Costa Rica weiter verbreitet zu sein. Ich besitze sie aus einer ganzen Reihe von Sammlungen. Nach Süden geht sie bis Panama.

Pescatorea Rehb. f.

Pescatorea costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 30—35 cm alta; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; foliis 6—8 in quoque surculo, erecto-patentibus, anguste lanceolato-ligulatis, acuminatis, glabris, basin versus sensim paulo angustatis, usque ad 35 cm longis, medio fere 2,7—4,3 cm latis; inflorescentiis erectis, singulis, more generis unifloris; scapo paucivaginato, ad 7 cm longo; bractea ovali-cucullata, ovarium aequilongum amplectente; flore erecto, carnosulo; sepalis oblongis, obtusis, glabris, 3,7 cm longis, lateralibus obliquis; petalis obliquis, quam sepala similibus et fere aequimagnis; labello circuito obovali, basi perbreviter unguiculato, in quarta parte basilaris utrinque sublobulato-constricto, crista flabellata 13—15-crenulata e basi usque in quartam partem basilarem ornatu, lamina minute papilloso-verruculosa, apicē breviter excisa, labello toto c. 3 cm longo, medio fere 2,5 cm lato; columna semitereti, glabra, 2,2 cm longa, leviter arcuata; ovario sessili, cylindraco, glabro, 1,2 cm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe. — A. u. C. Brade no. 1196, im Mai 1910.

Leider fehlen Angaben über die Färbung der Blüten. Die Spezies dürfte mit *P. cerina* Rehb. f. von Panama am nächsten verwandt sein, unterscheidet sich aber durch die Form und Struktur der Lippe.

Maxillaria Ruiz u. Pav.

Maxillaria aciantha Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 858.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe. — A. u. C. Brade no. 1251, im Jahre 1910.

Bisher war diese Art noch nicht aus Costa Rica gemeldet, ich besitze aber von dort Material verschiedener Sammler, das in den letzten Jahren eingegangen ist. Die Spezies ist leicht kenntlich durch die im getrockneten Zustande auffallend starren Blüten. Sie steht der *M. Friedrichsthali* Rehb. f. am nächsten, ist aber in allen Teilen kleiner.

Maxillaria Brenesii Schltr. (siehe unten p. 231).

Costa Rica: Carillo. — A. u. C. Brade ohne Nummer.

Es liegt nur eine Blüte der Art vor; leider sind auch keine Angaben über die Blütenfärbung vorhanden. Das Material stimmt aber gut mit dem Original überein, so daß kein Zweifel über seine Zugehörigkeit vorhanden ist.

Maxillaria crassifolia (Ldl.) Rehb. f., in Bonpl. II (1854) p. 16.

Costa Rica: Rio Sorubres. e. 400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1254, blühend im Februar 1910.

Wir haben in dieser eine der am weitesten verbreiteten Arten der Gattung vor uns. Durch ihre dicklederigen Blätter und die kurzen Infloreszenzen ist sie leicht kenntlich, doch gibt es besonders im tropischen Südamerika eine Reihe von Arten, die ihr sehr nahe stehen.

Maxillaria Friedrichsthali Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 858.

Costa Rica: Guanacaste, Miravalles, Mocotte. — A. u. C. Brade no. 1252, blühend im Februar 1909.

Ich bin jetzt überzeugt davon, daß *M. Turialbae* Schltr. hierher zu rechnen ist. Nach der Reichenbachschen Diagnose war es damals ausgeschlossen, die Art festzulegen.

Mit *M. aciantha* R. f. hat die Art die auffallende starre Konsistenz der Perigonblätter und die schmale Lippe gemein.

Maxillaria pachyacron Schltr., in Fedde Repert. IX (1911) p. 165.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1168, blühend im August 1908.

Alle Exemplare der Art, welche ich in meinem Herbar besitze, stammen von La Palma. Es scheint danach, daß die Spezies recht lokal verbreitet ist. Äußerlich erinnert sie sehr an *M. lepidota* Ldl., ist aber kleiner in allen Teilen.

Maxillaria rufescens Ldl., Bot. Reg. (1836) t. 1848.

Costa Rica: Tablazo, 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1065, blühend im August 1908.

Unter dem Namen „*M. rufescens*“ werden offenbar verschiedene Typen geführt. Die vorliegende entspricht ungefähr dem Typus, d. h.

der kleinblütigen Form, die offenbar spezifisch als Original der Art anzusehen ist.

Maxillaria variabilis Batem. ex Bot. Reg. (1836) sub t. 1986.

Costa Rica: Turialba 650 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1054 no. 1250, no. 1170; blühend im Mai 1911.

Nach Norden geht diese Art bis nach Südmexiko hinauf. Die Standorte in Costa Rica dürften die südlichsten sein.

Nahe verwandt mit ihr ist *M. acervata* Rehb. f., die aber in allen Teilen kleiner ist und deren Blätter eine dünnere Textur aufweisen.

Maxillaria valenzuelana (A. Rich.) Nash in Bull. Torr. Bot. Cl. XXXIV (1907) p. 122.

Costa Rica: Turialba, 650 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1170, blühend im August 1909.

In Zentralamerika scheint diese Art eine ziemlich weite Verbreitung zu haben. Sie liegt vor aus Mexiko sowohl wie aus Panama. Durch ihre Blattform ist sie unter allen Arten der Gattung leicht kenntlich.

Camaridium Ldl.

Camaridium Adolphi Schltr., supra (1923) p. 58.

Costa Rica: Vulkan Barba, 2200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1128, blühend im Januar 1909.

Schon oben habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß diese Pflanze, welche ich früher als *Ornithidium Tonduzii* Schltr. bezeichnet habe, einen neuen Namen erhalten muß. Die Spezies ist kenntlich durch die Tracht, welche an gewisse *Dendrobium*-Arten erinnert und durch den reichen Blütenflor.

Camaridium Amparoanum Schltr., supra (1923) p. 56.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1059, blühend im August 1908.

Es liegt nur eine Blüte vor und ein nach frischem Material angefertigtes Aquarell. Danach sind die Blüten bräunlich-dunkelpurpurn, offenbar nach dem Lippengrunde zu heller.

Camaridium Bradeorum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum vel dependens, usque ad 70 cm longum; rhizomate rigido, radicante, pseudobulbis laxè obsesso, vaginis lucidis imbricantibus obtecto, c. 7 mm diametro; pseudobulbis c. 14 cm inter se distantibus, oblongis, obtusis, apice bifoliatis; foliis lanceolato-ligulatis, acuminatis, basi petiolato-angustatis, usque ad 35 cm longis, ad 5 cm latis; inflorescentiis in axillis vaginarum rhizomatis singulis

natis, more generis unifloris, pedunculo c. 5-vaginato, usque ad 8 cm longo; bractea elliptico-cucullata, ovarium paulo excedente; flore in genere satis magno, glabro; sepalis anguste lanceolatis, acutis, c. 2,5 cm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala similibus et fere aequimagnis, obliquis; labello curvato, usque supra medium trilobo, e basi angustata valde dilatato, circuito perlate semiovali, callo trilobulato-ligulato, basi appendicibus subulatis ornato, labello toto c. 1 cm longo, explanato inter apices loborum lateralium 1,3 cm lato, lobis lateralibus falcato-lanceolatis, acutis, intermedio oblongo, obtuso, quam laterales haud vel vix longiore; columna semitereti, glabra, apicem versus paululo dilatata, c. 5 mm longa; ovario cylindraceo, glabro; sessili, c. 1,2 cm longo.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1089, blühend im Dezember 1908.

Von dieser sehr charakteristischen Art hat Herr Alexander Curt Brade ebenfalls ein Aquarell der Blüte angefertigt, das zeigt, daß die Blüten am Grunde gelb sind in der oberen Hälfte dagegen rotbraun.

Camaridium dendrobioides Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 415.

Costa Rica: Gebiet des Río Chis bei Juan Vinas, c. 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1244, blühend im März 1910.

Das reichliche Material stimmt gut mit dem Original überein. In der Tracht erinnert die Spezies stark an gewisse *Dendrobium*-Arten aus der Sektion *Grastidium*. Über die Blütenfärbung liegen bisher leider keine Angaben vor.

Camaridium imbricatum Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918), p. 415.

Costa Rica: La Palma, um 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1094, blühend im Dezember 1908; Vulkan Barba — A. u. C. Brade no. 1123, blühend im Januar 1909.

Das Material dieser Art zeigt in seiner Reichhaltigkeit, daß die Pflanze in Costa Rica ziemlich weit verbreitet sein muß. Die Blüten erscheinen vor der Ausbildung der Blätter an den neuen Trieben in den Achseln der Scheiden und täuschen so eine Traube vor.

Camaridium minus Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 417.

Costa Rica: La Palma, c. 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1101, blühend im Dezember 1908.

In dieser Art liegt die nächste Verwandte von *C. imbricatum* Schltr. vor. Sie ist vor ihr ausgezeichnet durch erheblich kleinere Blüten, offenbar von hellerer Färbung und die Form des Labellums.

Ornithidium Salisb.

Ornithidium anceps Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 75.

Costa Rica: Tablazo, e. 1450 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1062, blühend im August 1908; Cartago, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1246, blühend im Mai 1909.

Nach Angaben der Sammler sind die Blüten weiß mit dottergelber Lippe. Die Art steht dem *O. confertum* Griseb. aus Westindien am nächsten, unterscheidet sich aber durch die Struktur der Lippe und die etwas lockerere Tracht. Sie liegt aus verschiedenen Sammlungen aus Costa Rica vor.

Ornithidium fulgens Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 76.

Costa Rica: La Palma, e. 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1131, blühend im März 1909.

Eine der kräftigsten Arten der Gattung mit korallenroten Blüten. Die letzteren erscheinen in Büscheln aus den Achseln der Stammscheiden und haben eine große Ähnlichkeit mit denen des *O. coccineum* Salisb. von Westindien.

Ornithidium pallidiflavum Schltr., subtus (1923) p. 242.

Costa Rica: Hondura, 1100 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1149, blühend im Juni 1909.

Nach einem beigefügten Aquarell sind die Blüten goldgelb, innen nach dem Grunde rot gestreift. Die Art ist sehr reichblütig und erinnert in der Form der Blüten an gewisse kleine *Maxillaria*-Arten, doch spricht die Struktur der Lippe mehr für ihre Zugehörigkeit zu *Ornithidium*.

Comparettia Poepp. × Endl.

Comparettia rosea Ldl., Bot. Reg. (1840) Misc., p. 78.

Costa Rica: San José, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1055, blühend im Mai 1908.

Es scheint doch empfehlenswert, diese Art von der peruanischen *C. falcata* Poepp. et Endl. getrennt zu halten. Sowohl im Sporn wie in der Lippe finden sich deutliche Unterschiede; auch der Sporn ist nach der Spitze zu stärker verdickt.

Ionopsis H. B. et Kth.

Ionopsis utricularioides (Sw.) Ldl., Coll. Bot. (1825) t. 25A.

Costa Rica: Llanuras de San Carlos, 200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1308, blühend im April—Mai 1910.

Das Vorkommen der Art in Costa Rica war noch nicht gemeldet worden, aber doch zu erwarten, da sie sowohl in Guatemala wie in Panama

nachgewiesen worden war. In der Größe der einzelnen Exemplare ist die Spezies großen Schwankungen unterworfen. Die Blüten sind weißlich mit leichtem rosenrotem Anflug.

Rodriguezia Ruiz et Pav.

Rodriguezia compacta Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, compacta, 10—15 em alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, tenuibus, glabris; pseudobulbis compressis, oblongis, unifoliatis, latera utrinque vaginis 1—3 foliiferis protectis, longitudinaliter leviter sulcatis, 2,5—4 em longis, medio fere 1—1,5 em latis; foliis erectis vel suberectis, ligulatis vel oblongo-ligulatis, obtusis, coriaceis, glabris, 5,5—11 em longis, medio fere 1,2—3 em latis; racemis singulis deflexis, subdense vel dense 3—6-floris, pedunculo perbrevis incluso usque ad 7 em longis; bracteis patentibus, lanceolatis, acutis, ovarium vulgo duplo fere superantibus; floribus in genere inter mediocres, ut videtur albidis; sepalo intermedio anguste oblongo, obtuso, basin versus sensim paulo angustato, c. 2,5 em longo, lateralibus in laminam anguste oblongam, apice breviter bifidam, basi concavam, 2,6 em longam connatis; petalis oblique oblongis, obtusis, basin versus angustatis, glabris, sepalo intermedio fere aequilongis; labello obovato-spathulato, apice rotundato bilobo, nervo intermedio incrassato excepto nudo, ima basi in processum subulatum curvatum, 3,5 mm longum producto, lamina c. 2,5 em longa, in tertia parte apicali 1 em lata; columna gracili, teretiusecula, apicem versus paulo dilatata, brachiis inclusis c. 1,5 em longa, dimidio inferiore minute puberula, brachiis oblique oblongis, obtusis, c. 5 mm longis; ovario subpedicellato glabro, c. 1,1 em longo.

Costa Rica: Im atlantischen Küstengebiet, auf der Finca Gebüder Hundisser. — A. u. C. Brade no. 1309, 1310, blühend im August September 1909.

In dieser Art liegt eine Verwandte der colombianischen *R. Lehmannii* Rehb. f. vor. Sie ist der erste Repräsentant dieser Gruppe in Zentralamerika und verdient daher besondere Beachtung. Auffallend ist die flache Lippe an der die sonst meist vorhandenen basalen Kiele vollständig fehlen. In der Gattung ist die Art durch ihre gedrungene Tracht besonders charakteristisch.

Scelochilus Kl.

Scelochilus aureus Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, erectus, usque ad 20 em altus; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis cylindraceo-conicis, unifoliatis, usque ad 2 em altis, supra basin ad 4,5 mm diametro, primum vagina amplectente donatis; folio erecto, oblongo-

ligulato, obtusiusculo, basi contracto, usque ad 13 cm longo, medio fere usque ad 3 cm lato; inflorescentia erecta, laxè pauciflora, folia paulo excedente, pedunculo paucivaginulato, folia fere aequante; bracteis deltoideis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus illis *S. Ottonis* Kl. fere aequimagnis, aureis, glabris, erecto-patentibus; sepalo intermedio oblongo, apiculato, concavo, c. 1.7 cm longo, laterali-bus in laminam oblongam breviter bilobam, basi breviter saccatam connatis, 1.9 cm longis; petalis oblique oblongis, obtusis, basin versus paulo angustatis, sepalo intermedio fere aequilongis; labello e basi lineari, basi ima calcaribus 2 brevibus ornato in tertia parte basilari lobulis 2 falcato-lanceolatis acuminatis ornato, deinde in laminam oblongam constricto, in tertia parte apicali lobulis interioribus apicu-latis ornato, lobo anteriore obovato, retuso, antico, quam laterales multoties brevior; columna brevi, crassiuscula, c. 5 mm alta; ovario cylindraceo, subpedicellato, c. 2 cm longo.

Costa Rica: Tabbazo, c. 1600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1063, blühend im August 1909.

Die Art ist am nächsten verwandt mit *S. Ottonis* Kl., unterscheidet sich aber durch das schmalere Labellum von anderer Form und durch höheren Wuchs. Die Blüten sind nach einem beigegefügtten Aquarell des Herrn A. Brade goldgelb.

Trizeuxis Ldl.

Trizeuxis falcata Ldl., Coll. Bot. (1825) t. 3.

Costa Rica: San Jeronimo de Grecia, 1150 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1322, blühend im April 1910.

Die Art ist in Zentralamerika ziemlich verbreitet und tritt sowohl in Costa Rica wie auch in Honduras auf. Durch die reitenden Blätter wie auch durch die ziemlich dichte Infloreszenz ist sie ausgezeichnet. Die Blüten sind offenbar blaßgelb.

Notylia Ldl.

Notylia Pittieri Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 418.

Costa Rica: Llanuras de San Carlos, 200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1311, blühend im Mai 1910.

Die Art ist charakteristisch durch die fast bis zur Spitze verwachsenen Sepalen. Sie zeichnet sich aus durch einen sehr schlanken, ziemlich dichtblütigen Blütenstand.

Notylia Turrialbae Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 23—25 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, tenuibus, glabris; pseudobulbis

anguste oblongoideo-cylindraceis, unifoliatis, usque ad 2,8 cm longis, medio vel infra c: 5 mm crassis; foliis erectis, oblongo-ligulatis, obtusiusculis, basin versus paulo angustatis, coriaceis, glabris, usque supra 20 cm longis, medio fere usque ad 3,7 cm latis; inflorescentia decurva, flexuosa, pedunculo brevi incluso usque ad 12 cm longa, dense multiflora, c. 1 cm diametente; bracteis anguste lanceolatis, acuminatis, ovarium vulgo bene superantibus; floribus in genere inter mediocres, glabris; sepalis angustius oblongis, obtusiusculis, 3-nerviis, 4 mm longis, lateralibus liberis, obliquis, intermedio concavo; petalis quam sepala lateralialia bene similibus, sed paululo minoribus; labello petalis fere aequilongo, ex ungue brevi carinato-incrassato in laminam ovatam obtusiuscule acuminatam expanso; columna sectionis teretiuscula sepalis subaequilonga, glabra; ovario pedicellato, glabro, c. 3,75 mm longo.

Costa Rica: Turialba, c. 600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1186, blühend im November 1909.

Mit *N. Bernoullii* Schltr. von Guatemala hat die Art die bis zum Grunde freien Sepalen gemein. Sie ist aber spezifisch getrennt durch die breiteren Perigonsegmente und die Lippenform.

Die Blüten sind offenbar weißgelb und durch das stark konkave mittlere Sepalum besonders charakterisiert.

Odontoglossum H. B. et Kth.

Odontoglossum cariniferum Rehb. f., Bot. Ztg. X (1852) p. 638.

Costa Rica: Candelaria, c. 1600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1072, blühend im Dezember 1909.

Diese wirklich recht anscheinliche Art ist früher mit dem columbianischen *O. hastiferum* Ldl. verwechselt, dann aber von Reichenbach fil. richtig als eigene Art abgetrennt worden, die tatsächlich mit *O. hastiferum* Ldl. nur wenig mehr als gewisse verwandtschaftliche Beziehungen gemein zu haben scheint.

Odontoglossum chiriquense Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 692.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1147, blühend im Juni 1909.

Die Wiederentdeckung dieser interessanten Pflanze, die spezifisch sicher von der zu trennen ist, die ich als *O. coronarium* Ldl. von Süd-Colombia erhielt, ist ein interessantes Ergebnis der Forschungen der Gebrüder Brade in Costa Rica. Das gute Material ist begleitet von einer farbigen Skizze, die hellkastanienbraune Blüten mit goldgelb. gefleckter Lippe und seitlichen Sepalen zeigt.

Durch ihren kräftigen Wuchs und die breiten Blätter ist die Spezies in ihrer eigenartigen Verwandtschaft bemerkenswert. Die seitlichen

Sepalen scheinen übrigens kürzer zu sein als die stark gewellten Petalen.

Odontoglossum maculatum Llave et Lex., Nov. Veg. Descr. fasc. II (1825) p. 35.

Costa Rica: Candellaria-Gebirge, 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1195, blühend im Juni 1910.

In der Blüte steht die Art dem ebenfalls zentralamerikanischen *O. cordatum* Ldl. recht nahe, ist aber artlich unzweifelhaft gut getrennt.

Soweit mir bekannt ist, war sie bisher noch nicht in Costa Rica nachgewiesen. Sie ist also neu für das Gebiet.

Odontoglossum Oerstedii Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 214.

Costa Rica: Vulcan Barba, um 2200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1122, blühend im Februar 1909.

Bisher ist die Art hauptsächlich vom Vulkan Irazu bekannt gewesen, wo sie auch von Oersted entdeckt wurde. Sie ist nahe verwandt mit *O. Krameri* Rehb. f., aber am besten gekennzeichnet durch den schlankeren Wuchs, kleinere Pseudobulben und die deutlicher gestielten Blätter.

Odontoglossum Schlieperianum Rehb. f., in Gardn. Chron. (1865) p. 1082.

Costa Rica: Cartago, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1142, blühend im Mai 1909.

Bekanntlich ist *O. Schlieperianum* Rehb. f. der südlichere Vertreter der eigenartigen Gruppe, von der erst in neuerer Zeit ein Repräsentant in Panama nachgewiesen werden konnte, der sich eng an unsere Art anlehnt. Das vorliegende Material dürfte wohl das vollständigste sein, das wir bisher von der Spezies in wildgesammeltem Zustande kennen.

Osmoglossum Schltr.

Osmoglossum anceps Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, usque ad 55 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, bifoliatis, latere utrinque vaginis 2—3 foliiferis protectis, ovatis, ad 7 cm altis, infra medium ad 2,7 cm latis; foliis erectis, oblique ligulatis, acutis, basi subequitantibus, usque ad 40 cm longis, medio fere ad 1,2 cm latis, coriaceis; inflorescentiis ex axillis vaginarum singulis natis, simplicibus, erectis, quam folia dimidio fere brevioribus, ancipiti-compressis, pedunculo vaginis paucis satis alte amplectentibus acuminatis arcte obsesso, racemo ipso laxo 5—10-floro, usque ad 10 cm longo; bracteis erecto-patentibus, acuminatis, ovarium vulgo excedentibus; floribus more

generis inversis, glabris, albidis vel niveis callo aureo-ornatis, in genere mediocribus, glabris; sepalo intermedio oblongo, subacuto, concavo, glabro, c. 1,1 cm longo, 5-nervio, lateralibus in laminam oblongam apice breviter et acute bidentatam, acquilongam connatis, concavis; petalis oblique et satis late oblongis, obtusis, c. 7-nerviis, quam sepala manifesto latioribus, tamen vix acquilongis; labello more generis curvato, obovato-oblongo, apiculato, plurinervio, basi callo duplici Λ -formi, apice breviter bifalci usque infra medium ornato, toto explanato e basi usque in apicem 9 mm longo, infra apicem c. 5 mm lato; columna brevi more generis crassiuscula, apice alis 3 laceratis ornata, dorsali bene majore, tota 4 mm longa; ovario pedicellato, glabro, gracili c. 8 mm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — A. u. C. Brade no. 1180, blühend im Oktober 1909.

Es freut mich, hiermit eine neue Art der bisher doch wohl mehr oder minder verkannten Gattung *Osmoglossum* bekannt geben zu können.

Die Spezies selbst steht dem *O. Egertonii* Batem. wohl am nächsten, ist aber kräftiger im Wuchs mit breiteren Perigonsegmenten, offeneren Blüten, einer abweichenden Lippe und recht verschiedener Säule. Die Blätter sind spitzer als bei den übrigen Arten.

***Osmoglossum convallarioides* Schltr., nov. spec.**

Epiphyticum, erectum, 20—35 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis ovalibus, vulgo bifoliatis, ancipitibus, vaginis 1—2 foliiferis latere utrinque protectis; apice vulgo bifoliatis; usque ad 7 cm longis, medio fere ad 2,5 cm latis; foliis erectis vel suberectis, linearibus, acutis, basin versus sensim paulo angustatis, usque ad 33 cm longis, supra medium ad 1,2 cm latis, coriaceis; inflorescentiis erectis, folia subaequantibus, in axillis vaginarum singulis, simplicibus, pedunculo compresso, gracili, vaginis sparsis obsesso, racemo ipso erecto, usque ad 10 cm longo; bracteis deltoideis, acutis, ovario multo brevioribus; floribus in genere mediocribus, glabris, niveis, callo labelli aureo ornatis; sepalis liberis, oblongis, acutis vel subacutis, 5-nerviis, c. 7 mm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala paulo latioribus, obovatis, apiculatis, 7—9-nerviis, c. 7 mm longis; labello circuito obovato, obtusissimo vel apice breviter retuso, infra medium margine utrinque sublobato-inciso, e basi usque infra medium callo duplici Λ -formi, apice incurvulo ornato; columna brevi, crassiuscula, c. 3,5 mm longa, semitereti apice trilobata vel trilobata, alis integris vel subintegris; ovario pedicellato glabro, c. 1,2 cm longo.

Costa Rica: Forêts de Santa Rosa du Copey, 1800 m — A. Tonduz, Febr. 1898; Candelaria-Gebirge, 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1292 (typus), blühend im Oktober 1909.

Vor den übrigen Arten der Gattung ist diese durch die vollständig freien seitlichen Sepalen und die fast ganzrandigen Säulenflügelchen sehr gut gekennzeichnet. In der Form der Lippe steht sie dem *O. pulchellum* (Ldl.) Schltr. nahe, hat aber eine viel größere Schwiele und weniger vorspringende Seitenlappen.

Miltonia Ldl.

Miltonia Endresii Nichols., Diet. Gard. II (1888) p. 368.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1084, blühend im Dezember 1908.

Es dürfte nun wohl das beste Material vorliegen, das je von dieser schönen Pflanze gesammelt worden ist. Es besteht aus vier guten Exemplaren, die von einem Aquarell begleitet sind, das die Blütenfärbung als weiß mit zwei kirschroten und einem gelben Fleck auf dem Lippenrande und dunkelroter Anthere zeigt. Es wäre doch recht wünschenswert, daß diese Art bald wieder einmal in den europäischen Sammlungen in Kultur genommen würde.

Miltonia Schroederiana (Rehb. f.) Veitch Man. VIII (1894) p. 107.

Costa Rica: Ohne genauere Standortsangabe — A. u. C. Brade no. 1333, blühend im Jahre 1910.

Leider fehlt auch hier die genauere Herkunftsangabe. Daß das Material sicher aus Costa Rica stammt, steht außer Frage. Die Form ist noch kräftiger als die von C. Wercklé im Jahre 1922 gesammelte, gehört aber sicher zu der Art.

Brassia R. Br.

Brassia chlorops Endr. et Rehb. f., in Gardn. Chron. (1873), I, p. 542.

Costa Rica: Candelaria-Gebirge, um 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1181, blühend im Oktober 1909.

Wir haben ein vollständiges Exemplar vor uns, jetzt wohl das einzige, welches in Europa vorhanden ist. Ein Aquarell zeigt, daß die Blüte auf gelblich-grünem Grunde innen braunrot gefleckt ist, während die Lippe als hellgelb mit grünlicher Spitze dargestellt ist.

Oncidium Sw.

Oncidium ampliatum Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1834) p. 202.

Costa Rica: Guanacaste, Miravalles, 400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1240, blühend im Februar 1909.

Durch ihre breiten, fast scheibenförmigen, mehr oder minder quergerieften Pseudobulben und die durch ein großes Labellum ausgezeichneten Blüten ist die Art im allgemeinen unschwer zu erkennen. Charakteristisch

ist ferner, daß die Pseudobulben meist mit dunklen Flecken oder Sprengen besetzt sind.

Oncidium ascendens Ldl., Bot. Reg. (1842) sub t. 4.

Costa Rica: San José, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1006, blühend im März 1908.

Das gute und reichliche Material zeigt deutlich wie der Blütenstand, der viel kürzer ist als die Blätter, aufsteigt.

Die Spezies gehört zu der schwierigen Gruppe der „*Teretifolia*“, die leider durch Kränzlin in genau so flüchtiger Weise in seiner „Monographie“ behandelt worden ist, wie die übrigen. Diese Gruppe bedarf dringend einer Neubearbeitung, da ich der Ansicht bin, daß hier die Arten in unglaublicher Weise durcheinander gewürfelt worden sind. Zurzeit sammle ich besonders Material zu einer derartigen Studie.

Oncidium bryolophotum Rehb. f., in Gardn. Chron. (1871) I, p. 738.

Costa Rica: Carpintera, 1700 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1109, blühend im Dezember 1909.

Ich muß hier wieder auf die Bemerkungen verweisen, die ich über sie bereits oben (p. 66) gemacht habe. Sie ist besonders interessant als einziger Vertreter der „*Heterantha*“ in Zentralamerika. Die schlanken, fast an *Asparagus*-Arten erinnernden Infloreszenzen mit den goldgelben braunrotgefleckten Blüten machen sie besonders reizvoll.

Oncidium crista galli Rehb. f., in Bot. Ztg. X. (1852) p. 697.

Costa Rica: Carillo, 400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1236, blühend im Juni 1909.

Die Art war in fruchtendem Zustande auch von A. Tonduz schon in Costa Rica gesammelt, nämlich bei San Ramon. Aus Guatemala ist sie aus Sammlungen von Bernoulli u. Cario sehr gut vertreten, ebenso hat Türkheim sie dort gefunden.

In der Tracht erinnert die Spezies etwas an *O. pusillum* (L.) Rehb. f., doch zeigt die genauere Betrachtung ihres Aufbaus, daß sie vegetativ doch recht anders gestaltet ist.

Oncidium guttulatum Rehb. f., ex Ldl. Fol. Orch. Onc. (1855) p. 50.

Costa Rica: Cachi — A. u. C. Brade no. 1130, blühend im Mai 1909.

Schon oben bin ich auf die Art näher eingegangen. Das prächtige Material der Gebrüder Brade besteht in einer vollen Pflanze mit sechs Pseudobulben und in einer riesigen, etwa 60 cm langen Infloreszenz, die zerschnitten werden mußte, sowie in einem etwas kleineren Exemplar. Die genaue Herkunft der Spezies war übrigens erst in letzter Zeit bekanntgegeben worden.

Oncidium Pittierii Schltr., in Fedde Repert. IX (1910) p. 31.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1096, blühend im Dezember 1908.

Es ist überaus erfreulich, daß von dieser recht charakteristischen Art nun endlich auch ein sehr reiches Material vorliegt, das zeigt, daß sie bis etwa 60 cm Höhe erreichen kann.

Das Original kam ebenfalls von La Palma, so daß eine ziemlich lokale Verbreitung der Art anzunehmen ist.

O. cheirophoroides Kränzl. gehört als Synonym hierher.

Oncidium pusillum (L.) Rehb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 714.

Costa Rica: Finca Hundrisser im Atlantischen Küstengebiet — A. u. C. Brade no. 1235, blühend im August 1909; am Rio Grande, 300 m ü. M. — A. u. C. Brade s. n., blühend im Januar 1909.

Diese auch sonst weitverbreitete Art scheint in Zentralamerika besonders häufig zu sein, denn es gibt kaum eine größere Sammlung in der sie nicht vertreten ist. Ich hatte anfangs geglaubt, daß sich unter dem Namen zwei pflanzengeographisch getrennte Arten verbergen, konnte aber bis jetzt keine festen Beweise dafür finden. Eine nähere Beobachtung der Art in lebendem Zustande wäre doch sehr erwünscht.

Oncidium Titania Schltr., supra (1923) p. 67.

Costa Rica: Gebiet des Rio Chis bei Juan Vinas, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1237, blühend im März 1910; Turialba, um 600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1238, blühend im Juni 1910; Llanuras de San Carlos, 200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1239, blühend im April—Mai 1910.

Auf die Verwandtschaftsverhältnisse dieser interessanten kleinen Pflanze bin ich schon oben näher eingegangen. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß sie weiter verbreitet ist und früher meist mit *O. glosso-mystax* Rehb. f. verwechselt wurde.

Oncidium varians Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, 25—75 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus copiosis, filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis bene approximatis, compressis, oblongis, unifoliatis, 2,5—6 cm altis, medio vel infra usque ad 2,5 cm latis, latere utrinque vagina folifera protectis, mox longitudinaliter sulcatis; foliis erecto-patentibus, ligulatis, obtusis, 12—22 cm longis, medio fere 1,3—3,4 cm latis, coriaceis; inflorescentiis singulis erectis ex axillis vaginarum, folia vulgo bene superantibus, vulgo paniculatis, pedunculo rigido, paucivaginulato, 12—40 cm longo, panicula nunc laxa, pauciflora nunc densa multiflora, usque ad 30 cm longa, ad

15 cm lata; bracteis minutis, deltoideis, apiculatis, ovario pedicellato multoties brevioribus; floribus in affinitate inter majores, illis *O. Isthmi* Schltr. similibus et fere aequimagnis, ut videtur aureis, sepalis petalisque necnon labelli basi brunneo-maculatis, glabris; sepalis petalisque anguste spatulato-oblongis, obtusis, margine leviter undulatis, patentibus, e. 1 em longis, lateralibus obliquis, subfalcatis; labello circuito more generis manifeste pandurato, 1,5 em longo, inter apices loborum lateralium 9 mm lato, medio fere 3,5—4 mm lato, lobo intermedio late reniformi, apice breviter exciso e. 7 mm longo, 1,5 em lato, lobis basilaribus breviter triangulo-obtusis, obliquis, callo basilari breviter palmato, verruculis e. 4 utrinque lateralibus, intermedio brevi; columna brevi, basin versus angustata, vix 5 mm longa, alis bene evolutis, leviter erenulatis, apice acutis, basi obtusis, rostello brevi; ovario cum pedicello gracili, glabro, e. 1,5 cm longo.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1095, blühend im Dezember 1908.

Anfangs glaubte ich, die Art mit *O. Isthmi* Schltr. identifizieren zu können, doch zeigt ein genauerer Vergleich bald, daß beide durchaus getrennt gehalten werden müssen.

Den spezifischen Namen habe ich besonders gewählt, weil das vorliegende aus 5 reichlichen Bogen bestehende Material zeigte, daß die Art im blühenden Zustande in ihren Größenverhältnissen sehr stark variiert.

Oncidium Warszewiczii Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 693.

Costa Rica: Candellaria-Gebirge — A. u. C. Brade no. 1185, blühend im November 1909.

So viel ich weiß, ist diese Spezies seit langen Jahren zum ersten Male wieder gesammelt worden. Mit großer Freude begrüße ich es, daß das Material aus einem vollständigen Exemplar besteht, das das von Warszewicz gesammelte Original in jeder Weise ergänzt. Bedauert habe ich hier ganz besonders, daß Herr Curt Brade nicht auch dieser floristisch so schönen und charakteristischen Pflanze eines seiner so sehr naturgetreuen Aquarelle beigelegt hat.

Leiochilus Knowl. et Weste.

Leiochilus gracilis Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, erectus, pusillus, gracilis, usque ad 13 cm altus; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, tenuibus, glabris; pseudobulbis compressis, unifoliatis ovalibus vel suborbicularibus, latere utrinque vagina foliifera protectis, usque ad 9 mm longis, medio fere usque ad 6 mm latis; foliis erecto-patentibus, pro genere rigidulis, oblongis, obtusis, 2—3 cm longis, usque ad 1,2 cm latis; inflorescentiis singulis,

erectis, ex axillis vaginarum natis, folia nunc plus duplo superantibus, ut videtur saepius racemulosis; pedunculo rigidulo, gracili, paucivaginulato, panícula ipsa laxè pauciflora, 1—2-ramulosa usque ad 2,5 em longa; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acutis, ovario pedicellato fere aequilongis vel paulo longioribus; floribus in genere inter minores, ut videtur omnino glabris, pallidis, minute et sparsim guttulatis; sepalis erecto-patentibus, intermedio ovato, obtusiusculo, 5 mm longo, 3-nervio, lateralibus oblique oblongis, basi subcohaerentibus, aequilongis, extus nervo mediano leviter incrassatis; petalis oblique oblongis, obtusiusculis, 5-nerviis, quam sepala fere aequilongis, sed praesertim basi paulo latioribus; labello more generis leviter curvato, explanato elliptico, basi paulo contracto, obtuso, 5—7-nervio, callo duplici parvulo, medio confluyente in basi ima ornato, 8 mm longo, medio fere 4 mm lato; columna generis, 2,75 mm alta, semitereti, medio latere utrinque breviter unibrachiata; ovario pedicellato glabro, gracili, c. 9 mm longo.

Costa Rica: San Jeronimo de Grecia, um 1150 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1321, blühend im April 1910.

Eine kleine, recht interessante Spezies der Gattung, die auffallend zierlich ist und außerdem in den Blüten sehr stark an *Mesopinidium* erinnert. Ich hoffe später auf diese *Mesopinidium*-Frage zurückkommen zu können.

Zunächst dürfte die Art am besten neben *L. labiatus* (Sw.) O. Ktze. und *L. carinatus* (Knowl. et Weste.) Ldl. eingereiht werden.

Leiochilus tricuspidatus (Rehb. f.) Kränzl., in Engl. Pflanzenfam. 80 (1922) p. 297.

Oncidium tricuspidatum Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 72.

Costa Rica: Cartago, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1139, blühend im April 1910.

Die Pflanze liegt wieder vom Originalstandort, und zwar in reicher Auflage vor. Sie ist mir bei den *Oncidieae* deshalb besonders interessant, weil sie eine anerkennenswerte Leistung Kränzlings darstellt, der sie in die richtige Verwandtschaft verwiesen hat. Das vorliegende Material stimmt mit dem Wendlandschen Original vollkommen überein.

Ornithocephalus Hook.

Ornithocephalus Tonduzii Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 420.

Costa Rica: Tablazo, 1900 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1151, blühend im Juni 1909.

Das vollständigere und besser entwickelte Material der Art gestattet

eine Verbesserung der Originalbeschreibung; die Sepalen sind nach der Spitze und auf dem Kiel schwach gezähnt, ebenso die Petalen am Rande, die Lippe ist am verbreiterten Grunde innen fein-papillös.

Ornithocephalus xiphochilus Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 251.

Costa Rica: Turrialba, 600 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1188, blühend im November 1909.

Von dieser Art, mit der, wie ich schon oben ausführte, auch *Zygostates costaricensis* Nash identisch ist, liegt nun ein ziemlich reiches Material vor. Die Infloreszenzen sind meist etwas kürzer als die Blätter.

Dichaea Ldl.

Dichaea acrotlephara Schltr., supra (1923) p. 71.

Costa Rica: Carillo, 400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1173, blühend im Juni 1909.

Ich habe die Art schon oben aufgezählt und über ihre vermutliche Verwandtschaft berichtet. Nach einer Farbenskizze, welche dem Material beigegeben ist, sind die Blüten auf weißlichem Grunde violett überlaufen oder gesprenkelt.

Dichaea Amparoana Schltr., supra (1923) p. 71.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1306, blühend im August 1909.

Das Material ist höher als das von Wercklé gesammelte. Die unverzweigten Sprosse werden danach über 20 cm lang. Die Blätter sind etwas schmaler als bei dem Original.

Dichaea Bradeorum Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pro genere valida, c. 30 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, plus minusve puberulis; caulibus simplicibus, compressis, dense foliatis, vaginis foliorum persistentibus omnino obtectis, ad 1,5 cm latis; foliis patentibus, articulatis, oblongo-ligulatis, apicem versus margine minute muculatis, apice ipso oblique apiculatis, usque ad 7 cm longis, medio fere usque ad 1,5 cm latis; inflorescentiis in axillis vaginarum singulis, abbreviatis, unifloris, pedunculo paucivaginulato vaginam vix excedente; bractea late ovali, breviter acuminata, primum ovarium excedente; flore in genere satis magno, erecto-patente; sepalis ovato-oblongis, acuminatis, c. 7 nerviis, 1 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique ovato-lanceolatis, acuminatis, 5-nerviis, margine minutissime papilloso-ciliolatis, quam sepala paululo brevioribus; labello adscendente, leviter curvato, petalis fere aequilongo,

ex ungue ligulato c. 6 mm longo in laminam cordato-anchoriformem, breviter acuminatam, glabram, latere utrinque in dentem retrorsum acuminatum productam dilatato, lamina ipsa basi leviter carnosae; columna brevi, ob flores jam leviter defloratos haud bene nota; ovario brevi, dense erinaeeo-appendiculato, in specime nostro jam evoluto, sepalis certe brevioribus.

Costa Rica: Carpintera — A. u. C. Brade no. 1305, blühend im April 1908.

Zum Teil deckt sich die Pflanze mit der von Kränzlin gegebenen Beschreibung von *D. Morrisii* Fawe. et Rendle. Sie besitzt aber in dem stärker zusammengedrückten Stamme, in den kahlen Sepalen und Labellum, den dagegen am Rande deutlich papillös-bewimperten Petalen und dem schmäleren und längeren Lippennagel Merkmale, die doch die Abtrennung einer eigenen Art rechtfertigen, für die außerdem die geographische Verbreitung der beiden Arten spricht.

Dichaea trichocarpa (Sw.) Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1833) p. 209.

Costa Rica: Irazu, am Westabhang bei 2000 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1301, blühend im September 1908; ebendort, um 1700 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1302, fruchtend im September 1908.

Von Süd-Mexiko bis nach dem Chiriqui scheint diese auch in West-Indien verbreitete Art nicht selten zu sein und in verschiedenen Formen aufzutreten, deren wirkliche Klärung erst möglich sein wird, wenn ein wirklich umfangreiches Material aus allen Verbreitungsgebieten vorliegt.

Dichaea vaginata Rehb. f., ex Kränzlin in Engl. Pflanzr. no. 83 (1923), p. 42 (p. pt.).

Costa Rica: Tablazo, 1800 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1157, blühend im Juli 1909.

Über diese Pflanze könnte dereinst ein recht unerfreulicher Nomenklaturstreit entstehen. Die Art wurde „nützlich“ erst durch Kränzlin veröffentlicht, der aber in seiner Diagnose, wie so oft, mehrere Spezies untermischt hat. Da keine der zitierten Nummern besonders als Typus gekennzeichnet ist, müssen wir wohl die erste nehmen und diese ist sicher die hier vorliegende Costa Rica-Pflanze. Soweit ich nach meiner jetzigen Kenntnis feststellen konnte, hat Reichenbach fil. mit dem Namen „*D. vaginata*“ ursprünglich eine ganz andere Art, bezeichnet, nämlich die durch ihre gesprenkelten Scheiden ausgezeichnete *D. neglecta* Schltr. Mit dieser Art hat nun Herr Kränzlin überhaupt Federball gespielt. Die Sammlerzitate von ihm für *D. muricata* Ldl. und für *D. vaginata* Rehb. f. bitte ich zu dieser Feststellung nur zu vergleichen. Zum Überflus wird dann bei ihm noch an dritter Stelle nämlich als „*D. neglecta* Schltr.“

die Art mit den gleichen Sammlerzitataten gebracht. Nach den herrschenden Nomenklaturregeln gehen wir dieser ganzen Konfusion nun wohl am besten dadurch aus dem Wege, daß wir als *D. vaginata* R. f. nun die zuerst erwähnte, nämlich die costaricensische Pflanze annehmen.

Dichaea Wercklei Schltr., supra (1923) p. 74.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1300, steril im März 1908, an einer feuchten Böschung.

Der Begleitzettel trägt außerdem folgende Bemerkung: „Leider gelang es uns weder die Pflanze blühend anzutreffen, noch die Blüten an kultivierten zu finden. Den Standort besuchten wir vielfach jährlich.“

Hätte ich nicht bereits früher eine „*D. Selaginella*“ beschrieben, so wäre der Speziesnamen für die Pflanze wohl noch angebracht gewesen, die tatsächlich eine *Selaginella* vortäuscht. An Herrn Wercklé's Material fand ich einige Blüten im Fruchtzustande, die wenigstens eine Analyse ermöglichten. Ich vermute, daß diese Art überhaupt nur autogame Blüten ausbildet.

Campylocentrum Bth.

Campylocentrum multiflorum Schltr., nov. spec.

Ephyticum, aphyllum, parvullum, acaule, usque ad 7 cm altum; radicibus filiformibus, valde elongatis, glabris, simplicibus; racemis e surculo valde reducto, squamato, gemmiformi, valde numerosis, usque ad 7 cm longis, erectis vel suberectis, dense multifloris, glabris; bracteis deltoideis, acutis, ovario pedicellato brevioribus; floribus minutis, inversis, glabris; sepalis ovato-lanceolatis, acutis, extus earinatis, c. 1,75 mm longis, uninerviis, lateralibus obliquis; petalis sepalis lateralibus similibus, tamen earinatis, obtusiusculis, basi paulo latioribus et paululo brevioribus, uninerviis; labello eircuito semiovali, supra medium trilobo; petalis fere aequilongo, 7-nervio, lobis lateralibus truncato-abbreviatis, valde obtusis, intermedio antico ovato-triangulo, breviter et obtusiuscule subacuminato, calcare adscendente, crassius cylindraco, obtuso, c. 1,75 mm longo; columna more generis brevissima; ovario brevissime pedicellato, vix sepalis aequilongo, in specimine nostro jam in capsulam transeunte.

Costa Rica: Cerro Turubales, 500 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1316, bereits fruchtend im Februar 1910.

Eine interessante Entdeckung, da sie die erste nähere Verwandte von *C. Sullivani* Fawc. u. Rendle und *C. filiforme* (Sw.) Rolfe, also zweier westindischer Arten der Gattung in Zentral-Amerika darstellt.

Leider sind die Blüten schon stark in den Fruchtzustand übergegangen, doch ließen sie noch eine annehmbare Analyse zu. Die Art steht *C. Sullivani* Fawc. u. Rendle am nächsten, unterscheidet sich aber durch

kräftigeren Wuchs, das deutlicher gelappte viel spitzere Labellum und den dickeren Sporn. Sie ist ausgezeichnet durch ihre Reichblütigkeit.

Campylocentrum parvulum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, parvulum, caulescens, ad 7 cm altum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule simplici, bene foliato, vaginis foliorum striatis, mox minute rugulosis obtecto, tereti, glabro, c. 2,5 mm diametente; foliis patentibus oblongo-ligulatis, obtusis, basin versus paulo angustatis, tenuius coriaceis, 1—1,3 cm longis, medio fere ad 4 mm latis; inflorescentiis patentibus, folia paulo excedentibus, pedunculo 6—8 mm longo paucivaginulato, racemo ipso ad 1 cm longo, rhachi puberulo, distiche pluri ad 12-floro; bracteis subpatentibus, deltoideis, acutis, ovario brevioribus; floribus in genere inter minimos, ut videtur albidis, glabris vel subglabris; sepalis lanceolato-oblongis, obtusiusculis, extus nervo mediano leviter carinatis, vix 1 mm longitudine excedentibus, lateralibus obliquis; petalis quam sepala bene similibus et subaequilongis, obliquis; labello circuitu ovato, petalis aequilonge, e medio fere trilobato, 3-nervio, lobis lateralibus obtusatis, brevibus, intermedio antico oblongo-ovato, obtuso, calcare cylindraceo, obtuso, recto, ovarium acquantem; columna generis, per brevi, crassiuscula, glabra; ovario cylindraceo, glabro, vix 1 mm longo, subglabro vel minute et sparsim papiloso.

Costa Rica: La Palma, 1400 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1294, blühend im Juni 1910.

Die kleinste mir bis jetzt bekanntgewordene Art aus der Verwandtschaft des *C. Schiedeii* Bth., von dem sie nicht nur durch die schlankere Tracht, sondern auch durch kleinere Blüten und den kurzen geraden Sporn unterschieden ist, auch die Form der Lippenplatte ist bei der neuen Art durch den breiteren Vorderlappen charakteristisch.

Campylocentrum peniculus Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 91.

Costa Rica: Finca Gebr. Hundrisser, im atlantischen Küstengebiet — A. u. C. Brade no. 1295, blühend im August—September 1909; San Jeronimo de Guiccia, 1200 m ü. M. — A. u. C. Brade no. 1296, blühend im April 1910.

Ich hege jetzt wenig Zweifel, daß diese Costa Rica-Pflanze mit der von mir aus Panama beschriebenen identisch ist. Unter der Nr. 1296 liegt ein Exemplar vor, das eine Länge von über 45 cm am Stamme aufweist bei einem Durchmesser von 5—6 mm. Es dürfte das größte Exemplar der Gattung sein, das ich je gesehen habe.

III. Orchidaceae Brenesianae.

Schon vor Jahren hatte ich durch Vermittlung des verstorbenen Mr. A. Tonduz einige Orchideen erhalten, die Prof. Alberto M. Brenes in Costa Rica gesammelt hatte. Auf Anraten von Mr. Tonduz schrieb ich daher im Jahre 1919 direkt an Prof. Brenes, der sich damals in dem Städtchen San Ramon aufhielt.

Groß war daher meine Freude, als ich, nachdem ich schon einen direkten Erfolg aufgegeben hatte, im Herbst letzten Jahres von ihm eine prächtige Sammlung von Orchideen bekam, die einen auffallend großen Teil von besonders bemerkenswerten Typen enthielt.

Das kleine Städtchen San Ramon, das in einer Höhe von etwa 1100 m ü. M. im zentralen Gebirge des Landes in einer Entfernung von etwa 40 km Luftlinie nordwestlich von San Ramon gelegen ist, hat sich als ein ganz besonderes Eldorado für den Orchideensammler erwiesen.

Hier in seiner Umgebung ist es gewesen, wo Senor Endres seine interessantesten Funde machte. Die Orchideenflora dieses Gebietes ist fast unerschöpflich und jede neue Sammlung von dort bringt Überraschungen.

Eine größere Sammlung von dort zu erhalten war längst mein Wunsch gewesen, der nun durch Prof. Brenes verwirklicht wurde. Seine Sammlungen werden durch die Funde von Don Guillermo Acosta, deren wichtigste unten aufgezählt sind, vorzüglich ergänzt.

Prof. Brenes hatte seine Aufmerksamkeit auch den besonders kleinen, morphologisch aber oft besonders interessanten Formen zugewendet, und so ist es auch leicht zu erklären, daß seine Sammlung einen so hohen Prozentsatz an neuen Arten enthält. Besonders die *Pleurothallideae* sind auffallend stark vertreten, so z. B. in den Gattungen *Stelis*, *Pleurothallis*, *Lepanthes* und *Barbosella*. Sehr interessante Typen hat ferner auch hier *Elleanthus* aufzuweisen, von dem nicht nur neue Arten vorliegen, sondern auch der lange, nicht wiedergefundene *E. caricoides* Nash. *Epidendrum* zeigt in seiner Artenfülle und Vielgestaltigkeit immer wieder neue Überraschungen. Wieder sind Typen vorhanden, die ich nicht im Lande vermutet hätte. Es würde zu weit führen, hier auf die Einzelheiten weiter einzugehen, doch möchte ich nicht verabsäumen, zu bemerken, daß die

Sammlung eine der wichtigsten ist, die wir in den letzten Jahren aus Costa Rica erhalten haben. Die Präparation der Exemplare ist durchaus gut und sachgemäß durchgeführt worden. Leider sind einige Nummern infolge ihrer Seltenheit etwas spärlich vertreten, besonders da, wo überhaupt Blütenarmut herrscht. Diesem Übel abzuhelfen, hat Prof. Brenes oft noch einige Blüten beigelegt.

Eine ganz besondere Wichtigkeit erlangt die Brenessehe Sammlung dadurch, daß fast allen Nummern außer genauen Angaben über die Art des Vorkommens und die Höhenlage des Standortes auch solche über die Blütenfärbung beigelegt sind. Viele dieser letzteren geben uns zum ersten Male ein richtigeres Bild der betreffenden Pflanze, da die meisten früheren Sammler diese Angaben für überflüssig hielten. Um mich nun hier keiner Unterlassungen schuldig zu machen, habe ich die auf Herbarzetteln gefundenen Angaben genau kopiert und bei Aufzählung der Standorte bei jeder Art beigelegt. Es wäre sehr wünschenswert, wenn auch andere Sammler diesen Beispiel des Herrn Prof. Brenes folgen und durch derartige Angaben die Orchideenkunde von Costa Rica fördern würden.

Wie Prof. Brenes mir mitteilt, bin ich im Besitze der ersten Sammlung, da er mir auch alle „Unica“ gütigst zur Verfügung gestellt hat.

Es hat mir eine besondere Freude bereitet, dem eifrigen Forscher und Sammler nicht nur eine ganze Reihe von neuen Funden widmen, sondern auch eine sehr gut charakterisierte neue Gattung, *Brenesia*, ihm zu Ehren benennen zu können.

Hoffentlich werden diese Resultate der Bearbeitung seiner ersten Orchideensammlung Herrn Prof. Brenes Veranlassung geben, in seinen Forschungen mit gleichem Eifer fortzufahren, denn jede neue Sammlung zeigt, welche Fülle neuer Orchideenformen noch in Costa Rica vorhanden sein muß.

Habenaria W.

Habenaria alata Hook., Exot. Fl. III (1826) t. 169.

Costa Rica: Paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1050 m. Fleurs blanc-verdâtres — A. M. Brenes no. 107, IX, 1921.

Schon früher ist die Art, welche eine weite Verbreitung über Zentralamerika, Westindien und Südamerika aufweist, in Costa Rica gemeldet worden. Bei Carthago wurde sie damals von J. Cooper gesammelt.

Habenaria Brenesii Schltr., nov. spec.

Herba terrestris, erecta, gracilis, c. 35 cm alta: caule stricto vel substricto, tereti, glabro, basi paucivaginulata excepta laxe 4—5-foliato, infra medium c. 2,5 mm diametro; foliis erecto-patentibus vel suberectis, lanceolato-linearibus, acutis, inferioribus usque ad 10 cm longis, medio

fere ad 1 cm latis, superioribus sensim in bracteas decrescentibus; racemo erecto, breviter cylindraco, subdense plurifloro (10—15) usque ad 6 cm longo, ad 1,8 cm lato; bracteis erectis, elliptico-lanceolatis, acuminatis, ovarium subaequantibus; floribus in affinitate inter minores, glabris, erecto-patentibus, fide collectoris viridibus; sepalo intermedio erecto, anguste ovato, obtuso cum apiculo minuto, concavulo, c. 4 mm longo, lateralibus deflexis, oblique lanceolatis, subapiculatis, intermedio fere aequilongis; petalis erectis bipartitis, partitione posteriore anguste et oblique lanceolata, obtusiuscula, sepalis paulo brevioribus, anteriore adscendente, subulata, obtusiuscula, fere 6-plo brevioribus; labello tripartito deflexo partitionibus lateralibus subulatis, obtusiusculis, c. 2,75 mm longis, intermedia lineari-ligulata, obtusa, c. 5 mm longa, calcare dependente sub-filiformi-cylindraco tertia parte apicali leviter incrassato, obtusiusculo, ovarium paulo excedente, c. 1,1 cm longo; gynostegio perbrevis, anthera erecta, canalibus brevibus adscendentibus; processibus stigmatiferis porrectis, crassiusculis, canales paululo excedentibus; ovario pedicellato, graciliter subfusiformi, vix 1 cm longo.

Costa Rica: „La Calera“ de San Mateo, alt. 500 m — A. M. Brenes no. 95, IX. 1921. Fleurs verdâtres.

Am besten dürfte die Spezies neben *H. Cruegeri* Cogn. und *H. repens* Nutt. untergebracht werden, unterscheidet sich aber von beiden durch die kurzen vorderen Segmente der Petalen und die ebenfalls kürzeren seitlichen Segmente der Lippe.

Habenaria monorhiza (Sw.) R. Br., Prodr. (1810) p. 312.

Costa Rica: Talus d'un chemin à San Rafael de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 198, XI. 1921. Fleurs blanches.

Schon aus früheren Sammlungen ist mir diese Spezies aus Costa Rica bekannt. Sie ist ja im tropischen Amerika weit verbreitet, so daß ihr Auftreten in Costa Rica zu erwarten war. Das Material ist zum Teil schon etwas verblüht.

Sobralia Ruiz et Pav.

Sobralia Bradeorum Schltr., supra (1923) p. 80.

Costa Rica: Bois à l'„Alto de La Calera“ de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 226, I. 1922. Avec une vieille fleur indéterminable. Terrestre. Grandes tuffes 1 m hautes.

Das Material ist leider nicht in gutem Zustande, da die einzige Blüte bereits verwelkt ist. Im Habitus wie in den vegetativen Merkmalen stimmt es aber so gut mit der Art überein, daß ich an der Identität kaum zweifle.

Sobralia macra Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, macra, c. 60 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus simplicibus, vulgo leviter flexuosis, teretibus, rigidulis, dimidio inferiore vaginatis, dimidio superiore laxe 5—7-foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus, striatis, nudis omnino obtectis, 3—3,5 mm diametro; foliis erecto-patentibus, anguste lanceolatis, acutis, plicato-nervosis, coriaceis, usque ad 12 cm longis, infra medium ad 2 cm latis, glabris; floribus in apice caulis singulis natis, vaginis angustis, longis, acutis usque ad basin perigonii arcte circumdatis; flore in subgenere inter minores, fide collectoris niveo, labello intus luteo-brunneo, glabro, textura tenui; sepalis anguste oblongo-ligulatis, acutiuseculis, c. 4,5 cm longis, medio fere c. 8 mm latis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala lateralia similibus sed paululo latioribus, basin versus tamen magis angustatis, fere aequilongis; labello columnam amplectente, sepalis fere aequilongo, explanato obovato, antice bilobulato-exciso, basi angustato, dimidio anteriore margine minute denticulato undulato, in quarta parte anteriore 2,5 cm lato, squamis 2 basilaribus exclusis superne nudo; columna semitereti, apicem versus paulo dilatata, 2,5 cm longa, glabra, falcis lateralibus lobo dorsali aequilongis; ovario cylindraceo, glabro, c. 2 cm longo.

Costa Rica: Bois et troncs des paturages à Los Angeles de Heredia, alt. 1500 m — A. M. Brenes no. 295, VIII. 1922. Fleurs blanches à labelle jaune-brun.

Schon habituell ist die Spezies durch ihre sehr schlanke Tracht und die spitzen, schmalen und langen Scheiden der Infloreszenz sehr gut gekennzeichnet. Die Blüten sind kaum so groß wie bei *S. decora* Batem., dabei weiß mit innen gelbbrauner Lippe. Mit Ausnahme der basalen, hier sehr kurzen Randleisten ist die Lippe oberseits nackt.

Sobralia neglecta Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, 60—75 cm alta; rhizomate valde abbreviato; caulibus simplicibus, basi vaginata excepta laxe 6—7-foliatis, supra basin ad 6 mm diametro, vaginis foliorum striatis sub lente minute rugulosis, arcte amplectentibus omnino obtectis; foliis erecto-patentibus, elliptico-lanceolatis, acuminatis, subplicato-nervosis, tenuiter coriaceis, exsiccatione atro-castaneis, medianis usque ad 19 cm longis, c. 5 cm infra medium latis, utrinque glabris; floribus in apice caulis singulis, bracteis val vaginis foliaceis paucis protectis, valde tenuibus, fide collectoris purpureo-violaceis, labello albo-marginatis, illis *S. decora* Batem. similibus sed paulo minoribus; sepalis lanceolato-ligulatis, acutiuseculis, c. 3,7 cm longis, ad 6,5 mm latis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala paulo latioribus et paululo brevioribus, obtusiuseculis, margine leviter undulatis, basin versus angustatis; labello obovato, indiviso, margine antice leviter laecrato-undulato, co-

humani amplectente, superne costis 2 brevibus marginalibus exclusis nudo, glabro, petalis aequilongo, explanato supra medium usque ad 2,2 cm lato; columna sectionis, glabra, c. 1,75 cm longa, apicem versus paulo dilatata, falcis lobo dorsali aequilongis; ovario gracili, glabro, c. 3 cm longo.

Costa Rica: Lisière des bois au Maderal de San Mateo, alt. 450—500 m — A. M. Brenes no. 279, IV. 1922. Fleur rouge-violacée, à labelle (teinté) bordé de blanc.

Ich glaube diese Art schon seit Jahren zu kennen nach Material, das H. Pittier unter no. 11794 (Herb. costaric.) am Rio Canasto bei 500 m im März 1898 gesammelt hatte. Da das Material zu einer genauen Analyse nicht ausreichte, habe ich die Pflanze bis jetzt liegen gelassen. Dieses ist auch der Grund dafür, daß ich der Art den spezifischen Namen „*neglecta*“ gab.

Fregea Rehb. f.

Fregea amabilis Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 712.

