



Acineta mireyae

Eine neue Stanhopeinae aus den Regenwäldern Panamas Una nueva Stanhopeinae de las selvas de Panamá

Günter GERLACH und Michael WEBER

Acineta mireyae G. GERLACH & M.H. WEBER
spec. nov.

Species haec *A. sulcata* RCHB.f. de provincia Caldas in Colombia valde similis. Differt a posteriore hypochilio angustiore (*A. mireyae* 0,9 cm, *A. sulcata* 1,5 cm), mesochilii lobis lateralibus longi (2,7 versus 2,0 cm) et margine posteriore longius productis, callo me-

diano labelli in carinae lobaribus laterales transgrediente, callo mediano labelli antice dentibus divergentibus, apice epichilii emarginato, revoluto.

TYPUS: Panamá: Prov. Coclé, El Valle de Antón, A. Maduro 330, 6/2000 (Holotypus: PMA; Paratypus: M).

Bei intensiver Beschäftigung mit der Orchideengattung *Acineta* stellte sich zunächst heraus, dass sehr viele der beschriebenen Arten nicht zu halten waren, also in die Synonymie zu anderen fielen. Vor allem H. G. REICHENBACH und R. SCHLECHTER publizierten

Luego de un trabajo intensivo con las especies del género *Acineta* se puede sacar como primeras conclusiones que muchas de las especies actuales no tienen ningún soporte taxonómico, esto significaría que varias de ellas caerían en la sinonimia.

zahlreiche Arten die in diese Kategorie gehören. Die Synonymie vieler SCHLECHTER Arten begründet sich darin, dass er keine Einsicht in REICHENBACHS Herbar nehmen konnte, denn dieses war zufolge einer testamentarischen Verfügung für 25 Jahre der wissenschaftlichen Welt verschlossen. So konnte SCHLECHTER die oftmals aufschlußreichen Aquarelle REICHENBACHS nicht sichten, er konnte sich vermutlich vielfach allein aus den publizierten Beschreibungen kein Bild von den jeweiligen Arten machen. Es ist deshalb heutzutage außerordentlich wichtig, gute Typusbelege anzufertigen und zudem gute, informative Illustrationen zu publizieren. Zu REICHENBACHS Zeiten, im vorletzten Jahrhundert war es viel schwieriger Illustrationen (vielleicht sogar farbige) zu veröffentlichen, oft erfolgte die Neubeschreibung einer Art nur in wenigen Zeilen. Im Falle REICHENBACHS können wir uns glücklich schätzen, denn auf seinen Herbarbögen finden sich häufig von ihm angefertigte, zwar skizzenhafte Aquarelle die vielfach aber sehr informativ auf taxonomisch wichtige Teile der Blüte hinweisen.

In seiner Gattungsrevision illustrierte SCHLECHTER alle ihm bekannte Arten. Ihre Mehrzahl war ihm nur in einer einzigen Pflanze bekannt, er kannte die Variabilität der jeweiligen Art nicht. Mittlerweile gibt es zahlreiche Aufsammlungen, die Übergänge zwischen einigen seiner Arten zeigen und somit belegen, dass es sich nicht um verschiedene Arten handelt sondern um eine gewisse Variabilität einer einzigen. Im Falle von SCHLECHTERS *Acineta*-Arten kommt erschwerend hinzu, dass ihm bei 5 von seinen 7 beschriebenen Arten keine Herkunft (nicht einmal das Herkunftsland) bekannt war. Durch diese Tatsache wurde die Suche nach den von ihm beschriebenen Arten zusätzlich erschwert.