Costa Rica: Palmira del Naranjo, alt. 1820 m — A. M. Brenes no. 4, IV. 1921. Troncs humides. Fleur rouge-mauve.

Den einzelnen Sammlern in Costa Rica möchte ich doch noch recht warm ans Herz legen, von den *Fregea*-Arten immer noch besonders Blüten möglichst vorsichtig einzulegen, wie auch von den *Sobralia*-Spezies, bei denen am besten immer noch die einzelnen Teile vorsichtig ausgebreitet gepreßt werden sollten, denn eine Untersuchung ist sonst bei der großen Zartheit der Blüten immer überaus schwierig. Wir können von diesen Pflanzen, die in fast allen Herbarien nicht nur unvollständig, sondern auch recht spärlich vertreten sind, nie zuviel Blütenmaterial erhalten.

Die Wiederentdeckung der sonst nur im „Herbar Reichenbach“ enthaltenen *F. amabilis* Rehb. f. habe ich bereits oben bei der Besprechung der „Orchidaceae Amparoanae“ gemeldet. Es freut mich feststellen zu können, daß Prof. Brenes wieder einen neuen Standort entdeckt hat.

Elleanthus Presl.

Elleanthus Alberti Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, erectus, compactus, c. 20 cm altus; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus basi vaginata excepta dimidio superiore subdense pauci- (3—4-) foliatis, vaginis foliorum arete amplectentibus, striato-nervosis, sparsim purpureis omnino obtectis, teretibus, 3,5 mm diametro; foliis erecto-patentibus, ellipticis vel elliptico-lanceolatis, acuminatis, plicato-plurinervis, usque ad 10 cm longis, medio vel infra medium usque ad 3,5 cm latis, glabris; superioribus racemum excedentibus; racemo in specimine nostro leviter

incurvo, breviter pedunculato, oblongoideo, dense pluri- (15—20-) floro, c. 3 cm longo, 1 cm diametro; basi bivaginulato; bracteis rigidulis, erecto-patentibus, ovalibus, breviter acutatis, quam flores vulgo paulo brevioribus; floribus erecto-patentibus in genere vix inter mediocres, fide collectoris purpureis, extus furfuraceis; sepalis ovatis, obtusiusculis, 4—5 mm longis, lateralibus obliquis, extus nervo mediano altius carinatis, basi margine anteriore ampliata cum basi labelli mentum ventricosum formantibus; petalis oblique ligulatis, obtusis, uninerviis, glabris, quam sepala fere aequilongis; labello e basi ventricoso-excavata orbiculari, margine praesertim antice lacerato-dentato plicato-undulato, ima basi intus callo duplici semigloboso ornato, lamella transversa bilobulata anteposita aucto, 5 mm longo et lato, glabro; columna semitereti, glabra, crassiuscula, antice plana, 3,5 mm longa; ovario furfuraceo, cylindrico, vix 2,5 mm longo.

Costa Rica: Troncos humido, Los Angeles de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 54, VII. 1921. Fleurs boutons rouges claires.

Die Blüten waren noch nicht ganz entwickelt, doch sprach die Art, wie leicht sich die einzelnen Teile lösen ließen und das Stadium ihrer Entwicklung dafür, daß sie nicht sehr viel größer werden dürften. Hoffentlich erhalten wir bald weiteres voll entwickeltes Material.

Da ich bereits vor Jahren einen *E. Brenesii* Schltr. beschrieben hatte, habe ich die neue Art mit dem Vornamen des Entdeckers belegt.

Elleanthus capitatus (R. Br.) Rehb. f., in Walp. Ann. VI (1861) p. 475.

Costa Rica: Sur les troncs des arbres, Naranjo de Alajuela, alt. 1300 m — A. M. Brenes no. 1, III. 1921. Fleurs-roses, noyées dans une gelée transparente.

Das Material ist besser als das aller anderen Sammler, da hier die Blüten nicht so sehr verklebt sind. Das Exemplar selbst ist über 1 m hoch. Wie ich schon oben ausführte, war die Art bereits vorher von den Gebrüdern Brade in Costa Rica nachgewiesen worden.

Elleanthus caricoides Nash, in Bull. Torr. Bot. Cl. XXIV (1907) p. 119.

Costa Rica: Arbre d'un paturage à San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 156, XI. 1921. Fleurs blanc de neige.

Dieses Material erfreute mich in hohem Grade, denn, soweit mir bekannt, war die Art seit ihrer Entdeckung nie wieder gesammelt worden. Offenbar muß sie recht selten oder nur sehr lokal verbreitet sein.

Das vorliegende Material stimmt in jeder Weise mit der Abbildung des Originals überein, so daß die Identität nicht bezweifelt werden kann.

Elleanthus muscicolus Schltr., supra (1923) p. 10.

Costa Rica: Tallus humides de la route, parmi les mousses, Los Angeles de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 43, VII. 1921.

Durch das vorliegende Material werden die Exemplare von Wercklé vorzüglich ergänzt. Wie ich schon oben angab, nähert sich die Spezies der Gattung *Epilyna*, steht aber *Elleanthus* näher.

Elleanthus poiformis Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, pusillus, 12—14 cm altus; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus numerosis, gracillimis, simplicibus, basi vaginulatis, parte superiore laxe 4—5-foliatis, teretibus, vix 1 mm diametro; foliis erectis vel erecto-patentibus, angustissime linearibus, obtusiusculis, usque ad 5 cm longis, supra basin 1—1,5 mm latis; racemis terminalibus, erectis, distichis, laxe 6—10 floris, usque ad 4 cm longis, rhachi flexuosa minute furfuracea; bracteis rigidulis ovalibus obtusis, florem amplectentibus et vulgo paulo excedentibus; floribus in genere inter minimos, fide collectoris niveis, tenuibus, extus sparsim et minute furfuraceis; sepalis anguste oblongis, apiculatis, uninerviis, e. 2,5 mm longis, lateralibus obliquis, basin versus antice paululo ampliatis; petalis oblique ligulatis, apicem versus sensim paululo dilatatis, oblique et minute apiculatis, uninerviis, sepala paululo superantibus; labello circuito flabelliformi-obcordato, antice leviter emarginato et marginibus irregulariter crenulato, basi excavata corpusculis 2 falcato oblongis ornato, sepalis acquilongo, explanato e. 3 mm lato; columna semitercti, glabra, sepalis paulo brevioribus; ovario cylindraceo, furfuraceo, e. 2 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 166, XI. 1921. Fleurs blanc de neige.

Eine der interessantesten Arten der Gattung. Sie ist die zierlichste aller bisher bekannten und erinnert im Wuchs mehr an eine Graminee, etwa eine *Poa*-Art, als an eine Orchidee. Ich wüßte keine andere Art zu nennen, mit der sie näher verglichen werden könnte. *E. linifolius* Presl hat zwar auch einen schlanken Wuchs und schmale Blätter, wird darin aber von der vorliegenden weit übertroffen. Außerdem sind bei *E. linifolius* Presl die Blütentrauben kurz und gedrungen, bei *E. poiformis* Schltr. dagegen verlängert und sehr locker.

Elleanthus Tonduzii Schltr., in Fedde Repert. VIII (1910) p. 567.

Costa Rica: Troncs humides, Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 52, VII. 1921. Fleurs rouge-cochenilles.

In der Tracht und im Blütenbau erinnert die Spezies am meisten an gewisse venezuelanische Arten, die auch die gleichstarke Neigung zur Verzweigung haben. Offenbar ist sie in Costa Rica ziemlich verbreitet, denn sie ist von fast allen Sammlern mitgebracht worden.

Die genaue Angabe der Blütenfärbung stand, soweit ich mich entsinne, für diese Art noch aus.

Ponthieva R. Br.

Ponthieva Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, humilis, 10—25 cm alta; radicibus subfusiformi-carnosis, fasciculatis, pilosis; foliis radicalibus 1—4 erecto-patentibus vel suberectis, elliptico-lanceolatis, acuminatis, basi versus sensim subpetiolato-angustatis, utrinque puberulis, marginibus nunc subvillosis, 8—24 cm longis, medio fere 2—4,5 cm latis; scapis vulgo singulis, folia vulgo aequantibus, erectis, dense pilosis vel subvillosis, pedunculo ipso laxo paucivaginulato, quam racemus vulgo brevior, tereti, usque ad 6 cm longo; racemo erecto, pro genere subdenso, pluri- vel multifloro, usque ad 10 cm longo; bracteis erecto-patentibus vel subpatentibus, ellipticis, acuminatis, dense pilosis, ovario pedicellato duplo vel plus duplo brevioribus; floribus patentibus vel mox subpatentibus illis *P. maculatae* Ldl. similibus, extus longius et tenuissime pilosis, inversis; sepalo intermedio recurvo, lanceolato, obtusiuscule acuminato, 5-nervio, 1,2 cm longo, lateralibus obliquis, oblongo-ovalibus, 5-nerviis, intermedio aequilongis, sed bene latioribus; petalis columnae usque ad medium fere adnatis, ex ungue anguste lineari in laminam valde oblique lanceolatam, acutam, basi unilateraliter subcordato-dilatatam expansis, 2-nerviis, sepalo intermedio margine interiore agglutinatis, aequilongis; labello minuto, ex ungue lineari columnae omnino adnato in laminam circuitu late obovatam, apice obtuse lobulato-apiculatam producto, basi subsaeato-cucullato, uninervio cum nervis secundariis 2—3 utrinque, lamina c. 3,5 mm longa, basi callo brevi ornata; columna generis, c. 5 mm alta, rostello dactyli-formi, brevi; ovario fusiformi-cylindraceo, pedicellato, dense glanduloso-piloso, ad 1,7 cm longo.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 83, VII. 1921. Fleurs jaunes légèrement violacées, maculées de rouge-brun. Rare.

Der Entdecker dieser interessanten Pflanze verdient wohl, daß ich sie ihm widme. Die Spezies gehört in den Formenkreis der *P. maculata* Ldl. und ist mit dieser näher verwandt, unterscheidet sich aber leicht durch die kurzen Blütschäfte, die Form der Blätter, welche die Schäfte meist überragen und die Konstruktion der Lippe.

Ponthieva costaricensis Schltr., supra (1923) p. 84.

Costa Rica: Terrestre, talus à San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 24, I. 1922. Fleurs blanches.

Schon durch die kleineren Blüten und gewisse schwer zu definierende

Einzelheiten in der Tracht und im Blütenstand ist diese Art sowohl von *P. glandulosa* R. Br. wie auch von *P. guatemalensis* Rehb. f. nicht schwer kenntlich. Im lebenden Zustande wirken sich diese Merkmale wahrscheinlich bedeutend schärfer aus. Die Blütenmerkmale habe ich schon oben besprochen.

Ponthieva glandulosa R. Br., in Ait. Hort. Kew. ed. 2, V (1813) p. 200.

Costa Rica: Talus d'un chemin à San Rafael de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 200, XI. 1921. Fleurs blanches, glanduleuses (poils glanduleuses).

Mir liegt wieder ein Exemplar vor, das die gleichen Merkmale gegenüber den westindischen zeigt, wie die anderen aus Costa Rica stammenden, die ich bisher untersuchen konnte. Ich halte es danach zum mindesten für recht wahrscheinlich, daß die *P. glandulosa* R. Br., wie sie jetzt aufgefaßt wird, mehrere Arten enthält. Untersuchungen an Material aus Venezuela scheinen diese Vermutung zu bestätigen.

Ponthieva graciliscapa Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, 32—37 cm alta; radicibus carnosis, fasciculatis, villosulis; foliis radicalibus 2—4, erecto-patentibus, petiolatis, glabris, lamina ovato-elliptica, acuminata, basi cuneata, usque ad 7,5 cm longa, medio vel infra ad 3,7 cm lata, petiolo gracili, canaliculato, usque ad 6 cm longo; scapo pergracili, distanter 2—4-vaginulato, sparsim glanduloso-pilosulo, racemo erecto, sublaxe pluri- (10—15-) floro, usque ad 7 cm longo, rhachi glanduloso-villosa; bracteis elliptico-lanceolatis, acutis, sparsim glanduloso-pilosis, ovario 3—5-plo brevioribus; floribus in genere medioeribus inversis, viridiflavis, labello albidis; sepalo intermedio deflexo, anguste lanceolato, obtusiusculo, 5-nervio, vix glanduloso-piloso, 8 mm longo, lateralibus (superioribus) falcato-ellipticis, apice decurvulis, obtusiusculis, medio margine exteriori paulo dilatatis, intermedio acquilongis; petalis gynostegio usque basin antherae fere adnatis, valde obliquis, ex ungue lineari, peralte adnato in laminam oblique et anguste dolabriformem utrinque obtusam c. 5 mm latam subito explanatis, glabris; labello ex ungue anguste lineari columnae alte adnato in laminam circuituligulatam, concavam, c. 5 mm longam, medio leviter dilatata, basi excavatam, callo ligulato et lobulis 2 falcatis ornatam producto, curvato, carnosulo; columna leviter curvata, 7 mm longa, apice dilatata, rostello digitiformi, medioeri; ovario pedicellato gracili, 2—2,3 cm longo, breviter glanduloso-pilosulo.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 100, IX. 1921. Fleurs jaune-verdâtres à labelle blanc. Terrestris.

Unter den zentralamerikanischen Arten hat die vorliegende wohl nur in *P. Tuerckheimii* Schltr. eine nähere Verwandte, sie ist aber noch viel komplizierter aufgebaut und zeigt in der basalen Verwachsung der seitlichen Sepalen schon eine Annäherung an gewisse recht eigenartige Typen des Genus. Die Konfiguration der Lippe (d. h. der Lippenplatte) mit zwei kaum über zahngroßen basalen Läppchen und einer den konkaven basalen Lippenteil überdeckenden zungenförmigen Schwiele ist recht charakteristisch.

Jedenfalls muß man die Pflanze als eine der interessanteren Entdeckungen aus der Fülle des neuen Materials kennzeichnen, das Prof. Brenes in Costa Rica zusammengebracht hat. Ich kenne die Art, wie so viele andere, bisher nur aus dieser Sammlung.

Beloglottis Schltr.

Beloglottis costaricensis (Rehb. f.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII (1920) II, p. 365.

Spiranthes costaricensis Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 214.

Costa Rica: Sur les vieux troncs, Bois à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 230, I. 1922. Fleurs blanc-verdâtres.

Es ist mir sehr lieb, daß diese seltene Art wieder einmal auftaucht, denn ich kenne nur wenige Exemplare in den europäischen Herbarien. Sehr wichtig sind die Angaben von Prof. Brenes über die Art ihres Standortes und die Blütenfärbung, die uns neu sind. Das Exemplar ist etwa mittelgroß und befindet sich in voller Blüte.

Stenorhynchus L. C. Rich.

Stenorhynchus orchioides L. C. Rich., in Mem. Mus. Par. IV (1818) p. 59.

Costa Rica: Talus à Cuarros, plaine du Pacifique, alt. 50—100 m — A. M. Brenes no. 274, III. 1922. Fleurs rouge-orangées.

Diese in Westindien und auch sonst weit verbreitete Art war bereits aus verschiedenen in Costa Rica angelegten Sammlungen bekannt geworden. Sie ist oft mit *S. aphyllus* Ldl. verwechselt worden, der offenbar eine eigene, vielleicht auf Trinidad beschränkte Art darstellt.

Microstylis Sw.

Microstylis Brenesii Schltr., nov. spec.

Herba perennis, erecta, c. 14 cm alta; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus, flexuosis, pilosis; pseudobulbis subterraneis, ovoideis, 1,7—1,9 cm altis, infra medium ad 1 cm diametentibus, bifoliatis; foliis petiolo scapum usque ad medium fere aretissime amplexentibus, laminis suboppositis, patentibus, oblongis, aetis vel breviter acuminatis, c. 8 cm

longis, medio fere 3—4,3 cm latis, petiolis amplexantibus 5,5 cm longis; scapo gracili angulati, nudo, usque ad 13 cm longo, glabro; racemo umbelliformi-abbreviato, plurifloro, more sectionis; bracteis deltoideis, acuminatis, ovario pedicellato multoties brevioribus; floribus in sectione inter mediocres, viridibus, glaberrimis; inversis; sepalo intermedio deflexo, oblongo-ligulato, obtusiusculo, 3-nervio, 6 mm longo, lateralibus labello appressis, in laminam latiovaalem usque ad tertiam partem apicalem bifidam, obtusam connatis, c. 4 mm longis; petalis anguste et oblique linearibus, obtusiusculis, univerviis, quam sepalum intermedium subacquilongis, revolutis; labello subreniformi-flabellato, obtusissimo, integro, subsessili, basi leviter callosocrassato, cacterum plano, medio haud excavato, 3 mm longo, infra medium 4 mm lato, nervis 5 flabellato-divergentibus, exterioribus ramosis ornato; columna brevissima, vix 1 mm excedente; ovario pedicellato, glabro, c. 8 mm longo.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 73, VII. 1921.

Ohne Zweifel gehört die Art in die nähere Verwandtschaft von *M. histionantha* Lk. Kl. et Otto. Sie ist leicht kenntlich durch den schlankeren und kürzeren Habitus, kleinere, spitzere Blätter, kleinere Blüten, die Form der nicht ausgehöhlten Lippe und die bis zum obersten Drittel verwachsenen seitlichen Sepalen.

Microstylis hastilabia Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 101.

Costa Rica: Pentes humides des bois à San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 32, VI. 1921. Fleurs d'aspect argenté.

Das vorliegende Exemplar ist ziemlich klein und weicht durch mehr lanzettliche und länger zugespitzte Blätter vom Typus ab. Dennoch glaube ich das Material nur als Varietät von *M. hastilabia* Rehb. f. ansprechen zu müssen, da die Blütenmerkmale sonst vollkommen mit diesem übereinstimmen. Die Pflanze muß jedenfalls weiter beobachtet werden.

Microstylis histionantha Link, Kl. et Otto, Ic. Pl. Rar. Hort. Berol. (1820) p. 11, t. 5.

Costa Rica: San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 285, IX. 1921. Fleurs blanc-verdâtres; bois humides (sur les troncs), San Rafael de San Ramon, alt. 1250 m en fruit — A. M. Brenes no. 203, XI. 1921.

Betreffs der Umgrenzung der Art bin ich jetzt noch keineswegs sicher, ob *M. histionantha* Lk., Kl. et Otto wirklich mit *M. Parthoni* Rehb. f. identisch ist oder nicht. Nur ein genauer Vergleich der Original Exemplare kann darüber entscheiden, und dieser wird schwer sein. Die Pflanze,

welche ich unter obigem Namen zunächst annehme, ist in Costa Rica mehrfach gesammelt worden und zeichnet sich aus durch das fast kreisrunde ganzrandige Labellum mit einer kurzen ausgehöhlten Lippenbasis.

Liparis L. C. Rich.

Liparis elata Ldl., Bot. Reg. XIV (1828) t. 1175.

Costa Rica: Terrestre. Bords de la route au Maderal de San Mateo, alt. 450—500 m — A. M. Brenes no. 92, XII. 1921; Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 33, VI. 1921; Terrestre, San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 250, I. 1922.

Die vorliegenden Exemplare sind etwa mittelgroß, d. h. sie besitzen eine Höhe von 25—30 cm. Welche Dimensionen die Art annehmen kann, hatte ich Gelegenheit, im Botanischen Garten in Dahlem zu beobachten, wo der Blütenstand eines aus Brasilien stammenden Exemplares etwa 50 cm Höhe erreichte.

Liparis Lindeniana Hemsl., in Gardn. Chron. (1879) I. p. 559.

Costa Rica: Paturages á San Pedro de San Ramon, 1080 m alt. — A. M. Brenes no. 170, XI. 1921.

In der Analyse stimmt die Pflanze gut überein mit der von A. Finet veröffentlichten Abbildung des Originals. Bisher war die Art nur aus Mexiko bekannt. Leider fehlt dem vorliegenden Exemplar der basale Teil.

Masdevallia Ruiz et Pav.

Masdevallia astuta Rehb. f., in Gardn. Chron. (1886) II. p. 584.

Costa Rica: Bois humides á San Rafael de San Ramon, alt. 1250 m — A. M. Brenes no. 205, XI. 1921. Fleur de couleur rouge hepatique et mouchetée de rouge vive á tres longs pedoneules.

Die Spezies gehört in die Verwandtschaft der *M. erythrochaete* Rehb. f. und wird von einigen Botanikern nur als eine Varietät dieser Art angesehen. Mir erscheint es aber doch angebracht, sie spezifisch getrennt zu halten, da die Blüten eine dunklere Färbung aufweisen und sich durch die Lippe unterscheiden.

Masdevallia diantha Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 384.

Costa Rica: Troncos humidos des haut, Los Angeles de San Ramon, alt. 1060 m — A. M. Brenes no. 46, VII. 1921.

Wie ich schon oben ausführte, ist diese Spezies ganz zu Unrecht mit *M. attenuata* Rehb. f. verwechselt worden. Sie ist von dieser durch die stets zweiblütigen Infloreszenzen, schmälere Blüten und länger aus-

gezogenen Sepalenspitzen leicht kenntlich. Die Form der Blüten erinnert mehr an *M. minuta* Ldl. als an *M. attenuata* Rehb. f.

Masdevallia rhopalura Schltr., supra (1923) p. 14.

Costa Rica: Arbres des haies couverts de mousse, Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 47, VII. 1921. Fleur de couleur rouge élan de cerise.

Von dieser interessanten kleinen Art liegt nun ein reicheres Material vor, das zeigt, daß die Artmerkmale durchaus konstant sind. Die Spezies ist am nächsten verwandt mit *M. nidifica* Rehb. f., *M. cyathogastra* Schltr. und *M. tenuicauda* Schltr., unterscheidet sich aber vor allen diesen durch die kurzen, leicht keulenförmig verdickten Sepalenspitzen.

Masdevallia tenuicauda Schltr., supra (1923) p. 18.

Costa Rica: Sur les troncs humides des haies, Los Angeles de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 42, VII. 1921.

Von dieser zierlichen, stark an *M. nidifica* Rehb. f. erinnernden Art erhielten wir nun ein reicheres Material aus Costa Rica. Von *M. nidifica* Rehb. f. sowohl wie *M. cyathogastra* Schltr. ist sie gut verschieden durch die dünnen, langen Sepalenschwänze und die doch erheblich engere Blütenröhre. Allem Anschein nach ist die Spezies in Costa Rica nur über ein kleines Areal verbreitet.

Stelis Sw.

Stelis aemula Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 385.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 160, XI. 1921. Fleur rouge-vineux; Bois humides, San Rafael de San Ramon, alt. 1250 m — A. M. Brenes no. 202, XI. 1921. Fleur rouge foncé.

Über die Blütenfärbung der Spezies lagen sichere Angaben bis jetzt nicht vor. Wie ich schon früher ausgeführt habe, ist sie mit *S. sarcodantha* Schltr. am nächsten verwandt. Sie unterscheidet sich aber doch leicht durch die viel dünneren Blätter, die schlankeren Infloreszenzen und die dünneren Blüten, deren Lippe doch nicht unerheblich von der der *S. sarcodantha* Schltr. abweicht.

Stelis Alberti Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, habitu *St. pardipes* Rehb. f. persimilis, tamen bene distincta habitu graciliori et vaginis caulis immaculatis; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, elongatis, glabris; caulibus cylindraccis, unifoliatis, vaginis 2—3 arete amplectentibus donatis, glabris, usque ad 11 cm longis, infra medium usque ad 2 mm diametentibus; folio erecto-patente, ligulato, obtusiuseulo, basin versus subpetiolato-

angustato, coriaceo, petiolo incluso usque ad 10 cm longo, medio fere usque ad 7 mm lato, petiolo ipso usque ad 2,5 cm longo; racemo erecto, curvato, folium vulgo paulo excedente, secundo, pedunculo brevi, petiolum vulgo haud aequante, racemo ipso secundo, subdense multifloro; bracteis ellipticis, apiculatis, ovario pedicellato fere aequilongis; floribus nutantibus, glabris, illis *S. pardipes* Rehb. f. similibus, glabris, fide collectoris flavidis, bilabiatis; sepalo intermedio oblongo, obtuso, 3-nervio, c. 3 mm longo, lateralibus obliquis, usque ad 5-tam partem apicalem connatis, 3-nerviis, quam, laterales subaequilongis; petalis minutis, oblique rhombeis, longius et obtusiuscule cuspidatis, apicem versus paulo incrassatis, quam sepala multoties brevioribus; labello minuto, petalis vix majore, e basi late cuneata infra medium trilobo, parte inferiore incrassato, lobis lateralibus obtusatis, rotundatis, intermedio cuspidiformi, valde acuminato, antico, petalis bene aequali; columna e basi angustiore apicem versus bene dilatata, perbrevis, glabra; ovario pedicellato, glabro, vix 1 mm longo.

Costa Rica: Bois humides de San Pedro de San Remon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 118, IX. 1921.

Die Art ist mit *S. pardipes* Rehb. f. nahe verwandt, ist aber leicht zu unterscheiden durch die nicht gesprenkelten Scheiden der schlankeren Stiele oder Pseudobulben und durch den schlankeren Habitus. Auch die Verwachsung der Sepalen bildet einen guten Unterschied zwischen den beiden Arten.

Stelis bracteata Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, humilis, usque ad 8 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus valde approximatis, vaginis 2—3 striatis omnino obtectis, usque ad 2 cm longis, vix 1,5 mm diametentibus; folio erecto, oblongo-ligulato, obtusiusculo, basi petioliformi-angustato, coriaceo, glabro; petiolo incluso usque ad 6 cm longo, medio fere usque ad 1,5 cm lato; inflorescentiis in axillis foliorum singulis, erectis, folia aequantibus vel paulo superantibus, pedunculo brevi, petiolum vix aequante, racemo ipso disticho, erecto, subdense multifloro, bracteis ovatis, acuminatis, ovarium pedicellatum excedentibus; floribus in genere mediocribus, glabris, fide collectoris rubidis, glabris; sepalis rhombeo-ovatis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus obliquis, c. 4 mm longis; petalis oblique cuneatis, apice truncato leviter incrassatis, 3-nerviis, quam sepala fere 4-plo brevioribus; labello carnosio, circuitu rhombeo, obtusiusculo, basi 3-nervio, petalis vix majore, medio dentibus vel callis 2 juxtapositis brevibus ornafo; columna e basi angustata apicem versus conspicue dilatata, petalis fere aequilonga, lobis lateralibus dorsali bene brevioribus; ovario cylindraco, glabro, pedicello aequilongo incluso c. 3 mm longo, glabro.

Costa Rica: Abre d'un paturage à Santiago de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 155, XI. 1921. Grandes bractées rouge-sombres. Fleur rouge clair.

Unter den zentralamerikanischen Arten hat diese Spezies keine näheren Verwandten. Sie gehört vielmehr in den Formenkreis der colombianischen *Dialissa*-Gruppe, von der sie aber durch die gleichmäßig zerschlitzten Blüten abweicht. Sehr auffallend sind die großen Brakteen, die nach Angabe des Sammlers rot gefärbt sein sollen.

Stelis Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, pusilla, usque ad 11 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, vaginis 2—3 aetius amplectentibus fere omnino obtectis, usque ad 4 cm longis, vix 1 mm diametentibus; folio erecto, petiolato, oblanceolato-elliptico, obtuso, coriaceo, petiolo incluso usque ad 3,5 cm longo, medio fere ad 1,3 cm lato, petiolo usque ad 1,5 cm longo, gracili; inflorescentiis 1—2-nis, folium vulgo dimidio superantibus, simplicibus, pro genere sublaxe multifloris, pedunculo gracili, petiolum vulgo paulo excedente, paucivaginulato; bracteis ovali-cucullatis, acutis, ovarium vulgo paulo excedentibus; floribus in genere vix inter medioeres, flavidis, labello rubidis, 3,5 mm diametentibus, glabris; sepalis late ovatis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala multoties minoribus, carnosis, oblique reniformibus, obtusis, 3-nerviis, tertia parte apicali carnosio-incrassatis; labello petalis aequimagno, reniformi, valde obtuso, 3-nervio, dimidio anteriore concavo, infra medium lamella transversa humili ornato, basi late cuneato; columna brevi, apicem versus conspicue dilatata, petalis fere aequilonga, lobis lateralibus truncatis, dorsali semiorbiculari brevioribus; ovario pedicellato glabro, pedicello incluso 1,5 mm longo.

Costa Rica: Bois humides à Santiago de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 148, XI. 1921. Fleurs jaunes claires à labelle mauve.

In der Gestaltung der Lippe steht die Art der *S. colloglossa* Schltr. nahe, habituell ist sie aber durchaus verschieden. Schon die ziemlich langgestielten Blätter, die an *S. leptophylla* Schltr. erinnern, zeichnen sie vor den anderen Arten dieser Verwandtschaft aus.

Stelis brevis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, perpusilla, usque ad 5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus more generis unifoliatis, usque ad 1,3 cm longis, vix 1 mm diametentibus, vaginis vulgo 3 omnino obtectis; folio erecto, elliptico, petiolato, usque ad 2 cm longo, medio fere ad 1 cm lato, coriaceo, glabro; inflorescentia singula, erecta, folium dimidio fere excedente, secunda, submultiflora, pedunculo brevi, pauci-

vaginulato, racemo ipso folium vulgo subduplo excedente, sublaxo; bracteis erecto-patentibus, late ovali-cucullatis, apiculatis, ovarium subexcedentibus; floribus in genere inter minores, fide collectoris flavis, medio rubescentibus, glabris, c. 3,5 mm diametentibus, glabris; sepalis ovatis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus obliquis; petalis oblique et late ovalibus, basi 3-nerviis, apicem versus truncato-incrassatis et leviter verruculosi, quam sepala multoties brevioribus; labello petalis fere aequimagno, carnoso, late rhomboideo, obtuso, medio gibbo ornato, dimidio superiore excavato; columna brevi, petalis vix aequilonga, glabra, apicem versus valde dilatata, lobis lateralibus rhombeis, obtusis, dorsali paulo brevioribus; ovario pedicellato cylindraco glabro, c. 1,5 mm longo.

Costa Rica: Bois humides à San Rafael de San Ramon, alt. 1250 m — A. M. Brenes no. 201, XI, 1921. Fleurs jaunes à centre mauve.

Unter allen bisher aus Costa Rica bekanntgewordenen Arten ist diese die kleinste. Sie steht in mancher Hinsicht der *S. rhomboglossa* Schltr. nahe, kann aber infolge ihrer sehr geringen Größe auch nicht mit ihr verglichen werden.

Stelis cinerea Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI (1918) II, p. 444.

Costa Rica: Arbres des paturages, rare près San Ramon; alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 188. Fleurs de couleur-rouge-vineux.

Bisher lag die Art nur aus der Sammlung der Gebrüder Brade vor. Sie ist gut charakterisiert durch die überaus schlanken, an *S. microchila* Schltr. erinnernden Infloreszenzen, welche die Blätter meist über doppelt überragen.

Stelis conmixta Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI (1918) II, p. 387.

Costa Rica: Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 58, VII, 1921. Fleurs rouge-vineux.

Bisher war die Blütenfarbe dieser Art noch nicht bekannt. Deshalb ist es besonders wichtig, daß wir sie jetzt durch die Angaben von Prof. A. M. Brenes erfahren. Das vorliegende Material stimmt gut mit dem Original überein.

Stelis costaricensis Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 233.

Costa Rica: Arbres des paturages, près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 186, XI, 1921. Fleurs jaunâtres, rare.

Ich habe diese seltene Art nur in wenigen Stücken auch aus der Sammlung Acosta erhalten. Sie ist durch ihre Tracht überaus charakteristisch, denn die Blütenstände sind sehr kurz und erreichen meistens nicht einmal die halbe Länge der Blätter. Die Färbung der Blüten soll gelblich sein.

Stelis leptophylla Schltr., nov. spec.

Herba epiphytica, erecta, gracilis, florifera usque ad 15 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretiusculis, vaginis 3 alte amplectentibus omnino obtectis usque ad 4,5 cm longis, vix 1 mm diametro, unifoliatis; folio erecto, lanceolato vel elliptico-lanceolato, acuminato, pro genere tenui, graciliter petiolato, petiolo usque ad 1,5 cm longo, lamina usque ad 6 cm longa, ad 2 cm lata; inflorescentiis singulis vel 2—3-nis, folium vulgo bene excedentibus, laxe pluri- (8—10-) floris, pedunculo filiformi, paucivaginulato, folium vulgo subaequante; bracteis ellipticis, acuminatis, ovario pedicellato vulgo bene brevioribus; floribus in genere mediocribus, glabris, fide collectoris flavidis, e. 4 mm diametentibus; sepalis late ovatis, obtusiusculis, 3-nerviis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala multoties brevioribus, oblique et late cuneatis, apice truncato-obtusissimo incrassatis, basi 3-nerviis; labello petalis fere aequilongo, quadrato-euncato, antice truncato, carnoso, medio longitudinaliter foveato, glabro; columna brevi, glabra, petala haud aequante, lobis lateralibus parvulis, dorsali subaequilongis; ovario pedicellato glabro, cylindraceo, e. 3 mm longo.

Costa Rica: Bois humides, San Rafael de San Ramon, alt. 1250 m — A. M. Brenes no. 204, XI. 1921.

Eine sehr charakteristische Art, zu der wahrscheinlich auch ein Exemplar gehört, das H. Pittier unter no. 10168 im September 1896 in der Nähe von La Palma sammelte. Durch die ziemlich dünnen, deutlich gestielten Blätter ist die Spezies sehr leicht zu erkennen.

Stelis leucopogon Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 95.

Costa Rica: Trones humides des bois, Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 53, VII. 1921. Fleurs rouge-sombres.

Seit der Entdeckung der Art durch Wendland scheint sie zum ersten Male wieder aufgetaucht zu sein, denn es ist mir nicht erinnerlich, sie sonst in irgendeiner anderen Sammlung aus Costa Rica wiedergesehen zu haben. Die Art hat nicht, wie Reichenbach fil. angibt, gelbliche, sondern rötliche Blüten.

Stelis microtis Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 95.

Costa Rica: Trones des haies à Los Angeles de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 48, VII. 1921. En touffes scrées, fleurs jaunes.

Ebenfalls eine interessante Wiederentdeckung, denn die Art ist nach Wendland nur noch von den Gebrüdern Brade gefunden worden. Das vorliegende Material befindet sich im besten Blütenzustande und dürfte wohl das vollkommenste sein, das wir bisher von der Art besitzen.

Stelis obscurata Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 95.
Costa Rica: Troncos humidos des bois, Los Angeles de San Ramon,
alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 51, VII. 1921.

Auch diese Art ist seit Wendland nur selten wieder gesammelt worden. So fand sie sich z. B. in der Sammlung, die Herr C. Wercklé im Auftrage von Mdme. Amparo de Zeledon für mich angelegt hatte. Die Spezies ist kenntlich durch die ziemlich breiten und großen Brakteen. Im übrigen gehört sie zu den kleineren Arten des Gebietes.

Stelis pardipes Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 96.
Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m —
A. M. Brenes no. 195, XI. 1921. Fleurs jaunes.

Vor allen anderen Spezies dieser Verwandtschaft ist die vorliegende, wie schon der scharfsichtige Reichenbach fil. betonte, durch die gefleckten unteren Stammscheiden kenntlich. Sie besitzt außerdem in den lang ausgezogenen Petalen und Labellum gute Speziesmerkmale.

Stelis praesepta Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, usque ad 15 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, unifoliatis, vaginis vulgo 3 alte amplectentibus omnino obtectis, usque ad 3 cm longis, vix 1,5 mm diametro; folio erecto, oblanceolato-ligulato, petiolato, obtusiusculo, petiolo usque ad 2 cm longo incluso 5—6,5 cm longo, supra medium usque ad 1,7 cm lato; inflorescentiis singulis vel interdum 2-nis, erectis, folium nunc duplo excedentibus, secundis, sub-laxe multifloris, pedunculo paucivaginulato, pergracili, folium nunc subaequante; bracteis cucullato-ovalibus, acuminatis, ovario pedicellato paulo brevioribus; floribus in genere mediocribus, fide collectoris rubro-vinosis glabris, c. 5 mm diametentibus; sepalis perlate rhombico-ovatis, obtusiusculis, 3-nerviis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala multoties minoribus, oblique subreniformibus, apice truncato-obtusissimo incrassatis subverruculosis, basi 3-nerviis; labello petalis aequimagno, carnosio, antice praemorso-truncato, apice ipso leviter excavato; columna petalis aequilonga, apicem versus paulo dilatata, glabra, lobis lateralibus abbreviatis, dorsali semiorbiculari; ovario pedicellato, cylindraco, glabro, c. 3 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages, près San Ramon, alt. 1035 m —
A. M. Brenes no. 189, XI. 1921. Fleurs rouge-vinenses.

Eine recht auffallende Art, die im Habitus an *S. atropurpurea* Ldl. erinnert, in ihren Blütenteilen aber recht verschieden ist. Die Spezies ist ausgezeichnet durch die vorn ziemlich scharf abgestutzte Lippe.

Stelis ramonensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, perpusilla, florifera usque ad 5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; pseudobulbis vel caulibus perbrevibus, vaginis 2 arete amplectentibus omnino obtectis teretibus, vix 5 mm longis; folio erecto, elliptico subacuto, sub lente apice 3-dentato, basi cuneato, coriaceo, c. 1 cm longo, medio fere ad 6 mm lato; inflorescentia singula, erecta, sublaeve pluri- (c. 8-) flora, folium fere 3—4-plo excedente, pedunculo paucivaginulato folium fere aequante, racemo ipso secundo; bracteis ovato-cucullatis, acuminatis, ovarium vulgo paulo excedentibus; floribus in genere inter minores, glabris, fide collectoris rubro-vinosi, c. 3,5 mm diametentibus; sepalis late ovatis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus obliquis; petalis perlate et oblique rhombeis, apice obtusissimo carnosio-incrassatis, uninerviis, quam sepala multo minoribus; labello petalis fere aequimagno perlate obovato, obtusissimo, carnosio, supra medium callis 2 ornato, basi et dimidio anteriore leviter excavato; columna petalis vix aequilonga, glabra, apicem versus paulo dilatata, lobis lateralibus truncatis, brevibus, intermedio triangulo-rotundato, paulo majore, ovario cylindraceo, pedicellato, glabre, usque ad 2 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages près San Ramon, alt. 1125 m — A. M. Brenes no. 184, XI. 1921. Fleurs à couleur rouge-vinose clair.

Eine der kleinsten Arten der Gattung im Gebiete und durch die Form der Lippe recht gut gekennzeichnet. Die auffallend kurzen Stengel und die kurzen Blätter sind sehr charakteristisch. Sie ist kaum mit einer anderen costaricensischen zu verwechseln.

Stelis tricuspis Schltr., in Fedde Repert. III (1907) p. 276.

Costa Rica: Arbres des paturages, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 171, XI. 1921. Fleurs jaunes. Rare!

Diese Art liegt nunmehr aus zahlreichen Sammlungen vor. Sie ist durch die Form des Labellums sehr gut charakterisiert und dürfte wohl als eine nahe Verwandte der *S. hymenantha* Schltr. aus Guatemala anzusehen sein, ist aber in den Blütenteilen recht gut von ihr unterschieden.

Stelis violascens Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, usque ad 18 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus vel pseudobulbis cylindraceis, usque ad 3,5 cm longis, vaginis c. 3 alte amplectentibus omnino obtectis, usque ad 5 cm longis, vix 2 mm diametentibus; folio erecto, anguste lanceolato-elliptico, obtusiuscule, basi in petiolum canaliculatum usque ad 3 cm longum angustato, petiolo incluso ad 7 cm longo, medio fere 1,5 cm lato, coriaceo; inflorescentia singula erecta, pedunculo filiformi paucivaginulato, usque ad 7 cm longo; racemo ipso secundo, sub-

laxe pluriflori; bracteis erecto-patentibus, cucullato-ovalibus, acuminatis, ovario pedicellato paulo brevioribus; floribus in genere inter mediocres, glabris, fide collectoris violacescentibus, c. 6 mm diametro; sepalis perlate ovatis, obtusiusculis, 3-nerviis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala multoties minoribus, oblique reniformibus, apice obtusissimo, truncato carnosio-incrassatis, basi 3-nerviis; labello carnosio, late rhombico, medio carnosio-carinato, valde obtuso, petalis fere aequimagno, glabro; columna brevi, glabra, apicem versus leviter incrassata, lobis lateralibus incrassatis abbreviatis, dorsali semiorbiculari brevioribus; ovario pedicellato glabro, cylindraceo, c. 3 mm longo.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 108, IX, 1921. Fleurs rouge-violetées.

Ich wüßte nicht zurzeit eine Art zu nennen, mit der die vorliegende näher verwandt ist. Durch die Tracht sowohl wie durch die Konstruktion der Lippe ist sie sehr gut gekennzeichnet. Im Habitus erinnert die Pflanze an *S. atropurpurea* Ldl.

Lepanthes Sw.

Lepanthes apiculifera Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, usque ad 14 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, vaginis c. 10 ostio ampliato ovato acuminato et costis muriculato-ciliatis omnino obtectis, usque ad 10 cm longis, vix 1 mm diametentibus; folio erecto, elliptico, acuminato, apice ipso sub lente minute 3-dentato, basi cuneato, breviter petiolato; inflorescentia singula folium haud aequante, disticha, breviter pedunculata, pedunculo paucivaginulato, racemo ipso disticho dense multifloro, sensim evoluta; bracteis muriculato-ciliatis, ovarii pedicellum fere aequantibus; floribus in genere vix inter mediceres, glabris, inversis; sepalis ovatis, breviter acuminatis, 3-nerviis, lateralibus obliquis, usque supra medium fere connatis; petalis transversis, bilobatis quam sepala dimidio minoribus, uninerviis, segmento inferiore oblique obovato, superiore apiculiformi, acuto, minuto; labello parvulo bipartito, partitionibus dolabriformibus, utrinque carinatis, quam columna manifeste brevioribus, glabris; ovario pedicellato usque ad 2 mm longo.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 72, VII, 1921.

Durch die Form der Petalen ist diese Spezies besonders gut gekennzeichnet. Sie erinnert im Wuchs an *L. horrida* Rehb. f., hat aber Petalen, deren oberer Abschnitt nur als ein Spitzchen angesehen werden kann.

Lepanthes Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, glabra, usque ad 14 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus

vaginis c. 6 arete et alte amplexentibus, atro-viridibus donatis, teretibus, glabris, usque ad 10 cm longis, vix 1,5 mm diametentibus, glabris, vaginis ostio paulo ampliato et costis minutissime ciliolatis; folio erecto, elliptico, breviter acuminato, sub lente minute 3-dentato, basi cuneato, sessili, usque ad 5 cm longo, ad 2,3 cm lato; inflorescentiis erectis 1—3-nis, quam folium vulgo 2-plo brevioribus, pedunculo paucivaginulato, c. 1 cm longo, racemo ipso disticho, dense multifloro, usque ad 1 cm longo; bracteis subpatentibus, lanceolatis, murieulatis, pedicello ovarii subduplo brevioribus; floribus in genere inter minores, inversis, glabris, ab apice sepali intermedii usque ad apices sepalorum lateralium c. 5 mm diametentibus; sepalis lanceolatis, acuminatis, intermedio 3-nervio, lateralibus obliquis uninerviis, glabris; petalis bipartitis, more generis transversalibus, segmento superiorie falcato-lanceolato, obtusiusculo, inferiore oblique oblongo, obtuso, glabris, quam sepala bene minoribus; labello parvulo, bifido, basi cordato subsessili, quam columna brevior, glabro, latere utrinque carinato, segmentis falcato-lanceolatis, obtusiusculis, basi semicordatis; columna glabra semicylindrica, labellum excedente; ovario pedicellato glabro, usque ad 4 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages, près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 179. Fleures jaunes à centre rouges; Troncs humides, Palmira, alt. 1880 m — A. M. Brenes no. 7, IV. 1921. Fleures jaune-rouges.

Durch die Tracht und den mit schwarzen Scheiden besetzten Stengel erinnert die Spezies an die westindische *L. melanocaulon* Schltr. Die Exemplare weichen in der Hinsicht voneinander ab, als das Labellum bei der no. 179 etwas kürzer ist als bei no. 7. Im übrigen stimmen sie aber ganz gut überein.

Lepanthes elata Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr. Amer. (1866) p. 90.

Costa Rica: Troncs humides, Palmira, alt. 1925 m — A. M. Brenes no. 5, IV. 1921. Fleures jaunes.

Bisher war von dieser Spezies nur wenig Material bekannt. Durch das hier neu vorliegende, das noch reicher ist als das von den Gebrüdern Brade gesammelte, wird das Material der Spezies prächtig ergänzt. Unter allen Arten im Lande ist sie unzweifelhaft die höchste, denn mir liegen Exemplare mit über 30 cm hohem Stengel vor. Die Blätter erreichen eine Länge von ca. 13 cm bei einer Breite von 4 bis zu 5 cm.

Lepanthes inornata Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, usque ad 16 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, vaginis usque ad 9 donatis, costis et apice dilatata lanceolata paulo ampliata muriculato-

ciliolatis, vix 1 mm diametente; folio erecto, elliptico, obtuse acuminato, basi subpetiolato-angustato, usque ad 5 cm longo, infra medium ad 2 cm lato, coriaceo, glabro; inflorescentiis 1—3-nis folium vix aequantibus, pedunculo paucivaginulato, usque ad 2 cm longo, racemo ipso disticho, erecto, quam folia brevioribus; bracteis lanceolatis, muriculatis, ovario pedicellato fere duplo brevioribus; floribus in genere inter mediocres, fide collectoris flavidis, glabris; sepalis ovatis, acuminatis, 3-nerviis, lateralibus obliquis, in flore bene evoluto vix 2 mm excedentibus, glabris, usque supra medium connatis; petalis transversim bifidis, partitione superiore falcato-lanceolata, obtusiuscula, partitione inferiore oblique oblonga, obtusa, paulo longiore; labello bipartito, subsessili, basi alte cordato, partitionibus oblique oblongis, obtusis, carinatis, quam columna paulo brevioribus; columna pro genere crassiuscula, brevi, e basi angustiore apicem versus paulo dilatata, glabra, e. 0,75 mm longa; ovario pedicellato glabro, pedicello 3 mm longo incluso e. 3,5 mm longo.

Costa Rica: Lisière d'un bois, Alto de la Calera de San Mateo alt. 850 m — A. M. Brenes no. 216, XII. 1921. Fleurs jaunes.

Die Art erinnert in mancher Hinsicht und vor allem in der Tracht an *L. erinacea* Rehb. f., hat aber breitere Blätter und andere Blütenteile. Besonders charakteristisch ist die verhältnismäßig kurze Säule. Außerdem stehen die Blütenstiele mehr ab.

Lepanthes Lindleyana Rehb. f., Xen. Orch. I (1856) p. 149.

Costa Rica: Naranjo de Alajuela, alt. 975 m — A. M. Brenes no. 9, IV. 1921. Fleures de couleur rouge-orangée.

Allem Anschein nach gehört das nicht sehr vollständige und fast ganz blütenlose Material zu dieser Art. Die Färbung der Blüten war bisher nicht genau bekannt. Sie geht aber aus den obigen Angaben hervor. Die Art ist letzthin öfter in Costa Rica gesammelt worden und scheint dort eine weitere Verbreitung zu haben. Die vorliegenden Exemplare sind etwas schlanker als das Original.

Lepanthes ramonensis Sehlt., nov. spec.

Epiphytica, crecta, usque ad 14 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, vaginis pluribus (e. 10), ostio ampliato lanceolato acuminato et costis perdense et breviter muriculatis omnino obtectis, usque ad 9 cm longis, vix 1,5 mm diametentibus; folio ovali, obtuse acuminato, apice ipso sub lente 3-dentato, coriaceo, glabro, usque ad 5,5 cm longo, ad 3 cm lato; inflorescentiis quam folia bene brevioribus, distichis, pedunculo paucivaginulato, racemo ipso dense multifloro, usque ad 1,5 cm longo; bracteis lanceolatis, muriculatis, pedicello ovarii brevioribus; floribus in

genere inter minores, fide collectoris flavidis, petalis exceptis glabris; ab apice sepali intermedii usque ad apices sepalorum lateraliū 6 mm longo; sepalis ovato-lanceolatis, acuminatis, 3-nerviis, lateralibus obliquis, usque ad medium fere connatis; petalis transversis, bifidis, margine minute glanduloso-ciliolatis, quam sepala plus duplo minoribus, partitione superiore triangulo-lanceolata, acuta, inferiore subduplo longiore oblique oblonga, obtusa; labello quam petala bene breviorē, basi peralte cordato, bifido, segmentis oblique lanceolatis, acutis vel acuminatis, carinatis, glabris, quam columna conspicue brevioribus; columna gracili, glabra, vix 3 mm longo; ovario pedicellato, glabro, c. 2,5 cm longo.

Costa Rica: Lisière d'un bois à San Rafael de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 207, XI. 1921. Fleurs jaunes.

Im Habitus erinnert die Art an *L. Brenesii* Schltr., von der sie aber durch die bewimperten, oben zugespitzten Petalen und die viel schlankere Säule leicht zu unterscheiden ist. Die Scheiden der Stämme sind bei allen Arten dieser Verwandtschaft schwarz oder dunkelbraun.

***Lepanthes Tonduziana* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, gracilis, 6—10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus teretibus, vaginis 4—6 nigris, ostio paululo dilatatis subglabris omnino obtectis, usque ad 6 cm longis, 1—1,5 mm diametentibus; folio erecto, elliptico, obtusiusculo, sub lente apice ipso minute 3-dentato, basi cuneato, coriaceo, glabro, usque ad 4 cm longo, medio ad 1,7 cm lato; inflorescentia vulgo singula, erecta, folii medium vulgo vix excedente, pedunculo paucivaginulato, c. 1 cm longo, racemo disticho, sensim evoluto, usque ad 1 cm longo, dense multifloro; bracteis lanceolatis, acutis, breviter muriculatis, pedicello ovarii fere aequilongis; floribus in genere inter minores, diaphanis, glabris, inversis, fide collectoris flavidis; sepalis ovatis, breviter acuminatis, 3-nerviis, c. 2,75 mm longis, lateralibus obliquis, usque ad medium fere connatis; petalis transversis, anguste dolabriformibus, segmento superiore oblique lanceolato-triangulo, acuto, inferiore oblique oblongo, obtuso, basi 2-nerviis; labello parvulo segmentis superioribus petalorum aequilongo, bipartito, subsessili, basi subcordato-rotundato, segmentis oblique ovato-lanceolatis, acuminatis, carinatis, glabris; columna glabra apicem versus paulo dilatata, labello aequilonga; ovario cum pedicello gracili duplo longiore c. 2,5 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 126, IX. 1921. Fleurs jaunes.

Die Art ist nahe verwandt mit *L. Brenesii* Schltr. und ist wie diese und *L. melanocaulon* Schltr. durch die schwarzen Scheiden der Stämmchen ausgezeichnet, die aber hier fast kahl sind. Außerdem bildet die Form der Lippe bei dieser Art ein recht charakteristisches Merkmal.

Die Spezies habe ich dem Andenken des verstorbenen A. Tonduz gewidmet, der sich um die Erforschung der Flora von Costa Rica große Verdienste erworben hat und neben Endres noch immer als einer der ersten Erforscher der Orchideenflora des Landes genannt werden muß.

Die folgenden, offenbar zu *Lepanthes* gehörenden Nummern sind infolge Blütenmangels nicht festzustellen gewesen.

Lepanthes spec. ?

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 71. Sans fleurs, VII. 1921.

Die Zugehörigkeit dieser Nummer zur Gattung ist noch etwas zweifelhaft.

Lepanthes spec.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 74, VII. 1921. Fleurs jaunes, à labelle rouge violacée.

Ogleich die Beschreibung der Blütenfärbung vorliegt, konnte ich an dem eingesandten Material keine Blüten entdecken. Offenbar handelt es sich um eine neue Art.

Lepanthes spec.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 75, VII. 1921. Fleurs de couleur vert-violacée.

Auch hier fehlen leider die Blüten an dem vorliegenden Material. Ich konnte die Nummer mit keiner der bisher bekannten Arten identifizieren. Vielleicht gehört sie in die Verwandtschaft von *L. Brenesii* Schltr.

Pleurothallis R. Br.

Pleurothallis Amparoana Schltr., supra (1923) p. 23.

Costa Rica: Bois, San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 35, en fruit VI. 1921.

Das blütenlose Material stimmt so gut mit dem Original überein daß kein Grund vorliegt, an der Identität zu zweifeln. Die Art ist merkwürdigerweise in früheren Jahren nicht eingeschickt worden. Offenbar ist sie zuerst von den Gebrüdern Brade gesammelt worden.

Pleurothallis biflora Schltr., nov. spec.

Epiphytica, perpusilla, prorepens; rhizomate modice elongato, flexuoso, vix 1 mm crassitudine excedente, laxe caulibus obsessis; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus abbreviatis, ut videtur vulgo bivaginatibus, 3—5 mm longis, vix 1 mm diametro; folio erecto petiolato, oblanceolato, obtuso, petiolo usque ad 3 mm longo incluso usque ad 8 mm longo, supra medium usque ad 3 mm lato; inflorescentiis singulis, folium

vulgo fere duplo excedentibus, glabris, ut videtur semper bifloris, pedunculo setiformi; sepalis oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, 3-nerviis, c. 4 mm longis, lateralibus obliquis, liberis, basi eum pede columnae mentum breve formantibus; petalis quam sepala subtriplo brevioribus, oblique oblanceolato-spathulatis, obtusiusculis, glabris, uninerviis; labello petalis paulo longiore, lanceolato-oblongo, obtuso, nervis 3 leviter incrassatis ornato, margine levissime crenulato-undulato, basi cuneato; columna brevi, apicem versus paulo dilatata, clinandrio denticulata; ovario pedicellato glabro, pedicello incluso vix 3 mm longo, bracteas bene excedente.

Costa Rica: Arbres des paturages près San Ramon, en touffes rampantes, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 176, XI. 1921. Fleurs jaunes-crèmes.

Das Material ist identisch mit einer vor Jahren bei San Cristobal von Herrn C. Werekle gesammelten Pflanze. Die Spezies selbst gehört offenbar in die Verwandtschaft von *P. tenuissima* Rehb. f. von Mexiko und *P. sertularioides* Ldl. von Jamaika, ist aber gut unterschieden durch die einfachere Lippenform und kürzeren Petalen. Im Wuchs ist sie außerdem kleiner als die beiden anderen Arten.

Pleurothallis Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 10—11 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus cylindraceis, vaginis 2 brunneis omnino obtectis, 1—1,3 cm longis, vix 1,5 mm diametentibus; folio erecto, petiolato, elliptico-oblongo, subacuto, basi cuneato, petiolo 2,5—3,5 cm longo incluso ad 9 cm longo, lamina medio fere ad 2,3 cm lata; inflorescentiis singulis, erectis, ut videtur vulgo unifloris, quam folium dimidio fere brevioribus, pedunculo setiformi, paucivaginulato, 4—4,5 cm longo, glabro; bractea ovali-eueullata, apiculata, ovario pedicellato-subtriplo brevioribus; flore in affinitate inter medioeres, fide collectoris scarlatino, glabro; sepalis oblongo-lanceolatis, acutis, 3-nerviis, nervo mediano extus carinato-incrassatis, c. 1 cm longis, lateralibus obliquis, usque supra medium connatis; petalis quam sepala subtriplo brevioribus, valde obliquis, ligulatis, acutis, uninerviis, margine anteriore supra medium bene dilatatis; labello c. 5 mm longo, circuito anguste oblongo obtuso, medio bicarinato, dimidio anteriore ruguloso, medio latere utrinque in lobulum semioblongum obtusum dilatato; columna leviter areolata apicem versus paulo dilatata, clinandrio denticulata, labello fere aequilonga, pede adscendente, brevi; ovario 6-costato, pedicello gracili incluso e. 1,4 cm longo.

Costa Rica: Bois, au pied des grands arbres, San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 30. VI. 1921. Fleurs rouge-écarlates.

Die Art gehört ohne Zweifel in die Verwandtschaft von *P. pyrsodes* Rehb. f., hat aber mehr als doppelt größere Blüten, ein deutlich dreilappiges Labellum mit zwei kurzen Kielen und eine schlankere Säule. In der Form der Petalen sind sich beide Arten recht ähnlich. Noch näher ist sie mit *P. fulgens* Rehb. f. verwandt, aber durch die Lippe verschieden

Pleurothallis brevis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, 5—6 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus teretibus, vaginis c. 4—5, costis et ostio paulo ampliato acuminato submuriculato-cilolatis omnino obtectis, usque ad 3,5 cm longis; folio erecto, elliptico, obtusiusculo, basi euneato, 2,5—3 cm longo, medio fere 1,2—1,5 cm lato, carnosu-coriaceo; inflorescentia erecta, quam folium subduplo breviori, pedunculo perbrevis vel subnullo, racemo ipso disticho subdense pluri- (4—7-) floro; bracteis cucullato-ellipticis, apiculatis, ovarii pedicellum fere aequantibus; floribus parvulis, fide collectoris atrorubidis, extus minutissime hispidulis; sepalis ovato-oblongis, obtusis, 3-nerviis, 3,5 mm longis, lateralibus obliquis usque supra medium connatis; petalis oblique ovatis, obtusis, uninerviis, apicem versus sparsim ciliatis, quam sepala plus duplo brevioribus; labello oblongo-ligulato, integro, margine minutissime ciliolato, basi breviter auriculato, sepalis fere duplo breviori, superne leviter bicostato; columna brevi, apicem versus paulo dilatata, glabra, clinandrio apice subtruncato, pede brevi; ovario cylindraco minutissime hispidulo, pedicello incluso vix 3 mm longo.

Costa Rica: Arbres des haies, environs de Cartago, alt. 1450 m — A. M. Brenes no. 276, IV. 1922. Fleurs rouge-noirâtres; troncs humides, Los Angeles de Heredia, alt. 1500 m — A. M. Brenes no. 13, V. 1921. Fleurs rouge-noires; bois à San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 40, VI. 1921.

Am besten dürfte die Art neben *P. orbicularis* Ldl. unterzubringen sein. Wie diese gehört sie zu den „*Lepanthiformes*“. Sie unterscheidet sich durch die mehrblütigen Trauben, die Behaarung auf der Außenseite der Blüten und die Form der Lippe.

Pleurothallis brunnescens Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 10—12 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus striato-sulcatis, teretiusculis, dimidio inferiore vaginis 2 arete amplectentibus obtectis, carnosulis, 5—6 cm longis, c. 3 mm diametentibus; folio erecto, ligulato-lanceolato, obtusiusculo, basi euneato, sessili, crassius carnosu, 4,5—5,5 cm longo, medio fere ad 1,3 cm lato; inflorescentiis singulis vel 2—4-nis, erectis, usque ad 1,5 cm longis, pedunculo paucivaginulato, brevi, racemo ipso

laxe 1—3-floro; bracteis cucullato-ellipticis, ovario brevioribus; floribus in genere mediocribus, illis *P. vittatae* Ldl. similibus, sed paulo minoribus, glabris, fide collectoris rubido-brunnescens, carnosulis; sepalis anguste lanceolatis, acutis, 3-nerviis, e. 5 mm longis, glabris; lateralibus obliquis, usque ad tertiam partem apicalem connatis; petalis oblique ligulato-lanceolatis, acuminatis, uninerviis, margine irregulariter subrenulatis, quam sepala plus duplo brevioribus, glabris; labello plano petalis vix longiore, carnosulo, ovato, acuto, basi subcordato, 3-nervio, basi callo parvulo excavato ornato; columna leviter arcuata, petalis aequilonga, juxta stigma subalato-dilatata, pede brevi; ovario cum pedicello brevi vix 3 mm excedente, tereti, glabro.

Costa Rica: Sur un *Acnistus*, San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m A. M. Brenes no. 27, VI. 1921. Fleurs rouge-brun-verdâtres.

Im Habitus erinnert die Pflanze an die mexikanische *P. vittata* Ldl. Jedoch in den Blüten weicht sie bei näherer Untersuchung schon dadurch ab, daß die Sepalen ganz kahl sind, und daß das Labellum vollkommen ungeteilt ist.

***Pleurothallis Calerae* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, e. 20—25 cm alta, pro genere satis valida; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus cylindraccis, vaginis 3 alte et arete amplectentibus omnino obtectis, 2,5—3 cm longis, e. 3 mm diametentibus; folio erecto, oblanceolato, obtuso, basin versus sensim subpetiolato-angustato, coriaceo, 10—15 cm longo, supra medium 3—3,5 cm lato; inflorescentia singula, erecta, folium vulgo dimidio fere excedente, pedunculo satis gracili, tereti, folium fere aequante, racemo ipso laxo 10—15-floro, disticho, usque ad 8 cm longo; bracteis cucullatis, apiculatis, ovarii pedicello plus duplo brevioribus; floribus in genere inter mediocres, illis *P. lasiosepalae* Schltr. bene similibus sed paulo minoribus, fide collectoris aurantiacis; sepalis oblongis, obtusis vel obtusiusculis, 3-nerviis, extus glabris, carinatis, intus dense scabridopapillosis, e. 1,2 cm longis, lateralibus obliquis, usque ad 4-tam partem apicalem connatis; petalis oblique obovato-spathulatis, obtusis, e medio apicem versus manifeste incrassatis, glabris, e. 4,5 mm longis; labello e basi angustata minute auriculata sensim in laminam ovatam obtusam apice rugulosam, basi subcordatam abruptius dilatato, supra medium bicarinato, in apice unguis toro leviter incrassato, ruguloso ornato, e. 4 mm longo; columna semitereti, leviter curvata, glabra, petalis fere aequilonga, pede brevi; ovario pedicellato glabro, pedicello duplo longiore incluso e. 6 mm longo.

Costa Rica: Bois, Alto de La Calera de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 228, I. 1922. Fleurs de couleur orangée.

Am nächsten steht diese Art der *P. lasiosepala* Schltr. von Guatemala. Sie zeichnet sich vor dieser aus durch breitere Blätter, kleinere Blüten in kürzeren Trauben und die Form der Lippe.

Pleurothallis ciliilabia Schltr., nov. spec.

Epiphytica, caespitosa, perpusilla, 1—1,5 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus flexuosis, glabris; caulibus subnullis vel brevissimis vix 1 mm excedentibus, vaginis pallidis omnino obtectis; folio oblongo, obtusiusculo, basi in petiolum brevem angustato, petiolo incluso 7—13 mm longo, medio 2,5—3,5 mm lato; inflorescentiis singulis, folium haud vel paululo tantum excedentibus, pedunculo paucivaginulato, racemo ipso sensim evoluto, secundo; bracteis minutis, pedicello ovarii multoties brevioribus; floribus succedaneis, erecto-patentibus, fide collectoris vinoso-virescentibus; sepalis lanceolatis, acutis, 3-nerviis, 3,5 mm longis, lateralibus obliquis, usque supra medium connatis; petalis oblique et anguste lanceolatis, acuminatis, uninerviis, glabris, quam sepala paulo brevioribus; labello ligulato, obtuso, basin versus sensim paulo angustato, margine ciliato, supernè obscure bicostato, basi auriculis 2 minutis donato, c. 2 mm longo, integro; columna semitereti, vix 1,5 mm alta, juxta stigma latere utrinque falcato-unidentata, clinandrio bene alto, suberenulato, pede brevi; ovario cum pedicello duplo longiore glabro, c. 3,5 mm longo.

Costa Rica: Lisières des bois à l'Alto de „La Calera“ de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 215, XII. 1921. Fleurs petites de couleur rouge-vineux, verdâtre.

Unter den zentralamerikanischen hat die vorliegende Art keine näheren Verwandten, wohl aber in Brasilien und Westindien. Sie gehört zu einer kleinen Gruppe, die sich durch stark reduzierte Stämmchen mit kleinen lederigen Blättern, wenigblütigen Infloreszenzen und das bewimperte, an der Basis mit zwei winzigen Öhrchen versehene Labellum auszeichnen, wie z. B. *P. microblepharo* Schltr. und ähnliche.

Pleurothallis Convallaria Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, elata, usque ad 40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, basi paucivaginulatis, medio vagina magna obtectis, 13—17 cm longis, c. 4 mm diametentibus, glabris; folio erecto vel suberecto elliptico-lanceolato, obtusiusculo, basi cuneato, sessili, 15—19 cm longo, medio fere 4,5—6 cm lato, tenuiter coriaceo; racemo singulo, erecto, folium bene excedente, gracili, pedunculo paucivaginulato, folium subaequante, racemo ipso laxo 10—15-floro, usque ad 15 cm longo, secundo; bracteis cucullato-ovalibus, apiculatis, ovarii pedicello duplo brevioribus, textura tenuibus; floribus forma *Convallariam* in mentem revocantibus et fere aequimagnis,

glabris, fide collectoris vinoso-rubidis et albidis, haud valde apertis; sepalis oblongis, subacutis, 3-nerviis, vix 1 cm longis, lateralibus obliquis, intermedio paulo angustioribus, usque infra medium connatis; petalis oblique vel subfalcato-obovatis, apice leviter excisis, 3-nerviis, c. 6 mm longis, glabris; labello ex ungue lineari subito obreniformi-dilatato, apice exciso cum denticulo interjecto, superne bicarinato, toto c. 4 mm longo, lamina 3 mm longa, 5 mm lata; columna leviter arcuata, gracili, c. 5 mm longa, apicem versus paululo dilatata, pede mediocri, clinandrio sub-erenulato; ovario pedicello incluso c. 6 mm longo, tereti, glabro.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 84, VII. 1921. Fleurs assez grandes, de couleur rouge-vineux et blanc. Rare.

Diese nach Lindleys Einteilung zu den „*Macrophyllae-Racemosae*“ gehörende Art scheint recht isoliert zu stehen. Ich wüßte nicht, mit welcher anderen sie verglichen werden könnte. Habituell erinnert sie etwas an *P. naranjensis* Rehb. f., doch ist sie in allen Blütenteilen sehr verschieden. Besonders auffallend ist die Form der Lippe.

Pleurothallis dolichopus Schltr., in Fedde Repert. X (1912) p. 394.

Costa Rica: Lisières des bois à San Pedro de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 140, IX. 1921. Fleurs jaune-claires; bois humides à Santiago de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 149, XI. 1921. Fleurs jaune-claires à labelle rouge-violacé; haies, environs de Cartago, alt. 1450 m — A. M. Brenes no. 222. Fleurs jaune-claires.

Von dieser Art liegt nunmehr ein reiches Material vor, das von den verschiedensten Sammlern zusammengebracht worden ist. Über die verwandtschaftlichen Beziehungen der Art habe ich schon oben (p. 106) geschrieben. Die Blütenfärbung war bis jetzt noch nicht bekannt.

Pleurothallis dryadum Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, usque ad 8 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus valde abbreviatis, vulgo vix 5 mm excedentibus, vaginis 2—3 pallidis omnino obtectis; folio erecto, carnoso-coriaceo, oblanceolato, obtuso vel obtusiusculo, basi in petiolum brevem angustato, 1,5—2,5 cm longo, supra medium 6—7 mm lato, subtus vulgo violaceo-guttulato; inflorescentiis singulis, tenuissimis, usque ad 7 cm longis, pedunculo paucivaginulato, setiformi, folium 2—3-plo excedente, racemo ipso per laxè 3—5-floro, usque ad 4 cm longo; bracteis cucullato-ellipticis, apiculatis, ovarii pedicello multo brevioribus, tenuibus; floribus tenuibus subdiaphanis, glabris, fide collectoris pallidis, violaceo-striatis; sepalis lanceolatis valde acuminatis, 3-nerviis, c. 9 mm longis, lateralibus bene angustioribus, obliquis, usque

infra apicem connatis; petalis parvulis oblique lanceolato-subspathulatis, acutis, uninerviis, vix 1,5 mm excedentibus; labello oblongo-figulato, subacuto, integro, bicostato, c. 2,25 mm longo; columna brevi, labello fere aequilonga, glabra, juxta stigma utrinque falcula acuta erecta ornata; ovario pedicellato, glabro, pedicello pergracili incluso c. 1 cm longo.

Costa Rica: Bois, San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 36, VI. 1921. Fleurs transparentes, rayées de violet.

Die Art wäre zu Lindleys Gruppe „*Apodeae-Caespitosae*“ zu rechnen, und zwar zur ersten Artengemeinschaft (*Calvae*), in der sie durch die langen Sepalen ausgezeichnet ist. Wie bei den meisten Arten dieser Verwandtschaft ist die Lippe ziemlich einfach konstruiert.

***Pleurothallis ehrhartiiflora* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, c. 10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus valde abbreviatis vel subnullis, teretibus, vaginis 2 pallide brunneis fere omnino obtectis; folio erecto, anguste ligulato, minute apiculato, basin versus sensim angustato, c. 5 cm longo, medio fere 5 mm lato; inflorescentiis singulis, erectis, folium fere duplo excedentibus, pedunculo compresso, paucivaginulato, folium fere aequante, racemo ipso secundo, subdense multifloro, usque ad 5 cm longo, glabro; bracteis tenuibus, ovato-lanceolatis, acuminatis, ovarie pedicellum aequantibus; floribus in affinitate inter minores, glabris, fid. collectoris viridi-flavis; sepalis lanceolatis, obtusiuscule acutatis, 3-nerviis 6 mm longis, lateralibus obliquis, extus acute carinatis, usque infra apicem connatis; petalis oblique oblongo-subspathulatis, c. 2 mm longis, uninerviis, glabris; labello oblongo, valde obtuso, obscure bicarinato, c. 3 mm longo; columna leviter curvata, petalis fere aequilonga, apicem versus paulo dilatata, juxta stigma margine utrinque falcato-unidentata; ovario pedicellato glabro, cylindraco, pedicello incluso c. 3 mm longo.

Costa Rica: Lisières des bois à San Pedro de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 141, IX. 1921. Fleurs jaune-verdâtres.

Trotz der sehr stark verkürzten Stämme halte ich die Spezies für eine Verwandte der *P. glumacea* Ldl., die übrigens von *P. tricarinata* Poepp. et Endl. ganz verschieden ist. Mit *P. glumacea* Ldl. hat unsere Art den zusammengedrückten Schaft und die Struktur der Blüten gemein, doch sind die letzteren viel schmaler und kleiner. Bei oberflächliche Betrachtung erinnern die Blüten an die Graspattung *Ehrharta*.

***Pleurothallis eumecocaulon* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, exilis, usque ad 20 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus pergracilibus, rigidulis, vaginulis 2, alte et aretissime amplectentibus usque supra medium

obtectis, 9—12 cm longis, 1—1,5 mm diametro; folio erecto, anguste lanceolato, subacuto, sub lente apice minute bilobulato, basi sessili rotundato, 6—8 cm longo, supra basin 7—10 mm lato, coriaceo, glabro; inflorescentiis 1—3-nis, erectis vel erecto-patentibus, folii dimidium vulgo vix excedentibus, pedunculo setiformi, basi pauci-vaginulato, 2—2,5 cm longo, 1-floro; bractea parvula ovali-cucullata, pedicello multo brevior; flore inverso, nunc subnutante, medioeri; sepalis ovato-lanceolatis, acuminatis, 3-nerviis, glabris, 7 mm longis, lateralibus in laminam sepalo intermedio similem connatis; petalis anguste lanceolatis, acuminatis, minute papilloso-puberulis, uninerviis, quam sepala subaequilongis, obliquis; labello minuto, c. 3 mm longo, ovato, dimidio anteriore leviter angustato, acuto, medio incrassatione hippocrepiformi glabra ornato, caeterum superne minute papilloso-puberulo; columna glabra, quam labellum aequilonga, semitereti, rostello erecto, pede brevi; ovario longius pedicellato, brevi, glabro, pedicello incluso c. 8 mm longo.

Costa Rica: District (Hazienda) Voli de San Ramon, bois, alt. 1270 m — A. M. Brenes no. 232, I. 1922. Fleurs blanc de neige, labelle légèrement teinté de mauve clair.

Eine sehr eigentümliche Art der „*Macrophyllae-Fasciculatae*“, die aber mit keiner anderen zentralamerikanischen verglichen werden kann. Sie zeichnet sich aus durch auffallend schmale Blätter, die schmalen zugespitzten Sepalen, die papillös-behaarten lang zugespitzten Petalen und die Form der Lippe. Sie gehört in die Verwandtschaft von *P. opeatorhyncha* Schltr. aus Ecuador.

***Pleurothallis flavescens* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, pumila, 5—8 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, vaginis 3 brunneis arcte amplexentibus, breviter acuminatis omnino obtectis, 1,3—4 cm longis, 1,5 mm diametro; folio erecto, sessili, ovato-elliptico acuto, coriaceo, 2,5—3 cm longo, infra medium 1—1,3 cm lato; inflorescentiis fasciculatis, singulatim evolutis, unifloris, pedunculo brevi, vix 4 mm longo; bractea parvula, ovario multo brevior, ovata; flore parvulo, glabro, fide collectoris flavido vel flavescente, erecto; sepalo intermedio, ovato, concavo, uninervio, c. 5 mm longo, lateralibus oblique oblongo-ligulatis, obtusiusculis, extus nervo singulo leviter incrassatis, intermedio fere aequilongis; petalis quam sepala plus duplo brevioribus, oblique obovatis, obtusis, uninerviis, glabris; labello circuito obovato, supra basin latere utrinque lobulo semioblongo instructo et carinis 2 brevibus ornato, 3 mm longo, supra medium c. 1,5 mm lato; colum subrecta, subgracili, semitereti, glabra, 2 mm alta, pede brevi, crassiusculo; ovario cum pedicello perbrevis, cylindraco, glabro, c. 3,5 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 185, XI. 1921. Fleurs jaunes. Rare; — A. M. Brenes no. 218, I. 1922. Fleurs blanc-jaunâtres.

Beide Nummern stammen von demselben Standorte.

Es ist mir zurzeit unmöglich, mich über die Verwandtschaft dieser merkwürdigen und charakteristischen Art zu äußern. Habituell möchte ich sie etwa als eine größere Ausgabe der sogenannten *Restrepia ujarensis* Rehb. f. bezeichnen. Leider habe ich keine Pollinien gefunden. Nach Lindleys Auffassung wäre sie jedenfalls bei den „*Aggregatae*“ einzuordnen.

***Pleurothallis gonioglossa* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, 8—10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris, tenuibus; caulibus gracillimis, rigidis, vaginis c. 3 arcuissime amplectentibus dimidio inferiore obtectis, 5—7 cm longis, vix 1 mm crassitudine excedentibus; folio oblongo vel oblongo-elliptico, obtusiusculo, basi cuneato, coriaceo, 3—4 cm longo, medio fere 1,2—1,5 cm lato; inflorescentiis 1—2-nis, unifoliatis, pedunculo setiformi, basi paucivaginulato, c. 1 cm longo; bractea parvula, ovario multo brevior; flore in subgenere inter minores, glabro, fide collectoris rubro et flavo; sepalis 4 mm longis, intermedio ovato-lanceolato, acuto, 3-nervio, lateralibus in laminam ovatam concavam, obtusiusculam omnino connatis; petalis lanceolato-linearibus, acutis, uninerviis, margine subdenticulatis, quam sepala paululo brevioribus, falcato-obliquis; labello sessili genuflexo, e basi semioblonga antice latiovato-cordato, acuminato leviter bicostato, vix 1,5 mm longo; columna brevi, erecta, 1,25 mm alta, apoda, rostello brevi, crecto, clinandrio dorso elatiore; ovario cum pedicello pergracili glabro, c. 8—10 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 178, XI. 1921. Fleurs de couleur rouge et jaune.

Eine interessante Art, die im Habitus zunächst einen Vertreter der „*Macrophylla-Fasciculata*“ vermuten läßt, aber sie gehört, wie die Blüten zeigen, nicht in diese Gruppe, sondern in die Verwandtschaft von *P. semipellucida* Kl. und *P. Lindeni* Ldl. Dies wird bewiesen durch die sitzende, stark knieförmig gebogene Lippe und die vollkommen fußlose Säule. Ich hoffe in absehbarer Zeit einmal auf die Untergattung besonders zurückzukommen.

***Pleurothallis homalantha* Schltr. ? supra (1923) p. 106.**

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 105, IX. 1921. Fleurs jaunes; arbres des paturages près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 190, XI. 1921. Fleurs rouge-vineux à centre jaune; bois à San Rafael de San Ramon, alt. 1250 m — A. M. Brenes no. 291. Fleurs rouge foncée.

Ich mache besonders darauf aufmerksam, daß ich an allen drei Nummern keine Blüten finden konnte. Im Habitus stimmen sie aber unter sich und mit dem Original der Art so gut überein, daß ich geneigt bin, sie trotz der verschiedenen Angaben über die Blütenfärbung mit der Art zu identifizieren.

Pleurothallis homalanthoides Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 20 cm alta, habitu *P. homalanthae* Schltr. persimilis; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis, glabris; caulibus rigidis, tercibus, basi vaginis c. 3 arcute amplectentibus obsessis, caeterum nudis, 8—14 cm longis, c. 2 mm diametentibus; folio erecto-patente, anguste ovato, acuto vel breviter acuminato, basi cordato, carnosu-coriaceo, 5—7 cm longo, supra basin 2,5—3 cm lato, sessili; inflorescentiis fasciculatis e spatha parvula, singulatim evolutis, more sectionis unifloris, pedunculo brevi, spatham vix vel non excedente usque ad 8 mm longo, basi paucivaginulato; bractea parvula, ovario bene brevior; flore in subgenere vix inter medioeres, fide collectoris rubido-brunneo, labello excepto glabro, folio accumbente; sepalo intermedio ovali, obtuso, 5-nervio, 7 mm longo, lateralibus obliquis, in laminam ovalem, apice breviter bifidam, concavam, 7 mm longam connatis; petalis anguste et oblique falcato-ligulatis, obtusiusculis, uninerviis, 5 mm longis, glabris; labello carnosu latiovato, basi leviter cordato, juxta basin subauriculato-dilatato, valde obtuso, basi speculo anuliformi glabro minuto ornato, caeterum superne minute papilloso-verruculoso; columna perbrevis, crassiuscula, glabra, vix 1,75 mm alta; ovario cum pedicello brevi cylindraceo, glabro, c. 4 mm longo.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 68, VII. 1921. Fleurs rouge-brunnes.

Von der nahe verwandten *P. homalantha* Schltr. unterscheidet sich die vorliegende Art durch weniger zugespitzte Blätter, ganz kahle, breitere Sepalen, schmälere Petalen und das oberseits warzige Labellum.

Pleurothallis incompta Rehb. f., in Bonpl. II (1854) p. 24.

Costa Rica: Bois de „La Calera“ de San Mateo, alt. 750—800 m — A. M. Brenes no. 213, XII. 1921. Fleurs jaune-verdâtres.

So viel ich weiß, ist diese Art seit langen Jahren nicht wieder gesammelt worden, falls nicht *P. tyroglossa* Schltr. als Varietät von ihr zu betrachten ist. Beide unterscheiden sich voneinander aber durch die Lippenform und verschiedene andere Merkmale.

Pleurothallis luctuosa Rehb. f., in Linnaea XLI (1877) p. 48.

Costa Rica: Troncos humides, Los Angeles de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 55, VII. 1921. Fleurs rouge-pourpres. Rare;

bois humides San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 69, VII. 1921. Fleurs rouge-vineux; A. M. Brenes no. 89, VIII. 1921. Fleurs rouge-clair.

Bis vor kurzem war mir die Art nur aus Reichenbachs Abbildung bekannt. Jetzt liegt ein überreiches Material von ihr vor, das aber meist aus der Umgebung von San Ramon stammt und zu beweisen scheint, daß die Spezies doch eine recht lokale Verbreitung haben dürfte.

Pleurothallis marginata Lindl. (?), Bot. Reg. (1838) Misc. p. 42.

Costa Rica: Alto de „La Calera“ de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 265, III. 1922. Fleurs jaunes.

Die Bestimmung ist nicht ganz sicher, da das Blütenmaterial sich nicht in gutem Zustande befindet. Habituell stimmt das einzige Stück aber mit dem Material aus Guatemala so gut überein, daß ich eine Identität zum mindesten für sehr wahrscheinlich halte. Die Blätter zeigen auch die für *P. marginata* Ldl. charakteristische, etwas verdickte Umrandung.

Pleurothallis myrtilus Schltr., supra (1923) p. 108.

Costa Rica: Trones humides près San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 23, XI. 1921. Fleurs jaune-pale. Très élégant.

Diese reizende kleine Art liegt nun aus den Sammlungen der Gebrüder Brade, C. Wereklé und A. M. Brenes vor. Schon durch ihren vegetativen Aufbau ist sie unverkennbar. In den Blüten ist sie gut charakterisiert durch die Form der Lippe.

Auch diese Spezies scheint im Lande nur über ein ziemlich kleines Gebiet verbreitet zu sein. Die Blütenfärbung war bisher noch nicht bekannt.

Pleurothallis nemorum Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 25 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus rigidis, c. 17 cm longis, teretibus, glabris, basi vaginis 2 arcte amplexentibus obtectis, caeterum nudis, c. 2,5 mm diametentibus; folio erecto-patente, anguste ovato-lanceolato, acuminato, basi cordato, coriaceo, 7—9 cm longo, infra medium 2,2—2,5 cm lato; inflorescentiis e spatha parvula, 1—1,3 cm longa fasciculatis, singulatim evolutis, pedunculo spatham aequante vel paululo excedente; unifloro; bractea parvula deltoidea, ovario multo brevior; floribus in subgenere medioeribus, fide collectoris rubidis, glabris; sepalo intermedio oblongo, subacuto, 5-nervio, c. 1 cm longo, lateralibus in laminam ovato-ellipticam, concavam apice brevissime bidentatam connatis, aequilongis; petalis subporrectis, falcato-ligulatis, acutis, basi subangulatis, uninerviis, glabris, 4 mm longis; labello carnoso late ovato, obtusiusculo, basi subcordato. juxta basin latere utrinque subangulato-dilatato, 3-nervio, vix

3 mm longo; columna brevi crassa, 1,5 mm alta, rostello brevi, triangulo, pede brevi; ovario eum pedicello brevi cylindraeco, glabro, e. 5 mm longo.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 76 (typus), VII. 1921. Fleurs rouges; bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 121, IX. 1921. „Fleurs jaunes“ (?).

Beide Exemplare kommen von demselben Standorte und stimmen in allen Teilen vollkommen überein, nur wird für die eine Nummer als Blütenfärbung „rot“, für die andere „gelb“ angegeben. Ich glaube aber, daß hier ein Irrtum vorliegt, denn die getrockneten Blüten der no. 121 zeigen bei durchscheinendem Lichte entschieden eine rötliche Färbung.

Die Spezies ist nahe verwandt mit *P. homalantha* Schltr., aber schon durch die schmale Blattform unsehwer zu erkennen.

***Pleurothallis pauciflora* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, pusilla, e. 5 cm alta; rhizomate breviter repente; radicibus numerosis, filiformibus flexuosis, glabris; caulibus 8—13 mm inter se distantibus, gracilibus, rigidulis, vaginis 3 arete amplectentibus primum omnino obtectis, usque ad 2,5 cm longis, vix 1 mm diametro; folio erecto, ligulato, obtusiusculo, sessili, conduplicato, 1,8—2 cm longo, explanato medio usque ad 6 mm lato; inflorescentiis tenuissimis, folium vulgo paulo excedentibus, 1—3-nis, pedunculo paucivaginulato setiformi, folium fere aequante, racemo ipso laxo 2—3-floro, usque ad 1 cm longo; bracteis cucullato-ovalibus, ovarii pedicellum haud aequantibus, apiculatis, diaphanis; floribus parvulis, fide collectoris flavidis, tenuibus, glabris; sepalis ovato-lanceolatis, acutis, 3-nerviis, 3 mm longo, lateralibus aequilongis, in laminam ovato-oblongam apice bilobulatam connatis; petalis oblique linearibus, acutis, quam sepala paululo brevioribus, uninerviis; labello vix 1 mm excedente, ovato-lanceolato, acuto, basi excavata paulo contracto, 3-nerviis; columna brevi, crassiuscula, apicem versus paulo dilatata, vix 0,5 mm excedente, pede brevi; ovario eum pedicello aequilongo e. 2 mm longo, glabro.

Costa Rica: Arbres des pâturages près de San Ramon, alt. 1125 m — A. M. Brenes no. 177, XI. 1921.

Die Spezies gehört in die Gruppe „*Brachystachyae*“, wo sie unter den zentralamerikanischen Arten ganz isoliert steht. Sie erinnert habituell an die brasilianische *P. hygrophila* Rodr., ist aber in den Blütenteilen, besonders in der Lippe und der kurzen Säule auch von dieser recht verschieden.

***Pleurothallis perplexa* Rehb. f. (?) in Hamb. Gartenztg. XVI (1860) p. 15.**

Costa Rica: Bois humides „San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 110, IX. 1921. Fleurs semitransparentes, jaunes-claires. Rare.

Die Bestimmung muß leider etwas zweifelhaft bleiben, da nur eine Blüte vorliegt, die ich nicht sezieren möchte. Im Habitus stimmt das Material aber sonst gut mit *P. perplexa* R. f. überein. Offenbar ist die Pflanze sehr selten, denn ich habe sie nie vorher aus Costa Rica erhalten.

Pleurothallis phyllocardioides Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis. 10—13 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus rigidis, gracilibus, basi vaginis 2 arete amplectentibus obsessis, caeterum nudis, 7—11 cm longis, 1.5 mm diametentibus; folio vulgo horizontaliter patente, ovali, acuminato, basi cordato, coriaceo, 3—4 cm longo, medio fere 2—2.3 cm lato; inflorescentiis e spatha parvula perbrevis paucis, succedaneis, pedunculo subnullo unifloro; bractea minuta deltoidea; flore in subgenere parvulo, glabro, fide collectoris flavido; sepalo intermedio ovali, acuto, 3-nervio, 3 mm longo, lateralibus in laminam late ovatam concavam aequilongam connatis; petalis oblique ligulatis, acutis, uninerviis, c. 1.5 mm longis; labello carnosio, ovato, acuto, basi paulo dilatata leviter cordato et callo minuto margaritaceo ornato; columna perbrevis crassa, vix 1 mm alta; ovario cum pedicello brevi vix 2 mm longo, cylindraceo, glabro.

Costa Rica: Haies, sur les vieux troncs, environs de San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 290, VI. 1922. Fleurs jaunes.

In den einzelnen Teilen erinnert die Art an *P. phyllocardia* Rehb. f., ist aber viel kleiner und hat auffallend kleine Blüten. Die Lippe ist auch etwas anders gestaltet und die Petalen sowie die seitlichen Sepalen sind breiter. Außerdem ist die Lippe hier ebenso lang als die Petalen.

Pleurothallis ramonensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, usque ad 25 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, vaginis vulgo 3, alte et arete amplectentibus omnino obtectis, 6—10 cm longis, 1.5—2 mm diametro; folio erecto, oblongo-ligulato, obtuso, basi petiolato-angustato, 7—9 cm longo, 1—1.3 cm lato, coriaceo; inflorescentia singula, folium multo superante, pedunculo pauci-vaginulato, folium vulgo fere aequante, racemo ipso peraxe 4—8-floro, usque ad 11 cm longo, gracillimo; bracteis cucullato-ovatis, acutis, ovarii pedicello fere duplo brevioribus; floribus in genere satis magnis, glabris, fide collectoris atrorubidis; sepalis lanceolatis, acuminatis, 3-nerviis, 2 cm longis, lateralibus usque ad 5-tam partem apicalem connatis, apice ipso obtusiusculis; petalis late oblongis, obtusis obliquis, vix 8 mm longis, 3-nerviis; labello mani-

feste trilobo, c. 7 mm longo, lobis lateralibus oblique semioblongis, obtusiusculis brevibus, intermedio obovato-oblongo, obtuso, laterales fere 4-plo excedente, carinis 2 parallelis e basi labelli usque supra medium decurrentibus; columna perbrevis, crassiuscula c. 1,5 mm alta, clinandrio dorso elato, pede brevi; ovario pedicellato, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 88, VII. 1921. Fleurs rouge-noires. Assez rare.

Es ist schwer, unter den zentralamerikanischen eine nähere Verwandte dieses eigenartigen Typus zu nennen. Vielleicht steht sie der *P. Tuerckheimii* Schltr. am nächsten, doch weicht sie von dieser auch in recht wesentlichen Punkten ab, so z. B. in dem Fehlen der großen Scheide am Grunde der Infloreszenz und in dem sehr deutlich dreilappigen Labellum.

Leider ist das Blütenmaterial sehr spärlich, denn mir stand nur eine zum Teil zerfressene Blüte zur Verfügung. Hoffentlich trifft bald besseres Material der Spezies ein.

Vielleicht gehört hierher auch ein blütenloses Exemplar, das Prof. Brenes unter no. 288 bei San Rafael de San Ramon sammelte.

Pleurothallis rhodoglossa Schltr. (?), Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 22.

Costa Rica: Bois humide à San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 70, VII. 1921. Fleurs jaunes.

Äußerlich stimmt die Pflanze gut mit der Art von Panama überein. Da ich aber an dem vorliegenden Material keine Blüten finden konnte, muß die Bestimmung noch als zweifelhaft angesehen werden. Allerdings ist der Höhenunterschied zwischen den beiden Standorten ein recht bedeutender. Die gelbliche Blütenfärbung findet sich auch bei der Panama-Art, für die aber eine rote Lippe angegeben wurde.

Pleurothallis ruscifolia R. Br., in Ait. Hort. Kew. ca. 2. V. (1813) p. 211.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 77, VII. 1921. Fleurs jaunes en cymes umbelliformes; no. 87, VII. 1921. Fleurs jaunes.

Beide Exemplare, obgleich in der Größe recht verschieden, kommen von demselben Standorte. Das eine (no. 77) ist etwa 35 cm hoch, das andere (no. 87) kaum 20 cm.

Die Art ist schon seit langem aus Costa Rica bekannt, doch ist, wie ich schon öfter erwähnt habe, noch nachzuprüfen, ob unter dem Namen nicht verschiedene näher miteinander verwandte Arten geführt werden.

Pleurothallis Schlechteriana Ames, Sched. Orch. II (1923) p. 24.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m —

A. M. Brenes no. 102, IX. 1921. Fleurs de couleur rouge-vineux; bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 103, IX. 1921. Fleurs jaunes.

Diese beiden offenbar an demselben Tage und an demselben Standorte gesammelten Exemplare scheinen zu beweisen, daß die Blüten teils rot, teils gelb sein können. Ich glaube annehmen zu können, daß es sich hier um gewisse Entwicklungsstadien handelt. Ich habe bei den in Kultur befindlichen *Pleurothallis*-Arten wiederholt die Beobachtung gemacht, daß gelbe Blüten kurz vor dem Verblühen eine rötliche Färbung annehmen können. Es wäre interessant, Beobachtungen über die Frage auch bei den wildwachsenden Exemplaren anzustellen.

Pleurothallis stelidiformis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, e. 30 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus elongatis, flexuosis, glabris; caulibus rigidis, teretibus, basi vaginis 2 maculatis alte amplectentibus obtectis, cacterum nudis, 11—15 cm longis, 2—2,5 mm diametentibus; folio erecto oblongo-ovali, subacuminato, tenuiter coriaceo, basi sessili rotundato, 10—12 cm longo, medio vel infra medium 3,7—5,5 cm lato; inflorescentia singula, folium fere duplo superante, erecta, pedunculo pergracili, paucivaginulato, folium fere aequante, racemo ipso pedunculo aequilongo, disticho, dense multifloro; bracteis ovali-cucullatis, breviter acuminatis, ovarii pedicellum paulo superantibus; floribus in subgenere parvulis, fide collectoris violaceo-roseis, medio flavidis, petalis exceptis glabris; sepalo intermedio ovato, obtusiusculo, 3-nervio, e. 5 mm longo, lateralibus in laminam aequilongam, late ovatam obtusiusculam omnino connatis; petalis antrorsum falcatis, oblongo-ellipticis, acutis, basi contractis, 2-nerviis, margine minutissime ciliolatis, 2,75 mm longis; labello immobili, minuto, e basi angusta unguiformi brevi subsagittato-lanceolato, acutiusculo, 3-nervio; in basi laminae toro semilunato transverso ornato, vix 2,5 mm longo; columna brevi, apicem versus paulo dilatata, e. 1,25 mm alta, rostello brevi, erecto, pede nullo; ovario cum pedicello brevi cylindraceo, glabro, e. 3 mm longo.

Costa Rica: Bois humides, Santiago de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 150, XI. 1921. Fleurs mauve-claires, à centre jaune.

Unter den zentralamerikanischen steht diese Art bisher vollkommen isoliert da. Sie gehört in eine kleine Untergattung, deren Mitglieder von Lindley bei den „*Macrophyllae-Racemosae*“ eingereiht worden sind. Als ihre nächste Verwandte ist wohl *P. semipellucida* Rehb. f. von Venezuela anzusehen.

Pleurothallis Tonduzii Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 397.

Costa Rica: Troncos des haies et paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 67, VII. 1921. Toute la plante à couleur rouge-verdâtre.

Das vorliegende Exemplar ist etwas kleiner als der Typus, der übrigens ebenfalls von San Ramon stammte. Die Art ist unter den „*Macrophyllae-Fasciculatae*“ durch die schmal lanzettlichen Blätter und ihre großen, offenbar dunkelroten Blüten kenntlich. Ich kenne nur die beiden mir vorliegenden Exemplare der Spezies.

***Pleurothallis trachystoma* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, parvula, usque ad 4,5 cm alta; rhizomate valde abbreviato: radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, vaginis 3—4 arcte amplectentibus, costis et ostio ampliato ovato acuminato minute muriculato-asperatis omnino obtectis; folio erecto ovali, apiculato, basi perbrevisiter petiolato, coriaceo petiolo incluso 2—2,5 cm longo, medio fere 1,3—1,5 cm lato; inflorescentia ut videtur singula, folio 2—3-plobreviore, erecta, vulgo laxe biflora, pedunculo paucivaginulato petiolum vulgo haud excedente; bracteis cucullato-ovatis, apiculatis, ovarii pedicellum vix aequantibus; floribus illis *P. brevis* Schltr. similibus, tamen ut videtur pallidis, glabris; sepalis, oblongis, subacutis, uninerviis, 3 mm longis, lateralibus oblique, ima basi tantum connatis; petalis anguste et oblique ligulatis, uninerviis vix 1,5 mm longis; labello linguiformi obtusiusculo, apicem versus paululo dilatato, 3-nervio, petalis fere aequilongo; columna petalis paulo brevior, apicem versus paulo dilatata, apice latere utrinque unidentata; ovario eum pedicello glabro c. 2,5 mm longo.

Costa Rica: Bois à San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 40, VI. 1921.

Die Art gehört in die Verwandtschaft von *P. brevis* Schltr., also ebenfalls zu den „*Lepanthiformes*“. Äußerlich ähnelt sie ihr sehr, doch ist sie gut unterschieden durch die lockeren, nur 1—2blütigen Infloreszenzen, die offenbar blassen, ganz kahlen Blüten und die schmalen Petalen.

***Pleurothallis tribuloides* (Sw.) Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1830) p. 9.**

Costa Rica: Troncos des haies près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 24, XI. 1921. Fleurs rouge-vif.

Diese in Westindien wie in Zentralamerika weitverbreitete Spezies liegt aus Costa Rica nun bereits in zahlreichen Exemplaren von verschiedenen Standorten vor. Ihre Südgrenze findet sich, soweit bisher bekannt, in Panama, wo sie z. B. von Mr. Powell auf dem Chiriqui bei etwas über 1000 m Höhe gesammelt wurde.

Pleurothallis vaginata Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, gracilis, 15—18 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, teretibus, basi breviter vel brevissime vaginulatis, medio vagina magna alte amplectente, apicem versus paulo dilatata, apiculata ornatis, caeterum nudis, 8—10 cm longis, c. 1,5 mm diametentibus; folio erecto, ovali vel ovali-elliptico, breviter acuminato, basi rotundata breviter petiolato, tenuiter coriaceo, 6—7,5 cm longo, medio 2,7—4 cm lato; inflorescentiis 2—3-nis fasciculatis, usque ad 3 cm longis, laxe 2—3-floris, pedunculo paucivaginulato 1—1,5 cm longo; bracteis ovali-cucullatis, apiculatis, ovarii pedicellum haud aequantibus; floribus in genere vix inter mediocres, glabris, fide collectoris rubro-brunneis; sepalis oblongis, subacutis, c. 6 mm longis, lateralibus liberis, oblique sublanceolatis; petalis oblique spathulato-oblongis, basin versus manifeste angustatis, obtusis, 3-nerviis, c. 4 mm longis; labello e basi contracta ovato-lanceolato, obtuso, 3-nervio, marginibus suberenulato, petalis subaequilongo; columna semitereti, 3 mm alta, apice latere utrinque unidentata; ovario cum pedicello dimidio longiore glabro, c. 1,3 cm longo.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 122, IX, 1921.

Eine ausgezeichnete Art, die mit keiner der bis jetzt aus Zentralamerika bekannten zu vergleichen ist. Schon im Habitus ist sie kenntlich durch die ziemlich dünnen, breiten und großen Blätter und durch die große in der Mitte des Stengels sitzende Scheide. Ich kenne keine andere Art, mit der sie näher verwandt sein könnte.

Pleurothallis vilipensa Rehb. f. (?), in Hamb. Gartenztg. XIII (1857) p. 3.

Costa Rica: Bois, Rio Jesus de San Ramon, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 258, III, 1922. Fleurs jaunes.

Das Material ist leider sehr spärlich und die einzige Blüte noch nicht voll entwickelt, doch handelt es sich hier allem Anschein nach um diese seltene Spezies, von der ich nur eine Skizze besitze. Mit dieser stimmt die vorliegende Pflanze in jeder Hinsicht überein. Soweit mir bekannt, war die nähere Heimat der Art noch nicht bekannt. Es wäre deshalb besonders wichtig, wenn bald weiteres Material eintreffen würde.

Pleurothallis villosa Knowl. et Westc., Flor. Cab. II (1838) p. 78.

Costa Rica: Arbres des haies aux environs de San Ramon, alt. 1125 m — A. M. Brenes no. 217, I, 1922. Fleurs rouge-foncées à centre clair.

Es ist das erste Mal, daß ich diese Art aus Costa Rica erhalte. Ich

besitze sie bis jetzt nur aus Mexiko, nehme aber an, daß sie auch in Guatemala auftreten wird.

Ich befürchte, daß die Pflanze, welche ich als *P. Purpusii* Schltr. beschrieben habe, ebenfalls hierher gehört. Auch die Blütenfärbung stimmt mit den von Prof. Brenes gemachten Angaben überein.

***Pleurothallis violaceorosea* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, gracilis, 23—30 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, teretibus, usque supra medium vaginis c. 3 arcte et alte amplectentibus, brunneis obtectis, 10—16 cm longis, usque ad 3 mm diametentibus; folio erecto, oblongo vel oblongo-ligulato, obtusiusculo, basi breviter petiolato-angustato, coriaceo, 6—7,5 cm longo, medio fere 1,8—2,2 cm lato; inflorescentia singula, e spatha compressa 3—3,5 cm longa, folium bene excedente, pedunculo basi paucivaginulato, folio brevior, racemo ipso usque ad 10 cm longo, subaxe secundifloro; bracteis ovali-cucullatis, acuminatis, ovarii pedicello subaequilongis, diaphanis; floribus in genere vix inter mediocres, glabris, tenuibus, fide collectoris violaceo-roseis; sepalis lanceolatis, acutis, 3-nerviis 7 mm longis, lateralibus obliquis, in laminam oblongam apice breviter bifidam connatis; petalis oblique linearilanceolatis, acutis, 3-nerviis, quam sepala subaequilongis; labello lanceolato, acuto, 3-nervio basi rotundato, supra basin paululo dilatato, 5 mm longo; columna brevi, c. 2,5 mm longa, apicem versus paulo dilatata, rostello adscendente, pede brevi adscendente; ovario cum pedicello aequilongo gracili, glabro, c. 4 mm longo.

Costa Rica: Bois humides à Santiago de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 153, XI. 1921. Fleurs mauves.

Die Spezies gehört einer Artengruppe an, von der wir bisher aus Zentralamerika keinen Vertreter kennen, nämlich der Verwandtschaft von *P. punctata* (Karst.) Schltr., *P. pedunculata* (Kl.) Rehb. f. und *P. loranthophylla* Rehb. f. Diese Arten sind früher als *Rhynchopera*, als eigene Gattung beschrieben und bilden eine gute Artengemeinschaft, der bei einer Neubearbeitung von *Pleurothallis* wohl sicher Sektionsrang zugesprochen werden wird.

***Pleurothallis vittariifolia* Schltr., supra (1923) p. 26.**

Costa Rica: Au pied des grosses troncs, bois, San Pedro de San Ramon, alt. 750 m — A. M. Brenes no 37, VI. 1921.

Hier liegen gute Exemplare vom zweiten Standorte der Spezies vor. Das Original stammt von San Jeronimo. Leider fehlen in diesem Falle Angaben über die Blütenfärbung. Im übrigen stimmen die Exemplare der beiden Standorte sowohl habituell wie auch in ihren Analysen so

gut überein, daß man fast glauben könnte, sie stammen vom gleichen Standort.

Pleurothallis Wercklei Schltr., in Fedde Repert. IX (1911) p. 213.

Costa Rica: Arbres des haies à San Pedro de San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 132, IX, 1921. Fleurs brun-jaunâtres.

In den Blüten ist das Exemplar kleiner als die übrigen, welche ich bisher aus Costa Rica empfangen habe. Es ähnelt deshalb mehr der *P. Johannis* Schltr. aus Guatemala, doch scheint es nach der Form der Lippe besser hierher zu gehören. Die Guatemala-Exemplare, welche ich früher auch mit *P. Wercklei* Schltr. vereinigt hatte, gehören wohl alle zu *P. Johannis* Schltr.

Die folgenden zu *Pleurothallis* gehörenden Nummern konnten infolge Blütenmangels nicht näher bestimmt werden:

Pleurothallis nov. spec.

Costa Rica: Arbres des paturages près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 183, XI, 1921. Fleurs de couleur jaune-orangé.

Eine Art der „*Caespitosae-Apodae*“, die ziemlich sicher neu ist. Sie hat einblütige Infloreszenzen und dürfte in die Nähe der *P. vilipensa* Rehb. f. zu verweisen sein. Leider reicht das Blütenmaterial zur Beschreibung nicht aus.

Pleurothallis nov. spec. ?

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 111, IX, 1921. Fleurs rougeâtres.

Auch diese ebenfalls zu den „*Macrophyllae-Fasciculatae*“ gehörende Art kann ich mit keiner der von Costa Rica bekannten identifizieren. Leider war an dem eingesandten Exemplar trotz eifrigem Suchens keine Blüte zu entdecken.

Brenesia Schltr., nov. gen.

Eine sehr eigenartige Pflanze fand sich in der Sammlung von Prof. Brenes. Anfangs wußte ich überhaupt nicht, was ich mit dem Gewächs anfangen sollte. Schließlich kam ich aber doch auf die richtige Spur und glaube die neue Gattung richtig untergebracht zu haben. Es ist ja bekannt, daß bei den acranthen Orchidaceen zuweilen pseudolaterale resp. pseudoradikale Infloreszenzen auftreten. Solche sind bereits bekannt bei *Epidendrum* und bei verschiedenen Gattungen der *Coelogyneae*. Bei den *Pleurothallideae* kannte man etwas Derartiges bisher gar nicht. Nun liegt ein solcher Typus vor, den ich, da er auch in anderer Weise von *Pleurothallis* abweicht, als eigene Gattung beschreibe.

Brenesia Schltr., nov. gen.

Flores hermaphroditi. Sepala oblonga, acuta, utrinque muriculata, margine ciliata, lateralia basi connata cum pede columnae mentum obtusum, breve formantia. Petala anguste et oblique lanceolato-ligulata, valde acuta, medio fere subangulato-dilatata, margine irregulariter serrulato-ciliolata, sepalis paulo breviora. Labellum cum pede columnae continuum breviter sed manifeste unguiculatum, lamina late ovata, subacuta basi callo subquadrato verruculoso ornata, nervis 2 lateralibus verruculoso-incrassatis medio ornata, totum petalis conspicue brevius, margine integrum, glabrum. Columna semiteres, glabra apicem versus paulo dilatata, clinandrio humili subrenulato, pede ascendente bene evoluto; rostello abbreviato, haud producto sed emarginato, stigmatate excavato. Anthera reniformi-cucullata, antice subretusa. Pollinia 2 oblique pyriformia, paulo compressa, primum viscidio manifesto singulo adhaerentia, demum separata. Ovarium gracile, glabrum, basi articulatum.

Suffrutex epiphyticus, c. 18—23 cm altus; rhizomate breviter repente; radicibus glabris; caulibus gracilibus, vaginis paucis laxius amplectentibus obtectis, unifoliatis; folio anguste elliptico-lanceolato, acuminato, basi petiolato, cauli longiore; inflorescentia pseudoradicali deflexa, pedunculo rigidulo, vaginulis obtecto, racemo dense secundo, 7—10-floro; bracteis cucullatis, apice truncatis; floribus in affinitate satis magnis.

Species singula adhuc nota montium Costa Ricae indigena.

Nach langer Prüfung bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß diese merkwürdige neue Gattung trotz ihrer scheinbar lateralen resp. radikalen Infloreszenzen bei den *Pleurothallideae* untergebracht werden muß. Um meiner Sache sicher zu sein, habe ich den Blütenstiel genau untersucht und fand dort, durch die breiten Brakteen versteckt, einen kurzen, aber deutlichen Auswuchs, dem das Ovarium angegliedert ist. Gerade diese Gliederung des Blütenstieles ist ja bekanntlich ein gutes Merkmal der *Pleurothallideae*.

Die Gattung ist in ihren Blütenmerkmalen mit *Pleurothallis* am nächsten verwandt, obgleich das Labellum und die muricate Bekleidung der Sepalen auch an *Cryptophoranthus* erinnern. Auffallend ist, daß das Rostellum nicht wie bei den übrigen *Pleurothallideae* ausgezogen, sondern ausgerandet ist. Die beiden Pollinien sitzen erst einer deutlichen Klebmasse auf, die aber später zu zerreißen scheint, so daß dann an der Spitze jedes Polliniums ein Teil der Klebmasse hängt. Das Ovarium steht zur Säule fast im rechten Winkel schief nach oben.

Brenesia costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 14—23 cm alta; rhizomate breviter decumbente, laxe caulibus obsesso, rigidulo, c. 4 mm crasso; radicibus filiformibus,

flexuosis, glabris; caulibus 1—1,5 em inter se distantibus, teretiusculis, vaginis c. 4 laxius amplectentibus, pallidis omnino obtectis, 3—4,5 em longis, usque ad 3 mm diametentibus; folio anguste elliptico-lanceolato, acuminato, basi cuneata in petiolum manifestum canaliculatum 3—4 em longum producto, textura papyraceo, lamina c. 15 em longa, medio fere 3—3,5 em lata; inflorescentia generis radicalis, deflexa, pedunculo rigidulo, vaginulis pluribus obtecto, flexuoso, c. 3 em longo, racemo ipso 3—4 em longo; bracteis subimbricantibus perlatiis, basin ovarii et pedicellum perlate amplectentibus, truncatis, apiculatis, textura tenuibus; floribus in affinitate satis magnis, ut videtur bene maculatis, generis; sepalis oblongis, acutis, 5-nerviis, c. 1,5 em longis, utrinque praesertim nervis muriculato-hispidulis, marginibus sparsim ciliolatis; petalis generis, 3-nerviis, c. 1 em longis; labello parvulo, generis, ungue brevi incluso vix 4 mm longo, lamina basi subcordato-retusa; columna generis, c. 3,25 mm alta, pede bene evoluto; ovario cum pedicello parvulo persistente, c. 5 mm longo.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 117, IX. 1921.

Grappes courtes, pendantes, de fleurs d'aspect très étrange.

Aus den Bemerkungen von Prof. Brenes können wir sehen, daß auch ihm schon die Pflanze als etwas recht Außergewöhnliches aufgefallen ist. Leider fehlen noch sichere Angaben über die Blütenfärbung. Hoffentlich erhalten wir diese bald. Allem Anschein nach sind die Blüten außen auf hellerem Grunde dicht dunkelrot gefleckt.

Barbosella Schltr.

Barbosella Bradeorum Schltr., supra (1923) p. 111.

Costa Rica: Arbres des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 169, XI. 1921. Fleurs magnifiques, jaune-oranges, lavées de rouge-violacé. Rare.

Die Pflanze stimmt gut mit der no. 1098 der Bradesehen Sammlung überein. Es ist zwar nur eine Blüte vorhanden, die ich nicht zerstören wollte, doch ist die äußere Übereinstimmung mit dem Typus eine so ausgesprochene, daß an der Identität der beiden Pflanzen nicht zu zweifeln ist.

Barbosella Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, pusilla, gracilis, c. 6 em alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus brevissimis vel subnullis, vix 2—3 mm longis, vaginis pallidis omnino obtectis; folio lineari, apiculato, basin versus paulo angustato, carnosulo, 1,5—2,2 em longo, c. 3 mm lato vel angustiore; scapis unifloris, setiformibus, vaginulis in

ima basi exceptis nudis, folia plus duplo excedentibus, 4—5,5 em longis; bractea latiovato-cucullata, acuta, ovarium fere aequante; flore illo *B. Reichenbachiana* (Endres) Schltr. fere aequimagno, glabro, fide collectoris flavo, rubro-violacco-suffuso; sepalo intermedio lineari, obtusiusculo, uninervio, recurvo, 1,25 em longo, lateralibus aequilongis, in laminam late lanceolatam, obtusiusculam, concavam arcuissime cohaerentibus; petalis antorsum falcatis, lanceolatis, acutis, apicem versus angustatis, margine subinconspicue papilloso-ciliolatis, uninerviis, vix 6 mm longis; labello minuto, linguiformi, aeuto, medio latere utrinque paulo dilatato, 3-nervio, supra basin angulis 2 incrassatis insilientibus obtecto, vix 3 mm longo, carnosulo; columna crassiuscula cucullata, elinandrio cucullato erecto incluso c. 2,75 mm alta; ovario cum pedicello subnullo cylindraceo, glabro, e. 2 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 165 (typus), XI. 1921. Fleurs jaunes, lavées de rouge-violacé; arbres des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 286, VII. 1921. Fleurs verdâtres, teintées de violet.

Diese interessante Novität ist mit *B. prorepens* (R. f.) Schltr. und *B. Bradeorum* Schltr. verwandt, unterscheidet sich aber von beiden durch das nicht verlängerte Rhizom, die Form und Struktur der Lippe und die kurze, dicke, fast fußlose Säule. Im Habitus erinnert sie an einige Arten von *Masdevallia* aus der *Triaristella*-Gruppe. In der Größe der Blüten steht sie etwa in der Mitte zwischen *B. Bradeorum* Schltr. und *B. prorepens* (Rehb. f.) Schltr.

Barbosella prorepens (Rehb. f.) Schltr., in Fedde Repert. XV (1918) p. 263.

Restrepia prorepens Rehb. f., in Gardn. Chron. (1877) I. p. 810.

Costa Rica: Arbre d'un paturage à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 123, IX. 1921. Fleurs jaunes à labelle rouge.

Lange hatte ich darauf gewartet, endlich einmal Material dieser reizenden kleinen Pflanze zu erhalten, bis endlich eine Sendung von Don Guillermo Acosta im Jahre 1920 das Gewünschte brachte. Nun liegt sie in guten Stücken auch vom Herbar Brenes vor. Beide Exemplare stammen von San Ramon.

Barbosella Reichenbachiana (Engl.) Schltr., supra (1923) p. 26.

Restrepia Reichenbachiana Endres, ex Gardn. Chron. (1875). II. p. 356.

Costa Rica: Bords du Rio Grande à Naranjo, alt. 920 m — A. M. Brenes no. 3, III. 1921. Fleurs jaunes.

Es ist ein merkwürdiger Zufall, daß diese Art immer nur in einzelnen Teilen gesammelt zu werden scheint. Auch liegen wie bei Endres und bei Wereklé wieder nur einzelne Triebe mit einem Blatt und dem Schäft vor. Das Material ist zudem nicht in Blüte, sondern trägt schon reife Früchte.

Die Art ist vor den übrigen aus Costa Rica schon äußerlich durch die breiten Blätter kennlich. Auch die am Grunde deutlich dreilappige Lippe kennzeichnet sie recht gut.

Restrepia H. B. et Kth.

Restrepia Dayana Rehb. f. (?), in Gardn. Chron. (1875) II. p. 257.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro, alt 1075 m — A. M. Brenes no. 161, XI. 1921. Jolies fleurs rouge-mauves, avec les queues des sepals jaunes. Rare.

Die Bestimmung ist nicht ganz sicher, da Blüten fehlen. Da das Material aber gut mit *R. Dayana* Rehb. f. übereinstimmt und aus dieser Gruppe für Costa Rica nur sie in Betracht kommt, können wir mit einiger Sicherheit annehmen, daß es sich hier um diese Art handelt.

Hexisea Ldl.

Hexisea bidentata Ldl., in Hook. Journ. Bot. I (1834) p. 8.

Costa Rica: Tailles au bord du chemin, Maderal de San Mateo, alt. 350—400 m — A. M. Brenes no. 224, I. 1922. Fleurs de couleur rouge écarlate.

Es ist mir nicht möglich, die Panama-Pflanze von der von Costa Rica zu trennen. *D. imbricata* (Ldl.) Rehb. f. kenne ich nicht, wenigstens nicht nach den Merkmalen, wie sie Reichenbach angibt. Vielleicht ist diese Art in ihrer Verbreitung nördlicher. Eine neue Spezies ist jetzt auch in Colombia gefunden worden.

Scaphyglottis Poepp. et Endl.

Scaphyglottis Powellii Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 28.

Costa Rica: Abres des paturages près San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 219, I, 1921. Fleurs blanches, teintées de lilá clair; lisières des bois, Alto de „La Calera“ de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 227, I, 1922. Fleurs blanches; haies, sur un *Acnistus*, chemin de San Francisco près, „La Barranca“ de San Ramon, alt. 800—850 m — A. M. Brenes no. 241, I, 1922. Fleurs blanches-rosées; San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 248, I, 1922. Fleurs blanches.

Das Original von Panama, das ich erst vor kurzer Zeit beschrieb, unterscheidet sich von den aus Costa Rica stammenden Exemplaren

nur dadurch, daß die Pseudobulben etwas dicker und gedrungener und die Blätter wenig breiter sind. In den Blüten kann ich keine Unterschiede finden. Es ist auffallend, daß eine so weit verbreitete Pflanze nicht schon früher bekannt geworden ist.

Scaphyglottis Wercklei Schltr., supra (1923) p. 28.

Costa Rica: Arbres des paturages, Santiago de San Ramon, alt. 1050—1075 m — A. M. Brenes no. 152, XI. 1921. Fleurs petites a couleur mauve-clair.

Diese Spezies scheint nur in gewissen Teilen des Landes vorzukommen. Ich kenne sie bisher nur von San Jeronimo und von San Ramon. Sie zeichnet sich durch überaus reiche Verzweigung, kurze obere Stämmchen, kurze Blätter und sehr kleine Blüten aus. In mancher Hinsicht erinnert sie an *S. gracilis* Schltr., die aber viel weniger verzweigt ist und viel längere Blätter und größere Blüten hat.

Pachystele Schltr.

Pachystele densa Schltr., supra (1923) p. 29.

Costa Rica: Arbres des haies, Districto Volis de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 238, I. 1922. Fleurs de couleur vert-rougâtre.

Das vorliegende Material stimmt vollkommen mit dem von C. Wercklé bei La Palma gesammelten überein. Die ganze Pflanze ist von Grund aus verzweigt und wird nach oben infolge weiterer Verzweigung sehr dicht, da alle Zweige fast senkrecht nach oben stehen. Sehr wichtig sind die von Prof. Brenes gelieferten Angaben über die Färbung der Blüten.

Pachystele Jimenezii Schltr., supra (1923) p. 30.

Costa Rica: San Ramon, sur les arbres des paturages, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 187, XI. 1921. Fleurs blanc-brunâtres.

Von dieser Art besitze ich in meinem Herbar nun bereits 10 gut bedeckte Bogen. Ein Beweis dafür, daß sie in gewissen Gegenden ziemlich häufig sein muß. Allerdings kommen die meisten der Exemplare von San Jeronimo und La Palma. Prof. Brenes schreibt, daß sie bei San Ramon selten sei.

Die Spezies ist wohl am nächsten verwandt mit *P. confusa* Schltr. von Guatemala, mit der sie auch den, im Gegensatz zu *P. densa* Schltr., recht sparrigen Wuchs teilt.

Fractunguis Schltr.

Fractunguis cuniculatus Schltr. var. **gracilis** Schltr., nov. var.

Differt a forma typica habitu graciliore, floribus vulgo singulis, vaginis capituli angustioribus et floribus paulo minoribus.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 244, I. 1922. Fleurs de couleur rouge-vineux.

Anfangs glaubte ich hier eine neue Art vor mir zu haben, doch ein Vergleich zeigte, daß doch kaum genügend Unterschiede vorhanden sind, um die Pflanze von der Stammform zu trennen. Die Pflanze macht infolge ihres schlanken Wuchses, und der einblütigen Köpfchen allerdings zuerst einen befremdenden Eindruck, doch sind die Blüten, obwohl etwas kleiner, in allen Teilen denen der Stammform gleich.

Wichtig sind die Angaben über die Färbung der Blüten, die wir Prof. Brenes verdanken.

Hexadesmia Brongn.

Hexadesmia brachyphylla Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 89.

Costa Rica: Lisières des bois près „La Calera“ de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 262, III. 1922. Fleurs blanches à lignes teintées mauve.

Seit 1857, als Wendland die Art bei Turialba entdeckte, ist sie offenbar nicht wieder gesammelt worden. Das vorliegende Exemplar stimmt gut mit einer Skizze der Art in meinem Material überein, die nach dem spärlichen Material im Herb. Reichenbach fil. angefertigt worden war; nur ist dort die Lippe vorn etwas zu breit-ausladend gezeichnet. Auch die Farbenangaben von Prof. Brenes stimmen mit denen von Wendland ganz überein. Diese Wiederentdeckung der Seltenheit ist sehr wichtig.

var. *longior* Schltr., nov. var.

Differt a forma typica pseudobulbis vel caulibus longioribus, foliisque elongatis 3—4-plo longioribus, usque ad 9 cm longis.

Costa Rica: Bois, Rio Jesus de San Ramon, alt. 800 m — A. M. Brenes no. 259, III. 1921. Fleurs blanches à lignes teintées mauve.