Aus allen Ländern gelangen seit dem Inkrafttreten des Washingtoner Artenschutzabkommens (WA) immer weniger Pflanzen in die Hände von Wissenschaftlern. Trotz der Ausnahmen und Sonderbestimmungen für wissenschaftlich arbeitende Institutionen ist es vielfach einfacher für einen kommerziell ar-

Principalmente H.G. REICHENBACH y R. SCHLECHTER publicaron una gran cantidad de especies que caerían en esta problemática taxonómica. La sinonimia en las especies que describió SCHLECHTER se deben en la mayoría de los casos a que él no pudo comparar sus datos con los del herbario de REICHENBACH que por deseo testamentario de REICHENBACH estuvieron 25 años clausurados al mundo de la ciencias. De esta forma SCHLECHTER no pudo ni siquiera ver las acuarelas que de muchas especies el mismo REICHENBACH pintó y le hubieran dado una visión mas detallada de las plantas que ya estaban descritas, probablemente en la mayor parte de las descripciones no tenia otros medios de forjarse una idea mas clara de la especie en cuestión. Por esta razón hoy en día es de extrema importancia el hacer una buena muestra de herbario y conjuntamente publicarla con las ilustraciones. En la época de REICHENBACH, en el antepasado siglo, era un proceso arduo el editar dibujos (probable-



Acineta mireyae

beitenden Händler, den CITES-Bestimmungen unterliegenden Pflanzen zu exportieren, als für rein wissenschaftliche Zwecke. Aus vielen Ländern Lateinamerikas ist es zur Zeit nicht möglich Orchideen zu importieren, es existieren dort keine Orchideengärtnereien die Pflanzen exportieren. In den letzten Jahren entstanden neue Orchideengärtnereien in Lateinamerika, die sich vor allem den Naturarten widmeten. Durch diese Gärtnereien werden Länder wie z. B. Panama und Ecuador zunehmend orchidologisch erschlossen. Moderne Orchideenbetriebe sind an der sicheren Bestimmung ihrer Arten interessiert, wodurch sich für Wissenschaftler von Zeit zu Zeit „neue“ Arten herauskristallisierten. Zunehmend erkannten auch die Orchideengärtnereien die ungeheure Wichtigkeit der Fundortdaten für ihre Pflanzen, denn in der heutigen forschenden Welt der Botaniker sind neue Arten ohne Fundort nahezu wertlos. Eine solche neue Art wird im folgenden hier präsentiert, sie stammt aus den Gewächshäusern von Andres MADURO, der den Autoren wichtiges Pflanzenmaterial für die Erforschung einiger Orchideengruppen aus Panama zur Verfügung stellte. Mit seiner Hilfe konnten wichtige Erkenntnisse in Bezug auf die Gattung *Acineta* gewonnen werden, mittlerweile fügt sich Stück um Stück der Gattung zu einem deutlicheren Bild zusammen.