Anfangs glaubte ich eine ganz eigene Art vor mir zu haben, denn infolge der langen Pseudobulben und der langen Blätter macht die Pflanze einen so ganz anderen Eindruck als die Stammform. Schließlich kam ich aber doch zu der Überzeugung, daß es sich hier nur um eine Varietät der *H. brachyphylla* Rehb. f. handeln müsse, denn außer den Unterschieden in den vegetativen Teilen sind solche in den Blüten nicht zu entdecken. Auch die Färbung der Blüten ist die gleiche.

Hexadesmia crurigera Ldl., Bot. Reg. (1844) Misc. p. 2.

Costa Rica: Lisières des bois près „La Calera“ de San Mateo, alt. 800—850 m — A. M. Brenes no. 261, III. 1922. Fleurs blanches avec des taches noires. Très jolies.

Es gibt kaum eine Sammlung von einiger Bedeutung aus Costa Rica, die diese Art nicht enthält. Es scheint, daß sie dort sehr verbreitet ist. Durch ihre Zierlichkeit und Reichblütigkeit muß die Pflanze auffallen und wird deshalb von jedem Sammler gern mitgenommen. Nach Norden geht sie bis Guatemala, von wo sie auch ursprünglich beschrieben worden ist.

Hexadesmia micrantha Ldl., Bot. Reg. Misc. p. 2.

Costa Rica: Lisières des bois à „La Calera“ de San Mateo, alt. 400—800 m — A. M. Brenes no. 264, III. 1922. Fleures très petites, blanches.

Die kleinstblütige Art der Gattung. Sie ist sowohl habituell wie auch in der Struktur der Blüten ziemlich abweichend von allen übrigen Spezies. Schon die sehr vielblütige, sehlank gestielte Traube ist sehr auffallend, ebenso die winzigen zarten Blüten. Vergleicht man mit ihr den Typus der Gattung, *H. fasciculata* Brongn., so muß man fast auf den Gedanken kommen, daß es sich hier um zwei verschiedene Gattungen handelt.

Hexadesmia pachybulbon Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 26.

Costa Rica: Arbres a bord de la route à Rio Jesus de San Ramon, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 225, I. 1922. Fleurs blanc-verdâtres.

Eine echte (typische) *Hexadesmia*. Ursprünglich beschrieb ich die Art aus Panama, vom Chiriqui, fand sie dann aber auch in der Bradesehen Sammlung aus Costa Rica, gesammelt im Gebiete des Rio Chis, vor. Sie ist also schon für die Republik nachgewiesen.

Die Spezies gehört in die Verwandtschaft der *H. rhodoglossa* Rehb. f. von Mexiko, hat aber kleinere Blüten und eine andere Lippe. Eine nahe Verwandtschaft beider Arten mit *H. fasciculata* Brongn. ist auch nicht abzuleugnen.

Hexadesmia rigidipes Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 15 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis e basi gracili rigida fusiformi-dilatatis, mox sulcatis, apice bifoliatis, pede usque ad 7 cm longo incluso 11—15 cm longis, medio usque ad 1 cm diametentibus; foliis erecto-patentibus, ligulatis vel oblongo-ligulatis, obtusis, basin versus sensim angustatis, coriaceis, 8—11 cm longis, medio fere 11—16 mm latis; inflorescentiis fasciculatis, 1—2 floris, perbrevibus, pedunculo vaginis scariosis, pallidis 3—5 obsesso, 5—7 mm longo; bracteis oblongis, ovario graciliter pedicellato 3—4-plo brevioribus; floribus in genere medioeribus, glabris, fide collectoris virescentibus; sepalis anguste oblongis, acutis

5-nerviis, 7 mm longis, lateralibus obliquis, mentum breve formantibus; petalis oblique lineari-ligulatis, acutis, uninerviis, quam sepala subaequilongis, labello e basi quadrata angustiore obovato-dilatato, in 5-ta parte anteriore sursum contracto, obscure 3-lobato, lobis lateralibus valde obtusatis, haud prominentibus, intermedio antico, quadrato, antice exciso eum apiculo minuto interjecto, labello toto e. 8 mm longo, medio fere 3,5 mm lato; columna semitereti, e. 5,5 mm longa, clinandrio dorso paulo producto; ovario eum pedicello graecili glabro, e. 1,5 cm longo.

Costa Rica: Bois seco à Santiago de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 145, XI. 1921. Fleurs verdâtres.

Die Art gehört in die Verwandtschaft von *H. pachybulbon* Schltr., unterscheidet sich aber durch schlankeren Wuchs, den langen, drahtigen Fuß (resp. Stiel) der Pseudobulben, die Form der Blüten und die Gestalt des vorn undeutlich-dreilappigen Labelhums. Die Pseudobulben sind im Jugendstadium vollständig von hellen, dünnen Scheiden umkleidet, die aber bald zergehen und wahrscheinlich abgeworfen werden.

Hormidium Ldl.

Hormidium pygmaeum (Hk.) Bth. ex Hemsl. Biol. III (1885) p. 218.

Costa Rica: Arbres des haies, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 159, XI. 1921. Fleurs jaune-verdâtres.

Der von Cogniaux für die brasilianische Pflanze geprägte Name *H. tripterum* (Brongn.) Cogn. kommt nicht dieser zu, sondern der peruanischen, die sich durch ein ungeteiltes Labellum unterscheiden soll. Danach würde sich folgende Synonymie ergeben: **Hormidium tripterum** (Brongn.) Schltr. non Cogn. = *Coelogyne triptera* Brongn. = *Hormidium caespitosum* Poepp. et Endl.

H. pygmaeum (Hk.) Bth. war meines Wissens bis jetzt aus Costa Rica noch nicht bekannt. Die vorliegenden Exemplare zeichnen sich durch Reichblütigkeit aus. Sie stimmen sonst in ihren Blütencharakteren vollständig mit denen von Westindien überein. Die Mexiko-Pflanze habe ich bisher noch nicht gesehen.

Hormidium pseudopygmaeum Finet, in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) p. 121.

Costa Rica: Arbres des haies à San Pedro de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 167, XI. 1921. Fleurs brunnes à labelle blane.

Ursprünglich ist diese Spezies von Finet aus Costa Rica beschrieben worden. Sie ist inzwischen aber auch in Guatemala von H. v. Türckheim nachgewiesen worden. Obgleich mit *H. pygmaeum* (Hk.) Bth. nahe verwandt, ist sie doch stets durch das lang hinkriechende Rhizom,

schmal-zylindrische Pseudobulben und die längeren Blätter zu erkennen. Außerdem sind bei ihr die Blüten nicht gelbgrün wie bei *H. pygmaeum* (Hk.) Bth., sondern braun mit weißer Lippe.

Epidendrum L.

Epidendrum abbreviatum Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 107.

Costa Rica: Troncs des haies, Alto de „La Calera“ de San Mateo, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 273, IV. 1922. Fleur blanches, fragrantes; arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 245, I. 1922. Fleurs blanches.

Das Original der Art war recht spärlich, später erhielt ich dann reiches Material, das A. Tonduz im Mai 1913 bei San Ramon gesammelt hatte. Die beiden von Prof. Brenes gesammelten Exemplare ergänzen also mein Material in sehr erwünschter Weise. Die Spezies gehört offenbar zu den vielen sehr lokal verbreiteten, denn die sämtlichen Exemplare stammen aus der Umgebung von San Ramon.

Epidendrum Alberti Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, c. 40 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, elongatis, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, leviter flexuosis, compressis, bene foliatis, vaginis foliorum laevibus, arcte amplectentibus omnino obtectis, 8 mm latis; foliis erecto-patentibus, late oblongis vel ovato-oblongis, obtusis, coriaceis, 5,5—7, cm longis, medio vel infra medium 2,5—3 cm latis; inflorescentiis lateralibus vel subterminalibus, brevibus, sessilibus, distichis, 1—2-floris, usque ad 3 cm longis; bracteis foliaceis, complicatis, ovalibus, obtusis, c. 0,5 cm longis, ovario pedicellato bene brevioribus; floribus in genere medioeribus, glabris, erecto-patentibus; sepalis patentibus, ligulatis, acutis, 3-nerviis, 1,2 cm longis, lateralibus obliquis; petalis erecto-patentibus, oblique linearibus, obtusiusculis, uninerviis, quam sepala subaequilongis, basin versus paulo angustatis; labelli ungue lineari, marginibus columnae omnino adnato, c. 5 mm longo, lamina integra ovata, acuta, basi bicallosa, c. 6 mm longa, 4 mm lata; columna gracili, apice incurvo dilatata, 5 mm longa, apice latere utrinque late et breviter angulata; ovario graciliter pedicellato, glabro, pedicello incluso c. 1 cm longo.

Costa Rica: Troncs humides des bois, Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 49, VII. 1921. Fleurs de couleur rouge bien verdâtre.

Die Blütenstände sind zum großen Teile lateral am Grunde mit kurzen, leicht abstehenden Scheiden bedeckt. Die Art steht bisher ganz isoliert unter den zentralamerikanischen. Leider besitze ich trotz des sonst recht guten Materials nur eine Blüte.

Epidendrum Amparoanum Schltr., supra (1923) p. 34.

Costa Rica: Arbres des bois, Alto Rio Jesus de San Ramon, alt. 850—900 m — A. M. Brenes no. 97, IX. 1921. Fleurs blanc-verdâtres, semitransparentes ou presque hyalines; lisières des bois, Maderal de San Mateo, alt. 350—400 m — A. M. Brenes no. 93, VII. 1921. Fleurs jaune-verdâtres, hyaline.

In dieser liegt eine auffallend schöne, eigenartige Spezies der Gattung vor. Ich habe schon oben darauf aufmerksam gemacht, daß sie früher ganz zu Unrecht mit *E. latilabrum* Ldl. einer brasilianischen Art verwechselt worden ist. Die Exemplare der no. 93 sind auffallend kurz, kaum über 10 cm hoch und tragen dennoch die großen typischen Blüten der Art.

Epidendrum anceps Jacq., Stirp. Select. Amer. (1763) p. 224, t. 138.

Costa Rica: Sur un arbre dans une paturage à Naranja de Alajuela, alt. 960 m — A. M. Brenes no. 12, IV. 1921.

Eine der verbreitetsten Orchideen in Westindien, ganz Zentralamerika und in einem großen Teile des tropischen östlichen Südamerika. Durch die nach oben flachen Stämmchen, die kleinen grünbraunen Blüten in fast doldenartig-verkürzter Traube ist sie immer leicht kenntlich.

Epidendrum baculibulbum Schltr., supra (1923) p. 116.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1175 m — A. M. Brenes no. 86, VII. 1921. Fleurs blanches à sepals et petals tachés de mauve.

Das vorliegende Exemplar ist gegenüber denen aus der Bradesehen Sammlung auffallend kurz, denn während die Pseudobulben bei den letzteren bis über 40 cm Länge haben, messen sie an den Brenesschen nur 11. Auch die Blütentraube ist kürzer und erreicht hier nicht einmal die Länge der Blätter. Dennoch kann kein Zweifel bestehen, daß das Exemplar hierher gehört, wie auch durch die Blüten bewiesen wird.

Epidendrum Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, 30 cm altum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus superpositis, basi vaginata excepta supra medium 3—4-foliatis, vaginis foliorum omnino obtectis, teretibus, c. 4—5 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, oblongis, acutis, subcoriaceis, 5—6 cm longis, medio fere 1,8—2 cm latis; inflorescentia breviter pedunculata, pedunculo paucivaginulato, vix 1,5 cm longo, racemo ipso valde abbreviato subgloboso, perdense 8—12-floro, usque ad 4 cm longo, c. 5 cm diametente; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus magnis, glabris, fide collectoris viridibus violaceo-suffusis; sepalis

oblongis, 3-nerviis, 1,2 cm longis, intermedio columnae incumbente sub-acuto, lateralibus obliquis, acuminatis, labello subtus aecumbentibus; petalis quam sepala subaequilongis, acutis, apicem versus manifeste dilatatis, 3-nerviis, obliquis; labelli ungue lineari, columnae marginibus omnino adnato, 8 mm longo, lamina perlate reniformi, antice perlate excisa, c. 8 mm longa, supra medium 1,5 cm lata, basi callis 2 brevibus ornata; columna recta apicem versus leviter dilatata, apice latere utrinque in lobum semiquadratum producta; ovario pedicellato glabro, satis gracili, c. 1,2 cm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 118, XI. 1921. Fleurs vertes-clair, violacées.

Eine überaus charakteristische Art, die mich am meisten an das peruanische *E. Lechleri* Rehb. f. erinnert, soweit der Habitus in Betracht kommt. Unter den zentralamerikanischen Spezies möchte ich sie dem *E. Vieji* Rehb. f. zur Seite stellen, doch ist sie von diesem auch recht verschieden durch die viel größeren Blüten und vor allen Dingen durch die erheblich abweichende Form der Lippe.

Epidendrum centradenia Rehb. f., ex Walp. Ann. (1861) p. 1163.

Costa Rica: Arbres des haies et des paturages près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 182, XI. 1921. Fleurs rouge-violacées.

In meiner Aufzählung der Orchideen von Zentralamerika hatte ich diese Pflanze übersehen, da sie meist als *Oerstedella centradenia* Rehb. f. unter *Epidendrum centropetalum* Rehb. f. erwähnt wird. Der Name *Epidendrum centradenia* Rehb. f. findet sich aber in Walp. Ann. VI, p. 1163 im Register und die Umtaufung muß daher anerkannt werden.

Ein Studium der Arten dieser kleinen *Oerstedella*-Gruppe hat mich zu der Überzeugung gebracht, daß Reichenbach fil. durchaus recht hatte, als er damals die beiden Arten trennte. Außer *E. tenuiflorum* Schltr. als dritte Art dieser näheren Verwandtschaft gibt es wahrscheinlich noch weitere, deren Studium aber besser in der Heimat selbst vorgenommen werden müßte.

Epidendrum centropetalum Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 732.

Costa Rica: Lisieres d'un bois à Rio Jesus de San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 210, XII. 1921. Fleurs de couleur blanc de neige; lisieres d'un bois à „La Calera“ de San Mateo, alt. 300 m — A. M. Brenes no. 214, XII. 1921. Fleurs jaunes.

Nach den vorliegenden Angaben scheint die Art in der Blütenfärbung zwischen weiß und gelb zu variieren. Sie ist nahe verwandt mit *E. centradenia* Rehb. f. Die Unterschiede zwischen den beiden Arten gehen deutlich

aus den Abbildungen in den „Xenia Orchidacea“ hervor, wo Reichenbach fil. ja beide auf einer Tafel nebeneinandergestellt hat. Es sei hier noch erwähnt, daß *E. centradenia* Rehb. f. stark zur Verzweigung neigt, während *E. centropetalum* Rehb. f. wohl stets unverzweigte Stämmchen hat.

Epidendrum ciliare L., Syst. ed. 10 (1759) p. 1246.

Costa Rica: Alto de „La Calera“ de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 142, IX. 1921. Fleurs blanches.

Diese weitverbreitete Spezies dürfte wohl kaum in irgendeinem Staate von Zentralamerika fehlen. So wurde sie z. B. von C. W. Powell auch schon für Panama festgestellt. Die Exemplare von Panama stimmen mit denen von Costa Rica gut überein. Beide zeichnen sich gegenüber den nördlicheren durch schlankeren Wuchs und dadurch aus, daß die zerschlitzen Lippensegmente sehr viel dünner und feiner sind. Naeh Süden hat die Art eine weite Verbreitung. Sie geht im östlichen Südamerika bis nach Brasilien.

Epidendrum cochleatum L., Spee. Pl. ed. 2 (1763) p. 1351.

var. **costaricense** Sehltz., supra (1923) p. 118.

Costa Rica: Bois, San Pedro de San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 20, VI. 1921.

Es ist auffallend, daß alle aus Costa Rica stammenden Exemplare einen besonderen Typus der Art darstellen, der sich durch den auffallend schlanken Wuchs, und vor allen Dingen durch die merkwürdig kleinen Blüten auszeichnet. Ich kenne diesen Typus aus keiner anderen Gegend. Er ist so ausgeprägt, daß man, ohne die Herkunft zu kennen, unter einem Gemisch von Exemplaren der Spezies sofort die aus Costa Rica stammenden herausfinden könnte.

Epidendrum congestum Rolfe, in Kew Bull. (1913) p. 29.

Costa Rica: Arbres des haies, Distrito Volis de San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 239, I. 1922. Fleurs de couleur jaune-crème-rougatre, tres curieuses.

Diese interessante, wie es scheint ebenfalls sehr lokal verbreitete Art besitze ich nun von drei verschiedenen, aber einander naheliegenden Standorten. Rolfe hatte sie zu *Nanodes* verwiesen, doch glaube ich, daß wir diese Sektion doch enger begrenzen müssen, um sie rein zu erhalten. Offenbar ist die Spezies mit *E. discolor* (Ldl.) Bth. nahe verwandt.

Epidendrum difforme Jacq., Enum. Pl. Carib. (1760) p. 29.

Costa Rica: Arbres des bois et haies, San Pedro de San Ramon, alt. 1000—1075 m — A. M. Brenes no. 28, VI. 1921. Fleurs de couleur verd, presque hyalines.

Von dieser sowohl in Westindien wie im ganzen Zentralamerika weitverbreiteten Spezies liegt schon ein reiches Material aus Costa Rica vor. Die Art ist gegenüber *E. latilabrum* Ldl. durch die kleineren Blüten immer leicht kenntlich. Eine andere nahe Verwandte ist *E. chlorocorymbus* Schltr., die sich durch die Lippenform aber gut unterscheidet.

Epidendrum exasperatum Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 85.

Costa Rica: Troncs humides des haies, Los Angeles de San Ramon, alt. 975 m — A. M. Brenes no. 60, VII. 1921. Fleurs fragrantes.

Von dieser Spezies besitze ich nun ein überreiches Material, bestehend aus etwa 15 vollbelegten Herbarbogen. Fast alle Sammler, welche sich in Costa Rica aufgehalten haben, scheinen die Pflanze mitgebracht zu haben, die durch ihren stattlichen Wuchs und den oft sehr reichen Flor der duftenden Blüten auffallen muß. Sie scheint auf den Gebirgen des Landes ziemlich häufig zu sein.

Epidendrum falcatum Ldl. in Ann. Nat. Hist. IV (1840) p. 382.
var. ***Zeledoniae*** Schltr., supra (1923) p. 37.

Costa Rica: Bois près du Rio Reventado à Cartago, alt. 1475 m — A. M. Brenes no. 16, V. 1921.

Alle Exemplare der Art, welche ich bis jetzt aus Costa Rica gesehen habe, gehören zu dieser Varietät. Die Pflanze zeichnet sich gegenüber der Stammform durch viel schlankeren Wuchs, schmälere und längere Blätter und kürzere, schmälere Scheiden aus. Ich vermutete lange, daß sie sich als eigene Art erweisen würde, konnte aber an dem trockenen Material bisher nicht genügend Unterschiede finden, die eine Trennung rechtfertigen würden. Jedenfalls wäre es wünschenswert, die Stammform und die Varietät einmal lebend miteinander zu vergleichen.

Epidendrum flexicaule Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 403.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1175 m — A. M. Brenes no. 109, IX. 1921. Fleurs jaune-verdâtres.

Mein Original besteht aus einem Bogen mit zwei Stücken. Durch das neu hinzukommende Material wird es in wünschenswerter Weise ergänzt. Die Blätter der Brenesseschen Exemplare sind zum Teil nach der Spitze zu etwas mehr verschmälert und länger als die des Originals, doch stimmen beide sonst, sowohl im Wuchs wie in den Blüten, vollkommen überein. Die Angabe der Blütenfärbung stand noch aus, ist aber nun durch die Notizen von Prof. Brenes festgestellt.

Epidendrum glumibracteum Rehb. f., in Hamb. Gartenztg. (1863) p. 11.

Costa Rica: Troncos des arbres des haies et bois, San Pedro de San Ramon, alt. 1000—1200 m — A. M. Brenes no. 26, VI, 1921. Fleurs à labelle blanc et sepales et petales blanc-verdâtres. Très fragrances.

Die Art erseheint hin und wieder in den Sammlungen aus Costa Rica. Sie seheint dort nicht sehr häufig, aber doeh über ein größeres Areal verbreitet zu sein. Sie ist auch schön in Europa in Kultur gewesen, wahrscheinlich eingeführt durch Pfau und Endres, seheint aber immer wieder bald verschwunden zu sein. Auffallend sind die großen, spitzen, nach oben hin allmählich kleiner werdenden Brakteen.

Epidendrum goniorhachis Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 462.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 79, VII, 1921. Fleurs blanc-jaunâtres, petites.

Die Art ist äußerlich nicht immer ganz leicht von *E. paranthicum* Rehb. f. zu unterscheiden. Allerdings ist die Rhachis mehr ziekzackartig gebogen und die Blüten sind etwas größer. Bei näherer Untersuchung zeigt sich, daß ein wichtiger Unterschied in dem großen Lippenkallus von *E. goniorhachis* Schltr. zu finden ist. Auch die Blütenfärbung ist bei unserer Art heller und die Lippenplatte am Grunde tief herzförmig.

Epidendrum Henrici Schltr. in Fedde Repert. III (1906) p. 108.

Costa Rica: Troncos des haies, Naranjo de Alajuela, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 15, V, 1921.

Eine Spezies aus der etwas schwierigen Artengemeinschaft, die sich um *E. tessalatum* Batem. schart. Einige Botaniker sind geneigt, alle diese Arten einfach zu *E. tessalatum* Batem. zu stellen. Daß das aber nicht angeht, beweisen trotz habitueller Ähnlichkeiten die Blütenanalysen. *E. Henrici* Schltr. z. B. unterscheidet sich durch das ganz kahle ungeteilte Labellum, dessen untere Hälfte fast keilförmig verschmälert, während die vordere breitere Hälfte am Rande stark gewellt ist. Der Lippenkallus ist hier auffallend sehmäl und vollkommen kahl.

Epidendrum modestiflorum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, c. 20 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris, caulibus simplicibus, leviter flexuosis, ima basi vaginata excepta bene foliatis, vaginis foliorum striatis et minute rugulosis omnino obtectis, c. 3 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, anguste oblongis, vel ligulato-oblongis, obtusis, subcoriaceis, 4—5 cm longis, medio fere 1,2—1,5 cm latis; inflorescentia terminali, sessili, basi vaginis c. 3 amplectentibus ad 1,5 cm longis, imbricantibus circumdata, in specimine nostro biflora; bracteis ovarium amplectentibus

et fere aequantibus, obtusis; floribus in sicco rigidulis, erectis, glabris fide collectoris virescentibus; sepalis erectis, ligulato-lanceolatis, acutis, 1,5 cm longis, lateralibus obliquis; petalis erectis, oblique et anguste linearibus, subacutis, uninerviis, quam sepala subaequilongis; labello erecto, ungue lineari columnae marginibus omnino adnato, 7 mm longo, lamina circuitu lanceolata, obtusa, e basi rotundata supra medium abruptius angustata, 7 mm longa, c. 4,5 mm lata, superne carina basi breviter bicurvi ornata; columna recta, apicem versus sensim dilatata, 8 mm longa, latere utrinque apice rotundata eum apiculo obliquo; ovario cylindraceo, glabro, pedicello attenuato brevi incluso c. 2 cm longo.

Costa Rica: Arbres des haies, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 128, IX. 1921. Fleurs verdâtres.

Eine Art aus der Verwandtschaft der *E. insulanum* Schltr und *E. flexicaule* Schltr. Von beiden ist sie aber verschieden durch den steiferen und strafferen Wuchs und die bedeutend breiteren Blätter. Auch in den Säulen der drei Arten finden sich Verschiedenheiten. Es ist sehr auffallend, daß Costa Rica eine so große Zahl von Arten aus diesen Verwandtschaften beherbergt. Es scheint, als haben wir hier ein wichtiges Entwicklungszentrum der „*Eupidendra-Spathacea*“ vor uns.

***Epidendrum muscicolum* Schltr., nov. spec.**

Terrestre decumbens, elongatum, ad 40 cm longum et ultra, radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule primario filiformi, decumbente, radicante; secundariis 3—4 cm inter se distantibus, simplicibus vel parum ramosis, 10—20 cm altis, laxe foliatis, vaginis foliorum sulcato-striatis, arete amplectentibus omnino obtectis, 1,5—1,75 mm diametentibus; foliis horizontaliter patentibus, angustissime linearibus, subacutis, glabris, 2,2—3 cm longis, vix 1,5 mm latis; racemis terminalibus laxe 3—7-floris, pedunculo vulgo medio univaginulato, usque ad 2 cm longo, rhachi conspicue flexuosa usque ad 3,5 cm longa; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovarium fere aequantibus; floribus in genere minutis, carnosulis, glabris, fide collectoris albis; sepalis oblongo-lanceolatis, acutis, reflexis, vix 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique linearibus, acutis, uninerviis, quam sepala subaequilongis, porrectis; labelli ungue brevi, quadrato, c. 1,25 mm longo, lamina e basi rhombea medio fere 3-loba, lobis lateralibus brevibus, obtuse et oblique triangulis, intermedio producto rostriformi, lineari, obtuso, lamina tota vix 4 mm longa, lobo intermedio c. 2 mm longo, supra basin callo duplici antice exciso V-formi ornata; columna brevi, crassiuscula, vix 1,25 mm longa, apice suberenulata; ovario pedicellato, subelavato, c. 5 mm longo.

Costa Rica: Talus humides de la route, parmi les mousses, Los Angeles de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 44, VII. 1921. Fleurs blanches.

Durch ihre stark gewundenen Rhachis und in der Blütengröße steht die Art dem *E. goniorhachis* Schltr. am nächsten. Von ihm ist sie gut unterschieden durch die Tracht, die horizontal abstehenden Blätter, weiße Blüten, schmalere Petalen und die am Grunde nicht tief herzförmige, sondern keilförmige Lippenplatte mit längerem, schnabelförmigem Mittelappen und recht verschiedenem Kallus.

Epidendrum nocturnum Jacq., Select. Stirp. Amer. (1763) p. 225, t. 139.

Costa Rica: Troncs humides des haies, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 124, IX. 1921. Fleurs blanches, peu nombreuses.

Es ist bemerkenswert, in wie vielen verschiedenen Formen die Art auftritt. Ob es sich dabei wirklich nur um Formen handelt, ist eine Frage, die ich noch offen lassen muß. Sie kann überhaupt nur dann erst unterschieden werden, wenn ein sehr reiches Material zusammengetragen ist. Ein besonderer Übelstand ist dabei, daß die meisten Exemplare nur aus einem einblütigen Stück bestehen, das man nicht gern zur Analyse opfern möchte. Es ist immer wünschenswert, den Exemplaren noch einige Blüten besonders beizufügen.

Epidendrum ochraceum Ldl., Bot. Reg. (1838) t. 26.

Costa Rica: Arbres des haies à Cartago, alt. 1450 m — A. M. Brenes no. 17, V. 1921. Fleurs jaunes.

In dieser Spezies liegt ein weit verbreiteter Typus vor uns. Sie ist besonders in Mexiko und Guatemala häufig, geht von dort durch ganz Zentralamerika und erreicht, soweit bis jetzt bekannt, hier in Costa Rica die Südgrenze ihrer Verbreitung.

Epidendrum pachycarpum Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 109.

Costa Rica: Lisières des bois au Maderal de San Mateo, alt. 500 m — A. M. Brenes no. 271, IV. 1922. Fleurs blanches, rayées de rouge-brun.

Als Nächstverwandte dieser Spezies dürfte wohl *E. ionophlebium* Rehb. f. anzusehen sein, das aber leicht durch seine bedeutend größeren, lebhafter gefärbten Blüten, den noch kürzeren Blütenschaft und die nur wenige Blüten tragende Traube zu erkennen ist. Das vorliegende Exemplar stimmt gut mit dem Typus überein.

Obgleich ich nach den Befunden an trockenen Exemplaren eine ähnliche Färbung vermutete, wie sie von Prof. Brenes angegeben wird, sind seine Angaben doch sehr wichtig, da sichere Notizen über die Blütenfärbung bis jetzt nicht eingelaufen waren.

Epidendrum pentadactylum Rehb. f., in Bonpl. VI (1854) p. 89.

Costa Rica: Arbres à bord du chemin entre Concepcion de San Ramon et Naranjo, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 247, I. 1922. Petites fleurs simulantes un capitule à contour blanc et centre rouge-brun.

Es ist zurzeit nicht möglich, anzugeben, zu welcher anderen Art der Gattung die vorliegende Beziehungen aufweist. Soweit ich das Geschlecht übersehen kann, bildet sie einen der zahlreichen isoliert stehenden Typen, die man künstlich irgendwo unterbringen muß, ohne auf ihre natürliche Verwandtschaft Rücksicht nehmen zu können.

Die Pflanze, welche mit ihren winzigen Blüten und bei ihrem fast besenartigen oder sparrigen Wuchs keineswegs schön ist, scheint in Costa Rica recht häufig zu sein, denn sie findet sich in fast allen Sammlungen von dort.

Epidendrum piliferum Rehb. f., in Linnaea XLI (1877) p. 82.

Costa Rica: Bois à San Pedro de San Ramon, alt. 500 m — A. M. Brenes no. 293, VIII. 1922. Fleurs verdes à colonne et centre du labelle blanc.

Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß alle aus Zentralamerika als „*E. floribundum*“ bezeichneten Exemplare nicht zu dieser peruanischen Art gehören, sondern zu *E. piliferum* Rehb. f.

Allerdings sind beide Arten sehr nahe miteinander verwandt und es ist schwer, wirklich feste Grenzen zwischen ihnen anzugeben. Auch Reichenbach fil. gibt nichts darüber an.

Epidendrum poaeforme Schltr., supra (1923) p. 43.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 113, IX. 1921. Fleurs blanc-jaunâtres.

Bisher war mir die Art nur aus der Wrecklé sehen Sammlung bekannt. Sie ist, wie ich bei ihrer Beschreibung ausführte, nahe verwandt mit *E. miserrimum* Rehb. f. von Westindien. Aber auch *E. Selaginella* Schltr. gehört in diesen Formenkreis, denn abgesehen von den breiteren Blättern bei der letzteren zeigen die beiden Arten doch große Übereinstimmung in der Tracht und vor allen Dingen auch in den Blüten.

Epidendrum porpax Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 220.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 162, XI. 1921. Feuilles charnues, fleurs à labelle grand rouge.

Wie Ames in seinen „Schedulae Orchidianae“ no. 4 p. 48 mit Recht auseinandersetzt, hat Reichenbach fil. den Namen „*E. porpax*“ für zwei verschiedene Arten gebraucht. Die vorliegende ist das echte *E. porpax* Rehb. f., das bestehen bleiben muß. Diese Spezies gehört zur *Nanodes-*

Gruppe und zeichnet sich aus durch ziemlich große Blüten bei sehr niedrigem Wuchs. Sie scheint südlich nur bis Panama, nördlich bis Nicaragua zu gehen.

Epidendrum pumilum Rolfe, in Kew Bull. (1893) p. 171.

Costa Rica: Sur les troncs humides des bois, Los Angeles de San Ramon, alt. 1400—1450 m — A. M. Brenes no. 18, V. 1921.

Diese Art, die ich später irrtümlich nochmals als *E. Adophi* Schltr. beschrieben habe, da mir die Rolfesche Spezies unbekannt war, ist mit *E. Endresii* Rehb. f. verwandt, aber in allen Teilen kleiner. Der spezifische Name ist nicht sehr geeignet, da die Pflanze, wie Exemplare in der Bradeschen Sammlung beweisen, über 30 cm Höhe erreichen kann. Mit *E. Endresii* Rehb. f. wird die Art offenbar nicht selten verwechselt.

Epidendrum ramonianum Schltr., nov. spec.

Epiphytium, ut videtur pensile, c. 50 cm longum; rhizomate radicibusque mihi nondum notis; caulibus parum ramosis, bene foliatis, vaginis foliorum striatis, arete amplectentibus omnino obtectis, usque ad 6 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, ligulatis, obtusis, coriaceis, 5—9 cm longis, medio fere 1,3—1,7 cm latis; inflorescentiis terminalibus valde abbreviatis, nunc nutantibus, vulgo bifloris, pedunculo perbrevis; bracteis oblongis, obtusis, ovarium amplectentibus et paulo superantibus; floribus in sectione inter mediocres, fide collectoris albis, fragrantibus, glabris, exsiccatione textura rigidis; sepalis anguste-lanceolatis, acuminatis, pluri-nerviis, c. 1 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique ligulato-lanceolatis, acuminatis, c. 7-nerviis, quam sepala subaequilongis sed angustioribus; labelli ungue lineari, c. 3 mm longo, lamina ovali, breviter acuminata, basi breviter cordata, 6,5 mm longa, medio fere 4 mm lata, ima basi callo brevi 3-dentato ornata; columna brevi, 3 mm longa, apicem versus valde dilatata, apice latere utrinque perbrevis et obtusissime 3-lobulata; ovario pedicellato, glabro, pedicello incluso c. 1 cm longo.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 101, IX. 1921. Fleurs blanches, fragrantes.

Hier liegt wiederum eine sehr charakteristische Art aus der Gruppe der „*Euepidendra-Spathacea*“. Sie gehört in den Formenkreis der *E. ramosum* Jacq., ist aber durch die kurzen, wie es scheint meist zweiblütigen Infloreszenzen und die ganze Tracht, sowie durch die breiten, ziemlich langen Blätter und die mäßige Verzweigung recht charakteristisch. Ich habe die Spezies bis jetzt aus keiner anderen Sammlung kennen gelernt.

Epidendrum ramosum Jacq., Select. Stirp. Amer. (1763) p. 221.

Costa Rica: Haies et lisières des bois, Santiago de San Ramon, alt. 900—1000 m — A. M. Brenes no. 99, IX. 1921. Fleurs petites, jaune-

verdâtres; arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 246, I. 1922. Fleurs jaunes.

Eine sehr weit verbreitete Spezies, die besonders auf der Ostseite des südamerikanischen Kontinentes sehr weit nach Süden geht. Sie ist ausgezeichnet durch meist sehr starke Verzweigung und die mehr oder minder gewundenen Stämme und Zweige. Die Blüten gehören zu den kleinsten in der Gattung. Nahe verwandt, aber spezifisch gut verschieden von der Art ist *E. pseudoramosum* Schltr. von Guatemala.

Epidendrum Selaginella Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 48.

Costa Rica: Talus humides, parmi les mousses, Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 45, VII. 1921. Fleurs blanches.

Von dieser interessanten kleinen Art liegt nun ein reiches Material vor. Mein Herbar enthält sieben, meist gut bedeckte Bogen. Die Spezies gehört in die Verwandtschaft von *E. miserrimum* Rehb. f. und *E. poaeforme* Schltr., ist aber vor beiden unschwer durch die kurzen, fast waagrecht abstehenden, bedeutend breiteren Blätter zu erkennen. Wie es scheint, gehört auch sie zu den ziemlich lokal verbreiteten Arten des Landes. Besonders um La Palma scheint sie häufig zu sein, denn von dort stammt die Mehrzahl meiner Exemplare.

Epidendrum serricardium Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, parvulum, 12—18 cm altum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, bene foliatis, vaginis foliorum striatis, arcte amplectentibus omnino obtectis, c. 3 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, linearibus, acutis, 2—3 cm longis, usque ad 3 mm latis; inflorescentia terminali 3—4-ramosa, (paniculata) gracili, laxe multiflora, ad 10 cm longa ad 7 cm lata; bracteis minutis, deltoideis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus parvulis, glabris, fide collectoris purpureo-viridibus, erecto-patentibus; sepalis oblongis, apiculatis, 3-nerviis, c. 3,75 mm longis, lateralibus obliquis; petalis erecto-patentibus, anguste linearibus, obtusis, uninerviis, obliquis, quam sepala subaequilongis; labellî ungue lineari, c. 2 mm longo, marginibus columnae omnino adnato, lamina circuitu reniformi, subapiculata, basi subcordata, margine minute crenulato-serrulata, 1,75 mm longa, 2,5 mm lata, laevi; columna subrecta, 2,25 mm longa, apice latere utrinque lobulo oblique semioblongo donata; ovario pedicellato glabro, pedicello incluso c. 5 mm longo.

Costa Rica: Arbres d'une haie, San Juan de San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 254, I. 1922. Fleurs rouge-verdâtres. Tres belle espèce.

Widerum eine ganz isoliert stehende Art, für die ich zurzeit keine nähere Verwandtschaft anzugeben wüßte. Schon habituell ist die Pflanze durch ihre kleinen Blätter und die lockere, spreizende Blütenrispe ganz verschieden von allen mir hier bekannten Arten der Gattung. In der Blütenanalyse erinnert sie etwas an *E. fimbriatum* H. B. et Kth., das aber eine ganz andere Tracht hat und wohl kaum näher verwandt sein dürfte. Leider erhielt ich nur eine einzige Blüte der interessanten Spezies.

Epidendrum Stamfordianum Batem., Orch. Mex. et Guat. (1838) t. 11.

Costa Rica: Bois au Maderal de San Mateo, alt. 450 m — A. M. Brenes no. 209, XII. 1921. Fleurs mouchetées de violet rouge.

Eine auffallend schlanke Form dieser durch ganz Zentralamerika von Süd-Mexiko bis Panama verbreiteten prächtigen Pflanze. An dem vorliegenden Exemplar weist von drei Infloreszenzen nur eine einen kleinen Seitenzweig auf, die anderen sind einfache, mehr oder minder lockerblütige Trauben. Auch die Stiele der Infloreszenzen sind viel schlanker als es sonst bei der Art üblich ist.

Epidendrum subviolascens Sehltr., nov. spec.

Epiphytium, erectum, 30—35 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, basi vaginata excepta laxe 4-foliatis, vaginis foliorum arcte amplectentibus omnino obtectis, c. 1 cm diametentibus; foliis erecto-patentibus, lineari-loratis, obtusis, in sicco marginibus involutis, 16—19 cm longis, medio 1,5—1,7 cm latis; racemo erecto, disticho, dense multi- (c. 20-) floro, pedunculo 2—3-vaginato et rhachi compressis, pedunculo 5—6 cm longo, rhachi ad 12 cm longa; bracteis equitantibus, falcatis, obtusiuseulis, conduplicatis, florem superantibus; floribus in genere satis magnis, illis *E. coriifolii* Ldl. similibus sed minoribus, carnosis, glabris, fide collectoris olivaceis, violaceo-suffusis; sepalis patentibus, lanceolatis, acutis, 1,5 cm longis, lateralibus obliquis, extus nervo medio crista peralta irregulariter crenulata ornatis; petalis patentibus, oblique et anguste linearibus, acutiusculis, 1,3 cm longis, 3-nerviis; labelli ungue lineari, columnae marginibus omnino adnato, 8 mm longo, lamina circū quadrata, antice truncato-obtusissima, basi peralte cordata, basi callis 2 brevibus ornata cum toro depresso e basi usque in apicem, ab apice unguis ad apicem laminae c. 7 mm longa, medio 1,3 cm lata, auriculis basilaribus margine interiore 5 mm longis; columna recta, 8 mm longa, apicem versus paulo dilatato, apice latere utrinque oblique et obtuse triangulo-producta; ovario pedicellato subclavato, 1,6 cm longo.

Costa Rica: Bois secs à San Pedro de San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 174, XI. 1921. Fleurs de couleur vert-olive violacée.

Ich hatte erst gehofft, die Pflanze mit *E. fuscopurpureum* Schltr. vereinigen zu können. Das war leider nicht möglich. Bei der vorliegenden Art sind die Brakteen länger, die seitlichen Sepalen schmaler, mit viel höherem Kiel, die Lippenplatte mehr viereckig, tiefer herzförmig, vorn nicht ausgerandet und die Säule länger. Alle diese Merkmale veranlaßten mich dann doch, beide Arten getrennt zu halten.

Epidendrum teres Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 220.

Costa Rica: Trones des haies, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 125, IX, 1921. Fleurs verdâtres; arbres des paturages près San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 289, XI, 1921. Toute la plante de couleur jaune-verdâtre.

Sehon bei früherer Gelegenheit habe ich meine Zweifel darüber ausgesprochen, ob die Art wirklich vom *E. teretifolium* Sw. getrennt gehalten werden kann. Leider ist das Blütenmaterial der westindischen Art, d. h. wirklich authentischen Materials aus Jamaica, so spärlich, daß diese Frage von mir noch immer nicht gelöst werden kann.

Mit *E. teres* Rehb. f. identisch ist *E. subuliferum* Schltr.

Epidendrum nov. spec. (?)

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 157, XI, 1921. Fleurs blanches, lavées de rouge clair.

Die Art erinnert mit ihren einblättrigen Pseudobulben an *E. fragrans* Sw., ist aber viel robuster mit viel breiteren Blättern, anderen Blüten und Früchten, die an *E. pachycarpum* Schltr. erinnern. Es ist ziemlich sicher, daß hier eine neue Art der Sektion *Osmophytum* vorliegt. Leider ist das Material zur Beschreibung zu unvollständig.

Nidema Britt. et Millsp.

Nidema Boothii (Ldl.) Schltr., Beitr. Orchk. Centr. Amer. I (1922) p. 43.

Costa Rica: Arbres d'une haie, San Pedro de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 158, XI, 1921. Fleurs de couleur jaune-crème, très odorantes.

Die etwas komplizierte Synonymie dieser Pflanze habe ich schon früher zusammengestellt (cf. p. 45).

Da nun ein reicheres Material vorliegt, möchte ich auf eine Beobachtung aufmerksam machen, die ich schon früher gemacht, aber nicht bekannt geben wollte, bevor ich mehr Material gesehen. Danach sind die Blüten der aus Costa Rica und Panama stammenden Pflanzen sehr deutlich kleiner als die der in Guatemala und Mexiko vorkommenden.

Dieser südlichen Form möchte ich den Rang einer eigenen Varietät einräumen und nenne sie var. **australis** Schltr., nov. var.

Encyclia Hook.

Encyclia Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, usque ad 80 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis ovoideis vel lageniformi-ovoideis, bifoliatis, 5—6 cm altis, infra medium 2,5—3 cm diametentibus; foliis erecto-patentibus, ligulato-loratis, obtusiusculis, 18—21 cm longis, medio c. 2 cm latis; inflorescentia erecta, elata, paniculata, pluriramosa. 70—75 cm alta, pedunculo distanter 6—8-vaginulato, tereti, laevi, 20—25 cm longo, panicula ipsa laxe multiflora, usque ad 25 cm lata, rachi et ramulis asperatis; bracteis deltoideis, acutis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus in genere inter minores, glabris, erecto-patentibus; sepalis patentibus, anguste oblongis, subacutis, basin versus sensim paulo angustatis, 1,1 cm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala similibus et fere aequinagnis, tamen paulo angustioribus et basin versus magis angustatis; labello columnae basi brevissime adnato, e basi alte trilobo, explanato 1 cm longo, inter apices loborum lateralium 1 cm lato, in isthmo lobi intermedii incrassatione sulcata antice mox evanescente ornato, lobis lateralibus spathulatis, apice retusis, 4 mm longis, lobo intermedio ex isthmo perbrevis perlate rhombico, obtusissimo, antice breviter exciso, 6 mm longo, medio 6,5 mm lato; columna semitereti, exauriculata, 5,5 mm alta; ovario pedicellato, glabro, laevi, 1,3 cm longo.

Costa Rica: Arbres d'incense, San Jose de San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 253, II. 1922. Fleurs à sepals rouge-verdâtres, à petals jaune-verdâtres, labelle rouge-violacée à bord antérieur blanc.

Trotz ihrer kleinen Blüten muß die Pflanze einen sehr schönen Eindruck machen, da die Blütenfärbung, obgleich ziemlich bunt, recht harmonisch wirken muß. Sehr auffallend sind sowohl die an der Spitze verbreiterten und ausgerandeten Seitenlappen als auch der breit rhombische, nach vorn an den Seiten leicht ausgeschweifte, an der sehr stumpfen Spitze kurz eingeschnittene Vorderlappen. Unter den „Hymenochilasperata“ liegt in dieser Art jedenfalls die kleinstblütige vor.

Encyclia atropurpurea (W.) Schltr., Die Orchid. (1914) p. 208.

Costa Rica: Bois côtières, Pigres, Côte Pacifique, alt. 45—100 m — A. M. Brenes no. 269, III. 1922. Fleurs blanches, avec la partie supérieure des petals rouge-brune.

Hier liegt eine verhältnismäßig kleinblütige Form der weitverbreiteten Art vor. Nach den Notizen von Prof. Brenes nehme ich an, daß es sich um eine weißlippige Form handelt. Es ist bei dieser in der Färbung der

Blüten sehr variierenden Pflanze schwer zu entscheiden, welche man als Typus annehmen soll. Von Willdenow zuerst beschrieben, wurde offenbar die ganz dunkle Form mit roter Lippe, die aber viel seltener ist als die Form mit weißer, am Grunde purpurn-gefleckter Lippe.

Die größten Blüten finden sich bei einer in Colombia auftretenden Form.

Encyclia meliosma (Rehb. f.) Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 472.

Costa Rica: Lisières des bois à l'Alto de „La Calera“ de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 266, III. 1922. Fleures jaunes.

In dieser liegt wohl die reichstblütige Art der Gattung aus Costa Rica vor. Der Blütenschaft an dem vorliegenden Exemplar ist mit der Rispe etwa 70 cm hoch, doch finden sich in der Bradesehen Sammlung Exemplare, deren Infloreszenz sicher weit über einen Meter lang gewesen sein muß. Bei ihrer Reichblütigkeit wäre die Pflanze wahrscheinlich sehr geeignet zur Kultur in Europa, besonders auch deshalb, weil den Blüten ein sehr angenehmer Duft entströmen soll.

Encyclia Tonduziana Schltr., supra (1923) p. 132.

Costa Rica: Arbres des haies et paturages près San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 63, VII. 1921.

Leider fehlen hier die Angaben über die Färbung der Blüten, die bis heute noch nicht bekannt ist. Das vorliegende Material stimmt gut mit dem Original überein. Auf die Unterschiede, durch die unsere Art von der verwandten *E. ramonensis* (Rehb. f.) Schltr. getrennt ist, bin ich schon oben (p. 132) näher eingegangen.

Brassavola R. Br.

Brassavola nodosa Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1831) p. 114.

Costa Rica: Las Salinas, côte de Pacifique, alt. 10 m — A. M. Brenes no. 268, III. 1922. Fleurs blanches, à sepals teinte mauve; Guacues, plaines du Pacifique, alt. 100 m A. M. Brenes no. 245, IV. 1922. Fleurs blanches.

Mit der Umgrenzung dieser Spezies bin ich noch keineswegs zufrieden. Ich bin heute noch der Ansicht, daß wir die Speziesmerkmale in einigen Fällen in der Gattung noch nicht richtig erkannt haben. Die echte *B. nodosa* (L.) Ldl. von Westindien, mit der *B. venosa* Ldl. identisch ist, hat oberseits flache Blätter, während die in Zentralamerika auftretende Pflanze stielrunde Blätter hat. Auch *B. rhopalorrhachis* Rehb. f. ist mir, obgleich ich das Original gesehen habe, noch nicht ganz klar. Die Schwierigkeit liegt darin, daß wir bis heute noch nicht wissen, wie weit die einzelnen Arten variieren.

Homalopetalum Rolfe.

Homalopetalum costaricense Schltr., supra (1923) p. 47.

Costa Rica: Troncs humides mousseux des haies, San Pedro de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 131, VII. 1921. Remarable à tous les points de vue. Rare.

Die bis vor kurzem immer als monotypisch angesehene Gattung *Homalopetalum* enthält nun bereits 4 Arten, von denen der Typus des Geschlechts, *H. romeriiforme* (Sw.) Cogn., auf Jamaica vorkommt. Die übrigen Arten sind *H. pumilio* (Rehb. f.) Schltr. aus Südmexiko und Guatemala, *H. costaricense* Schltr. aus Costa Rica und *H. Lämmanianum* (Kränzl.) Schltr. aus Colombia. Alle Arten sind habituelt einander ziemlich ähnlich, unterscheiden sich aber durch die Lippenstruktur recht gut. Leider fehlen bis heute von den meisten Arten Angaben über ihre Blütenfärbung.

Polystachya Hook.

Polystachya costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus basi vaginata excepta c. 4-foliatis, basi ovoideo-incrassatis, deinde paulo compressis, attenuatis, c. 5 cm longis, supra basin c. 1 cm diametentibus; foliis erecto-patentibus, ligulatis, obtusis, subcoriaceis, usque ad 18 cm longis, medio ad 2.3 cm latis; inflorescentia erecta, usque ad 35 cm longa, pedunculo compresso vaginis peralte et arcte amplectentibus obtecto, usque ad 15 cm longo, panicula angusta ramis paucis (c. 4—6) brevibus erecto-patentibus subdense plurifloris donata, rhachi minutissime puberula; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatissimis. ovarium aequantibus vel paululo superantibus; floribus parvulis, illis *P. minoris* Fawc. et Rendle similibus, sed paululo majoribus, inversis, glabris, fide collectoris flavidis; sepalis ellipticis, acuminatis, 3-nerviis, 4 mm longis, lateralibus obliquis, vix mentum formantibus; petalis oblique linearibus, acutis, supra medium paululo dilatatis, quam sepala paululo brevioribus; labello c basi perlate cuneata infra medium manifeste 3-lobo, 4.25 mm longo, explanato inter apices lorum lateralium 4 mm lato, basi callo parvulo tamen bene elato ornato, superne lobis lateralibus exceptis farinoso, praesertim basin versus, lobis lateralibus oblique triangulis, obtusis, antice truncatis, intermedio antico quadrato, apice truncato cum apiculo minuto; columna brevi, glabra, c. 1.5 mm alta, pede perbrevis; ovario cylindraceo glabro, c. 4—5 mm longo.

Costa Rica: Arbres des haies, Maderal de San Mateo, alt. 450—600 m — A. M. Brenes no. 94, IX. 1921. Fleurs jaunes.

Die Art ist nahe verwandt mit *P. minor* Fawc. et Rendle, unterscheidet sich aber durch den viel schlankeren, höheren Wuchs, den viel

kleineren Kallus am Grunde der Lippe, die ausgesprochen dreieckigen Seitenlappen der letzteren und den mit einem deutlichen Spitzchen versehenen, nicht eingeschnittenen Vorderlappen.

Die Arten mit stark reduzierter Säulenfußbildung lassen sich, soweit die amerikanischen Spezies des Geschlechts in Betracht kommen, denjenigen mit verlängertem Säulenfuß ziemlich scharf gegenüberstellen.

Polystachya massayensis Rehb. f., in *Bonplandia* III (1855) p. 212.

Costa Rica: Troncos de laies, près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 221, I. 1922. Fleurs blanc-jaunâtres, odorantes.

Von dieser Art besaß ich schon früher Material, das ohne nähere Standortsangabe von A. Tonduz ebenfalls in Costa Rica gesammelt worden war. Außerdem besitze ich zwei Pflanzen der von Reichenbach fil. erwähnten var. *elatior* Rehb. f., die sich meiner Ansicht nach wahrscheinlich als eigene Art erweisen wird.

P. massayensis Rehb. ist eine der charakteristischsten Arten der Gattung in Amerika. Habituell unterscheidet sie sich von allen anderen durch den sehr gedrungenen Wuchs. Nicht selten sind die Exemplare kaum über 4 cm hoch.

Bletia Ruiz et Pav.

Bletia purpurea DC., in *Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève* IX, I (1841) p. 100.

var. **Pittieri** Schltr., *Beitr. Orchk. Centr. Amer.* I (1922) p. 50.

Costa Rica: Talus près le Rio Barranca, route de Los Angeles de San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 252, I. 1922.

Wie ich schon früher angab, dürfte sich diese Pflanze wahrscheinlich doch als eigene Art erweisen. Ich will nur weiter beobachten, ob die Unterschiede zwischen ihr und der echten *B. purpurea* DC. wirklich konstant sind. Nach meinen bisherigen Erfahrungen scheint die Pflanze besonders in Costa Rica und Panama vorzukommen. Im allgemeinen dürfte sie höher sein und breitere Blätter haben als die typische *B. purpurea* DC.

Mormodes Ldl.

Mormodes colossus Rehb. f., in *Bot. Ztg.* X (1852) p. 636.

Costa Rica: Lisières d'un bois à Rio Jesus de San Ramon, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 220, I. 1922. Fleurs très belles, de couleur rouge-brique, très odorantes (mélange de camphre et de cannelle).

Es liegen zwei schöne Infloreszenzen dieser prächtigen Pflanze vor, eine von diesen ist mit dem Stiel etwa 75 cm lang und trägt acht ihrer großen Blüten, die andere weist eine Länge von 53 cm und fünf Blüten auf.

Es ist bedauerlich, daß diese schöne Pflanze, die schon um 1850 etwa zuerst von Warszewicz entdeckt und lebend nach Europa ein-

geführt wurde, auch später wiederholt auftauchte, nun doch wieder aus der Kultur verschwunden zu sein scheint. Ihre großen, dauerhaften, wohlriechenden Blüten sollten ihr einen Platz in jeder größeren Sammlung lebender Orchideen sichern.

Mormodes stenoglossum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, certe supra 65 cm altum; pseudobulbis mihi nondum bene notis, verosimiliter fusiformibus, vaginis amplectentibus in parte superiore omnino obtectis, c. 3,5 cm diametentibus; foliis nondum notis; racemo in parte superiore pseudobulbi laterali, erecto, 5—6-floro, pedunculo tereti, distanter paucivaginulato incluso c. 50 cm alto, pedunculo c. 7—8 mm diametro; bracteis parvulis, ovatis, acutis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus in genere mediocribus, glabris, textura crassiusculis, fide collectoris citrinis; sepalis patentibus, anguste lanceolatis, acuminatis, c. 6,3 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste elliptico-lanceolatis, acuminatis, basin versus sensim angustatis, quam sepala subaequilongis sed medio paulo latioribus; labello obovato-oblongo, manifeste apiculato, basin versus sensim conspicue angustato, carnosio, laevi, 3,6 cm longo, medio fere c. 1 cm lato; columna torta, apice incurvula, 1,8 cm longa, clinandrio dorso producto apice breviter subulato; ovario pedicellato glabro, c. 4,5 cm longo.

Costa Rica: Bois près „La Cálera“ de San Mateo, alt. 500—600 m — A. M. Brenes no. 256, III. 1922. Grandes fleurs de couleur jaune-citron. Rare.

Durch ihre schwefelgelben Blüten und das recht schmale Labellum ist diese Spezies recht gut gekennzeichnet. Ich glaube, die Art wird am besten in die Nähe von *M. colossus* Rehb. f., *M. Wendlandii* Rehb. f. und *M. Powellii* Schltr. verwiesen. Obgleich ihre Blüten nicht ganz so groß sind wie die der erwähnten Art, weisen doch die stark zugespitzten Sepalen und Petalen und das schmale, ziemlich flache Labellum auf diese Verwandtschaft hin.

Catasetum L. C. Rich.

Catasetum Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, c. 55 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus crassiusculis, flexuosis, glabris; pseudobulbis fusiformibus vaginis pallidis primum omnino obtectis, apicem versus 6—7-foliatis, sub anthesi c. 15 cm altis, c. 3 cm diametentibus; racemo supra basin pseudobulborum orto, erecto, pedunculo distanter vaginulato, c. 25—30 cm longo, racemo ipso sublaxe 10—15-floro, usque ad 30 cm longo; bracteis oblongis tenuibus, ovario pluries brevioribus; floribus masculis inversis, glabris, in genere mediocribus; sepalis deflexis, oblongis, acutis vel acuminatis, c. 3 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique oblongo-ellipticis, acuminatis,

quam sepala aequilongis, sed manifeste latioribus; labello supero, obtuse conico-galeato, ostio lateribus paulo dilatatis margine serrato-ciliato, antice obtuso serrulato, lateribus inclusis c. 2 cm alto, ostio a basi galeae ad apicem 1,5 cm longo; columna subgeneris, appendice subulata clinandrii inclusa c. 2,4 cm alta, cirrhis subulatis, una incurvula; ovario sigmoideo-curvato c. 3 cm longo.

Costa Rica: Clairières des bois aux plaines du Pacifique, près Guacimas, alt. 100—150 m — A. M. Brenes no. 294, VIII. 1922. Fleurs tachetées et lavées de rouge-brun au fond vert.

Anfangs glaubte ich die Pflanze bei *C. maculatum* Hook. unterbringen zu können, dagegen sprach aber der hohe, ausgesprochen konische, wimperzählige Helm. Meine Bemühungen, die Art unter den übrigen Vertretern von *Eucatasetum*, zu dem sie ja zweifellos gehört, ausfindig zu machen, scheiterten, so daß ich mich gezwungen sah, sie als neue Spezies zu beschreiben.

Prof. Brenes hat ebenfalls von Guacimas unter no. 270 ein weibliches *Catasetum* mitgebracht, das rahmgelbe Blüten haben soll. Es wäre nicht ganz ausgeschlossen, daß hier die weibliche Form der Art vorliegt. Da diese Vermutung aber noch der Bestätigung bedarf, habe ich hier zunächst nur die männlichen Blüten beschrieben. Es sei nur erwähnt, daß bei diesen verhältnismäßig kleinen weiblichen Blüten das Labellum eine stark nach vorn ausgezogene Öffnung hat.

Catasetum Oerstedii Rehb. f., in Bonpl. III (1856) p. 218.

Costa Rica: Bois, Maderal de San Mateo, alt. 500 m — A. M. Brenes no. 272, IV. 1922. Fleurs de couleur brun-rougeâtre au fond vert, la belle rouge-vineux.

Diese Pflanze glaube ich mit Recht mit *C. Oerstedii* Rehb. f. identifizieren zu können. Allerdings liegt hier die Schwierigkeit vor, daß Reichenbach fil. in seinem Herbar unter diesem Namen sich verschiedene Arten zusammengesetzt hat. Die Pflanze, welche ich für den Typus halte, stimmt mit dem vorliegenden schönen Exemplar überein. Die Art ist danach nicht ganz leicht von *C. viridiflavum* Hook. zu trennen; wenigstens nicht im getrockneten Zustande.

Houlletia Brongn.

Houlletia Lansbergii Rehb. f., in Gartenflora (1855) p. 2.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 104, IX. 1921. Fleure rouge-brun-verdâtres, mouchetées de violet clair. Rare.

Ein schönes Exemplar dieser durchaus nicht häufigen Spezies liegt vor. Schon vor einigen Jahren erhielt ich auch von H. v. Türkheim gutes Material aus Guatemala. Die Spezies soll auch in Venezuela vor-

kommen. Ob es sich hier wirklich um die gleiche Art handelt, bleibt noch zu beweisen. Da die Venezuela-Pflanze Typus der Art ist, müßte die Costa-Rica-Pflanze, falls sie spezifisch verschieden ist, einen neuen Namen erhalten.

Gongora Ruiz et Pav.

Gongora armeniaca Rehb. f., Xen. Orch. I (1854) p. 52.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro des San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 115, IX. 1921.

Die Art ist mehrfach in Costa Rica gesammelt worden. Sie stellt eine elegante Pflanze dar aus der *Acropera*-Gruppe mit leuchtend gelben Blüten, die besonders dadurch ausgezeichnet sind, daß das Labellum an der Spitze in einen pfriemlichen, aufrechten oder aufsteigenden Fortsatz ausgezogen ist. Die Spezies scheint nicht sehr häufig zu sein.

Stanhopea Frost.

Stanhopea costaricensis Rehb. f. (?), in Hamb. Gartenztg. XVI (1860) p. 424.

Costa Rica: Lisières des bois à Los Angeles de Heredia, alt. 1500 m — A. M. Brenes no. 283, VII. 1922. Fleurs de couleur blanc-crème, mouchetées de violet clair.

Es liegt nur eine bereits im Verblühen begriffene Infloreszenz mit zwei Blüten vor, so daß die Bestimmung nicht ganz sicher ist. Da aber deutlich die für *S. costaricensis* Rehb. f. charakteristischen zwei Buckel auf der Unterseite des Hypochils zu sehen sind, halte ich es für sehr wahrscheinlich, daß wir diese Art hier vor uns haben. Bekanntlich sind ja die Arten aus der Verwandtschaft der *S. oculata* Ldl. und der *S. Wardii* Ldl. im trockenen Zustande sehr schwer zu unterscheiden. Es ist deshalb stets empfehlenswert, Herbarmaterial von ihnen mit größter Sorgfalt zu präparieren und stets die Blütenfärbung anzugeben.

Lycaste Ldl.

Lycaste brevispatha Kl., ex Walp. Ann. VI (1861) p. 217.

Costa Rica: Bois de San Pedro près San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 251, I. 1921. Fleurs blanches rosées, teintées de brun clair.

Wie ich schon bei früherer Gelegenheit ausführte, ist die Art ganz zu Unrecht mit *L. candida* Ldl. vereinigt worden. Die Form der Lippe mit dem breit sitzenden, kurzen Vorderlappen ist ganz verschieden von der der *L. candida* Ldl. Wie es scheint ist die Spezies weiter verbreitet, denn sie tritt auch in Panama, auf dem Chiriqui, auf.

Lycaste candida Ldl., in Paxt. Flow. Gard. II (1851) p. 37.

Costa Rica: Bois à San Pedro de San Ramon, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 292, VIII. 1922. Fleure blanches, lavées de rose.

Das einzige Exemplar mit einer Blüte stimmt gut mit dem reichen Material in der Sammlung Brade überein. Auch diese Spezies ist im Lande offenbar weiter verbreitet. Sie tritt auf in recht verschiedenen Farbvarietäten, so mit grünen Sepalen und rein weißen Petalen und Labellum oder mit rosa geflecktem oder rosa getuschtem Perigon. Die Lippe ist am Grunde leicht konkav und gerundet und hat einen am Grunde etwas eingeschnürten Mittellappen und ziemlich kleine Seitenlappen.

Kefersteinia Rehb. f.

Kefersteinia alba Sehltr., nov. spec.

Epiphytica, creeta, c. 12 cm alta; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus, flexuosis glabris; foliis in quoque surculo c. 5—6, erecto-patentibus, linearibus, acutis, basin versus sensim paulo angustatis, usque ad 12 cm longis, medio fere ad 1 cm latis; inflorescentiis in axillis foliorum natis, erecto-patentibus vel subpatentibus, more generis unifloris, pedunculo setiformi, c. 2,3 cm longo, basi paucivaginulato; bractea ovali-cucullata, acuta, ovario pedicellato bene brevior; floribus in genere inter minores, fide collectoris albis, glabris; sepalis patentibus, oblongis, subacutis vel acutis, 5-nerviis, c. 1 cm longis, lateralibus obliquis; petalis erecto-patentibus, oblique oblongis, acutis, sepalis lateralibus valde similibus, vix latioribus, 7-nerviis; labello perlate rhombeo, antice valde obtuso, subexciso, marginibus suberenulato, basi callo duplici lyrato, antice exciso ornato, brevissime unguiculato, 7 mm longo, medio fere 10 mm lato; columna semitereti, 7 mm alta, supra medium latere utrinque breviter triangulo-alata, glabro; ovario pedicellato gracili glabro, pedicello incluso c. 9 mm longo.

Costa Rica: Bois, sur une grosse liane, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 284, VII. 1922. Fleurs blanches.

Eine rein weißblütige, reizende, kleine Art, die in der Form der Lippe etwas an *K. costaricensis* Sehltr. erinnert, aber durch den Lippenkallus, der hier nicht schildstielig, sondern festaufsitzen und leierförmig ist, und durch die Säule sehr gut unterschieden. Der Rand des Labellums ist sehr unregelmäßig, fast gekerbt, nicht glatt, das Labellum im Umriß rhombisch, aber so, daß der vordere Teil ziemlich gleichmäßig dreieckig abfällt.

Kefersteinia lactea Rehb. f., in Gardn. Chron. (1872), II, p. 1290.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenes no. 85, VII. 1921. Fleurs blanches, lavées de rose. Rare. Très jolie.

Diese Pflanze halte ich für die echte *K. lactea* Rehb. f., die ich übrigens im Herbar, Reichenbach nicht finden konnte. Sie stimmt aber am besten mit seiner Beschreibung. Die Sepalen und Petalen sind offenbar ziemlich rein rahmweiß, die Lippe in der unteren Hälfte rosenrot punktiert oder getüpfelt. Die Säule hat vorn unterhalb des Stigmas eine kurze stumpfe Leiste. Der vordere Teil der Lippe ist am Rande etwas gewellt und etwas breiter als der hintere Teil. Die Pflanze ist von *K. costaricensis* Schltr. durchaus verschieden.

Maxillaria Ruiz et Pav.

Maxillaria acervata Rehb. f., in Bonpl. III (1859) p. 417.

Costa Rica: Bois à San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 39, VI. 1921.

Soweit ich übersehen kann, ist nichts darüber bekannt geworden, daß die Art in den letzten Jahrzehnten wieder gesammelt worden ist. In ihrem ganzen Aufbau erinnert sie etwas an *M. variabilis* Batem. Sie ist aber viel kleiner und hat flachgedrückte Pseudobulben, bedeutend schmalere Blätter und kleinere Blüten. Die analytische Zeichnung der Art im Herb. Reichenbach fil. stimmt in bezug auf das Labellum nicht ganz mit meinen Befunden überein. Reichenbach fil. zeichnete das Labellum vorn am breitesten. Ich fand es in der Vorderhälfte bedeutend schmaler als nach hinten.

Maxillaria aciantha Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 858.

Costa Rica: Arbres des paturages près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 180, XI. 1921. Fleurs jaune-verdâtres à labelle rouge.

Nach Norden geht die Art bis nach Guatemala vor. Sie ist südlich auch von Panama bekannt. Vom Rio Aere erhielt ich vor Jahren von Herrn Ule eine Pflanze, die entweder mit *M. aciantha* Rehb. f. identisch oder eine sehr nahe verwandte Art sein muß. In Costa Rica hat die Spezies in *M. Friedrichsthali* Rehb. f., mit der übrigens *M. Turialbae* Schltr. identisch ist, ihre nächste Verwandte.

Maxillaria acutifolia Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 18—30 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis glabris; pseudobulbis subglobosis, dense rugulosis, apice lageniformi-attenuatis, 2—3-foliatis, c. 1,5 cm altis, supra basin c. 1,3 cm diametentibus; foliis erectis vel erecto-patentibus, linearibus, acutissimis, basin versus sensim paululo angustatis, 13—26 cm longis, medio fere 6—8 mm latis; inflorescentiis basilaribus, erectis, unifloris, pedunculo 4—5,5 cm longo, vaginis c. 4 amplectentibus magna pro parte obtecto; bractea ovali-cucullata, acuta, ovarium manifeste excedente; flore in genere mediocri, glabro, fide collectoris albo, apicibus roseis;

sepalis ovato-oblongis, obtuse acutatis, 1,1 em longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore ampliata cum pede columnae mentum obtuse triangulum, e. 6 mm longum formantibus; petalis oblique oblongis, obtusiuseulis, antice paulo decurrentibus, e. 1 em longis; labello circuito oblongo, e tertia parte apicali leviter 3-lobo, explanato 1,3 em longo, supra medium e. 7 mm lato, incrassatione depressa, lineari, obtusa, minute papillosa e basi labelli usque ad basin lobi antici decurrente, lobis lateralibus valde obtusatis et abbreviatis haud prosilientibus, intermedio antico, carnosulo, oblongo, obtuso; columna leviter curvata, e. 5 mm alta, clinandrio minute lacerato-marginato, pede 6 mm longo; ovario cylindraco, glabro, 1,3 em longo.

Costa Rica: Arbres des paturages au Distrito Volis de San Ramon, alt. 1250 m — A. M. Brenes no. 235, I. 1923. Fleurs blanches avec les points des pièces à couleur rose-clairs; haics à Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 159, VII. 1921.

Schon die sehr spitzen schmalen Blätter lassen die Pflanze in der Gattung auffallend erscheinen, noch mehr so aber die runden querrunzeligen, Pseudobulben, die ich in der Gattung sonst ähnlich nirgendwo kennen gelernt habe. Die Blüten sind typische *Maxillaria*-Blüten. Jedenfalls steht die Art infolge ihrer Pseudobulben und Blätter in der Gattung isoliert da.

***Maxillaria Alberti* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, valida, e. 30 em alta; rhizomate valde abbreviato, radicibus filiformibus flexuosis, glabris; pseudobulbis ovalibus compressis, bifoliatis, mox sulcatis, latere utrinque vagina foliifera protectis, 5—5,5 em altis, 3—3,25 em latis; foliis erecto-patentibus, loratis, obtusis, basin versus sensim paulo angustatis, 20—24 em longis, medio fere 2—2,5 em latis, coriaceis; floribus in axillis vaginalium singulis, pedunculo perbrevis, paucivaginulato; bractea oblonga, ovario multo brevior; flore erecto, pseudobulbum haud vel vix aequante, carnosulo, glabro, fide collectoris rubro-aurantiaco, labello rubro; sepalis anguste ovatis, acutis, 2 em longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum breve obtusum, e. 3 mm longum formantibus; petalis subfalcato-lanceolatis, acutis, 1,9 em longis; labello circuito oblongo, supra medium obscure trilobato, explanato 1,5 em longo, medio fere 9 mm lato, superne incrassatione depressa ligulata obtusa, e basi usque infra medium decurrente ornato, in lobo antico obtuso minutissime papilloso; columna semitereti, leviter curvata, 1,2 em longa, pede e. 3 mm longo; ovario cylindraco glabro, e. 3 em longo.

Costa Rica: Bois, près d'un ruisseau à Rio Jesus de San Ramon, alt. 800 m — A. M. Brenes no. 257, III. 1922. Fleurs de couleur, rouge-brique ou orangé, à labelle rouge-foncé.

Trotz ihrer sehr kurzgestielten Blüten muß die Spezies eine recht schöne Pflanze sein. Unter den *Maxillaria*-Arten von Zentralamerika hat sie offenbar die größten Pseudobulben. Die Blüten erinnern im gepreßten Zustande etwas an die der *M. Houtteana* Ldl., doch haben die Arten sonst nichts miteinander zu tun. Es gibt bekanntlich sehr wenige *Maxillaria*-Spezies in Zentralamerika, die zweiblättrige Pseudobulben haben und mit keiner von diesen hat unsere Pflanze etwas zu tun.

× *Maxillaria brachybulbon* Schltr., supra (1923) p. 55.

Costa Rica: Arbres des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 134, IX, 1921. Petites fleurs jaunes-claires, labelle strié de rouge.

Das vorliegende Exemplar stimmt so vollkommen mit dem von Wrecklé gesammelten Original überein, daß man fast glauben könnte, beide seien zu gleicher Zeit am gleichen Standorte gesammelt. Der einzige Unterschied ist der, daß bei der Brenesseschen Pflanze die Sepalen ein wenig schmaler sind.

Sehr wichtig sind natürlich auch hier wieder die Angaben über die Blütenfärbung, die bei der Art noch nicht bekannt war.

Maxillaria Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 25—32 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, unifoliatis, oblongis vel ovalibus, 3—3,5 cm altis, medio fere 1,2—1,5 cm latis, primum vaginis protectis; folio erecto vel erecto-patente, ligulato, obtusiusculo, basin versus sensim paululo angustato, 18—29 cm longo, medio fere 2,5—3,5 cm lato, coriaceo; inflorescentiis ex axillis vaginarum juxta pseudobulbum 1—2-nis ortis, unifloris, pedunculo vaginis c. 6—7, alte amplectentibus fere omnino obtectis, 12—16 cm longo; bractea ovarium aequilongum amplectente, acuta; flore in genere mediocri, glabro, fide collectoris flavo, apicibus brunnescentibus; sepalis ligulatis, subacutis, 2,5 cm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum obtuse triangulum c. 5 mm longum formantibus; petalis oblique lineari-ligulatis, obtusiusculis, quam sepala paululo brevioribus et manifeste angustioribus; labello circuitu late obovato-oblongo, in quinta parte apicali manifeste 3-lobo, explanato 1,7 cm longo, inter apices loborum lateralium 9 mm lato, incrassatione depressa ligulata e basi usque supra medium ornato, lobis lateralibus semiovalibus brevibus, intermedio multo majore subquadrato, apiculato, margine leviter undulato; columna mediocri, apicem versus paululo dilatata, c. 1 cm longa, pede 5 mm longo; ovario cylindraceo, glabro, 2,5—2,8 cm longo.

Costa Rica: Arbres des haies et des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1050—1250 m — A. M. Brenes no. 78, IX, 1921. Fleurs

jaunes avec les points des pièces bruns. La plus commune des „*Maxillariae ramonenses*“.

Ich kenne die Art schon seit Jahren in einzelnen Infloreszenzen aus der Lehmannschen Sammlung vom Rio Suzio, außerdem hat sie Herr Wercklé bei San Jeronimo gesammelt.

Die Species gehört offenbar in die Verwandtschaft von *M. Tuerckheimii* Schltr., ist aber von ihr und den übrigen Arten dieser Gruppe durch die langen Blütenschäfte ausgezeichnet, die an die bekannte *M. picta* Hook. aus Brasilien erinnern.

Wie Prof. Brenes schreibt, ist die Art die häufigste *Maxillaria* in der Umgebung von San Ramon, dennoch war es mir nicht möglich, sie unter den beschriebenen zu entdecken.

***Maxillaria costaricensis* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, subpatula vel adscendens, usque ad 25 cm longa; rhizomate cauliformi, vaginis brunneis imbricantibus, acutis omnino obtecto, laxo pseudobulbis obsesso, c. 8 mm diametiente; pseudobulbis anguste cylindraceis, unifoliatis, 2,5—3 cm longis, 2—3 mm diametientibus; folio lineariligulato, obtuso, basi breviter subpetiolato-angustato, 6—7,5 cm longo, medio 6—7,8 mm lato; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis, singulis, pedunculo brevi, vaginis paucis omnino obtecto, c. 5 mm longo; bractea lanceolata, valde acuminata, ovario multo brevior; flore illo *M. variabilis* Batem. simili, tamen paulo majore, carnosulo, glabro. fide collectoris viridilacteo, rubro-picto, fragrantissimo; sepalis anguste ligulato-oblongis, c. 1,2 cm longis, intermedio obtusiusculo, lateralibus obliquis, acutis; petalis subfalcato-ligulatis, subacutis, c. 1,1 cm longis, basin versus paululo angustatis; labello circuito oblongo, e basi subeuneata medium versus paululo dilatato, in 6-ta parte apicali sursum paulo angustato, apice exciso breviter et obtuse bilobulato, callo depresso apicem versus paulo elatiore, ligulato obtuso e basi usque ad medium fere decurrente ornato, toto 1 cm longo, supra medium c. 4 mm lato; columna semitereti, apicem versus sensim paululo dilatata, c. 5 mm alta, clinandrio minute serrulato-marginato, pede c. 2,75 mm longo; ovario graciliter cylindraco, glabro, c. 2 cm longo.

Costa Rica: Arbres des haies. Distrito Volis de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 237, I. 1922. Fleurs de couleur crème verdâtre, teintées de rouge-clair. Très odorantes (odeur de rose et jassmin); listères des bois à l'Alto de La Calera de San Mateo, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 263, III. 1922. Fleurs jaune à labelle rouge-sombre.

Von der nahe verwandten *M. variabilis* Batem., der sie im Wuchs sehr ähnelt, ist die neue Art leicht zu unterscheiden durch die schmalzylindrischen Pseudobulben, die schmälere Blätter und größeren Blüten

von anderer Färbung mit in der Mitte deutlich verbreitertem Labellum. Allem Anschein nach dürfte auch *M. caespitosa* Rehb. f. in diese Verwandtschaft gehören, doch soll sie kein verlängertes Rhizom haben.

Maxillaria lactea Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 20—25 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis ovalibus, compressis, unifoliatis, primum latere utrinque vagina brevi protectis, c. 4 cm altis, medio fere 2,3—2,5 cm latis; folio erecto, lorato, obtusiusculo. basin versus paululo angustato, coriaceo, 20—30 cm longo, medio 2,5—2,8 cm lato; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis 4—6-nis, pedunculo vaginis 5—6 alte amplectentibus fere omnino obtecto, 6—7 cm longo: bractea ovarium amplectente et paululo superante acuta; flore in affinitate mediocri, labello excepto glabro, fide collectoris lacteo; sepalis lineariligulatis, obtusiusculis, c. 3 cm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum breve, obtusum, c. 2,8 mm longum formantibus; petalis oblique linearibus, acutis, c. 2,5 cm longis; labello parvulo, e quarta parte apicali 3-lobo, explanato 1,2 cm longo, in tertia parte apicali c. 7,5 mm lato, incrassatione depressa, lineari, obtusa, minute pilosula e basi usque supra medium ornata, lobis lateralibus oblique semiovalibus, valde obtusis, intermedio semioblongo, valde obtuso, carnosulo, superne minute pilosulo, margine leviter undulato, lateralibus 3—4-plo majore; columna semitereti, crassiuscula, c. 7 mm alta, pede vix 3 mm longo; ovario graciliter cylindraco, glabro, c. 2 cm longo.

Costa Rica: Arbres au bord du chemin au Maderal de San Mateo, alt. 500 m — A. M. Brenes no. 143, IX, 1921. Robuste. Fleurs blanches, fragantes.

Die Art ist wohl am nächsten verwandt mit *M. pubilabia* Schltr. von Panama, unterscheidet sich aber durch die rein-rahmweiße Blütenfärbung, die nach der Spitze zu nicht deutlich verschmälerte Sepalen und den kürzeren Vorderlappen des Labellums. Diese beiden Arten bilden mit *M. Rousseauae* Schltr., *M. ringens* Rehb. f., *M. Powellii* Schltr., *M. Brenesii* Schltr., *M. Tuerckheimii* Schltr. und einigen anderen eine recht natürliche Artengemeinschaft, die bei einer Neubearbeitung der Gattung sicher als eigene Sektion aufzufassen sein wird.

Maxillaria maleolens Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, valida, 50—55 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis valde compressis, ancepitibus, ovalibus, unifoliatis, usque ad 7 cm altis, medio ad 3,5 cm latis, latere utrinque vaginis vulgo 2 foliiferis protectis; foliis erectis vel erecto-patentibus, loratis, obtusis, carnosocoriaceis, usque ad

45 cm longis, medio fere ad 5 cm latis; inflorescentiis in axillis vaginarum, more generis unifloris, pedunculo vaginis amplectentibus omnino obtecto, c. 5 cm longo; bractea lanceolata, acuta, ovario c. 3-plo brevior; flore erecto, carnosulo, glabro, illo *M. elatioris* Rehb. f. simili, glabro, fide collectoris flavo; sepalis anguste oblongis, obtusiusculis, 2,4 cm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum obtusum, breve, c. 4 mm longum formantibus; petalis oblique ligulatis, obtusiusculis, c. 2,2 cm longis; labello e basi semiovali-cuneata supra medium manifeste 3-lobo, explanato 2,3 cm longo, inter apices loborum lateralium 1,1 cm lato, incrassatione ligulata, obtusa, depressa e basi usque ad medium ornata, lobis lateralibus oblique triangulis, obtusiusculis, intermedio sinibus obtusis a lateralibus separato lanceolato-triangulo, obtuso, carnosulo, laterales multo excedente; columna leviter curvata, apicem versus paululo dilatata, 1,1 cm longa, pede brevi; ovario cylindracco, glabro, c. 1,8 cm longo.

Costa Rica: Bois à Rio Jesus de San Ramon, alt. 800 m. — A. M. Brenes no. 281, VI. 1922. Fleurs jaunes, à odeur désagréable.

Am besten dürfte die Spezies in die Sektion *Dicrypta* verwiesen werden, wo sie neben *M. elatior* Rehb. f. ihren Platz erhalten müßte. Sie ist von dieser sowohl wie auch von den anderen zentralamerikanischen Vertretern der Sektion durch das ausgesprochen dreilappige Labellum gut unterschieden. Die Entwicklung der Pseudobulben ist für die Sektion bei unserer Art auffallend kräftig.

Maxillaria oreocharis Schltr., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. I (1922) p. 69.

Costa Rica: Lisières des bois, San Pedro de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 139, IX, 1921. Fleurs jaune-claires à labelle blanche; San Pedro de San Ramon, alt. 925 m. — A. M. Brenes no. 172, XI, 1921. Fleurs blanches, à labelle rouge; bois à San Pedro de San Ramon, alt. 980 m — A. M. Brenes no. 38, VI, 1921, sans fleurs.

Die Exemplare dieser drei Nummern stimmen gut mit dem Original vom Chiriqui, das von C. W. Powell gesammelt wurde, überein. Es mehren sich jetzt die Fälle doch sehr bedeutend, in denen Panama- besonders Chiriqui-Orchideen sich als identisch erweisen mit solchen aus Costa Rica. Bei dem geologischen Aufbau des Landes und seiner Gebirgssysteme hat dies ja eigentlich nicht viel Überraschendes an sich.

Wie aus den Angaben über die Blütenfärbung von Prof. Brenes hervorgeht, variiert die Spezies in der Färbung der Lippen zwischen weiß und rot.

Maxillaria pachyacron Schltr., in Fedde Repert. IX (1911) p. 165.

Costa Rica: Troncs humides des haies, Los Angeles de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 41, VII, 1921. Fleurs blanches, fragantes.

Von dieser sehr charakteristischen Art besitze ich nun ein ziemlich reiches Material, das zeigt, daß die Blätter doch bedeutend größer werden können als es bei dem Original der Fall war. So sind sie z. B. an dem vorliegenden Exemplar mit dem 3,5 cm langem Stiel 17 cm lang und 4 cm breit. Die Blüten erinnern mit ihren spitz ausgezogenen Sepalen und Petalen an *M. lepidota* Rehb. f. Die Blütenfärbung war bisher nicht bekannt.

Maxillaria ramonensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 15—17 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis ovoideis, parvulis, vaginis mox deciduis primum obtectis, vix 1 cm altis, infra medium 5 mm diametro, unifoliatis; folio erecto, graciliter petiolato, elliptico-oblongo, acuminato, basi cuneato, subcoriaceo, petiolo 3,5—5,5 cm longo, lamina 11,5—13 cm longa, medio 2,5—3 cm lata; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis, 2—3-nis, erectis, pedunculo vaginis c. 4 alte amplectentibus omnino obtecto, c. 2 cm longo; bractea lanceolato-cucullata, acuta, ovarium amplectente et subduplo excedente; floribus parvulis pro genere, glabris, fide collectoris albis, labello roseis; sepalis ovato-lanceolatis, subacutis, c. 7-nerviis, 1 cm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum conicum obtusiusculum, c. 7 mm longum formantibus; petalis oblique ligulatis obtusiusculis, 7-nerviis, quam sepala subaequilongis, tamen conspicue angustioribus; labello anguste cuneato, c. 5-ta parte apicali 3-lobo, explanato 1,3 cm longo, in quarta parte apicali 5 mm lato, incrassatione depressa, c. basi usque supra medium decurrente, lineari ornato, lobis lateralibus abbreviatis valde obtusis, intermedio antico, semioblongo, valde obtuso, carnosulo; columna crassiuscula leviter curvata, 5 mm longa, pede c. 7 mm longo; ovario subpedicellato glabro, c. 1,3 cm longo.

Costa Rica: Troncs mousseux d'un paturage à Santiago de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 154, XI. 1921. Fleurs blanches à labelle rose.

In dieser Art haben wir eine nahe Verwandte der *M. Reichenheimiana* Rehb. f. vor uns. Von ihr ist sie verschieden durch größere ungefleckte Blätter von dünnerer Textur, etwas größere Blüten mit rosenroter Lippe, breite Sepalen und Petalen und das ganz kahle Labellum. Die scharfe Träufelspitze der Blätter ist übrigens auch ein gutes Merkmal unserer Art.

Maxillaria Reichenheimiana Rehb. f. in Gardn. Chron. (1871) p. 1678.

Costa Rica: Troncs mousseux des haies, Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 50, VII. 1921. Feuilles tachetées de blanc. Fleurs blanches.

Sehon seit vielen Jahren wartete ich darauf, daß diese interessante Orchidee, die, seitdem sie im Jahre 1871 von Reichenbach fil. beschrieben worden ist, wieder verschwunden war, endlich wieder einmal auftauchen möchte. Nun endlich ist sie wieder gefunden. Vor mir liegt ein Exemplar in ziemlich reichem Blütenflor, mit kleinen rundlichen, zusammengedrückten, einblättrigen Pseudobulben und ziemlich derben, nach unten kurz spielartig verschmälerten Blättern.

Die nächste Verwandte der Spezies ist die oben beschriebene *M. ramonensis* Schltr.

Maxillaria rubrilabia Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, usque ad 25 em alta; rhizomate abbreviato, dense pseudobulbis obsesso; radieibus filiformibus flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, ancipitibus, ovalibus, cortici uppressis, 2--2,8 em longis, medio fere 1,3--1,5 em latis, unifoliatis; folio erecto-patente, ligulato, obtuso, sessili, coriáceo, 16--20 em longo, medio fere 2,8 em lato; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis 1--3-nis, pedunculo vaginis paucis omnino obtecto, e. 6--7 em longo; bractea elliptica acuta, ovarium amplectente et paulo superante; flore in genere mediocri, illo *M. atratae* Ldl. simili sed minore, glabro. fide collectoris flavo, labello rubro; sepalis lanceolatis, valde acutis vel acuminatis, 7-nerviis, c. 2,5 em longis, lateralibus obliquis, basi cum pede columnae mentum perbreve obtusum formantibus; petalis quam sepala similibus, tamen paulo angustioribus, valde acutis, obliquis, 2 em longis; labello eireuitu obovato, infra medium trilobo, callo depresso ligulato, obtuso, e basi labelli usque ad basin lobi intermedii decurrente ornato, explanato 1,3 em longo, inter apices loborum lateralium 7 mm lato, lobis lateralibus oblique semioblongis, obtusis, parvulis, intermedio permagno, obovato, apice retuso cum apieulo minuto, superne ruguloso, 7 mm longo, c. 5,5 mm lato; columna leviter curvata, semitereti, c. 1 em longa, pede brevi; ovario cylindraceo, glabro, c. 1,8 em longo.

Costa Rica: Bois humides à Santiago de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 151. Fleurs jaunes à labelle rouge-foncée.

Eine recht schöne Art aus der Verwandtschaft der *M. atrata* Ldl. Sie ist in dieser Verwandtschaft ausgezeichnet durch die breiten, stark flachgedrückten Pseudobulben und den auffallend großen Mittellappen des Labellums. Auch die gelbe Färbung der Sepalen und Petalen ist in dieser Sippe nicht häufig.

Offenbar wächst die Pflanze an Baumstämmen, wo die Pseudobulben der Rinde ziemlich dicht angepreßt sind.

Maxillaria stenostele Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 414.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 175, XI. 1921. Fleurs blanches à faible teinte violacée (rouge en debris). Aspect de *Tillandsia usneoides*.

Ich besitze die Pflanze nun aus Panama, Costa Rica und Guatemala. Das von Prof. Brenes eingesandte Exemplar ist bei weitem das längste und zeigt sehr schön die Tracht älterer Exemplare der Spezies. Wir können sehen, daß die Pflanze ziemlich schlaff herabhängt und die Zweigspitzen sich nach oben umbiegen. Das Stück ist etwa 40 cm lang.

Sehr wichtig ist auch die Feststellung der Blütenfärbung der Costa-Rica-Pflanze, die bis jetzt noch ausstand.

Infolge zu spärlichen oder unvollständigen Materials unbestimmbare Arten von *Maxillaria*.

Maxillaria nov. spec. ?

Costa Rica: Sur les vieux troncs, San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 34, VI. 1921. Fleurs blanches à labelle rouge. Rare.

Offenbar gehört die Art in die Verwandtschaft von *M. brachybulbon* Schltr. Leider ist das Material blütenlos.

Maxillaria nov. spec. ?

Costa Rica: Troncs humides des haies, Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m. — A. M. Brenes no. 62, VII. 1921.

Das Material ist zur Beschreibung zu spärlich. Es liegt nur eine Bulbe mit Blatt und eine Blüte vor. Offenbar handelt es sich um eine neue Art, vielleicht aus der Verwandtschaft der *M. Reichenheimiana* Rehb. f.

Camaridium Ldl.

Camaridium Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum validum, 70—80 cm altum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule basi teretiusculo apicem versus paulo compresso, dense foliato, vaginis foliorum permagnis, erecto-patentibus, c. 7 cm longis omnino obtecto, supra basin 1—1,3 cm diametente; foliis erecto-patentibus, anguste oblongis vel oblongo-ligulatis, obtusis, basi abruptius in petiolum canaliculatum, latum angustatis, petiolo c. 4 cm longo, lamina usque ad 16 cm longa, medio 3,5—4,5 cm lata; inflorescentiis singulis ex axillis vaginarum caulis, pedunculo vaginis obtecto, c. 6 cm longo; bractea elliptica, acuminata, ovarium amplectente et paulo superante; floribus in genere mediocribus, glabris, fide collectoris albis, labello basi flavo, rosco-picto; sepalis anguste oblongis vel oblongo-ligulatis, obtusiusculis, 1,2 cm longis, lateralibus obliquis, basi cum pede columnae mentum breve obtusum formantibus; petalis oblique oblongo-ligulatis, obtusius-

culis, supra medium paulo dilatatis, 7-nerviis, 1,1 cm longis; labello breviter unguiculato, supra basin trilobo, ima baso callo brevi depresso spathulato ornato, caeterum nudo, explanato c. 9 mm longo, inter apices loborum lateralium divergentium 9 mm lato, lobis lateralibus oblique triangulis, obtusiusculis, intermedio antico, ovato, obtusiusculo, 4,5 mm longo; columna semitereti, vix 3 mm alta, pede c. 2,75 mm longo; ovario cylindraceo glabro, c. 7 mm longo.

Costa Rica: Bois humides, Distrito Volis de San Ramon, alt. 1275 m — A. M. Brenes no. 233, I. 1922. Fleurs blanches, labelle à base jaune et pointe rosée.

Unter den Arten der Gattung ist diese eine der kräftigsten. Sie hat sicher die größten und breitesten Blätter unter allen bisher bekannt gewordenen Spezies des Geschlechts. Auffallend sind auch die großen Scheiden und die scharf abgesetzten breiten Blattstiele. Die Blüten sind im Gegensatz zu der massigen vegetativen Entwicklung kaum mittelgroß.

Wirklich nähere Verwandte der Art kenne ich nicht.

Camaridium ctenostachys (Rehb. f.) Schltr., nov. comb.

Maxillaria ctenostachys Rehb. f., in Gardn. Chron. (1870) 1, p. 39.

Costa Rica: Lisières des bois, „La Calera“ de San Mateo, alt. 750 m — A. M. Brenes no. 96, IX. 1921. Grandes fleurs jaunes, ornamentales.

Ich bin der Ansicht, daß die Pflanze besser bei *Camaridium* untergebracht wird als bei *Maxillaria*. Nicht nur der Habitus spricht dafür, sondern auch die ganze Struktur der Blüten, vor allen Dingen der Lippe. Nahe mit ihr verwandt ist *C. arachnites* Schltr. von Panama, das durch kleinere Blüten und eine durchaus verschiedene Lippenform, bei der die *Camaridium*-Merkmale noch deutlicher hervortreten, gut unterschieden ist. Die vorliegende Art ist nach langen Jahren zum ersten Male wieder aufgetaucht.

Camaridium dendrobioides Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVII, II (1918) p. 415.

Costa Rica: Sur les arbres des pâturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 136, IX. 1921. Fleurs jaune-rougâtres.

Ich werde weiter unten eine nahe Verwandte dieser Spezies zu beschreiben haben, die ihr zum Verwechseln ähnlich ist. Die vorliegende Art ist besonders gut charakterisiert durch die Lippe, die unterhalb der Mitte jederseits in einen vorspringenden deutlich abgesetzten, schief-dreieckigen Vorsprung oder Lappen verbreitert ist.

Die Blütenfärbung war bis jetzt noch nicht bekannt, deshalb sind die Angaben von Prof. Brenes darüber von Wichtigkeit.

Camaridium minus Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918), p. 417.

Costa Rica: Arbres des paturages, Distrito Volis de San Ramon, alt: 1250 m — A. M. Brenes no. 236, II, 1922. Fleurs jaune-pâles à labelle tacheté de rouge.

Von dieser Spezies liegt nunmehr ein ziemlich reiches Material vor, doch bin ich nicht ganz sicher, ob sie nicht in zwei Arten aufzuspalten ist. Das Original und einige weitere Exemplare haben etwas größere Blüten als andere, die sich auch durch ein dünneres, mehr drahtiges Rhizom auszeichnen. Es wird weiteren Beobachtungen und Untersuchungen vorbehalten bleiben müssen, hier Klarheit zu schaffen.

Camaridium simile Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum c. 40 cm altum; rhizomate repente, brevi, polyrhizo; radicibus filiformibus flexuosis, tenuibus, glabris; caulibus erectis, parum ramosis, bene foliatis, vaginis foliorum arete amplectentibus, laevibus omnino obtectis, supra basin c. 5 mm diametentibus; foliis erecto-patentibus, ligulato-linearibus, obtusis, 3—4 cm longis, 4—6 mm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum caulis, singulis, brevibus, unifloris, pedunculo 3—4-vaginulato, c. 1,3 cm longo; bractea ovata, acuta, ovarium amplectente et paulo excedente; flore in genere vix inter medioeres, glabro, fide collectoris flavo; sepalis ligulato-oblongis, subacutis, 1 cm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae nentum obtusum perbreve formantibus; petalis oblique ligulato-subspathulatis, obtusiusculis, quam sepala subaequilongis, basin versus manifeste angustatis; labello circuitu oblongo-pandurato, e basi euneata ovali in tertia parte apicali constricto, deinde sursum leviter dilatato, rhombico, obtusiusculo; 8 mm longo, medio fere 4 mm lato, infra apicem 3 mm lato, basi callo depresso obovato, obtusissimo in ima basi ornato; columna brevi, 3 mm alta, semitereti, pede brevi; ovario cylindraco, glabro, c. 6 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 64, VII, 1921. Fleurs de couleur jaune-brulée.

Äußerlich ist die Art im trockenen Zustande kaum von *C. dendrobivides* Schltr. zu unterscheiden. Die Analyse zeigt aber, daß wir hier zwei durchaus getrennte Spezies vor uns haben. Die Blüten der vorliegenden sind etwas größer und nach Angaben des Sammlers anders gefärbt, die Petalen mehr spatelförmig und die Lippe recht verschieden, da man sie als geigenförmig bezeichnen muß. Die für *C. dendroboides* Schltr. charakteristischen seitlichen Vorsprünge fehlen ihr; statt dessen ist der untere Teil bis über die Mitte gleichmäßig verbreitert und fällt dann zu einer Einschnürung ab.

Camaridium vinosum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, ut videtur subpensile, validum, usque ad 55 cm longum; rhizomate cauliformi, vaginis imbricantibus obtecto, distanter pseudobulbis obsesso, lateraliter paululo compresso, c. 8 mm lato; radicibus basilaribus tantum, filiformibus, flexuosis, tenuibus; pseudobulbis 6—8 cm inter se distantibus, ovalibus, compressis, unifoliatis, latere utrinque vaginis 1—2 foliiferis primum protectis, 1,7—2 cm altis, medio fere c. 1,5 cm latis, ancipitibus; foliis erecto-patentibus, anguste ligulatis, obtusis, basin versus sensim paulo angustatis, subcoriaceis, 10—15 cm longis, medio fere 1,2—1,6 cm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum caulis 1—2-nis natis, unifloris; pedunculo vaginis amplectentibus obtecto, c. 3 cm longo; bractea elliptica, breviter acuminata, ovarium amplectente et paulo excedente; flore in genere inter mediocres, glabro, fide collectoris rubro-vinoso; sepalis ligulato-oblongis, valde acutis, 1,6 cm longis, laterali-bus obliquis, cum pede columnae mentum brevissimum formantibus; petalis oblique et anguste lanceolatis, acutissimis, 1,4 cm longis; labello brevissime unguiculato, supra basin manifeste trilobo, ima basi callo parvulo oblongo donato, explanato 9 mm longo, inter apices loborum lateralium divaricatorum c. 12 mm lato, lobis lateralibus oblique lanceo-latis, acutis, intermedio ovato, concavo, obtusiusculo, apice ipso appendice subulata infracta donato, 5 mm longo, basi lata c. 5 mm lato; columna semitereti, glabra c. 4 mm longa, pede 2,5 mm longo; ovario triquetro, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: Lisières des bois humides, Distrito Volis de San Ramon, alt. 1270 m — A. M. Brenes no. 234, I. 1922. Fleurs de couleur rouge clair vineux.

Eine sehr interessante Art, die wohl am besten dem *C. nutantiflorum* Schltr. zur Seite gestellt wird. Von ihm sowohl wie von allen anderen Arten ist sie unterschieden durch den eigentümlichen, nach innen zurückgeschlagenen, pfriemlichen Fortsatz an der Spitze des Labellums. Ein ähnliches Gebilde kenne ich bei keiner anderen Art der Gattung. Die Gestalt der Lippe ist ebenfalls charakteristisch durch die spreizenden, spitzen Seitenlappen.

Ornithidium Salisb.

Ornithidium anceps Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 75.

Costa Rica: Lisières des bois, arbres des haies. Santiago de San Ramon, route de San Mateo, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 98, IX. 1921. Fleurs de couleur jaune-orangée; troncs des haies, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 133, IX. 1921. Fleurs jaune-orangées, en cymes denses.

Mein Material dieser Art ist ein recht reiches. Ich glaube die Art richtig aufgefaßt zu haben, da sie auch in der Blütenfärbung mit Reichen-

bachs Angaben übereinstimmt. Es gibt nämlich noch zwei nahe verwandte Arten, *O. neglectum* Schltr. und *O. stenophyllum* Schltr., die in Frage kommen könnten. Die Originalbeschreibung, die Reichenbach fil. gegeben, paßt aber besser auf die vorliegende Pflanze, nur ist der Stengel nicht so flach, daß ich die Bezeichnung „*anceps*“ dafür gewählt hätte.

Ornithidium aurantiacum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, vel adscendens, c. 20 cm longum; rhizomate cauliformi, vaginis acuminatis, omnino obtecto, rigido, paulo compresso, c. 3 mm lato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris, tenuibus; pseudo-bulbis c. 4—5 cm inter se distantibus, compressis, sublineari-ligulatis, unifoliatis, 1,7—2 cm longis, c. 4 mm latis, basi latere utrinque primum vagina foliifera donatis; foliis oblongis, obtusis, apice perbreviter exeis, basi rotundatis, carnosocoriaceis, 2,5—3 cm longis, medio fere 1,2—1,4 cm latis; inflorescentiis in axillis vaginalium caulium natis, singulis, pedunculo paucivaginato, c. 1—1,3 cm longo; bractea elliptica, acuta, ovarium aequilongum amplectente; floribus in genere vix inter mediocres, illis *O. Wercklei* Schltr. similibus, sed bene majoribus, fide collectoris aurantiacis; sepalis anguste oblongis, subacutis, 1,4 cm longis, 5-nerviis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum obtusum perbreve formantibus; petalis oblique ligulato-oblongis, obtusiusculis, quam sepala subaequilongis; labello supra basin manifeste trilobo, inter lobes laterales callo depresso bilobulato ornato, 1,1 cm longo, inter apices loborum lateralium 3,5 mm lato, lobis lateralibus oblique semiovato-triangulis, obtusiusculis antice truncatis, intermedio antico, amplo, ovali, apice obtusissimo levissime exciso, 8 mm longo, medio 6 mm lato; columna semitereti, glabra, c. 4 mm alta, pede brevi; ovario gracilius cylindraceo, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m. — A. M. Brenes no. 129, IX. 1921. Fleurs de couleur jaune-orangée, lavies de mauve.

In dieser liegt eine reizende kleine Art vor, die im lebenden Zustande etwas an *O. Sophronites* Rehb. f. erinnern muß. Sie gehört aber nicht in diese Verwandtschaft, sondern steht vielmehr dem *O. Wercklei* Schltr. und *O. ramonense* Schltr. nahe. Von ersterem ist sie unterschieden durch erheblich größere Blüten, und die Form der Pseudobulben, von letzterem ebenfalls durch die Pseudobulben, größere Blätter, breitere Sepalen und Petalen von orangeroter, nicht blaßgelber Färbung und die Form der Lippenschwiele.

Ornithidium fulgens Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 76.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 106, IX. 1921. Fleurs rouge-écarlates.

Eine sehr auffallende Pflanze mit leuchtend scharlachroten Blüten und langen lederigen Blättern, die in Abständen von 6—7 cm gebüschelt an dem kräftigen Stamme stehen. Die Art ist sicher nicht sehr häufig, denn sie ist nicht sehr oft gesammelt worden trotz ihrer auffallenden Blütenfärbung.

Ornithidium neglectum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum erectum vel adscendens, 12—15 cm altum; rhizomate cauliformi, teretiuseculo, vaginis imbricantibus omnino obtecto, 4—5 mm diametente, basi tantum radicante; radicibus filiformibus, flexuosis, tenuibus, glabris; pseudobulbis anguste oblongis, compressis, unifoliatis, 2—3 cm inter se distantibus, 1,5—2 cm longis, 4—6 mm latis; folio lineariligulato, acuto, basi breviter contracto, 5,5—9 cm longo, medio fere 6—10 mm lato, subcoriaceo; inflorescentiis ad basin pseudobulbi juvenilis 4—5-nis capitellato-aggregatis, unifloris, pedunculo abbreviato, vaginulis paucis obtecto, c. 4 mm longo; bractea ovarium amplectente et superante, acuminata; flore in genere inter minores, glabro, albo cum labello antice aureo; sepalis oblongis, subacutis, c. 6 mm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore ampliata cum pede columnae mentum semioblongum obtusum c. 2,5 mm longum formantibus; petalis oblique oblongo-ligulatis, obtusiuseculis, c. 4,5 mm longis; labello e basi angustiore concava rhombocuneato, supra medium trilobo, lobis lateralibus abbreviatis oblique et breviter triangulis, carina transversa conjunctis, lobo intermedio antico, oblongo, obtuso, toto c. 6 mm longo, medio fere 3 mm lato; columna perbrevis, vix 1,75 mm longa, pede elongato apice incurvulo; ovario cylindraceo, glabro.

Costa Rica: Culta in horto botanico Dahlemensi. — R. Schlechter legit X. 1910; arbres des haies à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 164, XI. 1921. Fleurs blanches fragantes.

Original der Art ist das kultivierte Material, das mit der Herkunftsangabe „Costa Rica“ im Bot. Garten in Dahlem im Jahre 1910 kultiviert wurde. Das Brenessche Exemplar gehört augenscheinlich hierher, leider aber fehlt an der einzigen Blüte das Labellum. Über die Blütenfärbung habe ich mir seinerzeit nach dem kultivierten Material die folgenden Notizen gemacht: Blüten weiß, Labellum mit goldgelbem Mittellappen.

Die Spezies ist mit *O. anceps* Rehb. f. verwandt, hat aber schmalere, kleinere Blätter, weiße Blüten in kleineren Köpfen und ein anders gestaltetes Labellum.

Ornithidium pallidiflavum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, parum dichotome ramosum, 12—13 cm altum; rhizomate cauliformi, vaginis imbricantibus subancipitibus acutis

obtecto, usque ad 3 mm diametente; radicibus filiformibus, flexuosis, tenuibus, glabris; pseudobulbis compressis oblongoideis vel ovalibus in axillis ramorum, c. 4 cm inter se distantibus, unifoliatis, 1—1,5 cm altis, 3—5 mm latis, vulgo latere utrinque vagina foliifera brevi protectis; foliis oblongis vel ligulato-oblongis, obtusis, 2,5—5 cm longis, medio fere 7—11 mm latis; inflorescentiis numerosis, in axillis vaginarum caulis singulis natis. pedunculo c. 8 mm longo, vaginis amplectentibus omnino obtecto; bractea ovali, acuminata, ovarium amplectente et paulo excedente; floribus in genere inter minimos, glabris, fide collectoris pallidiflavis vel citrinis; sepalis anguste lanceolatis, acutis 6,5 mm longis, intermedio 3-nervio, lateralibus obliquis, 5-nerviis; petalis oblique et anguste lanceolatis, valde acutis, 3-nerviis, 5 mm longis; labello circuitu obovato, obtusissimo, c. 3 mm longo, supra basin latere utrinque lobulo parvulo oblique rotundato-triangulo, valde obtuso aucto, basi callo depresso rotundato e basi labelli usque ad basin lobi magni antici ornato; columna perbrevis, glabra, semitereti, pede brevi; ovario cylindraceo, glabro, c. 4 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 135, IX. 1921. Fleurs jaune-pâles ou jaune-citronnes.

Anfangs hielt ich die Art für *O. parvulum* Schltr., mit der sie große Ähnlichkeit hat. Die Untersuchung zeigte dann aber, daß die Blüten, besonders das Labellum, erheblich kleiner sind, und daß die Seitenlappen des Labellums im Verhältnis viel kürzer und mehr gerundet sind als bei der anderen Art. Im übrigen sind auch gewisse Unterschiede in den vegetativen Teilen vorhanden, so daß die beiden Arten sicher getrennt gehalten werden müssen.

Ornithidium ramonense Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, parum ramosum, 20—25 cm altum; rhizomate cauliformi, vaginis imbricantibus obtecto, rigidulo, paulo compresso, c. 2,5 mm lato; pseudobulbis anguste oblongis, compressis unifoliatis, c. 1,5 cm longis, ad 4,5 mm latis, 2—4 cm, inter se distantibus; folio erecto ligulato-oblongo, obtuso, breviter exciso, basi breviter angustato, 3—4 cm longo, 1—1,2 cm lato; inflorescentiis ex axillis vaginarum caulis, brevibus, unifloris, pedunculo vaginis paucis omnino obtecto, c. 1,2 cm longo; bractea elliptica, acuta, ovarium amplectente et paululo excedente; flore in genere inter minores, fide collectoris flavo, glabro; sepalis ligulatis, acutis, 1 cm longis, 5-nerviis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum perbreve obtusum formantibus; petalis oblique lanceolato-ligulatis, valde acutis, 3-nerviis, quam sepala paululo brevioribus, 8 mm longis; labello circuitu late ovali, supra basin 3-lobo, explanato c. 3,75 mm longo, lobis

lateralibus minutis antrorsum falcatis in parte basali constricta labelli, ovato-triangulis subacutis, callo depresso quadrato conjunctis, lobo intermedio antico, perlate ovato, obtusissimo, c. 3 mm longo, infra medium 2,5 mm lato; columna semitereti, c. 4 mm alta, pede brevi; ovario cylindracco glabro, c. 8 mm longo.

Costa Rica: Arbres des haies, paturages et lisières des bois, San Pedro de San Ramon, alt. 1050—1200 m — A. M. Brenes no. 137, IX. 1921. Fleurs jaunes.

Die Spezies ist, wie schon oben bemerkt wurde, mit *O. aurantiacum* Schltr. und *O. Wercklei* Schltr. verwandt. Sie unterscheidet sich von beiden durch die gelbe Blütenfarbe und die schmalen Sepalen und Petalen sowie die kleinen, fast sichelartignach vorngebogenen Seitenlappen des Labellums. Leider besteht mein Material nur in einem Zweigstück, so daß ich über den allgemeinen habituellen Aufbau der Pflanze wenig sagen kann.

Ornithidium Wercklei Schltr., supra (1923) p. 60.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 65, VII. 1921. Fleurs de couleur rouge-brique; epiphyte sur les troncs des bois et des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 112, IX. 1921. Fleurs de couleur rouge-brique, légèrement violacé.

Die Blütenfärbung war noch nicht bekannt gewesen. Die Art muß mit ihrem oft ziemlich reichen Flor an ziegelroten Blüten im lebenden Zustande einen reizenden Eindruck machen.

Sie ist am nächsten verwandt mit *O. aurantiacum* Schltr., hat aber kürzere, untermits schärfer gekielte Blätter und viel kleinere Blüten.

Trigonidium Ldl.

Trigonidium Seemanni Rehb. f., in Bot. Voy. Herald (1884) p. 214.

Costa Rica: Talus et arbres au bord de la route au Maderal de San Mateo, alt. 400—500 m — A. M. Brenes no. 208, XII. 1921. Fleurs de couleur jaune-verdâtre, rayées de violet.

Das Material stimmt gut mit dem überein, das ich aus Panama erhielt, von wo die Art ursprünglich beschrieben worden war, nur sind die Blätter bei der Panamapflanze durchschnittlich länger als bei den Exemplaren aus Costa Rica. Die Spezies ist sehr nahe verwandt mit *T. Egertonianum* Batem. aus Guatemala.

Sepalosaccus Schltr., nov. gen.

In der Brenesseschen Sammlung fand ich eine kleine Pflanze, die ich zunächst für eine *Maxillaria* aus der Verwandtschaft der *M. brachybulbon* Schltr. hielt. Schon bei der näheren Betrachtung wurde ich dann doch

etwas stutzig, denn die Blüten schienen doch eine andere Form zu haben, als sie bei den *Maxillaria*-Arten dieser Verwandtschaft vorkommt. Die Analyse zeigte dann, daß wir den Vertreter einer neuen Gattung vor uns hatten, der gewissermaßen in der Mitte steht zwischen *Maxillaria* und *Cryptocentrum*.

Sepalosaccus Schltr., nov. gen.

Flores hermaphroditi, glabri. Sepala ovata vel oblongo-ovata, sub-acuta, 3-nervia, lateralia basi conspicue ovali-producta, in saccum ovalem basin labelli ocludentem connata. Petala oblique ligulata, obtusiuscula, quam sepala paulo breviora et conspicue angustiora. Labellum cum pede columnae continuum, laeve, e basi breviter unguiculata perlate ovale, in tertia parte apicali conspicue constrictum deinde sursum in lobum apicalem suborbicularem obtusum dilatatum. Columna brevis, crassiuscula, clinandrio perhumili, rostello truncato, breviter emarginato, pede longo, bene evoluto. Anthera suborbiculari-cucullata. Pollinia 4, stipite oblanccolato viscidio parvulo¹ rotundato affixa. Ovarium pedicellatum cylindraceum, glabrum.

Planta humilis, habitu *Maxillariae brachybulbon* Schltr., pseudobulbis cylindraceis, unifoliatis; folio oblongo-ligulato, basi breviter petioliformi-angustato; inflorescentiis, juxta basin pseudobulborum natis, unifloris, pseudobulbum paulo superantibus; pedunculo vaginis osesso; bractea ovarium amplectente et superante; flore in affinitate parvulo.

Species singula adhuc nota montium costaricensium incola.

Die neue Gattung gehört zweifellos zu den *Maxillarieae* und steht etwa in der Mitte zwischen *Maxillaria* und *Cryptocentrum*. Zu *Maxillaria* kann sie nicht gebracht werden, wegen der eigentümlichen Sackbildung der seitlichen Sepalen, der nicht gegliederten stark geigenförmigen, leicht konkaven Lippe ohne irgendwelche Schwielenbildung, der sehr kurzen Säule und der Form der Pollinarien. Auch die übrigen Gattungen der *Maxillarieae* kommen aus ähnlichen Gründen nicht in Betracht.

Sepalosaccus humilis Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, humilis, c. 5 mm altus; rhizomate valde abbreviato; radicebus foliiformibus, flexuosis, glabris, tenuibus; pseudobulbis valde approximatis, cylindraceis, unifoliatis, c. 2 cm altis; folio erecto vel erecto-patente, obtuso, basin versus angustato, 2,5—3 cm longo, medio fere 7—8 mm lato; inflorescentia generis, pedunculo c. 1 cm longo, vaginis obtecto; bractea elliptica, acuminata, ovarium amplectente et paulo excedente; flore glabro, generis: sepalis 5 mm longis, lateralibus saccum semioblongum vel ovalem obtusum, 4 mm longum formantibus, obliquis; petalis oblongo-ligulatis, obtusiusculis, 3-nerviis, c. 4 mm longis; labello

generis, 5,5 mm longo, infra medium 2,7 mm lato, infra apicem 1,25 mm lato; columna perbrevis, glabra, pede bene evoluto, ovario breviter pedicellato, glabro, 5 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 130, IX. 1921. Fleurs ressemblantes un peu à une *Viola*.

Leider ist das Material dieser interessanten Spezies nicht sehr reich. Es besteht nur aus zwei Pflänzchen, doch hoffe ich noch mehr zu erhalten.

Äußerlich erinnert die Pflanze an *Maxillaria brachybulbon* Schltr., die Blüten sind aber viel kleiner und erinnern durch die eigenartige Sepalensackbildung an die Gattung *Bractia*.

Über die Blütenfärbung stehen nähere Angaben leider noch aus.

Cryptocentrum Bth.

Cryptocentrum gracilipes Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, 20—25 cm altum; rhizomate subnullo; radicibus numerosis, filiformibus, flexuosis, glabris, tenuibus; foliis in quoque surculo vulgo 5—7, erecto-patentibus, linearibus, obtusiusculis, 12—22 cm longis, medio fere 4—10 mm latis; inflorescentiis in basi surculorum natis, valde numerosis, unifloris, pedunculo gracillimo, filiformi, vaginis arcte amplectentibus, obtusiuscule subulato-apiculatis obtectis, 10—20 cm longis, flexuosis, erectis vel adscendentibus; bractea oblonga, obtusiuscula, ovarium et calcar sepalorum arcte amplectente, ovarium paulo exeedente; flore illo *C. calcarati* Schltr. simili sed minore, glaberrimo, carnosulo, fide collectoris brunneo-olivaceo; sepalis oblongis, obtusiusculis, c. 1,3 cm longis, intermedio basin versus paululo angustato, lateralibus obliquis, intermedio paululo angustioribus, eum ungue labelli et pede columnae basi producta calcar filiforme, c. 2 cm longum formantibus; petalis oblique elliptico-lanceolatis, obtusiuscule acuminatis, basin versus sensim paulo angustatis, 5-nerviis, vix 1 cm longis; labello lanceolato, obtusiusculo, basi cuneato; in unguem anguste linearem cum basi petalorum lateralium connatum 2 cm longum producto, lamina c. 8 mm longa, infra medium 3 mm lata; columna brevi, 2 mm alta, alis ex apice usque infra basin decurrentibus, pede pergracili, c. 2 cm longo; ovario breviter pedicellato, glabro, c. 2,3 cm longo.

Costa Rica: Troncs humides des haies, Los Angeles de San Ramon, alt. 1000 m — A. M. Brenes no. 37, VII. 1921. Fleurs brunes, olivacées.

Anfangs hielt ich die Art für *C. calcaratum* Schltr. Beim Vergleich des Materials mit dem Original fiel mir dann auf, daß die Blütenschäfte viel schlanker und drahtiger sind als bei dem Original. Eine nähere Untersuchung ließ es dann doch geraten erscheinen, die Brenessesche Pflanze als eigene Art zu beschreiben. Sie unterscheidet sich von *C. calcaratum*

Schltr. durch die schlanken, drahtigen Schäfte kleinerer Blüten, die Form der Sepalen und Petalen, das lanzettliche Labellum und die weiter nach unten hinablaufenden Säulenflügel.

Cryptocentrum latifolium Schltr., nov. spec.

Epiphytium, erectum, c. 25 cm altum; rhizomate subnullo; radicibus numerosis, filiformibus, flexuosis, glabris. Foliis in sureulo speciminis nostri 5, erecto-patentibus, loratis, c. 20—23 cm longis, c. 2 cm latis, apice inaequaliter et oblique bilobulatis, coriaceis; inflorescentiis in basi sureuli natis, satis numerosis, adscendentibus, pedunculo pergracili, rigidulo, vaginulis pluribus magna pro parte obtecto, 12—16 cm longo, c. 1,75 mm diametro; bractea ovali, subaeuta, ovarium fere aequilongum et calcar sepalorum arete amplectente; flore erecto, in genere magno, carnosulo, glabro, fide collectoris viridi-olivaceo; sepalis anguste ligulato-lanceolatis, acutis, c. 5 cm longis, lateralibus obliquis, basi producta cum pede columnae et ungue labelli calcar filiforme 3,7—4 cm longum formantibus; petalis e basi oblique lanceolata, lineari-productis, c. 4 cm longis, basi cuneato-angustatis; labello lanceolato, obtusiusculo, basi cuneato, 1,5 cm longo, medio fere vel infra c. 5 mm lato, basi in unguem anguste linearem cum basi petalorum connatum producto; columna brevi, crassiuscula, glabra, c. 4 mm alta, vix alata, in pedem anguste linearem cum basi petalorum connatam producta; ovario breviter pedicellato, cylindraceo, glabro, c. 4—4,3 cm longo.

Costa Rica: Trones humides, Los Angeles de San Ramon, alt. 1050 m — A. M. Brenes no. 56, VII. 1921. Fleurs vertes olive-claires. Rare.

Die kräftigste aller bisher bekannten Arten der Gattung. Ihre Blätter sind viel breiter und ihre Blüten viel größer als bei allen anderen. Auffallend sind die fast pfriemlich ausgezogenen Petalen. Die Blütenstände sind auch hier sehr schlank, doch nicht so dünn wie bei *C. gracilipes* Schltr. Sie erscheinen ebenfalls ziemlich zahlreich am Grunde der Triebe.

Costa Rica hat somit bereits drei sicher festgestellte Arten der Gattung aufzuweisen. Eine vierte scheint, wie wir unten sehen werden, dort auch noch vorhanden zu sein.

Cryptocentrum (?) nov. spec.

Costa Rica: Alrededores de San Ramon, alt. 1025. — A. M. Brenes no. 287, XI. 1921. En fruit.

Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich die Pflanze hierher verweise. Das Exemplar weist eine bereits reife Frucht auf mit Rudimenten des Perigons. Die ganze Pflanze, die im vegetativen Aufbau mit *Cryptocentrum* vollkommen übereinstimmt, ist nur 7 cm hoch und ist sicher, falls sie

richtig hier untergebracht ist, eine unbeschriebene Art. Hoffentlich trifft bald Blütenmaterial von ihr ein.

Trichocentrum Poepp. et Endl.

Trichocentrum Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, humile, c. 10 cm altum; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis subnullis, vix 3 mm altis, unifoliatis; folio suberecto, oblique ligulato, subacuto, basi breviter subpetiolato-angustato, usque ad 9 em longo, ad 1,5 em lato; inflorescentiis singulis, juxta basin pseudobulborum natis, pedunculo basi paucivaginulato, caeterum nudo, unifloro, erecto-patente vel patente; bractea ovata, breviter acuminata, ovario pedicellato subduplo brevior; flore in genere inter minulos, glabro, tenui; sepalis ligulatis, acutis, 3-nerviis, 6 mm longis, lateralibus obliquis, petalis oblique ligulatis, acutiuseulis, 3-nerviis, 5 mm longis; labello oblongo, obtusiusculo, e medio fere levissime angustato, basi rotundato, laevi, nudo, ima basi sacculo brevissimo apice subexciso donato, 6 mm longo, infra medium 3,25 mm lato, supra medium 2,75 mm lato; columna brevi, 2 mm alta, alis adscendentibus oblique subfalcato-ellipticis, manifeste apiculatis, integris; anthera dorso dense papilloso-verruculosa, rotundato-cucullata; ovario pedicellato, gracili, glabro. 1,2 cm longo.