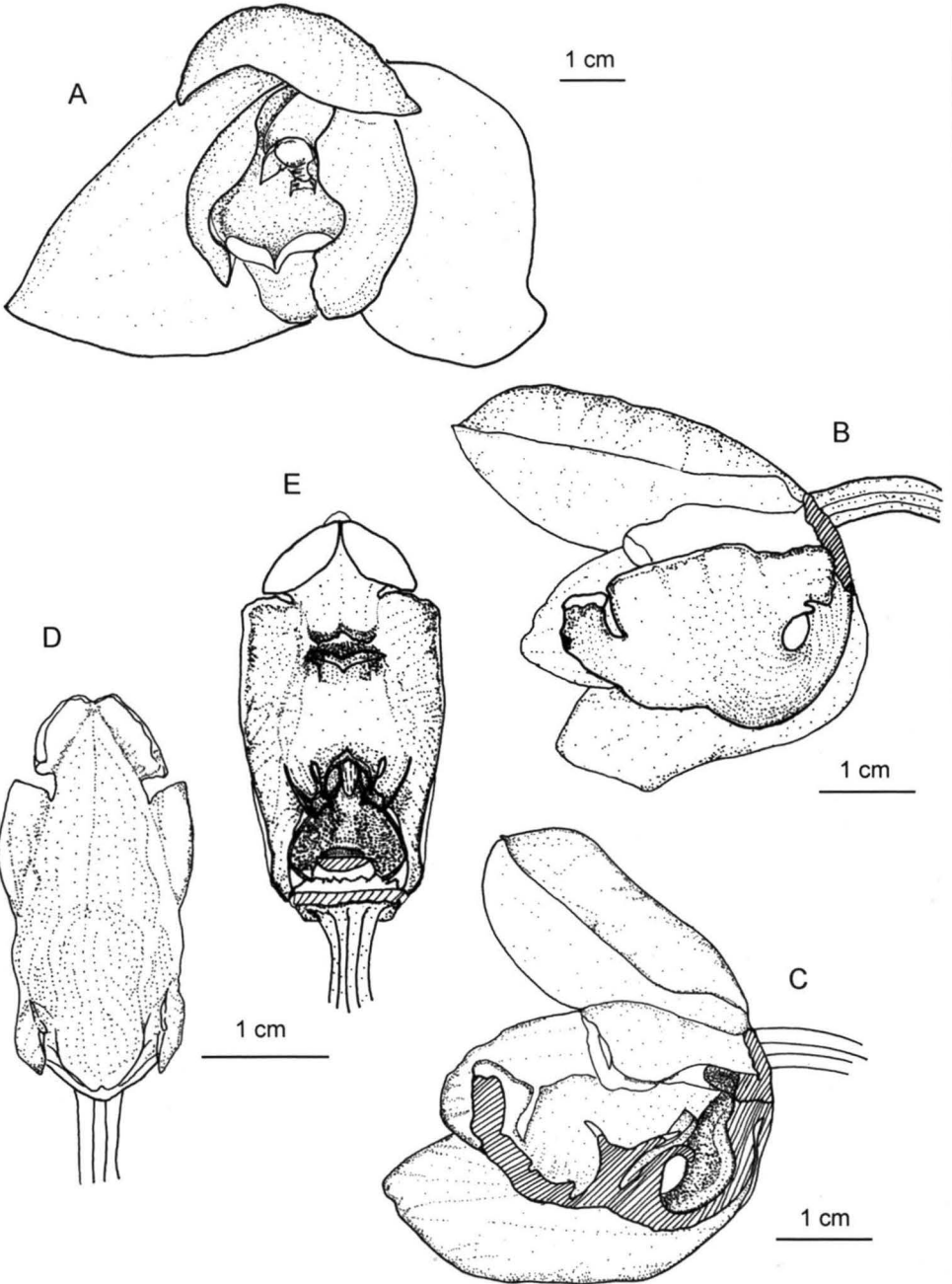
Differentialdiagnose:

A. mireyae ist sehr ähnlich *A. sulcata* aus dem Dept. Caldas in Kolumbien. Sie unterscheidet sich von letzterer durch ein schlankeres Hypochil (0,9 cm gegenüber 1,5 cm), durch die in Richtung der Lippenbasis verlängerten Seitenlappen des Mesochils (2,7 cm gegenüber 2,0 cm), durch einen Mittelkallus der in kielartige Auswüchse der Seitenlappen übergeht, durch auseinanderstrebende, apikale Zähne und eine ausgerandete Epichilspitze. Die Blüten sind bei *A. sulcata* einfarbig dottergelb bis auf das Zentrum des Hypochils und den Lippenkallus welche rotbraun gefärbt sind, während bei *A. mireyae* die Blüten blassgelb mit einem innen einfar-

mente hasta con colores), muchas veces las nuevas descripciones eran también muy sucintas. En el caso de REICHENBACH podemos considerarnos con suerte ya que muchas de las muestras de herbario tienen bosquejos de ilustraciones hechas por él en acuarela que aunque no completamente detalladas brindan una valiosa información taxonómica de las parte de las flores.