Costa Rica: Epiphyte dans les bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 116, IX. 1921. Exemple unique.

Diese kleinblütige Spezies ist wohl am nächsten verwandt mit *T. candidum* Ldl. von Guatemala. Sie unterscheidet sich von ihr durch die kleineren Blüten, schmälere Sepalen und Petalen und das flachere, vorn nicht ausgeschnittene Labellum, das bei unserer Spezies die Sepalen nicht überragt.

Die Pseudobulben sind so klein und kurz, daß sie ganz im Wurzelgeflecht verborgen sind. Ich glaube, daß wahrscheinlich alle Arten des Geschlechtes ähnliche kleine Pseudobulben besitzen, die aber meist übersehen worden sind.

Comparettia Poepp. et Endl.

Comparettia rosea Ldl., Bot. Reg. (1840) Misc. p. 78.

Costa Rica: Trones des haies et paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1000—1200 m — A. M. Brenes no. 25, VI. 1921. Fleurs de couleur rose-mauve.

Ich habe schon oben bemerkt, daß ich die zentralamerikanische Pflanze nicht mit der peruanischen *C. falcata* Poepp. et Endl. vereinigen möchte, und habe schon auf die hauptsächlichsten Unterschiede hin-

gewiesen. Die Gestalt der Lippe ist schon nach der Original-Abbildung, die übrigens, wie viele der Abbildungen bei Poeppig und Endlicher, ziemlich rauh ist, recht verschieden von meinen Befunden an *C. rosea* Ldl. Hoffentlich trifft bald einmal gutes Material der echten *C. falcata* Poepp. et Endl. aus Peru ein.

Hybochilus Schltr.

Hybochilus inconspicuus (Kränzl.) Schltr., in Fedde Repert. XVI (1920) p. 429.

Rodriguezia inconspicua Kränzl., in Bull. Herb. Boiss. III (1895) p. 630.

Rodriguezia Candelariae Kränzl., in Engl. Bot. Jahrb. LIV (1916) Beibl. 117 p. 32.

Costa Rica: Sur un arbre dans une paturage, Naranjo de Alajuela, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 11, IV. 1921.

Es war unmöglich, die Pflanze bei *Rodriguezia* zu belassen, denn sowohl in der Tracht wie auch in der Struktur der Blüten weicht sie derartig von der Gattung ab, daß die Schaffung einer eigenen Genus für die vorliegende Spezies eine dringende Notwendigkeit war. Ich besitze ein recht gutes Material der Pflanze, welches zeigt, daß sie in der Höhe zwischen 7 und 30 cm schwanken kann.

Trizeuxis Ldl.

Trizeuxis falcata Ldl., Coll. Bot. (1823) t. 2.

Costa Rica: Arbres des haies, Naranjo de Alajuela, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 10, IV. 1921. Fleurs de couleur jaune-pâle avec le centre orangé.

Unter diesem Namen gehen wahrscheinlich auch jetzt noch, nachdem ich die südandine *Trizeuxis* als eigene Art abgetrennt habe, mehrere Spezies. Bei der Kleinheit der Blüten ist es schwer, die Unterschiede an getrocknetem Material festzustellen, um so mehr als auch bei allen eine große habituelle Übereinstimmung herrscht. Jedenfalls erfordert die Gattung noch ein gründlicheres Studium.

Notylia Ldl.

Notylia Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 15—18 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, ancipitibus, ovalibus, unifoliatis, c. 1,5 cm longis, medio fere c. 1 cm latis; folio erecto-patente, oblongo-ligulato, obtusiuseculo, carnosulo, basi breviter angustato, 11—14 cm longo, medio fere 2—3,5 cm lato; inflorescentia erecto-patente, folia aequante vel paulo superante, pedunculo brevi pluri-

vaginulato, racemo ipso densius multifloro, cylindraceo, usque ad 16 cm longo, c. 1,4 cm diametente; bracteis decurvis, anguste lanceolatis, acuminatissimis, inferioribus ovarium aequantibus, superioribus sensim paulo brevioribus; floribus in genere inter minores, albidis, glabris; sepalis c. 5 mm longis, intermedio lanceolato, subacuto, 7-nervio, concavulo, lateralibus omnino liberis, oblique ligulatis, subacutis, 5-nerviis; petalis oblique ligulatus, subacutis, 3-nerviis, quam sepala paululo brevioribus; labello ex ungue pro genere perbrevis superne incrassato in laminam ellipticam dimidio anteriore lineari-productam obtusam dilatato, 4 mm longo, in basi laminae cuneato-rotundato, columna teretiusecula, glabra, c. 2,25 mm longa; ovario graciliter pedicellato, glabro, c. 5 mm longo.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 925 m — A. M. Brenes no. 173, XI, 1921. Fleurs blanches, à petals avec une petite tache jaune-claire.

Ganz offenbar eine Verwandte der *N. triseptala* Ldl., von der sie durch die vorn linealisch ausgezogene, an der Spitze stumpfe Lippe gut unterschieden ist.

Das von Reichenbach fil. und anderen Autoren zur Haupteinteilung der Sektion *Eunotylia* gewählte Merkmal eines vorhandenen oder nicht vorhandenen Lippenkiels ist nicht sehr glücklich gewählt, da es zwischen beiden Typen alle möglichen Übergänge gibt.

***Notylia ramonensis* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, pusilla, 5—7 cm alta; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; foliis in quoque surculo 4—6, erecto-patentibus, equitantibus, ligulato-lanceolatis, acutis, carnesulis, 2,5—4 cm longis, 3,5—5 mm latis, vaginis ad 7 mm longis ad haerentibus; inflorescentiis erectis, ex axillis vaginalium singulis, pedunculo brevi, plurivaginulato, racemo ipso dense 10—20-floro, folia vulgo plus-minus-ve excedente, usque ad 4,5 cm longo, c. 3 cm diametente; bracteis patentibus, lanceolatis, valde acuminatis, ovario pedicellato 2—3-plo brevioribus; floribus illis *N. bicoloris* Ldl. similibus et fere aequimagnis, glabris, valde tenuibus; sepalis lineari-lanceolatis, acuminatis, 3-nerviis 9,5 mm longis, lateralibus obliquis, intermedio paulo angustioribus; petalis e basi oblique lineari acuminatissimis, 3-nerviis, quam sepala subaequilongis; labelli ungue gracili, lineari, 3,5 mm longo, lamina e basi angusta biauriculata subito anchoriformi-dilatata, antice elongato-acuminatissima, basi callo parvulo ornata, 6 mm longa, medio 2,75 mm lata, marginibus irregulari; columna tereti, glabra, c. 2,5 mm longa; ovario cum pedicello pergracili, glabro, c. 8 mm longo.

Costa Rica: Lisières des bois, Santiago de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 91, VII, 1921.

Fleurs jolies, de couleur blanc-rosée. Très rare.

Eine nahe Verwandte der *N. bicolor* Ldl., von der sie durch die Form der Lippenplatte vorzüglich getrennt ist. Die am Grunde zweiöhrige, schmale, dann ankerförmige resp. tief herzförmig verbreiterte Lippenplatte mit der sehr lang ausgezogenen Spitze ist sehr bemerkenswert und ganz verschieden sowohl von *N. bicolor* Ldl. wie auch *N. Wullschlegeliana* Rehb. fil. und *N. coffeicola* Schltr., den einzigen Arten, die zum Vergleich in Betracht kommen.

Aspasia Ldl.

Aspasia epidendroides Ldl., in Hk. Journ. Bot. I (1834) p. 6.

Costa Rica: Arbres au bord d'une rivière à San Mateo, alt. 225 m — A. M. Brenes no. 223, I, 1922. Fleurs blanches, lavées de rouge clair. Très odorantes.

Eine der am weitesten verbreitete Art der Gattung, in der mit Ausnahme der *A. variegata* Ldl. und *A. lunata* Ldl. die einzelnen Spezies ziemlich lokal aufzutreten pflegen. Die vorliegende ist von Guatemala bis nach Panama verbreitet und scheint meist gesellig wachsend aufzutreten.

In der Färbung der Blüten, besonders der Lippe, sind Variationen zu beobachten. So besitze ich z. B. sowohl Exemplare mit fast weißer wie auch solche mit tiefpurpurngefleckter Lippe.

Trichopilia Ldl.

Trichopilia marginata Henfr., in Gardn. Mag. Bot. III (1851) p. 185.

Costa Rica: Bois à San Pedro de San Ramón, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 278, IV, 1922. Fleurs à sepals et petals verte-rougeâtres, et à labelle blanc avec le tube rouge-foncé.

Trichopilia-Arten sind nach trockenem Material keineswegs leicht zu unterscheiden, besonders dann, wenn Angaben über die Blütenfärbung fehlen. Ein gutes Merkmal bilden dann oft noch die Scheiden am Grunde der Pseudobulben, die meist eine sehr charakteristische Färbung oder Fleckung zeigen.

Die vorliegende Art hat dicht braunpunktierte Scheiden. Die Form zeichnet sich durch den breiten weißen Lippenrand aus.

Systeloglossum Schltr., nov. gen.

Ein sehr bemerkenswerter Typus, dessen nähere Verwandtschaft noch nicht genau angegeben werden kann, liegt in reichem Material vor, das sich in der Sammlung von Prof. Brenes vorfand. Die Gattung hat kleine Blüten, wahrscheinlich von unscheinbarer Färbung, aber in der Struktur überaus charakteristisch. Als Hauptmerkmale möchte ich vorausschicken,

daß das Labellum wie bei *Epidendrum* an den Rändern hoch mit der Säule verwachsen ist und daß die letztere zwei große aufrechte Flügel hat, die die Anthere weit überragen. Von der Seite gesehen erscheint infolge der Verwachsung mit der Säule das Labellum daher tief dreilappig.

Auch habituell ist die Gattung durch ihre dünnen, drahtigen Stiele und die zickzackförmig gewundene, sich ganz allmählich verlängernde Rhachis recht charakteristisch.

Systemoglossum Schltr., nov. gen.

Flores hermaphroditi. Sepala oblonga, intermedium obtusum, concavum, lateralia extus nervo medio carinata, in laminam ovalem concavam, apice breviter et acute bilobulatum intermedio aequilongam connata. Petala oblique et anguste oblonga, obtusa, basi antice paululo decurrentia. Labellum ex ungue ovali concavo, marginibus columnae omnino adnato in laminam obovatam, apice bilobulatum cum apiculo interjecto, superne medio bilamellatum porrectum productum, sepala longitudine fere aequans. Columna crassiuscula marginibus ungui corollae adnata, apice alte bialata, alis erectis oblique oblongis, obtusis, integris; stigmatibus reniformi, excavato; rostello brevi, bifido, apice adscendente. Anthera obovoideo-cucullata, obtusiuscula. Pollinia 2 leviter divergentia, stipite oblanccolato, viscidio parvulo rotundato affixa. Ovarium pedicellatum, glabrum gracile.

Planta epiphytica, erecta, c. pedalis; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, ancipitibus, oblongis, unifoliatis, latere untrinque vaginis 2—3 foliiferis protectis; foliis papyraceis, ligulatis, acutis, sessilibus; inflorescentiis gracillimis, pedunculo paucivaginulato pergracili, rigidulo, racemo vel ramis paucis e basi additis panicula brevi, sensim evoluta, rhachi valde flexuosa, densiflora; bracteis deltoideis breviter acuminatis, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus succedaneis. in affinitate parvulis, glabris, verosimiliter brunneis.

Species singulari adhuc nota costaricensis.

Es ist schwer, der Gattung einen festen Platz anzuweisen, doch glaube ich, sie zunächst am besten in die Nähe von *Odontoglossum* verweisen zu müssen. Bei den *Oncidieae* steht sie aber infolge des eigenartigen Blütenbaus recht isoliert. Ihre Merkmale sind derartige, daß man sie fast zum Repräsentanten einer eigenen Gruppe machen könnte. Der vegetative Aufbau erinnert an ein kleines *Odontoglossum* und das ist einer der Gründe, die mich veranlassen, sie zunächst in seine Nähe zu stellen.

Systemoglossum costaricense Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, glaberrimum, 20—30 cm altum, rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis

oblongis, unifoliatis, compressis, ancipitibus, basi nunc angustatis, 3—4 cm longis, medio fere 1,2—1,7 cm latis, latere utrinque vaginis 2—3 foliiferis protectis; foliis sessilibus, papyraceis, ligulatis, acutis, 10—20 cm longis, 1—1,7 cm latis; inflorescentiis generis, racemo vel panícula inclusa 15—27 cm longis, rhachi et bracteis paulo compressis; bracteis deltoideis, breviter acuminatis, ovario pedicellato fere 3—4-plo brevioribus; floribus parvulis, glabris, ut videtur brunneis; sepalis generis, 6 mm longis, 3-nerviis, intermedio erecto, lateralibus porrectis; petalis quam sepala subaequilongis, 3-nerviis, generis; labello generis, ungue vix 2 mm longo, lamina cucuato-oboata, c. 4 mm longa, lamellis 2 parallelis, brevibus medio ornata, antice breviter bilobulata, infra apicem 2,5 mm lata; columna generis alis inclusis 5 mm alta, columna ipsa c. 2,75 mm alta; ovario pedicellato, glabro, gracili, 6—7 mm longo.

Costa Rica: Sur les troncs humides des haies, Alto de Santiago de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 19, VII. 1921.

Sehr auffallend ist bei der Pflanze die Infloreszenz. Diese verlängert sich ganz allmählich, indem von Zeit zu Zeit eine neue Blüte hervorgebracht wird. Die Rhachis und die Brakteen sind seitlich etwas zusammengedrückt, so daß die ganze Infloreszenz genau so aussieht, wie bei einigen papuasischen *Bulbophyllum*-Arten der Sektion *Dialeipanthe*.

Die Blüten scheinen, nach dem getrockneten Material zu urteilen, eine braune oder olivbraune Färbung zu besitzen.

Odontoglossum H. B. et Kth.

Odontoglossum Kramerii Rehb. f., in Gardn. Chron. (1868) p. 98.

Costa Rica: Bois, San Pedro de San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 282, VII. 1922.

In den Blüten ist die Spezies im gepreßten Zustande ohne Untersuchung nicht immer leicht von *O. Oerstedii* Rehb. f. zu unterscheiden. In den Pseudobulben und Blättern dagegen ist sie recht verschieden. Die Pseudobulben sind hier mehr zusammengepreßt und größer, und die Blätter sitzend, d. h. ohne Stiel und viel länger als die kurzen, deutlich gestielten Blätter des *O. Oerstedii* Rehb. f. Der Blütenstand des *O. Kramerii* Rehb. f. ist meist 2—3-blütig, bei *O. Oerstedii* Rehb. f. 1—2-blütig.

Mesospinidium Rehb. f.

Mesospinidium leochilinum (Rehb. f.) Schltr., nov. comb.

Rodriguezia leochilina Rehb. f., in Gardn. Chron. (1871) p. 970.

Costa Rica: Semipendant sur les plus grêles branches des arbres des bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 193, XI. 1921.

Von dieser, seit ihrer Beschreibung durch Reichenbach fil. verschollenen Pflanze besitze ich nun ein sehr reiches Material, das mir gestattet, der Frage näher zu treten, wohin die Pflanze eigentlich gehört. Die Analyse zeigte sofort, daß die Gattung *Rodriguezia* in ihrer jetzigen natürlicheren Fassung nicht in Betracht kommen könne. An einigen gut entwickelten Exemplaren konnte ich dagegen eine deutliche habituelle Ähnlichkeit mit *Mesospinidium Warszewiczii* Rehb. f. erkennen. Ein Vergleich der Analysen zeigte dann auch so viel Anklänge, daß ich zu der Überzeugung kam, daß die Pflanze viel besser bei *Mesospinidium* untergebracht sei als bei *Rodriguezia*. Auf diese Weise wird wenigstens vermieden, eine neue monotypische Gattung zu schaffen. Jedenfalls steht die Art dem Typus der Gattung bedeutend näher als z. B. *M. jueundum* Rehb. f. aus Brasilien, das auch in letzter Zeit wieder aufgetaucht ist.

Mesospinidium Warszewiczii Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 929.

Solenidium Endresii Kränzl., in Engl. Pflanzr., Heft 80 (1922) p. 317.

Costa Rica: Bois à San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 191, XI, 1921. Fleurs de couleur orangée-verdâtre.

Auch von dieser Spezies habe ich nun ein gutes Material. Zuerst lernte ich sie näher kennen als mir Herr Hofgärtner A. Malmquist im Jahre 1910 gepreßtes Material aus Herrenhausen schickte. Ein Jahr später erhielt ich sie aus der Sammlung des Herrn Baron von Fürstenberg. Dann fand ich sie zwischen alten Resten aus Costa Rica wieder und nun liegt sie in einem großen Exemplar in der Sammlung von Prof. Brenes vor.

Solenidium Endresii Kränzl. ist nichts anderes als *Mesospinidium Warszewiczii* Rehb. f. Wie der „Monograph“ die Pflanze für ein *Solenidium* halten konnte, ist mir ein Rätsel. Die später, im Hefte, das die „*Pseudomonopodiales*“ behandelt, herausgebrachte Abbildung (Fig. 1D) ist eine Karrikatur, die ein vollkommen falsches Bild der Blüte und ihrer Teile gibt. Wenn ich nicht in Wien das Original Kränzlin's gesehen hätte, wäre ich nie auf den Gedanken gekommen, daß die Pflanze hierher gehören könnte.

Miltonia Ldl.

Miltonia Endresii Nichols., Dict. Gardn. II (1888) p. 368.

Odontoglossum Warszewiczii Rehb. f., Bot. Ztg. X (1852) p. 692.

Miltonia superba Sehltr., in Fedde Repert. III (1907) p. 249.

Costa Rica: Bois humides à Piedades de San Ramon., alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 197, XI, 1921. Fleurs blanches à centre rouge.

Es ist bedauerlich, daß diese prächtige Pflanze nicht öfter in Europa in Kultur anzutreffen ist. Sie ist früher schon des öfteren eingeführt

worden, hat sich aber, wie es scheint, nie lange lebend gehalten. Wahrscheinlich gibt es heute kein lebendes Exemplar mehr in Europa.

Die Art ist wohl am nächsten verwandt mit *M. Phalaenopsis* Rehb. f., zeichnet sich aber durch stark unterdrückte Bulbenbildung aus. Sie ist in Costa Rica und auf dem Chiriqui (in Panama) beheimatet.

Miltonia Schroederiana (Rehb. f.) Veitch., Mon. Orch. Pl. VIII (1894) p. 107.

Costa Rica: Lisières des bois, à San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 114, IX, 1921.

Der genauere Fundort der Pflanze war bis jetzt noch nie veröffentlicht worden. Die in der Bradesehen befindlichen Exemplare hatten leider auch keine Standortsangabe, obgleich ich vermute, daß sie von Tablazo stammen. Sicher ist nun festgestellt, daß einer der Fundorte die Umgebung von San Ramon darstellt.

Unter den Arten der Gattung, die sich um *M. laevis* Ldl. gruppieren und alle zentralamerikanisch sind, ist *M. Schroederiana* (Rehb. f.) Veitch unstrittig die schönste.

Brassia R. Br.

Brassia Gireoudiana Rehb. f. et Warsz., in Allgem. Gartztg. XXIII (1854) p. 273.

Costa Rica: Lisières des bois près „La Calera“ de San Mateo, alt. 600—700 m — A. M. Brenes no. 260, III, 1922. Fleurs à pieces tres longues, jaunes, barrées de brun-rougeâtre.

Unter den in Costa Rica auftretenden Arten der Gattung ist die vorliegende wohl eine der schönsten. Durch das am Grunde zusammengezogene, dann plötzlich stark verbreiterte, am Rande leicht gewellte, vorn ziemlich lang zugespitzte Labellum ist die Spezies gut gekennzeichnet.

Sie ist im Lande offenbar nicht sehr häufig, denn ich kenne sie nur aus wenigen Sammlungen.

Leiochilus Knowl. et Weste.

Leiochilus gracilis Schltr., supra (1923) p. 152.

Costa Rica: Arbres des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 950 m — A. M. Brenes no. 243, I, 1922. Fleurs vert-rougeâtres, imitantes une abeille.

Von dieser reizenden kleinen Art hatte ich zuerst Material in der Bradesehen Sammlung gefunden. Nun liegt sie auch hier in der Brenessehen Sammlung von San Ramon vor. Die neuen Exemplare stimmen ganz gut mit dem Original überein, nur scheint mir die Säule ein wenig kürzer und die Lippe wenig breiter zu sein, doch das sind Unter-

schiede, die sich vielleicht verwischen werden, wenn erst mehr Material vorliegt.

Leiochilus retusus Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, humilis, 7—10 cm altus; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, ancipitibus, unifoliatis, ovatis vel ovalibus, 1,3—2,5 cm altis, medio fere vel infra 8—11 mm latis, latere utrinque vulgo vagina foliifera primum protectis; foliis erecto-patentibus, ligulatis, subacutis, basin versus sensim paulo angustatis, 5,5—6 cm longis, medio fere 9—10 mm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum juxta basin pseudobulborum natis, erectis, 5—6 cm altis, pedunculo paucivaginulato, stricto, racemo ipso, laxe pauci-(2—4)-floro; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovario breviter pedicellato fere 3-plo brevioribus; floribus in genere medicoribus, illis *L. oncidoidis* Knowl. et Westc. fere aequimagnis, glabris, fidé collectoris pallidiflavus; sepalis oblongis, breviter acuminatis, 5-nerviis, 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste oblongis, subacutis, 5-nerviis, quam sepala paululo brevioribus; labello leviter curvato, porrecto, sepala paulo superante, circuito late obovato, antice retuso, basi lobulis 2 oblique semioblongis, obtusis, intramarginalibus, parvulis instructo, lamellis 2 brevibus, semiovalibus antepositis aucto, toto 5,5 mm longo, supra medium 3,5 mm lato; columna brevi, generis, c. 1,25 mm alta, glabra, brachiis brevibus in medio; ovario pedicellato glabro, gracilius cylindraceo, c. 7 mm longo.

Costa Rica: Arbres des haies au Maderal de San Mateo, alt. 400 m — A. M. Brenes no. 229, I. 1922. Fleurs jaune-pâles.

Durch die Ausbildung der beiden intramarginalen Seitenlappchen am Grunde der Lippe kommt die vorliegende Art dem *L. major* Schltr. aus Guatemala nahe. Sie hat aber viel kleinere Blüten und ein vollkommen kahles Labellum.

Bei dieser Gelegenheit sei auch erwähnt, daß *L. major* Schltr. mit *L. scriptus* Rehb. f., mit dem Kränzlin meine Art vereinigen will, recht wenig gemein hat.

Oncidium. Sw.

Oncidium ampliatum Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1834) p. 204

Costa Rica: Las Salinas, côte du Pacifique, alt. 10 m — A. M. Brenes no. 267, III. 1922. Fleurs jaunes à labelle blanchâtre.

Eine prächtige Pflanze, die von Guatemala bis Panama und Nord-Colombia besonders längs der Küsten verbreitet ist. Durch die rundlichen, stark runzligen, kräftigen Pseudobulben mit derben, dicklederigen Blättern und den schlanken, aber kräftigen, meist verzweigten Blütenstand mit der dichten Rispe gelber Blüten mit hellerer Lippe ist die Spezies so charakteristisch, daß sie stets auf den ersten Blick erkannt werden kann.

Oncidium bracteatum Rehb. f. et Warsz., in Bot. Ztg. X (1852) p. 695.

Costa Rica: Bois à Los Angeles de Heredia, alt. 1400 m. — A. M. Brenes no. 277, IV. 1922. Fleurs jaunes à bandes rouge-brunes.

Es bereitet mir eine große Freude, nun endlich einmal kompletteres Material dieser Seltenheit erhalten zu haben, die nur in wenigen größeren Herbarien vertreten ist, und zwar meist in kleinen Zweigstückchen mit 1—2 Blüten, die Reichenbach fil. verteilt hat.

Schon im Wuchs ist die Pflanze sehr auffallend durch die schlanke, an der Rispe nur wenige Blüten tragende Infloreszenz. Der leicht warzig-rauhe Schaft ist mit langen, eng anliegenden Scheiden besetzt und die kurzen Seitenzweige der Rispe tragen nur wenige (meist 1—2) Blüten.

Oncidium Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, 18—25 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, suborbicularibus, unifoliatis, mox longitudinaliter paucisulcatis, c. 2,5 cm altis et latis, latere utrinque vagina foliifera protectis; foliis erectis vel erecto-patentibus, ligulato-oblongis, obtusiusculis, basi breviter subpetiolato-angustatis, c. 10 cm longis, medio fere 2,3 cm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum juxta basin pseudobulborum natis, erecto-patentibus, usque ad 24 cm longis, pedunculo satis gracili, vaginulis paucis distantibus, acuminatis obsesso, in specimine nostro laxè 4—5-floro, floribus inclusis usque ad 8 cm longo; bracteis deltoideis, acuminatis, ovario pedicellato 5—6-plo brevioribus; floribus in genere vix inter mediocres, glabris, aureis, in basi petalorum et in basi isthmi labelli brunco-fasciatis; sepalis patentibus, oblanceolato-spathulatis, obtusis, margine subundulatis, 1 cm longis, lateralibus obliquis, liberis; petalis, oblique ligulato-oblongis, obtusis, quam sepala subaequilongis, basin versus levissime vel vix angustatis; labello deflexo, sepalis conspiciè longiore, valde pandurato, 1,3 cm longo, supra basin 1 cm, in basi lobi antichi 1,2 cm, in medio isthmi 3 mm lato, basi callo rotundato, crenulato ante medium unidentato, apice bidentato, brevi ornato, lobis vel auriculis basilaribus semioblongis, isthmo e basi lata conspiciè angustato, c. 6 mm longo, lobo apicali perlate reniformi apice exciso; columna brevi, c. 5 mm alta, auriculis angustis, apice acutis, basi rotundatis, subcrenulatis; ovario pedicellato glabro, 1,5 cm longo.

Costa Rica: Arbres des haies près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 240, I. 1922. Fleurs jaunes à bandes brunes au dos des pièces florales. Ressemble à l'espèce du Rio de Jesus (*O. cheiroporum* Rehb. f.).

Am besten wird die Art wohl neben *O. auriferum* Rehb. f. untergebracht, von dem sie aber schon habituèll gut unterschieden ist.

Man sieht der Pflanze eigentlich sofort an, daß es sich hier um einen

andinen Typus handelt. Habituell erinnert sie, wie Prof. Brenes richtig bemerkt, an *O. cheirophorum* Rehb. f., hat aber unverzweigte Infloreszenzen, wenigstens an dem mir vorliegenden Exemplar. Der niedrige Wuchs und die sparrigen Blüten sind sehr auffallend und lassen die Art vor den anderen des Landes leicht erkennen.

Oncidium bryolophotum Rehb. f., in Gardn. Chron. (1871) p. 738.

Costa Rica: Hautes branches des arbres des bois et paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 138, IX. 1821.

Offenbar ist diese Spezies in Costa Rica weit verbreitet. Sie geht auch südlich nach Panama hinein bis zum Chiriqui. Offenbar ist sie der einzige Vertreter der *Heterantha* in Zentralamerika, denn nach der Beschreibung kann ich *O. asparagoides* Kränzl. nicht von ihr trennen. Die der Kränzlinischen Art in Engl. Pflanzr. Heft 80 zugeschriebene Abbildung (Fig. 13, H.) gehört zu *O. acinaceum* Ldl., einer vollkommen verschiedenen, peruanischen Art, die auch mit der Beschreibung des *O. asparagoides* Kränzl. ganz und gar nicht übereinstimmt.

Oncidium Cabagrae Schltr., in Fedde Repert. IX (1911) p. 292.

Oncidium castaneum Rehb. f., ex Kränzl. in Engl. Pflanzr. Heft 80 (1922) p. 278.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 119, IX. 1921. Fleurs de couleur rouge, violacé clair à moitié supérieure du labelle blanchâtre.

O. castaneum Rehb. f. ist identisch mit *O. Cabagrae* Schltr. Da der erstere Name als nomen nudum publiziert wurde und erst im Jahre 1922 eine Beschreibung erschien, muß *O. Cabagrae* Schltr. als gültiger Name angenommen werden. Mit *O. Kappleri* Rehb. f., mit der Kränzlin die Pflanze vergleicht, hat sie herzlich wenig zu tun. Ich würde eher an eine Verwandtschaft mit *O. suave* Ldl. und *O. Suttoni* Batem. denken, die aber beide größere Blüten und größere basale Lippenröhren haben.

Oncidium cheirophorum Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 695.

Costa Rica: Arbres au bord de la route à Rio Jesus de San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 211, XII. 1921. Fleurs jaunes.

Die Standorte der Spezies in Costa Rica scheinen die nördlichsten zu sein. Sie geht südlich auch nicht sehr weit, denn die Südgrenze liegt auf dem Chiriqui in Nord-Panama.

Die Art stellt eine selten über fußhohe, sehr elegante Pflanze mit einblättrigen Pseudobulben und einer dichten Rispe goldgelber Blüten dar, die durch große Seitenlappen des Labellums und ein schnabelförmig ausgezogenes Rostellum ausgezeichnet sind. *O. Dielsianum* Kränzl. muß nahe mit ihr verwandt sein.

Oncidium crista galli Rehb. f., in Bot. Ztg. X (1852) p. 697.

Costa Rica: San Pedro de San Ramon, alt. 1000 m. — A. M. Brenes no. 242, I. 1922. Fleurs jaunes, barrées de rouge-brun.

In den letzten Jahren habe ich reiches Material dieser Art erhalten. Ich kenne sie nun aus Mexiko, Guatemala, wo sie die größten Blüten zu entwickeln scheint, Nicaragua, Costa Rica und Colombia. Durch ihre ganze Tracht ist die Spezies, die in den Blüten stark an *O. pusillum* (L.) Rehb. f. erinnert, sehr leicht kenntlich. Auffallend sind die schief abstehenden oberen Scheiden der Blütenschäfte und die kleinen einblättrigen Pseudobulben. Die gestielten ovalen Früchte sind außen ganz glatt und mit drei Paaren schmaler Kiele versehen.

Oncidium naranjense Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, 60—70 cm altum, rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis valde compressis, aneipitibus, late ovatis, mox longitudinaliter paucisulcatis, unifoliatis, 10 cm altis, infra medium 5,5 cm latis; latere utrinque vagina foliifera donatis; foliis erecto-patentibus, ligulatis, acutis, basin versus sensim paulo angustatis, c. 20 cm longis, medio 3,5 cm latis; inflorescentia juxta basin pseudobulborum nata, gracili, fere usque ad 70 cm longa, erecta, pedunculo rigidulo, distanter vaginulis paucis arcte amplectentibus obsessa, tereti, c. 3 mm diametente; panícula laxè multiflora, ramis patentibus flexuosis, ad 16 cm longis, laxè plurifloris; bracteis ovatis, acutis, ovario graciliter pedicellato multoties brevioribus; floribus in genere vix inter medioeres, glabris, ut videtur pallidiflavis in basi petalorum et isthmo labelli rubro-bruniceis; sepalis elliptico-lanceolatis, acutis, basin versus angustatis, 5-nerviis, margine leviter undulatis, intermedio 1 cm longo, lateralibus falcato-obliquis, leviter divergentibus, c. 1,2 cm longis; petalis oblique oblongis, acutis, 7-nerviis, margine leviter undulatis, 9,5 mm longis; labello deflexo, sepala superante, 1,3 cm longo, inter apices loborum lateralium 8 mm, in apice isthmi 3 mm, in medio lobi antici 1 cm lato, basi callo elliptico latere utrinque bidentato apice cuspidato cum callo minuto latere utrinque ad basin cuspidis aucto, lobis lateralibus leviter decurvis, oblique semioblongis, obtusis, isthmo c basi paulo latiore apicem versus sensim paulo angustato, 4 mm longo, lamina apicali reniformi, antice bene excisa, 5 mm longa; columna erecta, 4 mm alta, auriculis semirhombeo-dolabratis, utrinque obtusiuseulis, margine exteriori subcrenulatis; ovario pedicellato pergracili, c. 1 cm longo.

Costa Rica: Bois, Cerro del Espíritu Santo à Naranjo de Alajuela, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 22, VI. 1921.

Eine sehr charakteristische Spezies, die wohl neben *O. Tonduzii* Schltr. untergebracht werden kann, aber durch die einblättrigen Pseudo-

bulben, die viel lockere Infloreszenz und die Form der Lippe durchaus verschieden ist. Ich kenne sonst keine andere Art, mit der ich sie vergleichen möchte, es sei denn, daß auch das mit *O. Tonduzii* nahe verwandte *O. costaricense* Schltr. in Betracht käme, das sich durch ähnliche Merkmale von der vorliegenden Art auszeichnet wie *O. Tonduzii* Schltr.

Leider fehlen Angaben über die Färbung der Blüten. Nach dem gepreßten Material scheinen sie blaßgelb gewesen zu sein mit am Grunde rotbraunen Segmenten und Isthmus.

Oncidium Oerstedii Rehb. f., in Boupl. II (1854) p. 61.

Costa Rica: Bois, San Pedro de San Ramon, alt. 900 m — A. M. Brenes no. 14, V. 1921.

Ganz mit Unrecht ist diese Art von einigen Autoren mit *O. carthaginense* Sw. vereinigt worden. Nach Fawcett et Rendle, die den Typus der Swartzschen Art gesehen haben, ist diese identisch mit *O. luridum* Ldl. Der Zusechnitt der Lippe und die Zusammensetzung der Lippenschwiele ist aber bei *O. Oerstedii* Rehb. f. so grundverschieden, daß kein Zweifel darüber bestehen kann, daß die Art aufrecht erhalten bleiben muß. Kränzlin hat trotz der Arbeit von Fawcett et Rendle hier wieder alles durcheinander gewürfelt.

Oncidium paleatum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, c. 90 cm altum; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis, ancipitibus, anguste ovatis, bifoliatis, latere utrinque vagina foliifera protectis; foliis erecto-patentibus, loratis, obtusiusculis, basin versus sensim paulo angustatis, tenuiter coriaceis vel subpapyraceis, 25—38 cm longis, medio fere 1,7—2,2 cm latis; inflorescentia in axillis vaginarum juxta basin pseudobulborum nata, paniculata, pedunculo rigidulo, vaginis paucis, amplis distanter obsesso, c. 30 cm longo, panicula pluriramosa laxè multiflora, ramis brevibus 2—3-floris, usque ad 6 cm longis, rhachi laevi; bracteis palmeis, pallidis, illis *O. bracteatae* Rehb. f. et Warsz. bene similibus, ovarii pedicellati dimidium aequantibus; floribus in genere medio-cribus, illis *O. bracteati* Rehb. f. et Warsz. similibus sed latioribus, glabris; sepalis patentibus, c. 1,2 cm longis, oblanceolato-ligulatis, margine leviter undulatis, basin versus sensim paulo angustatis, intermedio obtusó, lateralibus subfalcatis acutiusculis, liberis; petalis oblique et anguste oblongis, obtusis, margine leviter undulatis, quam sepala fere aequilongis; labello deflexo, sepalis manifeste longiore, 1,5 cm longo, inter apices auricularum basilarium 1 cm, in apice isthmi 4 mm, in medio lobi antici 1,6 cm lato, basi callo oblongo apice 3-dentato cum dente parvulo latere utrinque juxta basin dentis intermedii addito ornato, lobis lateralibus

(auriculis) oblique triangulo-semioblongis, antrorsum curvatis, isthmo e basi paulo latiore apicem versus sensim paululo angustato, c. 4,5 mm longo, lamina apicali reniformi, apice bene exsecta, basi cordata, c. 1 cm longa; columna erecta, 6 mm alta, auriculis angustis, apice et basi obtusatis; ovario pedicellato pergracili, glabro, 3,5—3,7 cm longo.

Costa Rica: Lisières des bois humides, San Rafael de San Ramon, alt. 1250 m — A. M. Brenes no. 206, XI. 1921. Fleurs de couleur jaune et rouge de foie, en grappes splendides.

Offenbar eine nähere Verwandte des *O. bracteatum* Rehb. f. et Warsz., von dem sie durch den glatten Blütenschaft und die glatte Rhachis, die reichblütige Rispe mit breiteren Blüten, die breitere Form der Lippe mit kürzerem Isthmus und viel breiterem Vorderlappen, sowie durch die Säule sehr gut unterschieden ist. Da ich in *O. Warszewiczii* Rehb. f. keine nähere Verwandte des *O. bracteatum* Rehb. f. et Warsz. sehen kann, liegt nach meinem Ermessen hier die erste nähere Verwandte der interessanten Art vor.

Da ich die auffallend schöne Pflanze aus keiner anderen Sammlung kenne, ist anzunehmen, daß sie sehr selten ist.

Oncidium Pittieri Schltr., in Fedde Repert. IX (1900) p. 31.

p. 199.

Oncidium cheirophoroides Kränzl., in Engl. Pflanzenr. Heft 80 (1922)

p. 199.

Costa Rica: Bois humides, San Rafael de San Ramon, alt. 1250 m — A. M. Brenes no. 199, XI. 1921. Fleurs jaunes, très odorantes, en panicule magnifique; bois humides, Hacienda Volis de San Ramon, alt. 1270 m — A. M. Brenes no. 231, I. 1922. Fleurs jaune avec la pointe aux petals blanche.

Diese äußerst charakteristische Art liegt in sehr reichem Material vor, bei dem die Blüten mit dem Original in jeder Hinsicht vollkommen übereinstimmen.

O. cheirophoroides Kränzl. ist in keiner Weise verschieden. Zufällig ist auch die abgebildete Analyse so ausgefallen, daß man die Art sofort wiedererkennen kann.

Interessant ist die Mitteilung von Prof. Brenes, daß die Blüten sehr wohlriechend sind.

Oncidium Reehingerianum Kränzl., in Engl. Pflanzenr. Heft 80 (1922),

p. 202.

Costa Rica: Au bord d'une rivière à San Mateo, alt. 250 m — A. M. Brenes no. 255, II. 1922. Grappes pendantes de 1,5—2,5 metres de longueur.

Ich glaube die Spezies richtig identifiziert zu haben. Sie ist danach nahe verwandt mit *O. costariense* Schltr. und *O. Tonduzii* Schltr., aber durch die Form des Labellums und der Lippenschwiele doch wohl spezifisch verschieden. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß von den beiden oben genannten Arten mein Material nicht sehr gut ist. Besonders dem *O. costaricensis* Schltr. scheint die Kränzlin'sche Pflanze sehr nahe zu stehen.

Oncidium Titania Schltr., supra (1923) p. 67.

Costa Rica: Sur les quayaves des paturages à San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 120, IX. 1921. Nain. Feuilles charnues, flabellées, Fleurs jaunes à bandes rouge-brunes.

Auf die Unterschiede zwischen dieser Art und dem sehr ähnlichen *O. glossomystax* Rehb. f. habe ich schon bei Beschreibung des Originals aufmerksam gemacht. In ihrem Vorkommen scheint sie sich auf Bäumchen und Sträucher von *Psidium guayava* zu beschränken, soweit diese in einer gewissen Höhenlage wachsen. Ich habe auch in Hinterindien die Beobachtung gemacht, daß *Psidium guayava* von ganz bestimmten Orchideen als Standort bevorzugt wird.

Ornithocephalus Hook.

Ornithocephalus xiphochilus Schltr., in Fedde Repert. III (1906) p. 254.

Costa Rica: Troncs des bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1100 m — A. M. Brenes no. 90, VIII. 1921. Fleurs blanc-verdâtres.

Offenbar ist die Art in Costa Rica, wo sie endemisch ist, weiter verbreitet, denn ich kenne sie bereits aus sechs Sammlungen. Sie ist leicht kenntlich durch die seitlichen, sichelförmigen Lappen am Grunde der Lippe, die wohl von Nash für Stelidien gehalten wurden und ihn daher veranlaßt haben, die Pflanze als *Zygostates costaricensis* Nash zu beschreiben. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß diese Gebilde als Seitenlappen des Labellums aufzufassen sind.

Lockhartia Hook.

Lockhartia grandibractea Kränzlin, in Engl. Pflanzr. Heft 83 (1923) p. 15.

Costa Rica: Lisières des bois à Rio Jesus de San Ramon, alt. 850 m — A. M. Brenes no. 212, XII. 1921. Fleurs jaunes, tachées de rouge-vineux.

Von den costaricensischen *Lockhartia*-Arten fehlte mir diese noch, deshalb bereitete mir die Auffindung der Pflanze in der Brenesschen Sammlung viel Freude. Kränzlin gibt bei ihr sowohl wie bei den

anderen von Endres gesammelten Arten von *Oncidium*, *Lockhartia*, *Dichaea* und anderen keine Standorte an. Bei den meisten sind sie aber im Herbar Reichenbach fil., das Kränzlin benutzt hat, wenn auch mit einiger Mühe festzustellen. Soweit mir bekannt ist, war die vorliegende Art bisher nur von Endres gesammelt worden.

Lockhartia hercodonta Rehb. f. (?), ex Kränzlin, in Engl. Pflanzr. Heft 83 (1923) p. 8.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 1200 m — A. M. Brenes no. 192 en fruit XI. 1921.

Leider sind keine Blüten vorhanden, doch stimmen die vegetativen Teile, die in diesem Falle ziemlich charakteristisch sind, ziemlich gut mit meinem von Pittier gesammelten Material von *L. hercodonta* Rehb. f. überein, so daß ich eine Identität für sehr wahrscheinlich halte. Die Früchte sind ziemlich klein, ellipsoid, glatt und auf der Spitze mit Resten der Sepalen, Petalen und Säule gekrönt.

Telipogon H. B. et Kth.

Telipogon gracilipes Schltr., nov. spec.

Epiphyticus, erectus, c. 25 cm altus; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule erecto, bene foliato, tereti, c. 6 cm longo, 3 mm diametente; foliis erecto-patentibus, oblongis, apiculatis, basi cuneato-angustatis (inferioribus mox desiccantibus), 2,3—2,5 cm longis, medio fere 7—9 mm latis; inflorescentia subterminali, erecta, pergracili, pedunculo nudo, vel sul nudo gracili, 1,3 cm longo, racemo ipso (in specimine nostro ut videtur abnormaliter furcato) laxo 4—6-floro, ad 6 cm longo, rachis teretiuscula; bracteis ovatis, acutis, tenuibus, ovario pedicellato multo brevioribus; floribus in genere inter minores, fide collectoris flavescens, in petalis et labello nervis roseo-lilacinis pictis; sepalis anguste lanceolatis, acutis, 3-nerviis, nervo mediano leviter carinato-incrassatis, 1 cm longis, lateralibus obliquis; petalis ellipticis, acuminatis, basi cuneatis, paulo obliquis, 9-nerviis, glabris, 1,2 cm longis; labello suborbiculari, breviter acuminato vel apiculato, basi dense et minute papilloso, caeterum glabro, 19-nervio, basi ecalloso, 1,2 cm longo, medio 1,3 cm lato; columna brevi, antice minute papillosa, dorso pilis subulatis atrolilacinis obtecta, c. 1.75 mm alta; ovario pedicellato glabro, gracili, c. 1 cm longo.

Costa Rica: Vieux troncs humides, Palmira, 1825 m — A. M. Brenes no. 8, IV. 1921. Fleurs jaunès, striées de mauve.

Eine Verwandte das *Telipogon Pfavii* Schltr., mit dem sie die 9-nervigen Petalen und das 19-nervige Labellum gemein hat. Sie ist unterschieden durch kürzeren, aber schlankeren Wuchs, etwas kleinere Blüten, schmälere, an der Basis mehr keilförmige, am Rande nicht gewimperte

Petalen, die schmalere Lippe ohne deutliche Kallusbildung, am Grunde mit deutlicher, etwas ausgezogener Spitze und nicht (wie bei *T. Pfavii* Schltr.) anastomosierenden Nerven, sowie durch die schlankere Säule.

Dichaea Ldl.

Dichaea Acostai Schltr., *subtus* (1923) p. 306.

Costa Rica: Bois secs, Santiago de San Ramon, alt. 1075—1100 m — A. M. Brenes no. 146, XI. 1921. Feuilles étroites. Fleurs mouchetées de violet.

Auf diese Spezies werde ich weiter unten noch näher eingehen. Sie steht der *D. costaricensis* am nächsten, hat aber etwas schmalere Blätter und mehr abstehende und längere seitliche Spitzen der Lippenplatte. Die Art ist offenbar ziemlich selten, denn ich kenne sie nur in den von G. Acosta und den von Prof. Brenes gesammelten Exemplaren.

Dichaea Bradeorum Schltr., *supra* (1923) p. 154.

Costa Rica: Bords du Rio Grande à Naranjo de Alajuela, alt. 920 m — A. M. Brenes no. 2, III. 1921. Pendante. Fleurs violettes; lisières des bois, San Pedro de San Ramon, alt. 1150. — A. M. Brenes no. 194. Fleurs jaunes. Très rare.

Der Gegensatz in den Angaben der Blütenfärbung läßt sich wohl dadurch erklären, daß bei no. 194 die Blüten schon stark in den Fruchtzustand übergegangen und daher wie dieses bei *Dichaea* oft zu beobachten ist, die Perigonsegmente vergrünt sind oder eine grünlich-gelbe Färbung angenommen haben. Auf die Unterschiede zwischen dieser Art und der westindischen *D. Morrisii* Fawc. et Rendle habe ich bereits oben aufmerksam gemacht.

Dichaea Brenesii Schltr., *nov. spec.*

Epiphytica, subpendula, c. 45 cm longa; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus, teretibus, dense foliatis; vaginis foliorum persistentibus arete amplectentibus omnino obtectis, 4—5 mm diametro; foliis erecto-patentibus, linearibus, acutis, sessilibus, basi articulatis, 5,5—12 cm longis, 5—7 mm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum singulis natis, pedunculo basi paucivaginulato, 1,5 cm longo; bractea ovato-cucullata, apiculata, ovarium breve paulo excedente et amplectente; floribus in genere satis magnis, carnosulis, ligula infrastigmatica excepta glabris, fide collectoris flavidis; sepalis oblongis, acutis, 5-nerviis, 8 mm longis, lateralibus obliquis, intermedio paulo latioribus; petalis oblique oblongis, subacutis, quam sepala paulo brevioribus, 5-nerviis; labello ex ungue semioblongo-cuneato, dimidio anteriore abruptius anchoriformi, apiculato, angulis lateralibus brevibus falcato-

triangulis, obtusiusculis, labello toto 6,5 mm longo, inter apices angulorum lateralium 5 mm lato; columna brevi, 3,5 mm alta, ligula infrastigmatica lineari, obtusa, minute papillosa; ovario breviter cylindraceo, sessili 2,75 mm longo.

Costa Rica: Arbres des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 66, XI. 1921. Iridioide, semipendante. Fleurs jaune. Rare.

Wir dürfen als nächstverwandte Arten der vorliegenden *D. Oerstedii* Rehb. f. und *D. Powellii* Schltr. ansehen, von denen sie durch die langen Blätter und die Form des Labellums verschieden ist. Während bei den meisten Arten mit deutlich ankerförmiger Lippenplatte die seitlichen Fortsätze sehr spitz ausgezogen sind, sind sie bei unserer Spezies etwas stumpflich. Die Art gehört zu den kräftigsten in der Gattung.

Dichaea cillolata Rolfe, in Kew Bull. (1917) p. 82.

Costa Rica: Arbres des bois et des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1050—1200 m — A. M. Brenes no. 31, VI. 1921. Scolopendroide. Fleurs mouchetées de violet-clair; no. 163, XI. 1921. Fleurs jaunes; no. 21, VII. 1921. Fleurs jaune verdâtres, mouchetées de violet.

Eine reizende kleine Art, die oft sehr gedrungen wächst, zuweilen aber auch in etwas loekeren Formen vorkommt, wie sie z. B. in der Nr. 21 vorliegt.

Die Abbildung, welche Kränzlin im Pflanzenreich (Heft 83, Fig. 4 A) von der Blüte gibt, stimmt mit meinen Befunden insofern nicht genau überein, als ich die seitlichen Spitzen der Lippenplatte mehr spreizend und den Nagel schlanker und länger mit deutlicher nierenförmiger Schwiele am Grunde fand. Die Säule hat eine schief nach unten gerichtete linealische, stumpfe, nach der Spitze zu papillöse Ligula. Auf die große Ähnlichkeit der Spezies mit *D. hystricina* Rehb. f. von Cuba ist schon öfter hingewiesen worden.

Dichaea Dammeriana Kränzlin, in Engl. Pflanzr. Heft 83 (1923) p. 41.

Costa Rica: Aux pieds des troncs dans les bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1100—1200 m — A. M. Brenes no. 80, VII. 1921. D'aspect fané. Fleurs jaunes.

Hier liegt nun gutes Material dieser merkwürdigen zu *Eudichaea* gehörigen Art vor mit guten Blüten. Bei oberflächlicher Betrachtung würde man die Spezies eher für einen Vertreter der Sektion *Dichaeopsis* halten, doch sind die Blätter nicht gegliedert.

Die Pflanze hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *D. acrolephara* Schltr., die aber gegliederte spitzere Blätter hat.

Dichaea graminoides (Sw.) Ldl., Gen. et Spec. Orch. (1833) p. 209.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 800 bis 900 m — A. M. Brenes no. 280, VI, 1922. Fleurs de couleur blanc-verdâtre.

Ich habe nur ein kleines Stück dieser Nummer erhalten, das aber genügt, um das Vorkommen der Spezies in Costa Rica zu beweisen. Die Ausführungen über die Art, welche Kränzlin in seiner „Monographie“ gibt, sind mir unverständlich, sie haben nur alles wieder in Verwirrung gebracht. Faweett und Rendle haben das Original von Swartz gesehen, worauf die Art gegründet ist. Ihre Analyse dürfte also die richtige sein. Sie stimmt zudem mit meiner Analyse der zentral-amerikanischen Pflanze überein. Daß die brasilianische Pflanze ganz verschieden ist, habe auch ich schon behauptet und sie deshalb als eigene Art, *D. Cogniauxiana* Schltr., beschrieben.

Dichaea ovatifolia Schltr., nov. spec.

Epiphytica, patula vel decumbens, pluricaulis, usque ad 30 cm longa; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus simplicibus vel rarius pauciramosis, dense foliatis, vaginis foliorum laevibus, paulo compressis omnino obtectis; foliis leviter recurvato-patentibus, oblongis vel ovato-oblongis, apiculatis, 1—1,3 cm longis, medio fere vel infra medium 7—9 mm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum singulis, pedunculo basi paucivaginulato, caeterum nudo, 1,3—1,5 cm longo; bractea ovali-eucullata, breviter acuminata, ovarium breve amplectente et paulo excedente; flore in genere medioeri, fide collectoris violaceo; sepalis lanecolatis, acuminatis, 3-nerviis, extus sparsim subverruculosis, 6,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique ovatis, acutis, 5-nerviis, quam sepala paululo brevioribus, sed manifeste latioribus; labello ex ungue perbrevis suborbiculari, breviter acuminato, infra medium margine latere utrinque in dentem brevem obtusiusculum retrorsum producto, margine posteriore inter apicem unguis et dentes laterales minute papilloso-ciliolato, toto 5 mm longo, medio fere 3 mm lato; columna erecta, 3,5 mm alta, clinandrio dorso satis alto, ligula infrastigmatica lineari, obtusa, apicem versus minute papillosa; ovario perbrevis, muriculato, 2 mm longo.

Costa Rica: Bois humides à San Pedro de San Ramon, alt. 1150 m — A. M. Brenesno. 196, XI, 1921. Fleurs de couleurs violette, très odorantes.

Diese, äußerlich der *D. muricata* Ldl. etwas ähnelnde Art hat zwei besondere Eigentümlichkeiten, erstens eiförmige Petalen, die breiter sind als die Sepalen, zweitens ein sehr kurz genageltes Labellum, das am basalen Rande der Platte zwischen dem Nagel und den seitlichen nach hinten gerichteten Spitzen dicht papillös bewimpert ist. Soweit mir bekannt, ist ein solches Merkmal bis jetzt bei keiner Art der Gattung angegeben worden. Das Klinandrium ist hinten ziemlich hoch.

Dichaea oxyglossa Schltr., nov. spec.

Epiphytica, patula, 40—50 cm longa; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus leviter flexuosis, simplicibus vel parum ramosis, teretiusculis, dense foliatis, vaginis foliorum minute subverruculoso-punctatis omnino obtectis; foliis recurvatis, anguste oblongis, apiculatis, 6—7 mm longis, medio fere 3—3,5 mm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum singulis natis, patentibus, pedunculo 1—1,3 cm longo, basi paucivaginulato, caeterum nudo; bractea ovali-ovocollata, acuta, ovarium amplectente et paululo excedente; flore in genere vix inter mediocres, ligula infrastigmatica excepta glabro, fide collectoris flavido; sepalis anguste vel ligulato-lanceolatis, acuminatis, 9 mm longis, intermedio 3-nervio, laterilibus obliquis 7-nerviis; petalis oblique ligulato-lanceolatis, acuminatis, quam sepala paulo brevioribus; 7,5 mm longis, 7-nerviis; labello ex ungue perbrevis in laminam ovalem apice longe acuminatam dilatato, infra medium margine latere utrinque in processum falcato-recurvum lineari-subulatum medioerem acutissimum producto, 6 mm longo, inter apices processuum c. 4 mm latum; columna brevi, c. 2 mm alta, ligula infrastigmatica e basi angustiore apicem versus paulo dilatata, exserta, minute papillosa; ovario breviter cylindraceo, muriculato, c. 1,8 mm longo.

Costa Rica: Pentas boisées humides à Santiago de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 144, (typus), XI. 1921. Longues branches grêles pendantes. Fleurs jaunes; arbres des paturages près San Ramon, alt. 1025 m — A. M. Brenes no. 181, XI. 1921. Fleurs de couleur violette à centre bleue.

Unter den anderen Arten der Sektion *Eudichaea* zeichnet sich die vorliegende durch die vorn lang-zugespitzte Lippe aus. Im Habitus erinnert sie etwas an *D. costaricensis* Schltr., die aber ein ganz anders gestaltetes Labellum hat. Die Blütenfärbung wird bei dem Typus der Spezies (no. 144) als gelb, bei dem anderen Exemplar als violett mit blauer Mitte angegeben und dennoch stimmen beide Nummern offenbar spezifisch überein.

Dichaea vaginata Rehb. f., ex Kränzl. in Engl. Pflanzr. Heft 83 (1923) p. 42.

Costa Rica: Bois humides, San Pedro de San Ramon, alt. 1050 bis 1200 m — A. M. Brenes no. 81, VII. 1921. Pendante, la plus longue des *Dichaeas* que j'ai trouvée jusqu'à présent. Fleurs violette.

Durch die Lippenform mit den beiden langen gerade abstehenden Fortsätzen ist diese Art gegenüber *D. muricata* Ldl., der sie etwas ähnelt, recht gut gekennzeichnet.

Ich habe schon oben (p. 155) darauf aufmerksam gemacht, welche Konfusion auch hier wieder Herr Kränzlin bei der Beschreibung und

Besprechung der Art hineingebraucht hat. Leider wiederholen sich in der „Monographie“ der „Pseudomonopodiales“ derartige kaum verständliche Fehler sehr oft. Schon das Zusammenwürfeln der ganz heterogenen Gattungen *Lockhartia*, *Dichaea*, *Pachyphyllum*, *Nasonia* und *Pterostemma* zu einer Gruppe „Pseudomonopodiales“ muß jedem Systematiker unglaublich erscheinen. Alles was der große Morphologe E. Pfitzer gerade hier so vorzüglich klargelegt hat, soll nun mit ein paar Federstrichen umgestürzt werden. Statt dessen ist ein Tohuwabohu geschaffen worden.

Campylocentrum Bth.

Campylocentrum acutum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, subpatulum, e. 14 cm longum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule simpliciter, leviter flexuoso, tereti, bene foliato, vaginis foliorum persistentibus, arete amplectentibus, striato-nervis omnino obtecto, e. 3,5 mm diametro; foliis subpatentibus, oblique oblongo-ligulatis, subaeutis, basin versus sensim paulo angustatis, 3—3,7 cm longis, medio fere 8—10 mm latis; inflorescentiis erecto-patentibus, pedunculo brevissimo, basi 2—3-vaginulato, racemo pro genere laxo, 12—15-floro, rachis glabra; bracteis ovatis acutis, ovario 2—3-plo brevioribus; floribus parvulis, niveis, glabris; sepalis oblongo-lanceolatis, acutis, uninerviis, e. 1,5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique lanceolatis, acutis, uninerviis, quam sepala subaequilongis; labello e basi semiovali supra medium manifeste trilobo, 1 mm longo, medio fere 0,7 mm lato, 7 nervio, lobis lateralibus brevibus, oblique triangulis obtusis, intermedio multo majore, angustius triangulo, valde acuto, ealeare curvato, apicem versus paulo ampliato, obtuso, 1,25 mm longo; columna brevissima, generis; ovario cylindraceo, glabro, e. 1,5 mm longo.

Costa Rica: Arbres des bois, paturages et des haies, Santiago de San Ramon, alt. 1075—1100 m — A. M. Brenes no. 147, XI. 1921. Semipendante. Fleurs petites, blanches.

Habituell besitzt die Spezies eine gewisse Ähnlichkeit mit *C. Schiedei* Rehb. f. von Mexiko, jedoch stehen die Blüten in lockereren Trauben. Außerdem besitzt die Spezies als besondere Merkmale spitze Sepalen und Petalen, ein deutlich dreilappiges Labellum mit auffallend spitzem Vorderlappen und einen leicht gekrümmten stumpfen Sporen, der etwas länger ist als die Lippenplatte.

Campylocentrum Brenesii Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, pusillum, erectum, 4—5 cm altum; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule simpliciter, bene foliato, vaginis foliorum arete amplectentibus, striato-nervis omnino obtectis; foliis erecto-

patentibus, oblongis vel elliptico-oblongis, apice oblique acutis, carnosis. margine apicem versus sub lente minutissime serrulatis, 7—10 mm longis. medio fere 3,5—5 mm latis; inflorescentiis versus apicem caulis lateralibus, sublaxe 5—10-floris, pedunculo perbrevis basi paucivaginulato, rhachi minute papillosis; bracteis ovato-lanceolatis, acuminatis, ovario fere duplo brevioribus; floribus minutis, niveis, glabris; sepalis anguste lanceolato-ligulatis, acutis, uninerviis, 1,75 mm longis, lateralibus obliquis; petalis obliquè lineari-lanceolatis, acutis, uninerviis, quam sepala subaequilongis; labello e basi semiovali supra medium trilobo, 1,75 mm longo, e. 1 mm lato, 7-nervio, lobis lateralibus abbreviatis, obtusatis, intermedio triangulo-lanceolato, acuto, calcare lateraliter paulo compresso, a latere apicem versus paululo dilatato, obtuso, 1 mm longo; columna perbrevis generis; ovario cylindraco minute papilloso, e. 1,5 mm longo.

Costa Rica: Arbres des haies et des paturages, San Pedro de San Ramon, alt. 1075 m — A. M. Brenes no. 127, IX. 1921. Fleurs blanches.