En la revisión que hizo SCHLECHTER del género, ilustra todas las especies que le eran conocidas. En su mayoría, pertenecían solamente a una planta; las variabilidades de ésta especie le eran ignatas. Hoy en día hay un sin número de colecciones donde se pueden apreciar los diferentes grados de variabilidad de las especie descritas por SCHLECHTER dando a conocer que se trata de una sola especie con un alto grado de plasticidad fenotípica. En el caso de las especies de *Acineta* descritas por SCHLECHTER está además la problemática que de un total de 7 especies, 5 no se sabía de que país procedían. Por esta causa se entorpeció aun mas la búsqueda de éstas especies.

En todos los países se dificultó desde la puesta en vigencia del Convenio de Washington sobre protección de especies naturales la llegada de éstas a manos de los especialistas. A pesar de las excepciones y pautas especiales para los investigadores pertenecientes a instituciones científicas es mas fácil de todos modos para los comerciantes lograr el CITES de las plantas protegidas por este convenio para la exportación de las mismas que para usos estrictamente de investigación. De muchos de los países de Latinoamérica es por los momentos imposible obtener papeles de importación de plantas, tampoco existen viveros de orquídeas que exporten las plantas. En los últimos años se han creado diferentes viveros de orquídeas en Latinoamérica que principalmente han volcado su gran interés en las especies naturales. A través de estos viveros en países como por ejemplo: Panamá y Ecuador están siendo mejor conocidos orquidológicamente. Estas modernas firmas que traba-



Acineta mireyae G. GERLACH & M. H. WEBER

A – Blüte; **B** – Blüte, ein laterales Sepalum und ein Petalum entfernt; **C** – wie B, aber Lippe längs geschnitten; **D** – Lippe von unten; **E** – Lippe von oben.

Zeichnung: Corina GERLACH

big rotbraunen und außen gleichfarbig gefleckten Hypochil, einem einfarbig rotbraunen Kallus und innen dicht, rotbraun, fein gefleckten Lippenseitenlappen.

Beschreibung:

Große, epiphytische Pflanze. Bulben dichtstehend, eiförmig, leicht längs gefurcht mit 2 bis 4 Apikalblättern, 11 cm hoch und 6 cm im Durchmesser. Blätter gefältelt, ledrig, elliptisch, spitz, bis 10,5 cm breit und 50 cm lang. Blütenstand hängend, dick mit bis zu 12 Blüten, 48 cm lang; Brakteen eiförmig bis elliptisch, bis zu 2,5 cm lang. Blüten sehr fleischig, Sepalen und Petalen einfarbig blassgelb, Lippe mit einem innen einfarbig rotbraunen und außen ebenso gefleckten Hypochil, einem rotbraunen Kallus und innen dicht fein rotbraun gefleckten Lippenseitenlappen und einer intensiver gelb gefärbten Epichilspitze. Sepalen konkav, dorsales Sepalum kapuzenförmig, breit elliptisch, 3,8 x

jan con orquídeas están interesadas en la segura determinación de las especies que tienen, donde de vez en cuando un investigador puede cristalizar »nuevas« especies. Con aumento han reconocido también los viveros de orquídeas la gran importancia que posee el saber los datos de origen de las plantas que tienen ya que en el mundo de hoy de la investigación botánica son nuevas especies que no tienen los datos de su origen inútiles. A raíz de esta nueva consciencia adoptada es presentada seguidamente una nueva especie, ésta proviene de los viveros del Señor Andrés MADURO, que le ha brindado a los autores importante muestras vegetales para la investigación de algunos grupos de orquídeas en Panamá. Con su ayuda, se han logrado cerrar algunos de los problemas del género *Acineta*, entretanto se vá cerrando poco a poco el cuadro del género *Acineta* y conformando así un todo mas completo en el grupo.



Acineta mireyae



Acineta mireyae

3,2 cm groß, die lateralen mit 4,5 x 3,5 cm etwas größer, Lippe in natürlicher Position 3,4 cm lang, Hypochil rinnenförmig, in einem Winkel von etwa 90° gekniet, innen samtartig behaart, apikal mit einem dick hornförmigen, gekrümmten Osmofor. Mesochil mit beilförmigen, zur Basis deutlich verlängerten, die Hypochilbasis überragenden Seitenlappen und an der Basis mit fleischigen kielartigen Auswüchsen die in den Lippenkallus übergehen. Lippenkallus rechteckig, mit vier erhobenen Zähnen, die basalwärts gerichteten parallel, die apikalen auseinanderstrebend. Epichil spatelförmig, ausgerandet mit aufgeschwollenen Rändern. Säule dick und gedrunken, 1,7 cm lang, spitzwärts geflügelt, zwischen den Flügeln wollig behaart. Pollinarium mit einem zweispitzigen Viscidium, einem bandförmigen Stielchen und zwei, schmal ovalen, abgeflachten Pollinien. Blütenduft intensiv.

Diagnóstico diferencial:

A. mireyae es muy similar a *A. sulcata* del Dept. Caldas en Colombia. Se diferencia de ésta especie por el hipoquilo mas delgado (0,9 cm versus 1,5 cm), de los lóbulos laterales del mesoquilo basalmente alargados y mas largos (2,7 cm versus 2,0 cm) la continuación del callo central por el callo basal de los lóbulos laterales del labelo, de los dientes apicales del callo divergentes y el ápice emarginado del epiquilo. En *A. sulcata* las flores son unicolores de amarillo de yema de huevo menos el centro del hipoquilo y el callo los cuales son rojo-marrónes, mientras que en *A. mireyae* las flores tienen un color amarillo pálido con el hipoquilo internamente rojo-marrón y externamente manchados del mismo color, el callo unicolor y los lóbulos laterales del labelo internamente densamente manchados de color rojo-marrones.

Descripción:

Plantas epífiticas, grandes, cespitosas. Bulbos ovoides, levemente surcados longitudinalmente, con 2 a 4 hojas apicales, 11 cm de alto y 6 cm en diámetro. Hojas plicadas, coriáceas, elípticas, acuminadas, hasta 10,5 x 50 cm. Inflorescencia péndula, gruesa, con hasta 12 flores, 48 cm de largo, brácteas elíptico ovadas, hasta 2,5 cm de largo. Flores muy gruesas, con los sépalos y pétalos unicolores de amarillo pálido, labelo con el hipoquilo internamente rojo-marrón y externamente manchados del mismo color, el callo unicolor y los lóbulos laterales internamente densamente manchados de color rojo-marrones, y el ápice del epiquilo de un amarillo mas fuerte. Sépalos concavos, sépalo dorsal cuculado, anchamente elíptico, 3,8 x 3,2 cm, los laterales mas grandes, 4,5 x 3,5 cm, labelo en forma natural 3,4 cm largo, hipoquilo canaliculado, geniculado de un ángulo de mas o menos 90°, adentro aterciopelado en el ápice con un osmoforo en forma de cuerno curvado. Mesoquilo con dos lóbulos dlabriformes, basalmente alargados y así sobresaliendo de la base del hipoquilo, sus bases con excremaciones gruesos en forma de qui-



Acineta mireyae

Kommentare:

Die zu *A. mireyae* aus Panama am nächsten verwandte Art ist *A. sulcata* aus Kolumbien (Unterscheidungsmerkmale zu den beiden siehe Differentialdiagnose). Bis heute wurde *A. mireyae* lediglich in der Provinz Coclé angetroffen, während *A. sulcata* nur aus dem Department Caldas in Kolumbien bekannt ist. Beide Arten besitzen ein sehr begrenztes Verbreitungsgebiet, die Distanz zwischen den beiden Arealen beträgt mehr als 600 km Luftlinie. Bis heute gibt es nicht einen *Acineta*-Fundort in der Prov. Darién (Panama) welche die Grenzprovinz zu Kolumbien ist. Nur im Osten der Prov. Darién gibt es Gebirgszüge die entsprechende Höhen aufweisen um als Habitat von *Acineta* dienen zu können. Wegen der Aktivität der Guerilla und Schmuggler aus Kolumbien gibt es sehr wenig Pflanzensammlungen aus diesem Gebiet. Zudem ist die Infrastruktur dort nur sehr schwach entwickelt, es gibt keine Straßen in die Gebirge des Darién.