Eine der kleinsten Arten aus der Sektion *Eucampylocentrum*, d. h. der Arten mit verlängertem, beblättertem Stamm. Sie ist ausgezeichnet durch die papillöse Rhachis, den geraden, ziemlich kurzen, seitlich zusammengedrückten Sporn, den spitzen, schmalen Mittellappen des Labellums und das papillöse Labellum. Ich kenne die Spezies bis jetzt aus keiner anderen Sammlung. Sie legt ein gutes Zeugnis ab, für den Scharfblick ihres Entdeckers Prof. Brenes.

IV. Orchidaceae novae et rariores collectorum variorum in Costa Rica collectae.

In dem hier folgenden Abschnitt will ich noch eine Anzahl von neuen und seltenen Orchideen aus Costa Rica besprechen, die teils Restsammlungen älterer Sammler, wie z. B. des verstorbenen A. Tonduz, entstammen (oft ohne nähere Angabe des Standortes), teils kleineren Sammlungen, die ich in den letzten Jahren erhielt. Ich habe dabei nur die selteneren und die neuen Arten berücksichtigt, um die Arbeit nicht zu umfangreich zu gestalten.

Besonders möchte ich auf eine kleine Sammlung aufmerksam machen, die ich von Don Guillermo Acosta in zwei Sendungen erhielt. Diese nicht numerierte Sammlung ist in der Umgebung von San Ramon angelegt und enthält nicht nur eine recht stattliche Zahl interessanter und neuer Arten, sondern auch zwei neue Gattungen. Don Guillermo Acosta hat sich durch diese kleine, aber wertvolle Sammlung ein großes Verdienst um die Erforschung der Orchideenflora seines Heimatlandes erworben. Da er mir versprochen hat, weitere Sendungen an mich abgehen zu lassen, hoffe ich, daß wir durch ihn noch manche interessante Art erhalten werden.

Einige Arten der von Wercklé gesammelten „Orchidaceae Amparvanae“, die ich anfangs verlegt hatte und später, nach Abschluß des Umbruchdruckes erst wieder fand, sind ebenfalls hier beschrieben worden.

Alles in allem können wir auch hier wieder sehen, welche Schätze an interessanten Typen in diesem merkwürdigen Orchideenlande Costa Rica noch zu heben sind. Bezeichnend für den Orchideenreichtum des Landes ist die Tatsache, daß jede neue Sendung fast noch den gleich hohen Prozentsatz an neuen Arten enthält, wie die früheren.

Sehr wichtig für die pflanzengeographische Erforschung des Landes wird es sein, einmal festzustellen, wie weit die pazifische Seite des Landes in den Arten von der atlantischen abweicht. Soweit ich nach den mir zugegangenen Sammlungen darüber urteilen kann, scheinen nicht unbedeutende Verschiedenheiten vorhanden zu sein.

Wir dürfen ferner nicht vergessen, daß bisher nur ein verhältnismäßig geringer Teil des Landes einigermaßen botanisch durchforscht ist, nämlich

die Gebiete, welche mit der Eisenbahn leicht zu erreichen sind. Sowohl der Teil nördlich der Bahn, also die an Nicaragua grenzenden Gebiete, als auch das ganze Gebirgs- und Hügelland mit seinen großen Waldungen, das sich südlich der Bahn vom Candelaria-Gebirge bis zum Chiriquí erstreckt, sind botanisch ganz unerforscht. Wenn wir uns diese Tatsachen vergegenwärtigen, so können wir erst richtig erkennen, was in diesem interessanten Lande für den Botaniker noch an Arbeit zu leisten sein wird.

Habenaria Willd.

Habenaria gymnadenioides Schltr., nov. spec.

Terrestris erecta, c. 25 cm alta; caule stricto vel substricto, tereti, glabro, basi vaginis 2—3 obsesso, medio 3-foliato, apicem versus vaginis 2—3 in bracteis abeuntibus obsesso, c. 16 cm longo, 4 mm diametente; foliis erecto-patentibus, ligulato-lanceolatis, acutis, basin versus sensim paululo angustatis, usque ad 7 cm longis, medio fere ad 9 mm latis; racemo erecto, dense multifloro, anguste subcylindraceo, c. 8 cm longo, vix 1,5 cm diametente; bracteis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, inferioribus ovarium paulo superantibus, superioribus ovarium aequantibus; floribus in genere inter minores, illis *Gymnadeniae conopseae* R. Br., fere aequimagnis; sepalo intermedio erecto, ovato, concavo, minute apiculato, 3,75 mm longo, lateralibus deflexis, oblique elliptico-oblongis, acuminatis, 3-nerviis, 3,75 mm longis; petalis alte 2-partitis, partitione posteriore oblique ligulato-lanceolata, obtusiuscula, sepalo intermedio subaequilonga et margine interiore arcte accumbente, partitione anteriore erecta, subulata, subacuta, posteriore paululo brevioribus; labello alte tripartito, partitione intermedia lineari-linguiformi, 3,25 mm longa, obtusiuscula, lateralibus anguste linearibus, decurvis, intermedia paululo brevioribus, calcare subfiliformi-cylindraceo, dependente, lavissime antrorsum curvato, apicem versus levissime ampliata, subacuta, 1,1 cm longo; gynostegio erecto, perhumili, antherae canalibus perbrevis; processibus stigmatiferis crassius oblongoideis, canales antherae paulo superantibus; ovario breviter pedicellato subfusiformi, c. 9 mm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — A. Tonduz.

Im Habitus erinnert die getrocknete Pflanze, besonders im Blütenstand, an einige *Gymnadenia*-Arten. Nach den Befunden in der Blüte möchte ich die Spezies neben *H. repens* Nutt. unterbringen, von der sie aber durch niedrigeren Wuchs, geringere Beblätterung, kleinere Blüten und die Form der Perigousegmente gut unterschieden ist. Sie ist eine der vielen *Habenaria*-Arten, bei denen man immer wieder vergeblich nach besonderen Merkmalen sucht, die die Pflanze sofort charakterisieren könnten.

Habenaria Endresiana Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, satis gracilis, 40—55 cm alta; tuberibus parvulis, oblongoideis; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caule stricto vel substricto, basi vaginato, caeterum foliis c. 3 laxe obsesso, tereti, supra basin c. 4 mm diametente; foliis erectis, anguste lanceolatis vel lineari-lanceolatis, acuminatis, usque ad 9 cm longis, infra medium ad 7 mm latis, internodia paulo tantum excedentibus vel haud aequantibus; inflorescentia ut videtur vulgo uniflora rarius biflora; bractea elliptico-lanceolata, acuminata, ovarium et partem apicalem calcaris, amplectente, ovarii dimidium paulo excedente; flore illo *H. setiferae* Ldl. simili et fere aequimagno, glabro; sepalo intermedio erecto, latiovato, acuminato, concavo, 7 mm longo, lateralibus deflexis, oblique ovatis, subaristato-acuminatis, 9 mm longis, 5-nerviis; petalis alte bipartitis, partitione posteriore oblique ligulata, 5-nervia, obtusiuscula, sepalo intermedio paululo longiori margine interiore arete accumbente, anteriore erecta, subulata, acuta, dimidium posterioris paulo excedente; labello alte tripartito, partitione intermedia lineari-ligulata, obtusa, 8 mm longa, lateralibus leviter divergentibus, deflexis, anguste lineari-subulatis, acutis, 9 mm longis, calcare dependente, filiformi, apicem versus paululo dilatato, obtuso, 4.5 cm longo; anthera humili, leviter recurvata, canalibus brevibus adscendentibus; processibus stigmatiferis crassiusculis, quam canales vix longioribus; ovario subfusiformi-cylindraceo, pedicello pergracili incluso c. 7 cm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — A. Tonduz.

Ohne Zweifel eine nahe Verwandte der *H. setifera* Ldl., die von Ames in seiner Bearbeitung der nordamerikanischen *Habenaria*-Arten sicher viel zu weit gefaßt ist. Sie unterscheidet sich von dieser Spezies durch die viel länger gestielten Blüten mit längerem Sporn, durch die Petalen, deren vorderer Abschnitt wenig über halb so lang ist als der hintere, die etwas längeren seitlichen Lippensegmente und etwas kürzeren Narbenfortsätze. Die Arten dieser Gruppe sind alle einander recht ähnlich, aber bei genauer Untersuchung doch gut unterschieden. Sie sind offenbar meist recht lokal verbreitet.

Ich widme die Art dem Andenken des Senor Endres, der das Unglück gehabt hat, daß seine riesigen, zu Anfang der siebziger Jahre in Costa Rica angelegten Orchideensammlungen im Herbar Reichenbach faßt ganz unbearbeitet liegen geblieben sind, so daß inzwischen sehr viele seiner Entdeckungen aus anderen Sammlungen beschrieben wurden.

Sobralia Ruiz et Pav.**Sobralia Pfavii** Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, 18—26 cm alta; rhizomate breviter decumbente, c. 5 mm diametente; radicibus flexuosis glabris; caulibus simpli-

eibus, e. 11 cm altis, teretibus, basi vaginatis, caeterum laxe paucifoliatis (e. 3-) foliatis, 3—3,5 mm supra basin diametibus, c. 1 cm inter se distantibus, vaginis foliorum striato-nervosis, glaberrimis omnino obtectis; foliis erecto-patentibus, linearibus vel anguste linearibus, obtusis, apice excisis cum apiculo minuto, basin versus sensim paululo angustatis, usque ad 8 cm longis, medio fere ad 5 mm latis, plurinerviis; inflorescentia abbreviata, sessili, anguste subcapitata vaginis c. 4 obtusis, e. 2 cm longis circumdata, inferiore vulgo foliifera; bracteis parvulis, lanceolatis, acutis, ovario brevioribus, tenuibus; floribus succeedaneis, tenuibus, glabris, ut videtur flavidis; sepalis oblongis, subacutis, 9-nerviis, 2,2 cm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste oblongis, obtusiusculis, 9-nerviis, margine leviter undulatis, quam sepala subaequilongis; labello circuito ovali, columnam amplectente, e quarta parte apicali trilobato, apice breviter exciso, dimidio anteriore fimbriato-dentato, e basi lineis 2 fimbriato-pectinatis usque infra medium ornato, ante apicem linea brevi aeutidentata aucto, lobis lateralibus brevibus rotundatis haud bene prosilientibus, intermedio antice, semiquadrato, antice rotundato, exciso, labello toto 2,4 cm longo, explanato c. 1,8 cm lato, medio ut videtur croceo; columna apicem versus bene ampliata, glabra, 1,5 cm longa, faeis lateralibus aeutis, elinandrium paulo superantibus; ovario cylindraceo, glabro, c. 1,7 cm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — Pfau.

Eine ziemlich isoliert stehende Art, die sich der *S. fragrans* Ldl. wohl in den Blüten etwas nähert, aber im Habitus doch recht verschieden ist.

Sie ist viel kleiner resp. kürzer als irgendeine andere mir bekannte Art. Auch das etwas verlängerte, kurz kriechende Rhizom und die schmalen Blätter sind recht gute Merkmale der Spezies. Die Blüten sind etwa so groß wie bei *S. fragrans* Ldl., offenbar von gelber Färbung mit orangegelbem Lippenschlund.

Elleanthus Presl.

Elleanthus linifolius Presl (?), Reliq. Haenk. (1827) p. 97.

Costa Rica: Dans les bois entre Tena blanca et Volcan. — H. Pittier no. 3852, Février 1891.

Ich bin nicht ganz sieher, ob hier diese Art vorliegt oder eine neue nahe verwandte. Leider sind die Blüten alle beschädigt. Von *E. linifolius* Presl. unterscheidet sie die Pflanze äußerlich insofern etwas, als sie fast fadenförmig dünne Blätter hat. Jedenfalls ist sie neu für Costa Rica, denn auch *E. linifolius* Presl. ist meines Wissens noch nicht aus Zentral-Amerika gemeldet worden.

Ponthieva R. Br.

Ponthieva Brenesii Schltr., supra (1923) p. 165.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta.

Es liegen zwei Pflanzen vor, die nicht so hoch sind wie die von Prof. Brenes gesammelten, die eine ist nur 10, die andere 13 cm hoch. In beiden Fällen sind die Infloreszenzen kürzer als die Blätter.

Goodyera R. Br.

Goodyera micrantha Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, 16—20 cm alta; rhizomate decumbente, cauliformi; radicibus flexuosis, singulis, minute pilosulis; caule tereti, e basi glabrata apicem versus minute glanduloso-puberulo, supra basin e. 4 mm diametro, usque infra medium 4—6-foliato, caeterum vaginis e. 4 acuminatis, appressis laxe obsesso; foliis erecto-patentibus, petiolatis, lamina lanceolata, acuta, basi rotundata, paulo obliqua, 3,2—4,5 cm longa, infra medium 1,4—2,3 cm lata, petiolo sulcato basi dilatata caulem amplectente, 1,5—2 cm longo; racemo erecto, dense 12—18-floro, subsecundo, usque ad 5 cm longo; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovarium paulo excedentibus; floribus in genere inter minimos, ovario excepto glabris; sepalis oblongis, acutis, vix 4 mm longis, uninerviis, lateralibus obliquis; petalis sepalo intermedio aequilongo margine interiore agglutinatis, e basi angusta oblique semirhombeis, uninervis, margine exteriori dimidio superiore leviter undulatis; labello ovali obtusiuscule acuminato, basi concavo, laevi, uninervio, e. 3,75 mm longo, medio 2,5 mm lato; columna recta, semitereti, e. 2 mm alta, rostello alte bifido; ovario subsessili fusiformi, minutissime papilloso-glanduloso, e. 5 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

In der Form der Lippe erinnert die Art an die unten beschriebene *G. Turiatbae* Schltr., von der sie aber durch dunkelgrüne, in der Mitte resp. zu beiden Seiten des Mittelnervs mit einer schmalen, weißen Treppelinie geschmückten Blätter, kleinere Blüten, schmälere Petalen und die kürzere Säule mit sehr kurz ausgeschnittenem Rostellum gut unterschieden ist.

Goodyera ovatilabia Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, gracilis, 22—36 cm alta; rhizomate cauliformi; radicibus flexuosis, pilosulis, singulis; caule supra basin 4—6-foliato, caeterum vaginis 6—8 lanceolatis, acuminatis, in bracteis abeuntibus obsesso, e basi glabra apicem versus minute et dense glanduloso-puberulo, supra basin ad 4 mm diametiente; foliis oblique lanceolatis, acutis, petiolo ad 2 cm longo, lamina 3—4,5 cm longa, infra medium 1,3—1,6 cm lata;

racemo subdense 12—25-floro usque ad 4 em longo; braeteis lanceolatis, acuminatis, ovarium vulgo paulo superantibus; floribus in genere vix inter mediocres, ovario excepto glabris; sepalis lanceolatis, acutis, uninerviis, 4,75 mm longis, lateralibus obliquis, basin versus margine anteriore paululo dilatatis; petalis sepalo intermedio aequilongo margine interiore arete agglutinatis, e basi angustiore antice sensim dilatatis, oblique et longius semirhombeis, obtusiusculis, uninerviis; labello latiovato, acuto, dimidio inferiore concavo, 4,25 mm longo, 3 mm lato, 3-nervio, glabro, intus nudo; columna brevi, glabra, 2 mm alta, rostello alte bifido; ovario subsessili, cylindraceo-fusiforimi, minute glanduloso-pilosulo, 5 mm longo.

Costa Rica: Auf dem Turialba — A. Tonduz, im August.

Schon habituell zeichnet sich die Art vor den übrigen zentralamerikanischen dadurch aus, daß die Blätter nur dicht über dem Grunde des Stammes stehen und daß sich dazwischen ein auffallend schlanker Schaft erhebt. Charakteristisch ist ferner die breit eiförmige Lippe und die ziemlich kurze Säule. Allem Anschein nach sind die Blätter oberseits schwärzlich-grün, unterseits wahrscheinlich hellkirschrot.

Goodyera Turialbae Schltr., nov. spec.

Terrestris, erecta, c. 25 em alta; rhizomate flexuoso, cauliformi; radicebus singulis flexuosis, pilosulis; caule tereti, usque infra medium laxe 6-foliato, e basi glabrata apicem versus minute glanduloso-puberulo, supra medium vaginis c. 8 lanceolatis, acuminatis obsesso; foliis erecto-patentibus, petiolatis, lamina oblique elliptica, acuta vel acuminata, basi euncata, c. 3,5 em longa, medio, 1,5—1,8 em lata, petiolo canaliculato basi dilatata caulem amplectente, 1,3—1,7 em longo; braeteis lanceolatis, acuminatis, ovario vulgo paululo brevioribus; floribus in genere inter minores, glabris; sepalis lanceolatis, subaeutis, uninerviis, vix 4,5 mm excedentibus, lateralibus obliquis; petalis e basi angusta subligulata dimidio superiore oblique semirhombeis, obtusiusculis, uninerviis, sepalo intermedio aequilongo margine interiore arete agglutinatis; labello ovali-elliptico, subaeuto, basi concavo, 3-nervio, 4 mm longo, medio vel supra medium 2,75 mm lato; columna brevi, glabra, 1,75 mm longa, rostello brevi, perbreviter exciso; ovario fusiformi-cylindraceo, glabro, c. 5 mm longo.

Costa Rica: Volean de Turialba, 2000 m — A. Tonduz, im August.

Wie ich schon bei der Beschreibung der *G. micrantha* Schltr. oben angab, ist die vorliegende Art mit jener nahe verwandt. Außer den dort angegebenen Unterschieden möchte ich noch hinzufügen, daß die Blätter bei *G. Turialbae* Schltr. am Grunde breit keilförmig, nicht gerundet sind und daß das Ovarium kahl ist.

* Es ist interessant, daß wir nun in letzter Zeit aus Costa Rica nicht

weniger als fünf offenbar endemische neue *Goodyera*-Arten kennen gelernt haben.

Masdevallia Ruiz et Pav.

Masdevallia calura Rehb. f., in Gardn. Chron. (1883) II, p. 230.

Costa Rica: La Palma, 1750 m ü. M. — C. Wercklé.

Dies ist das einzige wildgesammelte Exemplar, das ich bis jetzt aus Costa Rica erhalten habe. Ich verdanke es dem verstorbenen A. Tonduz, der es mir mit anderen Resten im Jahre 1919 zuschickte. Ich konnte die Art erst jetzt bestimmen, da mir lange authentisches Material der Spezies fehlte.

Offenbar ist die Spezies also in Costa Rica ziemlich selten. Hoffentlich trifft bald reicheres Material dieser und anderer *Masdevallia*-Arten aus Costa Rica ein.

Masdevallia reflexa Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 6 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus more generis valde abbreviatis, c. 3 mm altis, 1,5 mm diametro; folio erecto, oblanceolato, obtusiusculo, basin versus sensim subpetiolato-angustato, 4,5—5 cm longo, supra medium 1—1,2 cm lato; inflorescentia erecta, uniflora, pedunculo basi paucivaginulato, caeterum nudo, c. 2 cm longo; bractea ovali-cucullata, apiculata, ovarii pedicellum aequante; flore in genere vix inter mediceres, glabro; sepalis (caudis exclusis) usque supra medium in cupulam late semiovaalem basi truncato-obtusissimam, 8 mm longam, ostio 8 mm diametentem, connatis, apicibus liberis reflexis, triangulis, 5 mm longis, in caudam subulato-filiformem 1,5 cm longam productis; petalis oblique ovato-oblongis, obtusis, supra basin margine anteriore oblique semicordato-auriculatis, basi angustiore paulo decurrentibus, 5 mm longis; labello circuitu oblongo, apicem versus sensim paulo dilatato, dimidio inferiore bicostato, tertia parte apicali margine lacrato-dentato, superne apicem versus minute verruculoso, 9 mm longo, infra apicem, 4 mm lato; columna semitercti, glabra, petala paulo excedente, pede apice adscendente 4 mm longo, ovario cylindraceo, cum pedicello aequilongo, glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: Forêts de Rancho Flores, 2000 m s. m. — H. Pittier no. 2011. Février 1891.

Offenbar gehört die Art in die Verwandtschaft der *M. cupularis* Rehb. f. Von ihr ist sie gut unterschieden durch schmalere Blätter von bedeutend dickerer Textur, kurze Blütenschäfte, etwas kleinere Blüten, anders geformte, nach oben mehr verjüngte Petalen und das nach der Spitze zu stark zerschlitzte Labellum.

Masdevallia tenuicauda Sehltr., supra (1923) p. 15.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Unter den Arten, die mit *M. nidifica* Rehb. f. näher verwandt sind, hat die vorliegende die schlanksten Blüten und die längsten und dünnsten Sepalenschwänze. Ich kenne überhaupt keine andere *Masdevallia*, deren Sepalenschwänze so fein sind, wie die der hier besprochenen Art.

Cryptophoranthus Rodr.

Cryptophoranthus pectinatus Sehltr., nov. spec.

Epiphyticus in truncis et ramis arborum repens, cortici valde appressus, usque supra 20 cm longus; rhizomate leviter flexuoso, vaginis pallidis amplectentibus primum omnino obtecto, 4 mm diametente; caulibus valde abbreviatis, c. 1 cm inter se distantibus, c. 3 mm longis, vix 1,5 mm diametro, vaginis 2 pallidis, apiculatis obtectis; folio obovato, obtuso, basi cuneato, carnoso, 1,5—2 cm longo, supra medium 1—1,3 cm lato; inflorescentiis singulis, unifloris, valde abbreviatis, pedunculo basi paucivaginulato, vix 2 mm excedente; bractea ovali-eucullata, ovarii pedicellum aequante vel paululo superante; flore in genere inter minores, extus piloso, intus glabro; sepalis oblongis, supra medium paulo dilatatis, 3-nerviis, 4-ta parte basilari connatis, 5 mm longis, intermedio obtusiusculo, laterali-bus obliquis, apiculatis, 5-ta parte apicali eum intermedio cohaerentibus; petalis e basi ligulata obovato-spathulatis, obtusis, uninerviis, 2,75 mm longis; labello ex ungue brevi basi minute biauriculato in laminam panduratum margine pectinato-laceratam basi bicostatam expanso, 3 mm longo; columna semitereti, apice late trilobata, 2 mm alta, pede brevi; ovario cylindrico, glabro, pedicello paulo longiore incluso c. 3 mm longa.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Vor allen anderen Arten der Gattung zeichnet sich die vorliegende aus durch das am Rande der Lippenplatte kammartig zerschlitzte Labellum. Auf der Lippenplatte selbst finden sich vor der Spitze auch noch zerstreute kurze Weichstacheln. Im Habitus erinnert die Pflanze an die kriechenden brasilianischen Arten. Wie bei diesen sind die Blüten auch hier sehr versteckt und meist von den Blättern überdeckt. Ich vermute, daß sie immer durch Ameisen befruchtet werden.

Cryptophoranthus (?) nov. spec.

Costa Rica: San Cristobal — C. Wereklé, im Jahre 1911 (?). Punktierte, kleine mmmularioide Pleurothallidee.

Ich führe diese interessante Pflanze besonders an, um das Augenmerk der Sammler auf sie zu richten. Leider ist das Material, welches Herr

Wereklé an Prof. Dammer schickte und mir von diesem dediziert wurde, ohne Blüten. Die winzige, dem Substrat sicher angepreßte Pflanze ist ausgezeichnet durch fleischige, punktierte, verkehrt eiförmige, kleine Blätter und ein mit rosenroten Haaren dicht besetztes Rhizom.

Hoffentlich gelingt es bald, die interessante Pflanze in Blüte zu finden.

Stelis Sw.

Stelis Acostaei Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, usque ad 12 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, vaginis 3 alte amplectentibus, atrobrunneis omnino obtectis, c. 1 cm longis; folio erecto, oblanceolato-oblongo, obtuso, basi sensim in petiolum brevem canaliculatum angustato, petiolo incluso 3,5—5,5 cm longo, supra medium 1,3—1,5 cm lato; inflorescentiis singulis, subpatentibus, pedunculo perbrevis, vaginis c. 2 obsesso, racemo ipso subdense multifloro, secundo, ad 11 cm longo; bracteis magnis, ovatis, acutis, amplexicaulibus, florem subaequantibus; floribus in genere medioeribus ut videtur atropurpureis, glabris, c. 5,5 mm diametentibus; sepalis ovatis, obtusiuseulis, 5-nerviis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala multoties minoribus, oblique transversis-ovalibus, obtusissimis, apicem versus paulo incrassatis, 3-nerviis; labello subreniformi, petalis fere acquilongo, basi late rotundato, ante basin carina transversa humili, medio minute excisa ornato, ante carinam leviter concavo; columna brevi, apicem versus valde dilatata, lobis lateralibus divergentibus, obtuse triangulis, dorsali semiorbiculari, erenulato, lateralibus multo majore; ovario cum pedicello acquilongo c. 2,5 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Eine sehr gut gekennzeichnete Art, die an ihre großen breiten Brakteen und den abstehenden langen Blütenständen unter den zentralamerikanischen Vertretern der Gattung unsehwer zu erkennen ist. Die Blüten sind offenbar mittelgroß und zeichnen sich durch fünfnervige Sepalen aus.

Über die Blütenfärbung fehlen leider Angaben, doch halte ich es für ziemlich sicher, daß sie dunkelpurpurn sind, da sie, wie die ganze Infloreszenz, getrocknet fast schwarz sind.

Stelis costaricensis Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 233.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Von dieser seltenen und überaus charakteristischen Art erhielt ich recht gutes Material durch Don Guillermo Acosta. Die Spezies ist stets auf den ersten Blick zu erkennen an den kurzen, die Blattstiele kaum

überragenden Blütentrauben, die selten über 8 Blüten tragen. Im Wuchs ist die Pflanze sehr gedrungen. Ihre Stämmchen sind kurz, 1,5—2 cm lang und die Blätter starr und dick.

Stelis cyclopetala Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, 5—6 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus pergracilibus, vaginis 3—4 arete amplectentibus, brunneis omnino obtectis, 1,5—2,5 cm longis, c. 1 mm diametro; folio erecto, ligulato, obtusiusculo, basin versus sensim in petiolum 5—8 mm longum sensim angustato, lamina 1,2—2 cm longa, medio fere 4—5 mm lata; inflorescentia tenui, folium dimidio vel subduplo superante, singula, pedunculo paucivaginulato, setiformi, folii dimidium vix vel paulo excedente, racemo ipso sublaxe 6—10-floro, secundo, usque ad 1,5 cm longo; bracteis tenuibus ovali-cucullatis, acuminatis, ovarium paulo excedentibus; floribus in genere inter minimos, glabris, ut videtur flavidis, 3,25 mm diametentibus; sepalis ovatis, obtusis, 3-nerviis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala multoties brevioribus, oblique suborbicularibus, uninerviis, apicem versus vix incrassatis; labello carnosulo, suborbiculari, valde obtuso, basi emarginato et utrinque minute retrorsim unidentato, 3-nervio, superne plano; columna subtoreti, apicem versus paulo dilatata, petala plus duplo excedente, lobis lateralibus rotundato-truncatis, intermedio semiorbiculari, bene altiore; ovario pedicellato glabro, cylindraceo, pedicello incluso c. 1,5 mm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — H. Pittier (commun. A. Tonduz).

Habituell erinnert die Art an *S. pusilla* H. B. et Kth. und an *S. angustifolia* H. B. et Kth. Sie ist in den Blüten aber recht verschieden. Bemerkenswert sind die fast kreisrunden, nach der Spitze zu kaum verdickten, einnervigen Petalen und die auffallend hohe Säule, die die Petalen um mehr als das Doppelte überragt.

Von allen bisher aus Zentralamerika beschriebenen Arten ist sie die kleinste.

Stelis Jimenezii Schltr., in Beih. Bot. Centrbl. XXXVI, II (1918) p. 389.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Bisher hatte ich die Art nur einmal erhalten, nämlich das von La Verbena (Alajuela) stammende Original. Die vorliegenden Exemplare sind im Wuchs etwas gedrungen, mit etwas kürzeren, daher verhältnismäßig breiteren Blättern, was wohl auf den Standort zurückzuführen ist. In den Blüten stimmen sie mit dem Typus gut überein. Ich hatte bei

Beschreibung der letzteren übersehen, das die Sepalen am Rande kurz und spärlich bewimpert sind. Die Blütenfärbung scheint dunkelrot zu sein.

Lepanthes Sw.

Lepanthes Acostaei Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, habitu *L. Lindleyanam* Rehb. f. in mentem revocans, 3—6,8 em alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus graeilibus, teretibus, vaginis 4—7, costis minute papillois, et ostio ampliato ovato, acuminato muriculato-ciliolatis omnino obtectis, 1,5—4 em longis, 1—1,5 mm diametentibus; folio elliptico, acuminato, apice ipso sub lente minute 3-dentato, basi euneato, 1,4—2,5 em longo, medio fere 6—8 mm lato; inflorescentiis erectis 1—3-nis, folium fere aequantibus vel subaequantibus, pedunculo paucivaginulato, gracili, usque ad 1,5 em longo, racemo ipso sensim evoluto, disticho, 4—10-floro; bracteis ovato-cucullatis, acuminatis, subinconspicue papilloso-muriculatis, ovarii pedicello 2—2,5 mm longo subduplo brevioribus; floribus tenuibus, inversis, ab apice sepali intermedii usque ad apicem sepalorum lateralium 9 mm longis, e basi ovata longius acuminatis, 3-nerviis, margine minute ciliolatis, lateralibus obliquis, usque infra medium connatis; petalis bicurvis, transverse et oblique linearibus, glabris, 5 mm inter apices crurium latis, cruribus subaequilongis, superiore (in flore inverso) acuto, inferiore obtuso; labello ex ungue brevi bipartito, cruribus superioribus bene brevioribus, partitionibus oblique lanecolatis, acutis, apice leviter incurvis, basi truncatis eum angulo exteriori acuto; columna gracili, labello fere aequilonga, glabra; ovario pedicellato glabro, pedicello incluso 2—2,5 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Mit dem Habitus der *L. Lindleyana* Rehb. f. vereinigt die Art die Blüten der *L. ciliisepala* Schltr. Von ersterer unterscheidet sie sich durch die bewimperten Sepalen, die Petalen und die Lippe, von letzterer durch schmälere Blätter und die Form des Labellums.

Über die Blütenfärbung fehlen noch Angaben, sie scheinen fast durchsichtig weißlich oder gelblich zu sein, mit kirschroten Petalen und ebensolcher Lippe.

Lepanthes horrida Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 91.

Costa Rica: In monte Irazu, alt. 1500—2000 m — Cooper.

Diese Spezies habe ich jetzt von fünf verschiedenen Standorten. Sie ist nächst *L. Wendlandi* Rehb. f. wohl die größtblütige in Costa Rica. Das vorliegende Exemplar ist viel kleiner als alle übrigen, die ich besitze. Ein blühendes Pflänzchen ist einschließlic der die Blätter überragenden

Blütenstandes nur 5,5 cm hoch, während andererseits Exemplare, die von C. Wereklé bei La Palma im Jahre 1900 gesammelt sind, etwa 13 cm Höhe aufweisen.

Lepanthes Jimenezii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, pusilla, gracilis, inflorescentia inclusa c. 10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, vaginis 5—7 arcte amplectentibus, costis et ostio paulo ampliato, ovato, acuminato muriculato-hispidis omnino obtectio, 3—3,5 cm longis, c. 1,5 mm diametro; folio late obovato, obtuso, basin versus brevissime subpetiolato-angustato, 1—1,3 cm longo, medio fere vel supra medium 6—8 mm lato, marginato; inflorescentiis 1—2-nis, folium multo superantibus, usque ad 6,5—7,5 cm longis, gracillimis, pedunculo setiformi paucivaginulato, 2—2,5 cm longo, racemo ipso laxe 10—20-floro, disticho; bracteis ovali-cucullatis, acuminatis, margine grosse ciliatis, ovarii pedicello paululo brevioribus; floribus in genere inter minores, ab apice sepali intermedii usque ad apices sepalorum lateralium 7 mm longis, inversis; sepalis latiovatis, breviter acuminatis, 3-nerviis, marginibus manifeste ciliatis, lateralibus obliquis; petalis parvulis, bicurvis, apice ipso minute apiculatis, glabris, cruri superiore in flore inverso oblique lanceolato-ligulato, obtusiusculo, cruri inferiore anguste oblongo-ligulato obtuso, superiore paulo longiore, petalis totis transverse semilunato-linearibus, vix 2 mm latis; labello erus superum petalorum fere aequante, ex ungue satis longo columnae adnato bipartito, glabro, partitionibus e basi subunguiculato-angustata perbrevis subito oblique dolabriformo-dilatatis, superne carina ornatis, utrinque obtusis, apice leviter convergentibus; columna medioeri glabra, labelli crura apice aequante; ovario cum pedicello aequilongo 3 mm longo, costis muriculato.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — O. Jimenez.

Eine nahe Verwandte der *L. blepharistes* Rehb. f., aber mit breiteren, zuweilen fast kreisrunden oben sehr stumpfen Blättern, längeren und schmälere Petalenschenkeln und einerr recht verschiedenen am Rande nicht gewimperten Lippe. Die Blüten unserer Art sind außerdem etwas größer und an den Rändern der Sepalen länger bewimpert. Mein Material ist leider etwas spärlich. Ich verdanke es ebenfalls Herrn A. Tonduz.

Lepanthes lancifolia Schltr., nov. spec.

Epiphytica erecta, pergracilis, 7—8 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracillimis, vaginis 10—13 arcte amplectentibus, costis et ostio ovali valde acuminato paulo ampliato subglabris omnino obtectis, 4,5—6 cm longis, vix 1 mm diametro; folio erecto-patente, anguste lanceolato, longius et obtusiuscule

acuminato, sub lente apice ipso minute tridentato, basi cuneata brevissime petiolato, petiolo incluso 2—4 cm longo, infra medium 6—7,5 mm lato, papyraceo; inflorescentiis 1—3-nis, erectis, nunc folii dimidium vix aequantibus nunc apicem subattingentibus, pedunculo setiformi, basi bivaginulato caeterum nudo, usque ad 1,3 cm longo, racemo ipso 3—8-floro, disticho, sensim evoluto, rhacli flexuosa; bracteis ovato-cucullatis, acuminatis, dorso nervo medio muriculatis, ovarii pedicellum subaequantibus; floribus in genere vix inter mediocres, succedaneis, glabris, inversis, ab apice sepali intermedii usque ad apices sepalorum lateralium 8 mm longis; sepalis ovatis, acuminatissimis, 3-nerviis, lateralibus obliquis; petalis transversis bicurvis, cruri superiore (in flore inverso) lanceolato, acuminato, subfalcato, brevi, inferiore oblongo, obtuse, quam superum duplo longiore et bene latiore, toto 2 mm lato; labello crura superiora haud vel vix excedente, ex ungue linearis brevi, columnae adnato alte bipartito, partitionibus oblique triangulis, apice falcato incurvulis, acuminatis, angulis basalibus exterioribus divergentibus, obliquis, obtusis; columna mediocri, labellum fere aequante; ovario cum pedicello acquilongo glabro, c. 2,25 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Anfangs hielt ich die Pflanze für *L. erinacea* Rehb. f., sah aber bald ein, daß sie nicht in diese Verwandtschaft gehören könne. Sie scheint vielmehr der *L. stenophylla* Schltr. aus Guatemala näher zu stehen, unterscheidet sich aber durch die längeren Blütenstielchen. Die sehr ungleichen Schenkel der Petalen und die sehr charakteristische Form der Lippen-segmente.

***Lepanthes pubilabia* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, erecta, gracilis, 8—9 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, rigidulis, strictis, 4,5—5,5 cm longis, 1—1,25 mm diametro, vaginis c. 5 arete amplectentis, ostio paulo ampliato ovato acuminatis, subglabris omnino obtectis; folio elliptico, obtusiuscule acuminato, sub lente apice ipso minute 3-dentato, basi cuneato, subsessili, 3,5—4 cm longo, medio fere 1,6—2 cm lato; inflorescentiis ut videtur vulgo singulis, erectis, dimidium folii fere aequantibus, pedunculo paucivaginulato, 8—11 mm longo, racemo ipso disticho, sensim evoluto, subdense 8—12-floro, 8—10 mm longo; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovarii pedicello fere acquilongis; floribus in genere inter minores, ut videtur roseis, inversis, succedaneis ab apice sepali intermedii usque ad apices sepalorum lateralium 4 mm longis; sepalis ovatis, acutis vel subacutis, 3-nerviis, glabris, lateralibus obliquis, usque ad medium fere connatis; petalis transversis, bicurvis, minutissime papillosis, c. 3 mm inter apices crurum latis, crure superiore (in flore inverso).

ligulato-lanceolato, obtusiusculo obliquo, inferiore paulo longiore, oblongo, obtuso; labello perbreviter unguiculato, lamina bipartita minutissime papilloso-puberula, crura superiora petalorum paulo excedente, basi alticordata, partitionibus anguste delabriformibus, margine exteriori medio leviter retusis, apicibus subacutis, basi obtusis, longitudinaliter tenuicarinatis; columna breviuscula, apicem versus paululo dilatata, labello paulo brevior; ovario cum pedicello duplo longiore glabro c. 4 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Äußerlich hat die Art eine gewisse habitueller Ähnlichkeit mit *L. Brenesii* Schltr. Schon die nicht zugespitzten Sepalen lassen aber leicht erkennen, daß sie spezifisch von ihr zu trennen ist. Unsere vorliegende Spezies ist weiter gut charakterisiert durch die dicht papillösen Petalen und das ebenfalls dicht papillöse Labellum, das hier die Säule etwas überragt, bei *L. Brenesii* Schltr. dagegen merklich kürzer ist.

Lepanthes Tonduziana Schltr., supra (1923) p. 180.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Das Exemplar ist zwar ziemlich dürftig, genügt aber, um die Identität mit der Art festzustellen. Auch diese Spezies gehört in die Verwandtschaft von *L. Brenesii* Schltr., hat aber ebenfalls keine zugespitzten Sepalen. Von *L. pubitabia* Schltr. unterscheidet sie sich durch kahle Petalen und die ebenfalls kahle und kürzere Lippe.

Acostaea Schltr., nov. gen.

Schon oben erwähnte ich, daß Don Guillermo Acosta einige interessante neue Gattungen eingeschickt hatte. Eine von diesen liegt in der merkwürdigen Pleurothallidee vor, die in zwei Arten vertreten ist. Wie es der Zufall wollte, erhielt ich die eine Art kurze Zeit darauf auch noch von Herrn C. Wercklé und fand sie schließlich auch noch in der Sammlung der Gebrüder Brade.

Auf die systematische Stellung der neuen Gattung werde ich unten näher eingehen. Es bereitet mir eine Genugtuung, die neue Gattung Don Guillermo Acosta widmen zu können.

Acostaea Schltr., nov. gen.

Flores hermaphroditi, inversi, parvuli. Sepalum intermedium sub-orbiculari-cucullatum, columnam ocludens, glabrum, lateraliter in laminam oblongam apice bifidam, quam intermedium longiorem et angustioram connata. Petala parvula, in pede columnae inserta, falcato-ascendingia, glabra. Labellum e basi breviter ligulata emneatum manifeste bilobum c

basi callo vel ligula primum adnata deinde adscendente nunc apice clavato-incrassata glabra, nunc linguiformi minute ciliolata medium laminae attingente ornatum, lobis anticis, oblique oblongis, obtusis cum apiculo decurvo interjecto. Columna curvata apicem versus valde dilatata (bialata), brevis, pede elongato. Anthera rotundato-cucullata, antice truncata. Pollinia 2 oblique subpyriformia, viscidio subnullo. Ovarium articulatum, pedicellatum.

Plantae pusillae vel perpusilla, habitu specierum caespitosarum pusillarum generis *Pleurothallis*; caulibus plus minus-ve abbreviatis, unifoliatis; folio obovato-spathulato, basi subpetiolato- vel petiolato-angustato; inflorescentiis gracillimis, folia duplo vel plus duplo superantibus, pedunculo setiformi, racemo sublaxe 2—5-floro, secundo; bracteis ovali-cucullatis, apiculatis, ovarii pedicello fere aequilongis.

Species 2 adhuc notae silvarum montium Costa Ricae speciales.

Eine sehr bemerkenswerte Gattung, die mit *Pleurothallis* verwandt ist, sich aber durch die umgewendeten Blüten, die Insertion der Petalen an dem langen Säulenfuß, durch die sehr bemerkenswerte Struktur der Lippe und die oben breitgeflügelte Säule mit stark verlängertem Fuß auffallend unterscheidet.

Acostaea costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, perpusilla, inflorescentia inclusa 1—2 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus subnullis vix 0,75 mm altis; folio elliptico-spathulato, obtuso, apice ipso sub lente minute 3-dentato, basi cuneato subpetiolato-angustato, 5—9 mm longo, medio fere 2,5—3 mm lato; inflorescentiis generis, gracillimis, usque ad 1,8 cm longis, 2—5-floris, secundis, pedunculo folium bene excedente setiformi; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovarii pedicellum subaequantibus; floribus parvulis, glabris; sepalo intermedio, suborbiculari-cucullato, apice obtuso, 3-nervio, c. 3 mm longo, lateralibus in laminam oblongam, apice breviter bifidam cum apicibus breviter acuminatis, 4 mm longam connatis; petalis parvulis, falcato adscendentibus in medio fere columnae pedis, uninerviis, vix 1,5 mm altis, ligulatis, obtusis; labello generis, c. 1,5 mm longo, appendice e basi apicem versus subgloboso-incrassata, glabra, basim lorum lateralium attingente; columna curvata, alis semiquadratis, margine exteriori leviter sinuatis, apice obtusatis, basi breviter triangulis, obtusiusculis, pede c. 1,75 mm longo; ovario cum pedicello aequilongo c. 1,25 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921. San Jeronimo — C. Wercklé no. 17, im Mai 1921.

Außer den beiden hier genannten Standortsexemplaren liegen noch zwei weitere Nummern der Art vor, die ich bereits oben unter den „*Orchi-*

daceae Amparoanae“ und den „Orchidaceae Bradeanae“ zitiert habe, nämlich C. Wereklé no. 73, gesammelt bei La Palma und Brade no. 1119, ebenfalls von „La Palma“. Zuerst ist die Pflanze danach also von den Gebrüdern A. u. C. Brade gefunden worden.

Acostaea pleurothalloides Schltr., nov. spec.

Epiphytica, pusilla, 3—4 cm alta; rhizomate valde abbreviato radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus valde abbreviatis, 3—4 mm altis, vaginis pallidis 2—3 obtectis; folio erecto, oblanceolato vel obovato-spathulato, obtuso vel obtusiusculo basi in petiolum 3,5—5 mm longum, manifestum angustato, lamina 6—10 mm longa, supra medium 3,5—4 mm lata; inflorescentiis generis, sublaxe 2—3-floris, folia vulgo 2—3-plo superantibus, pedunculo setiformi, folia bene superante; bracteis ovali-cucullatis, apiculatis, ovarii pedicello subduplo brevioribus; floribus generis, illis *A. costaricensis* Schltr. similibus sed majoribus; sepalo intermedio latiovato-cucullato, breviter acuminato, 3-nervio, 4 mm longo, lateralibus in laminam oblongam apice perbreviter bifidam, biapiculatam, 5 mm longam connatis; petalis in medio columnae pedis insertis adscendentibus, ligulatis, obtusiusculis, uninerviis, 1,75 mm longis, columnam versus decurrentibus; labello ex ungue quadrato-oblongo, cuneato, bifido, superne appendice late linguiformi, obtusa, margine ciliolata, dimidium labelli haud excedente, plana ornato, toto c. 3,5 mm longo; columna curvata, 3,5 mm longa, alis oblique semiorbicularibus, apice juxta antheram minute apiculatis, pede c. 3,5 mm longo; ovario cum pedicello gracili subduplo longiore c. 2,5 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Die Spezies ist mit der vorigen nahe verwandt, sie unterscheidet sich durch längere Stämmchen, größere Blätter mit viel längeren Stielen, etwas größere Blüten, das zugespitzte mittlere Sepalum, den zungenförmigen bewimperten, verhältnismäßig kürzeren Lippenauswuchs und die gerundeten Säulenflügel. Anfangs glaubte ich die Pflanze als Varietät der *A. costaricensis* Schltr. ansehen zu können, aber die Summe der Unterschiede ließ es doch geraten erscheinen, sie als eigene Art anzusehen.

Pleurothallis R. Br.

Pleurothallis Acostaei Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 9—11 cm alta; rhizomate valde abbreviato: radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus pergracilibus, teretibus, rigidis, basi vaginis 2 arete amplectentibus, brunneis obsessis, caeterum nudis, 6,5—8,5 cm longis, c. 1 mm diametro, leviter flexuosis; folio patente, ovato, acuminato, basi breviter cordato, coriaceo, 2,5—4,5 cm longo,

infra medium 1,4—2 cm lato; inflorescentiis more subgeneris fasciculatis, unifloris, abbreviatis; pedunculo perbrevis, vix 3 mm excedente; bractea parvula deltoidea, ovarii pedicello multo brevior; flore in subgenere inter minores, illis *P. leucanthae* Schltr. similibus, fere aequimagnis vel paululo majoribus; sepalo intermedio ovali, obtuso, 3-nervio, c. 3 mm longo, lateralibus in laminam late ovalem obtusam 3 mm longam omnino connatis; petalis oblique lineariligulatis, subacutis, uninerviis, margine sparsim et minute ciliolatis, 1,75 mm longis; labello latiovato, obtuso, apicem versus sensim bene angustato, carnosulo, 1,25 mm longo; columna perbrevis, crassiuscula, pede brevi; ovario eum pedicello paulo longiore glabro, c. 3 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Allem Anschein nach wird diese Art am besten neben *P. leucantha* Schltr. untergebracht, mit der sie in dieser Verwandtschaft die kleinen Blüten gemein hat. Sie ist von *P. leucantha* Schltr. unterschieden durch die viel breiteren am Grunde herzförmigen Blätter und die Form der Lippe, die bei jener mehr oval ist.

Pleurothallis Cooperi Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 15 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus valde numerosis, filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus brevibus, 1,3—1,8 cm longis, vaginis arcte amplexentibus omnino obtectis; folio erecto, elliptico-lanceolato, acuminato, basi cuneato, graciliter petiolato, lamina 6—7 cm longa, medio fere 1,7—2 cm lata, petiolo 1,7—2 cm longo; inflorescentiis singulis, gracillimis, c. basi erecta arcuata nutantibus; pedunculo 2—3 cm longo, paucivaginulato, racemo ipso laxè 8—13-floro, 4—6 cm longo; bracteis ovali-cucullatis, apiculatis, ovarii pedicello aequilongis; floribus in subgenere inter minores, glabris; sepalo intermedio ovato, obtuso, 3-nervio, 4 mm longo, lateralibus aequilongis, in laminam ovalem obtusam navicularem omnino connatis; petalis falcato-porrectis, oblique oblongis, apiculatis, margine serrulatis, 3-nerviis, 2,5 mm longis, carnosulis; labello brevissime unguiculato, lanceolato, acuto vel subacuminato, basi paulo dilatata cordato-emarginata callosio-incrassato, supra basin fovea brevi, antice mox evanescente ornato, c. 1,5 mm longo; columna semitereti, c. 1 mm longa, apoda, rostello subulato-triungulo erecto; ovario eum pedicello aequilongo c. 4,5 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von Cartago — Cooper.

Eine recht abweichende Art, die nach der Lindleyschen Einteilung zunächst wohl am besten in die Nähe von *P. semipellucida* Kl. verwiesen wird, aber auch dort durch die Struktur der Lippe von allen anderen abweicht. Gerade diese Gruppe bedarf noch einer näheren Untersuchung,

denn es scheint, als sei hier manches hincingebracht, was zu stark vom Grundtypus der Gruppe resp. Untergattung abweicht.

Pleurothallis ehrhartiflora Schltr., supra (1923) p. 187.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Anfangs wollte ich die Spezies nach diesem Material beschreiben, da ich die Exemplare zuerst erhalten habe. Als dann das Material der Brenesschen Sammlung eintraf, zog ich doch vor, diese Exemplare meiner Beschreibung zugrunde zu legen, da sie vollständiger und besser erhalten waren.

Auf die Verwandtschaft der Art bin ich schon oben näher eingegangen.

Pleurothallis excavata Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 8,5—10 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus numerosis, filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus gracilibus, rigidis, teretibus, basi vaginis 2 brunneis obtectis, caeterum nudis, 3—3,5 cm longis, c. 1 mm diametro; folio suberecto, oblique ligulato, obtusiusculo, basi subeuneato, sessili, carnosocoriaceo, 5—6,7 cm longo, medio fere 1,1—1,3 cm lato, inflorescentiis more subgeneris unifloris, fasciculatis, valde abbreviatis, pedunculo c. 3 mm longo, paucivaginulato; bractea parvula, deltoidea, ovario multo brevior; flore in subgenere vix inter medioeres, ut videtur atropurpureis; sepalis intermedio ovato, obtuso, 3-nerviis, minutissime papilloso, 7,8 mm longo, lateralibus aequilongis, minutissime papilloso, in laminam ovalem obtusam cymbiformem omnino connatis; petalis parvulis, oblique oblongis, obtusis, uninerviis, c. 2 mm longis, glabris; labello ovali, apiculato, excavato, basi latere utrinque in auriculam triangularem obtusiusculam retrorsam brevem producto, c. 4 mm longo; columna brevi, crassiuscula, c. 1,5 mm alta, rostello triangulo, acuto, pede brevi; ovario cum pedicello fere aequilongo vel brevior c. 6 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Bei den „*Macrophyllae-Fasciculatae*“ pflegt die Lippe meist kürzer und kleiner zu sein als die Petalen. Hier ist es umgekehrt, die Petalen sind auffallend klein und doppelt kürzer als die Lippe. Die Art zeichnet sich auch sonst in dieser Verwandtschaft durch einige auffallende Merkmale aus. So sind die Blätter auffallend schmal und dick und erinnern etwas an die einer schmalblättrigen *P. vittata* Ldl. Die Blüten sind ausgezeichnet durch das in der Mitte deutlich ausgehöhlte Labellum.

Pleurothallis luctuosa Rehb. I., in *Linnæa* XLI (1877) p. 48.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Von dieser Spezies, deren Eintreffen ich lange Jahre hindurch vergeblich erwartete, habe ich in letzter Zeit zahlreiche Exemplare erhalten. Die Erklärung dafür scheint mir zu sein, daß die früheren Sammlungen meist in der Umgebung von San José und auf dem Candelaria-Gebirge angelegt worden waren, wo die Spezies offenbar fehlt. Sie scheint besonders auf den Gebirgen vorzukommen, die schon zur pazifischen Seite des Landes gerechnet werden können. Wahrscheinlich stammen auch die von Endres eingeschickten Exemplare aus der Umgebung von San Ramon, wo er einen sehr großen Teil seiner Sammlungen angelegt zu haben scheint.

Pleurothallis minimiflora Schltr., nov. spec.

Epiphytica, repens, perpusilla, florifera usque ad 1.2 cm alta; rhizomate flexuoso, elongato, radicante; radicebus filiformibus flexuosis glabris; caulibus perbrevis, e. 1 mm altis, vaginis 2 pallidis omnino obtectis; folio oblanceolato- vel obovato-spathulato, obtuso, basi sensim petioliformi-angustato, 4—5 mm longo; inflorescentiis erectis, laxe 2—4-floris, usque ad 1,2 cm altis, pedunculo setiformi; bracteis ovatis, acuminatis, ovarii pedicello paulo brevioribus; floribus tenuibus, in genere inter minimos, glabris; sepalis ovalibus, breviter acuminatis, uninerviis, 0,75 mm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala paulo brevioribus, oblique lanceolatis, obtusiusculis, uninerviis; labello petalis paululo longiore e basi ovata valde acuminato, basi ipsa rotundato, uninervio; columna brevi, petalis fere duplo brevior, apicem versus paululo dilatata, pede perbrevis; ovario eum pedicello duplo longiore e. 1 mm longo.

Costa Rica: Bei La Palma — C. Wereklé no. 110 (*Orchidaceae Amparoanae*), im Jahre 1922.

Neben *P. jungermannioides* Schltr. ist die Spezies wohl die kleinstblütige. Sie gehört nach Lindleyscher Auffassung zu den „*Apodae-Proreperites*“ und müßte daselbst etwa zu Anfang eingereiht werden. Wirklich nähere Verwandte von ihr wüßte ich zurzeit nicht anzugeben. Die Blüten sind überaus zart und so klein, daß es nur unter größten Schwierigkeiten gelingt, eine Diagnose anzufertigen. Über die Blütenfärbung ist leider bisher nichts bekannt.

Pleurothallis naraniensis Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 96.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Seit ihrer Entdeckung durch Wendland ist diese Spezies meines Wissens nicht wiedergefunden worden. Wie Reichenbach fil. schon angibt, haben wir es hier mit einer Verwandten der *P. pulchella* H. B. et Kth.

zu tun. Sie ist aber viel gedrungener als diese und hat etwas kleinere Blüten mit schmälere Petalen und breiterer Lippe. Auch scheint die Säule dicker zu sein. Die Blüten sind offenbar gelblich mit violett-rottem Labellum..

Pleurothallis pilosissima Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 7—11 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus rigidulis, teretibus, vaginis 4—5 arete amplectentibus, acuminatis, pilosis omnino obtectis. 4—5,5 cm longis, usque ad 1,25 mm diametro; folio erecto-patente vel patente, anguste lanceolato vel lanceolato-ligulato, acuto, sessili, basi cuneato vel rotundato, utrinque manifeste piloso, 4,5—7,5 cm longo, infra medium 8—13 mm lato, textura crassiusculo; inflorescentiis 1—3-nis succeedaneis brevibus, unifloris, pedunculo basi paucivaginulato, caeterum nudo, piloso, c. 1,5 cm longo; bractea ovata, acuminata, dense pilosa, ovarii pedicellum paulo superante; flore in genere satis magno, dense piloso, valde peculiari; sepalis intermedio e basi ovali in appendicem tentaculiformem producto, appendice inclusa 1,2 cm longo, uninerviis, extus manifeste piloso, intus glabro, lateralibus oblique ovatis, obtusiusculis margine anteriore basin versus paulo dilatatis, 1,2 cm longis; petalis e basi elliptico-lanceolata tentaculiformi-productis, margine minute ciliatis, obliquis, 3-nerviis, 1 cm longis; labello ex ungue brevi obovato, latere utrinque dente vel lobulo lineari acuto curvato aucto, deinde in isthmum linearem producto, basi dilatata bifoveato, subito in laminam apicalem ovatam apice breviter excisam basi truncatam, superne dense et minute papillosam expansam, labello toto 8 mm longo, ungue cum isthmo 4 mm longo, lamina apicali 4 mm longa, 2,5 mm basi lata; columna gracili, leviter curvata, glabra, c. 5 mm longa; clinandrio latere utrinque unidentato, pede perbrevis; ovario perbrevis longivilloso-piloso, c. 2 mm longo, pedicello piloso gracili, c. 5 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Es ist eine schwierige Frage zu entscheiden, ob man diese merkwürdige Pflanze überhaupt bei *Pleurothallis* belassen oder sie zum Typus einer eigenen Gattung erheben soll. Die merkwürdige Behaarung an allen Teilen, selbst auf beiden Seiten der Blätter, die Form der Blüte mit ihren drei antennenartigen Fortsätzen, die sehr kompliziert gebaute Lippe und die fast fußlose, schlanke Säule sind alles sehr auffallende Merkmale. Wenn wir erst reichlicheres Material erhalten, hoffen wir noehmals auf die sonst bei *Pleurothallis* ganz isoliert stehende Pflanze zurückkommen zu können.

Barbosella Schltr.

Barbosella Brenesii Schltr., supra (1923) p. 201.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Von dieser offenbar seltenen Art, wie auch von der folgenden hat Don Guillermo Acosta reiches Material eingeschickt, das das bereits vorhandene vorzüglich ergänzt.

Die Spezies ist wohl mit *B. prorepens* (Rehb. f.) Schltr. am nächsten verwandt, aber durch größere Blüten und die Lippenform gut unterschieden.

Barbosella prorepens (Rehb. f.) Schltr., in Fedde Repert. XV (1918) p. 263.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Das reichliche Material war während der Reise im Paket etwas zerfallen, doch konnte ich es noch so zusammensetzen, daß ich nun einen stattlichen Bogen voll beklebt mit der Seltenheit besitze. Unter den Arten der Gattung in Zentralamerika ist die vorliegende die kleinste und kürzeste. Mit *B. Bradeorum* Schltr. hat sie den langhinkriechenden Wuchs gemein, doch sind die Abstände zwischen den einzelnen blatttragenden Stämmchen hier geringer als bei der anderen.

Restrepia H. B. et Kth.

Restrepia angustilabia Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, interdum superposita, 7,5—9 em alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretiusculis, 3,5—4 em longis, vaginis c. 4 compressis, acutis, pallidis, immaculatis omnino obtectis, interdum superpositis, superioribus minoribus; folio elliptico, obtusiusculo, apice ipso sub lente minute 3-dentato, basi in petiolum perbreve, c. 4 mm longum contracto, 3,7—5 em longo, medio fere 1—1,5 em lato, carnosio-coriaceo; inflorescentiis folium vulgo paulo excedentibus, 1—2-nis, pedunculo gracillimo, basi paucivaginulato, caeterum nudo, folium fere aequante vel paulo superante; bractea elliptica, acuminata, pedicellum ovarii paulo excedente; flore erecto-patente, in sectione inter minores, glabro; sepalo intermedio erecto, e basi lanceolata 5-nervia tentaculato-producto, 1,3 em longo, lateralibus aequilongis, in laminam oblongam, apice breviter et obtusiuscule bilobulatam coherentibus; petalis e basi oblique et anguste lanceolata, 3-nervia tentaculato-productis, 7 mm longis; labello basi suborbiculari, marginibus incurvis bicirrhoso, in sexta parte basilari constricto et in laminam anguste ligulatam obtusiusculam, margine irregularem, 3-nerviam producto, toto

e. 7,5 mm longo, supra basin 1,5 mm lato, lamina medio e. 0,75 mm lata; columna gracili generis, c. 4 mm longa; ovario eum pedicello duplo longiore e. 5 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Diese und die folgende Art sind die ersten aus Zentralamerika bekanntgewordenen der Sektion *Eurestrepia*. Beide zeichnen sich durch verhältnismäßig kleine Blüten aus.

Von der folgenden ist *R. angustilabia* Schltr. durch die ganzrandigen Petalen, die schmälere, vorn stumpfliche Lippe und deren Form gut unterschieden.

Restrepia subserrata Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 7—8 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretibus, vaginis e. 4 pallidis, immaeulatis, paulo compressis omnino obtectis, c. 3,5 cm longis; folio erecto, ovato vel elliptico, obtuso, basi breviter contracto, sub lente apice minute 3-dentato, e. 4 cm longo, medio vel infra medium 1,8 cm lato, carnosu-coriaceo; pedunculo graecillimo, basi paucivaginulata excepta nudo, unifloro, folium paululo excedente; bractea elliptico-cucullata, acuminata, ovarium pedicellatum aequante; flore in sectione inter minores, glabro, ut videtur striato; sepalo intermedio erecto, e basi lanceolata tentaculiformi-producto, 1,7 cm longo, lateralibus in laminam oblongam, apice breviter et subaeute bifidam, 1,7 cm longam cohaerentibus; petalis e basi anguste lanceolata 3-nervia tentaculiformi-productis, margine anteriore supra basin irregulariter subdentatis, 1,3 cm longis; labello e basi suborbiculari, marginibus incurvis 2-cirrhosa contracto et in laminam sensim paululo dilatatam, ligulatam, margine subserratam, apice truncato 3-dentatam producto, c. 7 mm longo, supra basin 1,5 mm lato, lamina medio et apice e. 1 mm lata, basin versus 0,75 mm lata; columna gracili, leviter curvata, generis, 4,5 mm longa; ovario pedicello duplo longiore incluso 4,5 mm longo, glabro.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Die Art unterscheidet sich von *R. angustilabia* Schltr. durch die etwas längeren Blüten, die längeren, am vorderen Rande unregelmäßigen, fast gezähnten Petalen, und das am Rande fast gesägte, an der gestutzten Lippe dreizählige Labellum.