llas formando una continuación con el callo central. Callo rectangular con cuatro dientes elevados, los dos de la base paralelos y los dos apicales divergentes. Epiquilo espatulado, emarginado con los margenes hinchados. Columna gruesa, corta, apicalmente alada 1,7 cm largo, entre las alas lanosa. Polinario de un viscidio bipunteado, un estípite ligular y dos polinios angostamente ovoides y comprimidos. Aroma fuerte.

Comentarios:

La especie mas cercana a *A. mireyae* de Panamá es *A. sulcata* de Colombia. Hasta entonces *A. mireyae* fue solamente encontrada en la provincia Coclé, mientras que la *A. sulcata* viene del Dept. Caldas en Colombia. En ambas especies se trata de una área de distribución bastante restringida, entre ambas localidades hay una distancia de línea aérea de mas que 600 km. Hasta entonces no hay reportes de ninguna *Acineta* en la Prov. Darién, la cual tiene frontera con

Im Gegensatz zu den beiden oben diskutierten Arten besitzt *A. densa* LINDL. anscheinend ein disjunktes Verbreitungsgebiet, ein Areal das aus Teilen besteht zwischen denen eine große Lücke klafft. Sie ist die häufigste gefundene *Acineta*-Art in Costa Rica und Panama und ist oft in Orchideensammlungen anzutreffen. Ihr Fundort bei Medellín, Dept. Antioquia in Kolumbien ist allerdings zweifelhaft, es existiert nur eine Pflanze, die im Botanischen Garten München blühte. Eine Etikettenverwechslung ist nicht auszuschließen. Sollte sich der Fund von *A. densa* in Antioquia bestätigen so wäre ein Vorkommen der Art im Darién eher wahrscheinlich, die Verbreitungslücke könnte dann verkleinert werden.

Weitere Funde von *A. mireyae* in angrenzenden Gebieten wären unbedingt wünschenswert. Zudem könnte die Kenntnis der Bestäuber beider Arten ihre Artintegrität bestätigen. Leider sind Studien der Bestäubungsverhältnisse sehr zeitaufwendig, schwer planbar und mit großen Strapazen verbunden, so daß sicherlich diese Ergebnisse noch lange auf sich warten lassen werden.

Blütenduft:

Die Untersuchung der Blütendüfte von *A. mireyae* und *A. sulcata* weist auf deutliche Unterschiede hin. Der dramatischste Unterschied zwischen beiden ist die hohe Konzentration an (E)-Methylcinnamat im Blütenduft von *A. sulcata*. Phenylpropanoide, Substanzen aus dem gleichen Biosynthesepfad, fehlen im Aroma von *A. mireyae*. Auffällig ist zudem die Anwesenheit einiger methoxylierter Aromaten im Duft von *A. sulcata*, die ebenfalls bei *A. mireyae* fehlen. Die Terpene Nerylacetat, Geranylacetat, 6,10,14-Trimethylpentadecan-2-ol und 6,10,14-Trimethylpentadecan-2-on sind zusätzliche Substanzen im Blütenduft von *A. mireyae*, besonders die letzte Substanz ist bemerkenswert, da sie nicht sehr häufig in der Natur vorkommt.