Nach den gepreßten Blüten zu urteilen, scheinen die seitlichen Sepalen nicht gefleckt, sondern gestreift zu sein.

Restrepia Tonduzii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 10—12 cm alta; rhizomate valde abbreviato;

radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus teretiusculis 5—6 cm longis, vaginis e. 5, inferioribus dense pantherino-maculatis omnino obtectis; folio erecto lanceolato vel lanceolato-elliptico, obtusiusculo, 5—5,5 cm longo, medio vel infra medium 1,8—2 cm lato; inflorescentiis illis *R. Dayanae* Rehb. f. similibus, breviter pedunculatis, pedunculo more sectionis brevi, vix 1 cm longo; bractea ovali, apiculata, ovarii pedicellum vix aequante; flore in sectione medioeri, glabro, subnutante; sepalo intermedio e basi anguste lanceolata 5-nervia lineari-producto, apice antenniformi, e. 9 mm longo, lateralibus aequilongis in laminam ovalem apice breviter et obtusiuscule bilobulatam cohaerentibus; petalis e basi lineari subulatis, antenniformi-productis, 3-nerviis, 6 mm longis, obliquis; labello e basi angustiore brevi, elliptico-dilatato, supra medium sursum angustato, linguiformi, obtusiusculo, superne lincis 3 apicem versus paulo incrassatis ornato, marginibus supra basin incurvis bicirrhoso, e. 5 mm longo; columna leviter curvata sectionis, e. 3 mm longa, ovario eum pedicello gracili aequilongo, 5,5 mm longo.

Costa Rica: La Palma — A. Tonduz, im Jahre 1912.

Von *R. Dayana* Rehb. f., der einzigen aus Costa Rica bekannt gewordenen Spezies der Sektion *Pleurothallopsis*, zu der unsere Pflanze gehört, unterscheidet sie sich durch die schmälere Blätter und die Form des Labellums. Leider fehlen bis jetzt Angaben über die Blütenfärbung dieser sowohl als auch der beiden anderen oben beschriebenen Arten.

Scaphyglottis Poepp. et Endl.

Scaphyglottis Wercklei Schltr., supra (1923) p. 28.

Costa Rica: La Palma — A. Tonduz, im Jahre 1912.

Das Material stimmt vollkommen mit dem von San Jeronimo stammendem Original überein. Da ich die Pflanze auch von Prof. Brenes erhalten habe, besitze ich nun 4 Bogen der Spezies. Auf ihre verwandtschaftlichen Beziehungen habe ich schon oben aufmerksam gemacht. Die Blüten der Art gehören zu den kleinsten in der Gattung.

Fractiunguis Schltr.

Fractiunguis cuniculatus Schltr., supra (1923) p. 31, var. **gracilis** Schltr., supra (1923) p. 204.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — A. Tonduz.

Diese interessante Varietät kannte ich bisher nur aus der Sammlung Brenes, so daß mir das weitere Material sehr willkommen war. Die Varietät sieht doch recht verschieden aus von der Stammform und dennoch habe ich, abgesehen von verschiedenen Größenverhältnissen, bisher nichts finden können, was eine spezifische Trennung rechtfertigen würde.

Hexadesmia Brongn.

Hexadesmia Acostaei Schltr., nov. spec.

Epiphytica, crecta, 8—16 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus e basi rigidula, gracili sensim anguste fusiformi-incrassatis, 4—7 cm longis, 2,5—4 mm diametro, bifoliatis; foliis anguste linearibus, obtusiusculis, apice excisis, usque ad 9 cm longis, usque ad 2,75—3,75 mm latis; inflorescentiis fasciculatis, abbreviatis, laxe 2—3-floris, usque ad 1,3 cm longis, pedunculo perbrevis; bracteis scariosis, ovario pedicellato paulo usque duplo brevioribus; floribus parvulis, ut videtur pallidis, glabris; sepalis ovatis, valde acutis uninerviis, 4 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblongis subacutis, quam sepala fere aequilongis, tamen latioribus, 3-nerviis; labello perlate pandurato, antice dilatato valde truncato, laevi, 5,5 mm longo, supra basin 3,75 mm, medio 3,25 mm infra apicem 5,25 mm lato; columna brevi, c. 1,5 mm alta, subapoda; ovario fusiformi, pedicello gracili incluso, c. 6 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Eine sehr charakteristische Art, die durch die kurzen Infloreszenzen, ziemlich kleine Blüten, die breiten Petalen, das breite Labellum und die kurze Säule ausgezeichnet ist. Habituell hat sie eine gewisse Ähnlichkeit mit der Pflanze, die Reichenbach fil. als *H. stenopetala* Rehb. f. veröffentlicht hat, die aber infolge ihrer einblütigen Infloreszenzen und der übereinander stehenden Stämmchen kaum zu *Hexadesmia* gehören dürfte, denn diese Merkmale treffen für *Hexadesmia* nicht zu.

Hexadesmia brachyphylla Rehb. f., Beitr. Orchk. Centr.-Amer. (1866) p. 89.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — H. Pittier (com. A. Tonduz).

Ich hatte oben meine Freude darüber ausgedrückt, daß diese lange verschollene Art wieder aufgetaucht ist. Nun liegt wieder ein Bogen mit der längerblättrigen Form der Spezies vor. Im Herbar Reichenbach fil. ist die Art auch sehr schlecht vertreten, so daß jeder neue Zugang von Material der Pflanze recht wertvoll ist. Leider ist das Blütenmaterial noch immer nicht sehr reichlich.

Hexadesmia Jimenezii Schltr., nov. spec.

Epiphytica, crecta, 8—14 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; caulibus e basi rigida gracili supra medium leviter fusiformi-incrassatis, usque ad 10 cm longis, supra medium ad 4 mm diametro; foliis erecto-patentibus; lanceolato-oblongis, acutis,

sessilibus, coriaceis, usque ad 5 cm longis, infra medium ad 1,4 cm latis; inflorescentia brevi, singula, ut videtur 2—3 flores, pedunculo subnullo; bracteis scariosis, ovario elongato multo brevioribus; floribus in genere inter majores, glabris; sepalis ovato-lanceolatis, subacutis, 5-nerviis, 1 cm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala fere aequilongis, oblique ovato-lanceolatis, obtusiusculis, 7 nerviis, quam sepala paulo latioribus; labello cuneato-obovato (dimidio anteriore bene dilatato suborbiculari), margine apicem versus leviter undulato, laevi, 1,3 cm longo, supra medium 8 mm lato; columna mediocri, apice paulo dilatata, 5 mm longa, pede brevi; ovario cylindraco, elongato, pedicello incluso e. 2 cm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — O. Jimenez (com. A. Tonduz).

Leider ist das Material recht spärlich, so daß ich über die Art der Infloreszenz noch nicht ganz klar bin. Es ist zwar nur eine Blüte vorhanden, doch scheint es sich in Wahrheit um eine arnblütige Traube zu handeln, denn auch das Vorhandensein von mehreren Brakteen spricht dafür. Das lange Ovarium erinnert an *H. rhodoglossa* Rehb. f. Die Lippe ähnelt stark der von *H. brachyphylla* Rehb. f.

Hexadesmia nov. spec.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Sicher eine neue Art, von der aber leider das Material zu spärlich ist, um sie zu beschreiben. Sie scheint der *H. brachyphylla* Rehb. f. nahe zu stehen, ist aber viel größer und kräftiger in den vegetativen Teilen und hat viel breitere Blätter. Die Infloreszenz ist zweiblütig.

Ramonia Schltr.

Eine interessante Überraschung bereitete mir eine Pflanze der Acostaschen Sammlung, die bei der Tracht einer breitblättrigen *Scaphyglottis* von sehr schlankem Wuchs sehr große Blüten besaß, so daß ich nicht recht wußte, was ich mit ihr anfangen sollte. Durch die Untersuchung der Säule an der ich glücklicherweise auch noch die Anthere fand, konnte ich feststellen, daß 6 Pollinien vorhanden sind. Aus Gründen, die ich unten auseinandersetzen werde, konnte die Pflanze auch nicht bei *Hexadesmia* untergebracht werden und so sah ich mich gezwungen, sie zum Typus einer neuen Gattung zu machen.

Ramonia Schltr., nov. gen.

Flores hermaphroditi, pro affinitate magni, glabri. Sepala ovato-lanceolata, lateralia obliqua cum pede columnae mentum perbreve valde

obtusatum formantia. Petala sepalis similia, tamen paulo latiora, subaequilonga. Labellum latiovale, leviter panduratum, obtusum. basi rotundatum sessile, superne laeve, cecarinatum, sepala longitudine subexcedens. Columna semiteres, leviter curvata, medioeris, clinandrio humili, dorso paululo adscendente, pede brevi; rostello angusto perbrevider et late triangulo; stigmatate excavato verticali, semioblongo. Anthera reniformi-cucullata, loculis 3-meris. Pollinia 6, quorum in quoque loculo, 2 collateralia tertia minore in basi. Ovarium graciliter cylindraceum glabrum, pedicellatum.

Suffrutex epiphyticus, erectus vel subpatulus, 30—50 cm longus. caulibus rigidulis e basi angustiore leviter subfusiformi-dilatatis, apice bifoliatis, superpositis; foliis pergamentosis, ligulatis, acutis, basi sensim angustata sessilibus; inflorescentiis 1—3-nis in apice caulis, unifloris, pedunculo brevi, gracili, basi paucivaginulato; bractea parvula, ovario multoties brevior; flore satis firmo, illo *Octadesmia montanae* (Sm.) Bth. fere aequimagno.

Species singula adhuc nota, silvarum montanarum Costa Ricae indigena.

Die neue Gattung wird am besten neben *Hexadesmia* untergebracht, von der sie durch die Tracht, resp. durch ihre Verzweigung durch Überstellung neuer Stämmchen und durch die sehr großen in einblütigen Infloreszenzen stehenden Trauben und die fast fußlose Säule unterschieden ist.

Den Namen *Ramonia* habe ich nach dem Städtchen San Ramon geprägt, dessen Umgebung ein Eldorado für die Orchidensammler ist und auch unsere Pflanze geliefert hat.

Ich habe schon oben darauf aufmerksam gemacht, daß ich in dieser Verwandtschaft der Art des Wachstums und der Infloreszenz besonderen Wert beilege. Es werden dadurch recht natürliche Speziesgemeinschaften geschaffen, natürlich vorausgesetzt, daß man die Blütenmerkmale dabei nicht ganz vernachlässigt.

Ramonia pulchella Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, vel subpatula, 30—50 cm longa; pseudobulbis superpositis, generis, inferioribus 12—17 cm longis, usque ad 4 mm supra medium diametro, superioribus sensim paulo minoribus; foliis usque ad 17 cm longis, infra medium ad 1,1 cm latis; inflorescentiis et floribus generis, pedunculo satis gracili, basi paucivaginulato caeterum nudo, ut videtur decurvulo, e. 1—1,2 cm longo; bractea ovali-cucullata more *Pleurothalloidearum*, breviter acuminata, ovario pedicellato multoties brevior; flore erecto; sepalis et petalis 1,2 cm longis; labello 1,2 cm longo, supra basin 7 mm, medio 6 mm, in tertia parte apicalo 8 mm lato, apice obtusissimo; columna 6 mm alta, pede perbrevis, e. 1,5 mm longo; ovario cum pedicello gracili, glabro, 1,5 cm longo.

(*Hexadesmia pulchella* Schltr. Mss. in Herb. Costarie).

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Leider fehlen Angaben über die Blütenfärbung dieser merkwürdigen Pflanze. Mein Material ist zwar im allgemeinen recht gut und vollständig, aber es sind nur drei Blüten vorhanden gewesen, von denen ich zwei zur Analyse opfern mußte. Hoffentlich gelingt es bald, mehr Blütenmaterial zu erhalten.

Epidendrum L.

Epidendrum anoglossum Schltr., in Fedde Repert. IX (1911) p. 214.
Costa Rica: Vulcan de Barba — A. Tonduz.

Offenbar gehört die Spezies zu den seltenen, denn ich kenne sie bis jetzt nur von den drei in meinem Herbar gut vertretenen Standorten; nämlich vom Forêt du Général, von Tablazo und das vorliegende Material.

Die Art bildet gewissermaßen einen Übergang zwischen den „*Euepidendra-Spathacea*“ und den „*Euepidendra-Racemosa*“. Mit allen Merkmalen der „*Spathacea*“ sonst ausgestattet, hat sie nämlich ziemlich kleine Brakteen, wie sie sonst bei den „*Racemosa*“ oft vorkommen.

Epidendrum equitans Ldl., in Bot. Reg. (1838) Misc. p. 44.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Aus Costa Rica lag diese Art bis jetzt noch nicht vor, obgleich anzunehmen war, daß sie auch dort vorkommt, denn sie war schon aus Nicaragua und Panama bekannt geworden.

Sehr auffallend ist die Variation in der Größe der Blätter. So haben Exemplare von Panama 21 cm lange Blätter, während die costaricensischen in ihren Blättern kaum 5 cm an Länge überschreiten.

Die Spezies ist von Südmexiko bis Panama verbreitet.

Epidendrum parpax Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 220.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — O. Jimenez (com. A. Tonduz).

Mit der Zeit hat sich von dieser, in den Herbarien seltenen Art das Material in meinem Herbar auch erheblich vermehrt, denn sie liegt in fünf Standorten vor. Sie ist ein niedriger Epiphyt mit 2—2,5 cm hohen beblätterten Stämmchen und auffallend großen Blüten mit gelbgrünen Sepalen und Petalen und dunkelrotem Labellum.

Epidendrum trianthum Schltr., nov. spec.

Epiphyticum, erectum, 12—15 cm altum, tota planta exsiccatione nigricans; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus flexuosis glabris; caule stricto, teretiuseulo, 9—10 cm longo, dimidio inferiore

vaginis 3—4 apice obtuso falcato-recurvis obsesso, dimidio superiore 3-foliato, vaginis foliorum arcte amplectentibus omnino obtecto; foliis erecto-patentibus, oblongis vel ovalibus, obtusis, sessilibus, 4,7—7 cm longis, medio 2,5—3,5 cm latis; inflorescentia umbelliformi abbreviata, subsessili, 3-flora, spatha lata, apice truncato apiculata c. 2 cm longa circumdata; bracteis lanceolatis, acuminatis, ovario bene brevioribus; floribus mediocribus, erectis, carnosulis, omnino glabris; sepalis elliptico oblongis, obtusiusculis, 1,3 cm longis, lateralibus obliquis, intermedio paululo angustioribus; petalis oblique ligulato-oblongis, obtusiusculis, apicem versus sensim subspathulato-dilatatis, 1,2 cm longis; labelli ungue lineari, marginibus columnae omnino adnato, 6 mm longo, lamina circuitu ovali, basi alte cordata, apice obtusiuscule apiculata, medio sublyrato-constricta, basi bicallosa, ab apice unguis usque ad apicem laminae 6 mm longa, supra basin 4,5 mm lata; columna recta apicem versus sensim paulo dilatata, latere utrinque apice in lobulum brevem triangulum obliquum producta; ovario subpedicellato glabro, c. 2 cm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Die Art gehört nach Lindley'scher Auffassung zu „*Spathium*“ und könnte dort bei den „*Umbellata*“ eingereiht werden. Ihren Platz müßte sie etwa neben *E. geminiflorum* H. B. et Kth. erhalten, von dem sie aber schon durch die Blattform und die kleineren, wenig geöffneten, fast kugeligen Blüten sehr verschieden ist. Wirklich nahe verwandt ist sie mit keiner der mir bekannten Arten.

Leider ist die Blütenfärbung noch nicht bekannt.

Barkeria Knowl. et Westc.

Barkeria Lindleyana Batem., ex Bot. Reg. (1842) Misc. p. 2.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Es liegt hier recht gutes Material vor, bei dem aber leider der untere Teil der Stämme fehlt. Die Blütenschäfte sind steifer als sonst üblich, so daß ich anfangs glaubte, eine andere Art vor mir zu haben.

Chysis Ldl.

Chysis costaricensis Schltr., nov. spec.

Epiphytica, valida, subpatula 50—60 cm longa; rhizomate elongato, cauliformi, laxe pseudobulbis obsesso, c. 1 cm diametente; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis fusiformibus, usque supra medium vaginis pallidis, arcte amplectentibus obtectis, caeterum c. 10-foliatis, usque ad 20 cm longis, medio fere c. 2 cm diametro; foliis erecto-patentibus, lanceolatis, acuminatis, basin versus sensim subpetiolato-

angustatis plicato-nervosis, margine leviter undulatis, usque ad 27 cm longis, medio ad 5,5 cm latis; inflorescentia cum foliis juvenilibus synantha, in specimine nostro e. 13 cm longa, pedunculo paucivaginulato, e. 6 cm longo, racemo arcuato, laxe 5—7-floro, usque supra 6 cm longo; bracteis ellipticis, acuminatis, ovarium paulo superantibus vel subaequantibus; floribus in genere inter minores, erecto-patentibus, glabris; sepalo intermedio oblongo, obtuso, 2,7 cm longo, lateralibus ovato-falcatis, apiculatis, basi dilatata cum pede columnae mentum obtusum e. 8 mm longum formantibus, vix 2 cm longis; petalis e basi oblique ligulata, tertia parte apicali paulo dilatatis, obtusis, sepalo intermedio subaequilongis; labello curvato, ex ungue cuneato circuito late ovali, supra medium manifeste trilobo, e basi usque ad medium callo cuneato, triearinato, antice trilobulato ornato, latere utrinque carinula approximata minute papilloso-puberula aucto, lobis lateralibus oblique semioblongis obtusis, intermedio multo longiore obcordato, apice truncato-obtusissimo vix retuso, margine leviter undulato, labello toto 1,8 cm longo, inter apices lorum lateralium 1 cm lato, lobo intermedio, 7,5 mm longo, infra apicem 8 mm lato; columna generis 1 cm alta, pede ascendente 1 cm longo; ovario cylindraco, glabro, e. 1 cm longo.

Costa Rica: Forêts de San Ramon, alt. 1500—1600 m — A. Tonduz no. 17631 (Herb. Nat. Costaric.), Mai 1913.

Lange schon liegt diese Pflanze bei mir, ohne daß ich sie mit einer der bekannten Spezies identifizieren konnte. Sie unterscheidet sich von allen anderen durch die kleinen Blüten und den großen Vorderlappen des Labellums der die Seitenlappen sehr bedeutend überragt, während er bei den übrigen Arten wenig länger ist als diese.

Cycnoches Ldl.

Cycnoches Tonduzii Schltr., nov. spec.

Epiphytica; pseudobulbis foliisque nondum notis (adest tantum inflorescentia mascula), verosimiliter illis *C. Warszewiczii* Rehb. f. similibus; racemo patente, perbrevisiter pedunculato, laxe 6-floro, pedunculo e. 7 cm longo, basi 3—4-vaginato incluso 22 cm longo; bracteis ovalibus, subacutis, ovario pedicellato fere 3—4-plo brevioribus; floribus subpatentibus, glabris, in sectione medioeribus, carnesulis; sepalis patentibus ligulatis, acutis, intermedio 4,5 cm longo, lateralibus obliquis, e. 4 cm longis; petalis oblique oblongo-ellipticis, acutis, quam sepala duplo latioribus, 4 cm longis, 1,8 cm latis; labello sessili, ovali, leviter convexo, basi callo triangulo ornato, dimidio inferiore ovali-inerassato, 3,5 cm longo, medio fere 2,5 cm lato; columna gracili, arcuata, apice bene dilatata, 3,2 cm longa, clinandrio dorso ligulis 2 incurvis, parvulis ornato; ovario pedicellato, satis gracili, glabro, 3,2—3,5 cm longo.

Costa Rica: San Ramon — A. Tonduz, im Mai 1913.

Eine nahe Verwandte des *C. ventricosum* Batem., aber mit etwas kleineren Blüten und einer dreieckigen Schwiele vor der Basis des Labellums. Bis jetzt besitze ich nur eine männliche Blütentraube, die ich schon vor Jahren erhielt, ohne die Spezies sicher unterbringen zu können. Ich vermutete erst *C. ventricosum* Batem., doch ist das Labellum im Verhältnis breiter und nicht zugespitzt.

Gongora Ruiz et Pav.

Gongora unicolor Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 40 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis ovoideis, 6-angulatis, bifoliatis, c. 5 cm altis, infra medium c. 2,5 cm latis; foliis suberectis vel erecto-patentibus, lanceolato-ellipticis acuminatis, basi in petiolum 3—4 cm longum angustatis, petiolo excluso 24—26 cm longis, medio 7—8 cm latis; racemo arcuato-pendulo, laxe multifloro, pedunculo paucivaginulato 30—35 cm longo, racemo ipso ad 40 cm longo; bracteis deltoideis, acuminatis, ovario pedicellato multoties brevioribus; floribus in genere inter majores, carneo-roseis, glabris, patentibus; sepalo intermedio columnae alte adnato, ovato-lanceolato, acuto, marginibus revolutis, parte libera 2,2 cm longa, lateralibus reflexis, oblique ovatis, acuminatis, margine anteriore basin versus paulo dilatatis, marginibus revolutis, explanatis 2,6 cm longis, supra basin 1,5 cm latis; petalis ligulatis, falcato-adscendentibus, acuminatis, apicem columnae haud excedentibus, dimidio inferiore columnae adnatis et decurrentibus, parte libera 9 mm longis; labello breviter unguiculato, 2 cm longo, supra basin et medio fere 6,5 mm alto, hypochilio oblongoideo, supra basin latere utrinque cornu 3 mm longo, obtuso appresso ornato, marginibus erectis, setis in apice hypochilii erectis. satis longis ante sinum brevem obtusum, epichilio compresso, lanceolato, acuminato, apice decurvulo, basi subtus gibbo manifesto obtuso ornato, 1,1 cm longo, supra basin 5 mm alto, ungue labelli c. 2,25 mm longo; columna gracili, curvata, semitereti, 1,8 cm longa; ovario gracili, curvato, glabro, c. 4 cm longo.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — Lankester (kultiviert im Garten von Mr. C. W. Powell, Panama); Las Mercedes, Ebene von Limon — Nevermann, im November 1921.

Ich kenne die Art bereits seit Jahren, beschreibe sie aber erst jetzt, nachdem ich das Material in Herbar-Reichenbach fil. durchgesehen habe. Sie ist ausgezeichnet durch die fleischfarben-rosenrote Blüten von ziemlicher Größe und die schwierig zu beschreibende Struktur der Lippe.

Kefersteinia Rehb. f.**Kefersteinia microcharis** Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 12—14 cm alta; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; foliis in quoque sureculo 4—5 erecto-patentibus, ligulatis, acutis, basi sensim subpetiolato-angustatis, usque ad 12 cm longis, medio fere ad 1,2 cm latis, textura tenuiter papyraceis; inflorescentiis erecto-patentibus vel adscendentibus, gracilibus, unifloris, pedunculo pergracili, vaginulis paucis, amplectentibus, ovalibus apiculatis, dissitis obsesso, 2,2—3,2 cm longo; bractea ovali, acuta, ovario subduplo brevior; flore in genere inter minores, glabro, pulchello; sepalis patentibus, oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, 1,2 cm longis, 7-nerviis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala paululo brevioribus, oblique ovato-oblongis, obtusiusculis, 7-nerviis, margine anteriore infra medium paululo dilatatis; labello ex ungue brevissimo subreniformi-latiovali, apice exciso cum apiculo obtuso interjecto, margine minute undulato-suberenulato, ungue vix 1,5 mm excedente incluso 1,1 cm longo, infra medium 1,3 cm lato, callo rhombeo apice acute bilobubato in basi, dimidio inferiore brunneo-punctato; columna semitereti, glabra, 8,5 mm longa, carina infrastigmatica brevi; ovario pedicellato, glabro, cylindracco, c. 8 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Allen Anschein nach ist diese reizende kleine Art mit *K. lactea* Rehb. f. verwandt, aber durch die Form der Lippenplatte und der Grundschwiele spezifisch durchaus gut unterschieden. Während bei *K. lactea* die Lippe am Grunde und vor der Spitze gleich breit oder vorn breiter ist, ist sie hier am Grunde erheblich breiter und verjüngt sich bedeutend nach der Spitze zu, außerdem ist bei der vorliegenden Art der Lippenrand viel stärker gekräuselt oder gewellt als bei allen anderen Arten in Zentralamerika.

Kefersteinia subquadrata Schltr., nov. spec.

Epiphytica, acaulis, erecta, 13—18 cm alta; rhizomate subnullo; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris, numerosis; foliis in quoque sureculo 4—5, suberectis, ligulatis, acuminatis, basin versus sensim petiolato-angustatis, 10—17 cm longis, medio fere 8—15 mm latis; inflorescentiis patentibus, unifloris, pedunculo pergracili, vaginulis paucis, dissitis, elliptico-cucullatis, apiculatis obsesso; bractea elliptica, apiculata, ovarium subaequante; flore in genere vix inter mediocres, glabro; sepalis subpatentibus, oblongis, obtusis, 7-nerviis, intermedio apicem versus paulo dilatato, 1,5 cm longo, lateralibus obliquis, intermedio paulo angustioribus, 1,6 cm longis; petalis sepalo intermedio similibus et aequimagnis, sed obliquis, 3-nerviis; labello subsessili, e basi perbrevisiter et perlate dilatata

subquadrato, margine irregulariter subcrenulato, apice truncato-obtusissimo breviter exciso, basi incrassatione flabellata, depressa. retusa, quartam partem basilarem labelli omnino obtegente ornato; columna semitereti, 7 mm longa, carina infrastigmatica usque supra basin decurrente; ovatio subsessili, glabro, 5 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Bis vor wenigen Monaten wurden für Zentralamerika drei *Kefersteinia*-Arten angegeben. Heute kennen wir, falls sich das Vorkommen von *K. stapelioides* Rehb. f. wirklich bestätigt, acht verschiedene Spezies, von denen allein sieben für Costa Rica endemisch zu sein scheinen.

Die vorliegende Art unterscheidet sich von allen anderen durch die fächerförmige Verdickung am Grunde der Lippe und durch das Fehlen des basalen Lippenkallus. Das ganze Labellum erinnert hier stark an das der *Chondrorrhyncha Reichenbachiana* Schltr.

Maxillaria Ruiz et Pav.

Maxillaria acervata Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 217.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — O. Jimenez (com. A. Tonduz).

Es ist bedauerlich, daß bei den schönen Exemplaren die nähere Standortsangabe fehlt. Das Material ist im besten Blütenzustande gesammelt und mit Sorgfalt und Sachkenntnis präpariert worden.

Die Spezies hat mit *M. variabilis* Batem. und *M. costaricensis* Schltr. die Struktur der Lippe gemein, doch sind die Blüten viel kleiner und die zweiblättrigen Pseudobulben flachgedrückt.

Maxillaria Acostaei Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, 9—12 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris, tenuibus; pseudobulbis anguste oblongoideis, paulo compressis, unifoliatis, 1,2—1,5 cm altis, medio fere 5 mm latis; folio erecto, anguste ligulato, acuto, basi in petiolum gracilem, c. 2—4 cm longum angustato, lamina 7,5—9 cm longa, medio 7—9 mm lata; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum singulis natis, erectis. pedunculo vaginis c. 4 alte amplexentibus, acuminatis maxima pro parte omnino obtecto, 3—3,5 cm longo; bractea ovarium amplexente et paulo superante, oblonga, acuta; flore in affinitate inter minores, glabro; sepalis ligulatis, obtusiusculis, 1,4 cm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum obtusum, breve formantibus; petalis oblique lineariligulatis, quam sepala paulo brevioribus, obtusiusculis, 1,2 cm longis; labello anguste cuneato, e sexta parte apicali 3-lobo, 1 cm longo, in 5-ta parte apicali 3 mm lato, callo lineari, obtuso e basi usque supra medium

decurrente ornato, lobis lateralibus abbreviatis, rotundatis, intermedio antico, carnosio, latiovato, obtuso; columna satis gracili, leviter curvata, 7 mm alta, clinandrio humili, pede brevi; ovario subsessili glabro, c. 1 cm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Eine der kleinen, meist weißblütigen Arten aus der Verwandtschaft der *M. Reichenheimiana* Rehb. f. und *M. ramonensis* Schltr. Von beiden ist sie gut verschieden durch die Form der Pseudobulben, die schmalen Blätter und kleinere Blüten mit viel kürzerem Kinn. Die Spezies scheint oft ziemlich große Rasen zu bilden.

Maxillaria brevipes Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 11 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris, tenuibus; pseudobulbis anguste ovoideis, paulo compressis, unifoliatis, c. 2 cm altis, 1 cm latis; folio erecto, anguste lanceolato-ligulato, acuminato, basi in petiolum c. 2 cm longum angustato, c. 7 cm longo, medio c. 1 cm lato; inflorescentiis brevibus, unifloris; pedunculo erecto, vaginis 3—4 amplectentibus omnino obtecto, c. 1.5 cm longo; bractea ovarium amplectente et paulo excedente, elliptica, acuta; flore illo *W. Reichenheimiana* simili et fere aequimagno, glabro; sepalis ovato-lanceolatis, obtusiusculis, 1,3 cm longis, lateralibus obliquis, basi margine anteriore valde dilatata cum pede columnae mentum conicum obtusum, c. 6,5 mm longum formantibus; petalis oblique lanceolato-ligulatis, obtusiusculis, 1,1 cm longis; labello obovato-cuneato, c. 4-ta parte apicali trilobo, 1,2 cm longo, in tertia parte apicali 7 mm lato, callo lineari, basi minute puberulo, obtuso, depresso e basi usque supra medium decurrente ornato, lobis lateralibus valde obtusatis, intermedio antico, anguste ovato, obtuso, carnosio; columna leviter curvata, apicem versus valde incrassata, 7 mm longa, clinandrio humili, pede c. 8 mm longo; ovario subsessili, cylindraco, glabro, c. 1,2 cm longo.

Costa Rica: Bei La Palma — C. Wercklé no. 110 (*Orchid. Amparranae*), im Jahre 1921.

Leider besitze ich von der Art nur eine Bulbe mit Blatt und Wurzeln und einige Blüten. Im Wuchs erinnert sie wegen ihrer schmalen Blätter an *M. Acostaei* Schltr., doch sind die Blüten denen der *M. Reichenheimiana* Rehb. f. und der *M. ramonensis* Schltr. ähnlicher, aber die Infloreszenzen kürzer.

Maxillaria piestopus Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, c. 11 cm alta; rhizomate valde abbreviato; radicibus filiformibus, flexuosis, glabris; pseudobulbis compressis suborbicularibus, unifoliatis, utrinque vagina subfoliacea protectis, 1,2 cm altis

et latis; folio erecto, ligulato, obtusiusculo, basin versus leviter angustato sessili, complicato, 8 cm longo, medio fere 1,3 cm lato; inflorescentia erecta, uniflora, folium subaequante, pedunculo compresso, ancipiti, vaginis 4—5 lateraliter compressis, obtusiusculis, erecto-patentibus magna pro parte obtecto, c. 5 cm longo; bractea vaginis pedunculi aequali, ovario pedicellati dimidium paulo excedente; flore in genere mediocri, glabro; sepalo intermedio ligulato, obtuso, apicem versus paulo dilatato, 2 cm longo, lateralibus oblique et anguste oblongis, acutiusculis, dorso nervo mediano earinatis, intermedio acquilongis; petalis oblique ligulatis obtusis, basin versus sensim paulo angustatis, 1,3 cm longis; labello circuitu obovali, infra medium manifeste trilobo, cecalloso, 1,6 cm longo, inter apices loborum lateralium 1 cm lato, lolis lateralibus parvulis oblique semioblongis, obtusis, intermedio multoties majore late obovato, valde obtuso 1 cm longo, supra medium 8,5 mm lato; columna semitereti, glabra, leviter curvata, 1 cm longa, clinandrio humili, pede brevi; ovario acute triquetro, pedicello satis gracili, teretiusculo incluso c. 2,8 cm longo, glabro.

Costa Rica: San Ramon — A. Tonduz, Mai 1913.

Wir haben hier einen rein andinen Typus vor uns, den ich bis jetzt nur aus Colombia und Ecuador kenne. Die Spezies ist am nächsten verwandt mit *M. Baumanniana* Schltr. und *M. chlorochila* Lehm. et Kränzl. von den Anden Colombias. Sie unterscheidet sich von beiden durch die Form der Lippe und das Fehlen einer deutlichen Lippenschwiele. Leider fehlen Angaben über die Färbung der Blüten.

Maxillaria ramonensis Schltr., supra (1923) p. 235.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Ich besaß von dieser Art bisher nur wenig Material. Das reichliche durch die Acostasche Sammlung neu hinzugekommene war daher recht willkommen. Es stimmt mit dem ebenfalls von San Ramon stammenden Original recht gut überein.

In *M. ramonensis* Schltr., *M. Reichenheimiana* Rehb. f., *M. Acostaei* Schltr., *M. brevipes* Schltr. und einigen anderen, vorzugsweise andinen Arten haben wir eine kleine Gruppe vor uns, die bei einer natürlichen Einteilung der Gattung Berücksichtigung finden muß.

Maxillaria schistostele Schltr., nov. spec.

Epiphytica, erecta, subpatula vel adscendens; rhizomate cauliformi, vaginis imbricantibus, brunneis, omnino obtecto, 4—5 mm diametente; radicibus basilaribus tantum, filiformibus, flexuosis, tenuibus, glabris; pseudobulbis c. 1,5 cm inter se distantibus, ovoideis vel oblongoideis, unifoliatis, paulo compressis, mox rugosis, 1—1,3 cm longis, medio vel infra medium 7—8 mm latis, latere utrinque vagina apice biau-

riculata, foliifera protectis; foliis erectis vel erecto-patentibus, lineari-ligulatis, obtusis, breviter excisis, basin versus sensim paulo angustatis, 6—9 cm longis, medio fere 6—8 mm latis; inflorescentiis juxta basin pseudobulborum natis, 1—2-nis, unifloris, erectis, pedunculo flexuoso, vaginis 8—10 arcte amplectentibus omnino obtectis, 6—8 cm longis; bractea vaginis persimili, ovali, breviter acutata, ovarium amplectente et paulo excedente; flore illo *M. acuminatae* Ldl. simili, sed paulo majore. exsiccatione rigidulo, labello excepto glabro; sepalis linearibus, vel lanceolato-linearibus, acuminatis, 2,2 cm longis, lateralibus obliquis, cum pede columnae mentum obtusum, breviter conicum formantibus; petalis oblique linearibus, acuminatis, 1,6 cm longis; labello ex ungue gracili, brevi, abrupte in laminam lanceolatam, obtusiusculam, minute papillosam dilatato, basi callo obovato, obtusissimo depresso ornato, ungue 2,5 mm longo, lamina 1 cm longa, supra basin 5 mm lata; columna curvata, apicem versus bene incrassata, 6 mm longa, clinandrium humili, margine lacerato-fimbriato, pede c. 2 mm longo; ovario pedicellato, glabro, c. 1,3 cm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Wir haben hier wieder einen vorzugsweise andinen Typus vor uns, der bis jetzt aus Zentralamerika vollkommen fehlte. Es handelt sich um eine Art, die in den Formenkreis der *M. acuminata* Ldl., aus Colombia, gehört. Dieser Formenkreis umfaßt eine ganze Reihe, äußerlich oft recht ähnlicher Arten, die durch die starren, fast knorpeligen Blüten, das deutlich ähnelnde, ungeteilte Labellum mit rundlicher basaler Schwiele und das am Rande zerschlitzte Clinandrium gekennzeichnet sind. Unsere Spezies zeichnet sich durch die Tracht und ziemlich große Blüten aus.

Camaridium Ldl.

Camaridium ctenostachis (Rehb. f.) Schltr., supra (1923) p. 238.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Die Gründe, welche mich veranlaßten, die Pflanze von *Maxillaria* nach *Camaridium* überzuführen, habe ich bereits oben angegeben.

Allem Anschein nach ist die Art nicht häufig, sondern recht lokal verbreitet, denn ich kenne sie nicht aus den früheren Sammlungen und erhielt sie nur in letzter Zeit zweimal aus der Umgebung von San Ramon. Wahrscheinlich erreichen die Büsche der Spezies eine für die Gattung recht stattliche Höhe.

Ornithidium Salisb.

Ornithidium anceps Rehb. f., Beitr. Orch. Centr.-Amer. (1866) p. 75.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Früher war ich immer der Ansicht gewesen, daß aus dieser Gruppe der Gattung nur eine Art in Costa Rica vorkommt. Es hat sich nun aber gezeigt, daß hier drei Arten unterschieden werden müssen, die nicht nur durch ihre Blattform, sondern auch durch die Gestalt der Lippe und deren Bau artlich recht gut unterschieden sind, nämlich die vorliegende, *O. stenophyllum* Schltr. und *O. neglectum* Schltr.

Ornithidium pallidiflavum Schltr., supra (1923) p. 242.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Offenbar ist die Spezies oft mit *O. parvulum* Schltr. verwechselt worden: sie ist aber spezifisch durchaus gut getrennt. Die Pseudobulben sind nicht nur recht verschieden bei beiden Arten, sondern auch die Form des Labeliums, dessen Seitenlappen hier stark abgekürzt sind. Die Blütenfärbung habe ich oben nach einem Aquarell in der Sammlung Brade beschrieben.

Ornithidium Wercklei Schltr., supra (1923) p. 58.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Es ist merkwürdig zu beobachten, daß man eine Pflanze, die man zum ersten Male erhalten, kurz darauf in neu eintreffenden Sammlungen immer wieder finden kann. So ging es mir mit der vorliegenden. In den ganzen Jahren bis 1921, in denen ich mich mit der Orchideenflora von Costa Rica beschäftigt habe, habe ich diese Art nie zu Gesicht bekommen. 1921 erhielt ich sie von Don Guillermo Acosta zum ersten Male, kurz darauf traf sie mehrmals von Herrn C. Wercklé ein, dann 1922 von zwei Standorten von Prof. Brenes, so daß ich sie nun von fünf verschiedenen Lokalitäten, zum Teil in reicher Auflage habe.

Trichocentrum Poepp. et Endl.

Trichocentrum Brenesii Schltr., supra (1923) p. 248.

Costa Rica: Ohne nähere Standortsangabe — Nervemann, im Jahre 1922; San Jeronimo — C. Wercklé no. 139, im Jahre 1922 (*Orchid. Amparoanae*).

Es freut mich, daß sich nun noch zwei weitere Exemplare dieser kleinen Art gefunden haben, die in der Konstruktion ihrer Blüten zu den einfachsten in der Gattung gehört. Sie ist eine der wenigen Spezies des Geschlechtes, bei denen auf der Lippenplatte gar keine Kiele oder sonstige Auswüchse vorhanden sind.

Odontoglossum H. B. et Uth.

Odontoglossum Cerstedii Rehb. f., in Bonpl. III (1855) p. 214.

Costa Rica: In monte Irazu, e. 2000 m — Cooper.

Der Irazu ist Originalstandort der Spezies. Sie wurde dort von Oersted zuerst gesammelt. Einen zweiten Standort stellten die Gebrüder Brade in neuerer Zeit auf dem Vulkan Barba fest. Auf die nahen Beziehungen zwischen der Art und *O. Kramerii* Rehb. f. habe ich schon oben hingewiesen.

Mesospinidium Rehb. f.

Mesospinidium leochilinum (Rehb. f.) Sehltr., supra (1923) p. 253.

Costa Rica: La Palma — C. Wereklé no. 121 (*Orchid. Amparoanae*), im Jahre 1921; Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Auf die Gründe, welche mich veranlaßten, die Pflanze von *Rodriguezia* zu *Mesospinidium* überzuführen, bin ich schon oben eingegangen. Das mir zu Gebote stehende sehr reiche Material (fünf Bogen) ermöglichte mir endlich eine genauere Analyse dieser bis vor kurzem nur im Herb. Reichenbach fil. zu findenden Pflanze; die das zeigte, was ich längst vermutete, nämlich, daß eine Zugehörigkeit zu *Rodriguezia* aus geschlossen ist.

Dichaea Ldl.

Dichaea Acostaei Sehltr., nov. spec.

Epiphytica, decumbens vel dependens, usque ad 30 cm longa; rhizomate nullo; radicibus basilaribus tantum, filiformibus, flexuosis, glabris; caule plus minusve flexuoso, tereti, dense foliato, vaginis arcte amplectentibus, laevibus paulo compressis omnino obtecto, simplicibus vel parum ramosis. c. 2,5 em diametro; foliis patentibus recurvis, subligulato-oblongis, apiculatis, 8—10 mm longis, medio fere 3,25—4 mm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum foliorum singulis natis, more generis unifloris, pedunculo basi paucivaginulato, apicem versus pro genere crassiusculo, dimidio superiore decurvato, c. 1 cm longo; bractea ovali-cucullata, breviter acuminata, ovarium breve paulo excedente; flore in genere inter minores, ligula infrastigmaticea excepta glabra; sepalis subpatentibus, anguste lanceolatis, acutis, trinerviis, 5 mm longis, lateralibus obliquis; petalis oblique et anguste oblongis, breviter acuminatis, 3-nerviis, quam sepala fere aequilongis, sed paululo brevioribus; labello e basi semiovali-cuneato, supra medium in laminam anehoriformem antice rotundatam, subapiculatam subito dilatato, angulis lateralibus patentibus subulato-productis, labello toto 4 mm longo, inter apices proecessuum lateralium 6 mm lato; columna crassiuscula brevi, c. 2 mm alta, ligula infrastigmaticea breviter lingniformi, minute ciliata; ovario brevi, dense muriculato, c. 1,75 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Wie ich schon oben bei Besprechung der *Orchidaceae Brenesianae* ausführte, steht die Art der *D. costaricensis* Schltr. am nächsten. Sie hat aber etwas schmälere Blätter und zeichnet sich zudem durch die längeren, wagerecht abstehenden, fein ausgezogenen Spitzen der Lippenplatte aus. Die ganze Lippe ähnelt in ihrer Gestalt der der *D. vaginata* Rehb. f., dagegen erinnert die ganze Pflanze mehr an *D. squarrosa* Ldl.

***Dichaea similis* Schltr., nov. spec.**

Epiphytica, patula vel pendula, usque supra 30 cm longa; radicibus tantum basilaribus, flexuosis, glabris, filiformibus, tenuibus; caulibus simplicibus vel parum ramosis, paulo compressis, perdense foliatis, vaginis foliorum arete amplectentibus, compressis omnino obtectis, e. 4 mm latis; foliis patentibus, brevibus, late ovalibus, obtusis, cum apiculo minuto, exarticulatis, 9—11 mm longis, medio fere 7—9 mm latis; inflorescentiis ex axillis vaginarum singulis, unifloris, pedunculo basi paucaevaginulato, e. 1,5 cm longo; bractea ovali, breviter acuminata, ovarium amplectente et paulo excedente; flore in genere vix inter mediceros, ligula infrastigmatica excepta glabro; sepalis subpatentibus, anguste lanceolatis, aetis vel subaeuminatis, 3-nerviis, e. 6 mm longis, lateralibus obliquis; petalis quam sepala subaequilongis, oblique et anguste oblongis, subaeuminatis 5-nerviis; labello e basi late semiovali-cuneata, perbreviter subunguiculata medio abruptius in laminam anchoriformem, apiculatam, lateretrinque margine in appendicem vel processum subulatum leviter retrorsum dilatato, toto 4,5 mm longo, inter apices lorum lateralium 5,75 mm lato; columna crassiuseula, e. 2,5 mm longa, ligula infrastigmatica anguste linguiformi, obtusa, adscendente, minute ciliolata; ovario dense muricato, brevi, vix 2 mm longo.

Costa Rica: Umgebung von San Ramon — G. Acosta, im Jahre 1921.

Bei äußerer Betrachtung kann die Art kaum von *D. ovatipetala* Schltr. unterschieden werden. Untersucht man aber die Blüten näher, so zeigt sich, daß hier zwei gut getrennte Arten vorliegen. Schon die Blüthengröße ist verschieden, bei der vorliegenden kleiner, sodann hat *D. ovatipetala* Schltr. bedeutend breitere Petalen und ein ganz verschiedenes Labellum mit kurzen stumpfen, direkt nach hinten gerichteten Fortsätzen und eine am Grunde dicht bewimperte Lippenplatte.

Repertorium specierum novarum regni vegetabilis.

Herausgegeben von Prof. Dr. Friedrich Fedde.

Beiheft 1: R. Schlechter, Die Orchidaceen von Deutsch- Neu-Guinea	100 Goldmark
Beiheft 2: A. Schindler, Das Genus Pseudarthria W. et A.	2 „
Beiheft 3: K. Dinter, Botanische Reisen in Deutsch- Südwest-Afrika	28 „
Beiheft 4: R. Schlechter, Orchideologiae Sino-japonicae Prodromus	40 „
Beiheft 5: I. Urban, Clavis Plumeriana	40 „
Beiheft 6: R. Schlechter, Orchideenflora von Venezuela	15 „
Beiheft 7: R. Schlechter, Orchideenflora von Colombien	40 „
Beiheft 8: R. Schlechter, Orchideenflora von Ecuador	22 „
Beiheft 9: R. Schlechter, Orchideenflora von Peru	32 „
Beiheft 10: R. Schlechter, Orchideenflora von Bolivia	10 „
Beiheft 11: K. Lewin, Syst. Gliederung und geogr. Verbr. der Aretotideae-Aretotidinae	7,5 „
Beiheft 12: W. Limpricht, Bot. Reisen i. d. Hochgeb. Chinas und Ost-Tibets (mit zahlr. Karten und Abb.)	50 „
Beiheft 13: R. Görz, Über norddeutsche Weiden. Vers. e. krit. Betr. ihre Artreinheit u. Formenkreise	10 „
Beiheft 14: K. A. Ugrinsky, Die Gesamtart <i>Iris flavissima</i>	5 „
Beiheft 15: J. Mattfeld, Geogr.-genetische Untersuchungen über die Gattung <i>Minuartia</i> (L.) Hiern.	20 „
Beiheft 16: Bitter, <i>Solana africana</i>	28 „
Beiheft 17: Schlechter, <i>Orchidaceae panamenses</i>	8 „
Beiheft 18: Neitsch, Ranken der <i>Cucurbitaceae</i>	8 „
Beiheft 19: Schlechter, <i>Additamenta ad Orchideologiam Costaricensis</i>	25 „
Beiheft 20: F. J. Widder, Die Arten der Gattung <i>Xanthium</i>	20 „
Beiheft 21: Figurenatlas zu Beiheft 1. 1. Heft	10 „
Beiheft 22: K. Meyer, Kulturgeschichtliche und systema- tische Beiträge zur Gattung <i>Prunus</i>	7,5 „
Beiheft 23: K. Dinter, Succulentenforschungen in Süd- westafrika	6,25 „
Beiheft 24: L. Lämmermayr, Die Entwicklung der Buchen- assoziation	10 „
Beiheft 26: F. Buchsbaum, Vergleichende Anatomie der <i>Melanthioideae</i>	in Vorbereitung

Der Vorbestellpreis ist 1 Goldmark der Bogen; nach Erscheinen wird er auf 1,25 Goldmark erhöht. Der Inlandspreis ist auch nach Goldmark zu rechnen, mit nach der Geldwertung wachsenden besonderen Teuerungszuschlägen.

Prof. Dr. F. Fedde,
Lichtbilder zur Pflanzengeographie und Biologie.

Es ist mir im Laufe meiner wissenschaftlichen Tätigkeit, auch als Herausgeber von Justs Botanischem Jahresberichte, bei der Durchsicht der botanischen Literatur sehr oft aufgefallen, was für eine Fülle von Bildermaterial vorliegt, teils in einzelnen Arbeiten, teils im Besitz der verschiedenen Forscher. Besonders letzteres ist für die Allgemeinheit meist ganz verloren, zumal nach dem Tode der Besitzer; denn wissenschaftliche Photographien ohne die notwendige Erklärung sind fast immer für den Fremden wertlos.

Diesem Übelstande abzuhelfen, soll der Zweck des vorliegenden Unternehmens sein. Es ist mir gelungen, eine ganze Reihe von bedeutenderen Botanikern für mein Werk zu gewinnen. Besonders zu Danke verpflichtet bin ich den Herren Professoren Karsten und Schenk, den Herausgebern jener klassischen „Vegetationsbilder“, die ihre große Erfahrung in den Dienst meiner Sache gestellt haben und mir mit Rat und Tat in der uneigenmütigsten Weise zur Seite stehen. Ein Blick über die Namen der Verfasser der bisher schon erschienenen Reihen dürfte auch schon zeigen, daß nur Gutes geboten werden soll. Auch die Verbindung meines Unternehmens mit der weit bekannten Lichtbildersfirma Dr. Franz Stuedtner in Berlin gibt genügend Bürgschaft für die technische Vollkommenheit der Ausführung.

Ich habe es mir zur Aufgabe gesetzt, sämtliche Florengebiete der Erde allmählich in Lichtbildern zur Darstellung zu bringen. Die Bilder in der Größe $8\frac{1}{2} \times 10$ cm erscheinen immer in Reihen zu 5 oder einer Mehrzahl von 5 und zwar zum Preise von 1 Goldmark das Stück.

Jede Reihe begleitet ein kurzer Text von 1—6 Druckseiten, einseitig gedruckt, im Preise von 20—50 Pfennigen, der möglichst immer von dem Autor der Bilder verfaßt ist und dem Benutzer der Bilder ihr Verständnis erleichtern soll. Es sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß pflanzengeographische Darstellungen nur bei genügender Erläuterung einen belehrenden Wert besitzen dürften. — Botaniker, die sich im Besitze geeigneter Platten befinden, werden gebeten, mir passende Reihen zur Veröffentlichung vorzuschlagen.

Das Honorar für eine Reihe von 5 Bildern mit Text beträgt 50 Mark, wobei die Platte im Besitze des Autors bleibt.

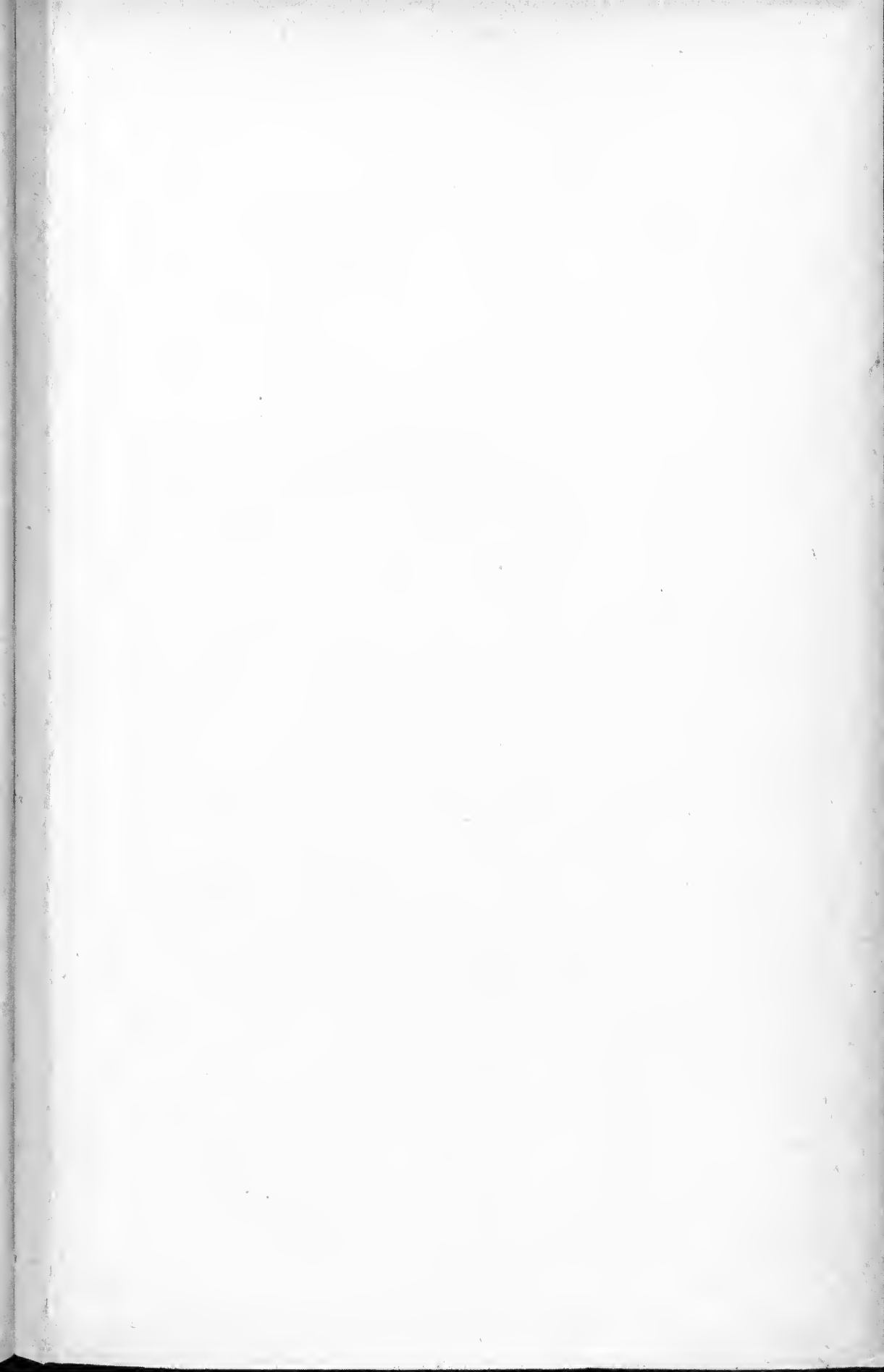
Außerdem will ich aber auch Bilder zur Biologie der Pflanzen herausgeben, sowohl nach Photographien wie auch nach Strichzeichnungen; auch nach dieser Richtung hin bin ich schon zu Verlegern und Autoren erfolgreich in Beziehung getreten.

Nach Abschluß des ersten Tausend von Bildern soll ein genaues alphabetisches Sachverzeichnis der auf den Bildern zur Darstellung gelangten Gegenden, Pflanzen usw. erscheinen, so daß die Benutzung der Sammlung bedeutend erleichtert werden wird.

Es sind bisher folgende Reihen erschienen:

1. Reihe: J. Mildbraed, Bäume mit Bretter- und Stelzwurzeln aus Kamerun. (Kamerun I.)
2. " — Eianen und Würgerseigen aus Kamerun. (Kamerun II.)
3. " — Kauliflore Bäume aus Kamerun. (Kamerun III.)
4. u. 5. " E. Pritzl, Bilder aus dem staatlichen Naturschutzgebiet am Großen Plagesee (Mecklenburg).
6. u. 7. " P. Gräbner, Bilder aus der Lüneburger Heide.
8. " J. Mildbraed, Kalkalgen von der Insel Annobon.
- 9.—11. " E. Baur, flora der Insel Tenerifa. (Kanarische Inseln I—III.)
- 12.—13. " W. Herter, Nord-Uruguay.
14. " E. Ale, Epiphyten aus Südamerika. (Epiphyten I.)
15. " — Die Ameisengärten des Amazonasgebietes. (Brasilien I.)
16. " — Die Ameisenpflanzen des Amazonasgebietes. (Brasilien II.)
- 17.—19. " O. Fench, Waldvegetation Württembergs (Deutscher Wald I—III.)
- 20.—21. " Rübhel, Die kaspischen Wälder. (Kaukasus I. II.)
22. " — Am Kluchorpaß im hohen Kaukasus. (Kaukasus III.)
- 23.—25. " E. Heese, Die Sukkulenten, insbesondere die Kakteen Mexikos (Mexiko I.—III.)
26. " J. f. Rock, Die Palmyra-Inseln.
- 27.—29. " — Die Hawaii-(Sandwich-)Inseln.
30. " K. Suenl, Baumwollenbau in Ägypten.
- 31.—32. " E. Pritzl, Süd- und Mittel-Griechenland.
- 33.—36. " G. E. f. Schulz, Frühlingspflanzen (Mittelenropäische flora I.—IV.)
- 37.—44. " — Mittelenropäische flora. V.—XII.
- 45.—48. " — Alpenpflanzen. I.—IV. (Mittelenropäische flora XIII.—XVI.)
- 49.—50. " K. Siegle, Mittelenropäische flora. XVII.—XVIII.
- 51.—52. " G. Karsten, Epiphyten. (II. III.) (Siehe auch Reihe 2.)
- 53.—54. " — Java. (I. II.)
55. " — Vegetation der Molukken.
- 56.—60. " Tacke, Moorkultur in Nordwestdeutschland.
- 61.—64. " G. Matthes, Bilder aus der Lüneburger Heide.
- 65.—68. " G. E. f. Schulz, Pilze.
- 69.—70. " S. Karsten, Tropische Oekologien.
- 71.—72. " — Die Mangrovevegetation im Malayischen Archipel.
- 73.—74. " — Der Botanische Garten in Buitenzorg. (Java III.—IV.)
- 75.—80. " — Vegetationsbilder aus Mexiko. (IV.—IX.)
- 81.—83. " — Kalifornische Koniferen. (Kalifornien I.—III.)
84. " H. Schenk, Jugendformen.
- 85.—88. " — Brasilien. (III.—VI.)
- 89.—96. " H. Winkler, Siebenbürgen und Banat. (I.—VIII.)
97. " O. Fench, Süddeutscher Klebwald. (Der Deutsche Wald IV.)
98. " — Süddeutscher Schluchtwald. (Der Deutsche Wald V.)
99. " R. Lauche, Pilze. V.
100. " G. Hueck, J. Ottmann, E. Wiese, Pilze. VI.
- 101.—120. " G. Haberlandt, Physiologische Pflanzenanatomie.
- 121.—123. " G. Hueck, J. Ottmann, E. Wiese, Mittelenropäische flora XIX—XXI.
- 125.—126. " R. Lauche, Mittelenropäische flora. XXII—XXIII.
- 127.—133. " P. Gräbner und M. Fleischer, Der Urwald von Bialowies.
- 134.—135. " W. Herter, Schimmel- und Spaltpilze des Brotes.
- 136.—142. " K. Hueck, Mittelenropäische flora. XXIV—XXX.
- 143.—145. " K. Hueck, Bilder aus norddeutschen Mooren.
- 146.—149. " O. Fench, Oberdeutsche Steppenheide.
- 150.—151. " M. Brandt (+), Aus den Wäldern der *Abies pinsapo* in Süd-Spanien
- 152.—155. " M. Brandt (+), Aus der Sierra Nevada in Süd-Spanien.
- 156.—158. " E. Pritzl, Vegetationsbilder aus den Atlasländern.

Prof. Dr. Friedrich Fedde,
Berlin-Dahlem, Faberstr. 49.





U. HOLZER
ANDERSON &
BOSTON, MASS.