Etymologie:

Die Art ist Frau Mireya Moscoso RODRIGUEZ, Präsidentin von Panama gewidmet, sie soll

Colombia. Solamente en el Este de la Prov. Darién hay montañas suficiente altas para servir como habitat para *Acineta*, pero debido a actividades muy altas de guerilla y contrabando hay muy pocas recolecciones de orquídeas en la zona. Además ésta región carece de una infraestructura buena, no hay carreteras que llegen a las montañas de allá. Al contrario de las dos especies discutidas arriba la *A. densa* LINDL. tiene un área de distribución disyunta, un área fragmentado en partes, las cuales están muy separadas. Se trata de la especie más común en Costa Rica y Panamá, y se encuentra frecuentemente en colecciones de orquídeas, sin embargo su existencia cerca de Medellín, Dept. Antioquia en Colombia es bastante dudosa; existe solamente una planta que floreció en el Jardín Botánico de Munich. Una confusión de las etiquetas no se puede excluir. Si se confirmase la presencia de *A. densa* en Antioquia, su existencia en Darién sería más probable, pues la distancia entre sus áreas de distribución se reduciría.

Más pruebas de la existencia de *A. mireyae* en regiones adyacentes serían muy deseables. Además, el conocimiento de los polinizadores de ambas especies podría confirmar su integridad. Por desgracia los estudios de la polinización consumen mucho tiempo, son poco planeables y siempre son algo fatigantes, por lo que seguramente los resultados demorarían mucho tiempo.

Aroma floral:

La investigación del aroma floral de *A. mireyae* y *A. sulcata* muestra diferencias bastante claras. La diferencia mas dramática entre ellos es la concentración alta en Metil (E)-cinnamato en el aroma floral de *A. sulcata*. Las fenilpropanoides, sustancias pertenecientes al mismo camino de biosíntesis faltan en el aroma de *A. mireyae*. Además, llama la atención la presencia de varios aromáticos metoxilados en el aroma de *A. sulcata*, los cuales faltan en *A. mireyae*. Los terpenes Neril acetato, Geranil acetato, 6,10,14-Trimetilpentadecano-2-ol y 6,10,14-Trimetilpentadecano-

zugleich auf das hundertjährige Bestehen von der Republik Panama erinnern.

Danksagung:

Wir sagen unseren Dank an Franz SCHUHWERK (Botanische Staatssammlung München) für die Übersetzung der lateinischen Diagnose, an Frau Corina GERLACH für die Anfertigung der Zeichnung und Überarbeitung des spanischen Textes, an Gustavo A. ROMERO, Kurator an der Universität in Harvard, USA, für seine unschätzbare Hilfe bei der Suche nach Literatur und ständige Diskussionsbereitschaft kritischer Punkte, an die Kuratoren Ernst VITEK und Bruno WALLNÖFER vom Naturhistorischen Museum Wien für die Hilfe bei der Arbeit mit REICHENBACHS Herbar, an Bert KLEIN für die Kultur der Pflanzen im Botanischen Garten München und Jutta BABCZYNSKY für das Sammeln der Blütendüfte. Wir sind sehr glücklich, dass Roman KAISER (Givaudan Fragrance Research, Dübendorf, Schweiz) die Analyse der Duftproben durchführte; mit seiner Hilfe wurde die Information über die Biologie der Art weiter vervollständigt.

Literatur/Literatur:

GERLACH, G. 1999: Die Subtribus Stanhopeinae. *Journal für den Orchideenfreund* 6(3): 140–155.

GERLACH, G. 1999: 80. Subtribus: Stanhopeinae. In Schlechter: *Die Orchideen III / A*, Berlin 2315–2435.

SCHLECHTER, R. 1917: Die Gattung *Acineta* Ldl.. *Orchis* 11(2): 21–48.

2-one son sustancias adicionales en el aroma de *A. mireyae*, especialmente la última sustancia es notable porque no es muy común en la naturaleza.

Etimología:

Dedicada a Sra. Mireya Moscoso Rodríguez, presidenta de la República de Panamá, en conmemoración del Centenario de la República de Panamá.

Agradecimientos:

Queremos dar nuestras gracias a Franz SCHUHWERK (Botanische Staatssammlung München, Alemania) por traducir las descripciones diferenciales al latín, a Corina Gerlach por los dibujos y las correcciones del texto, a Gustavo A. ROMERO curador en herbario de la universidad en Harvard, EU, por su inmensa ayuda con el material tipo y la búsqueda de literatura, los curadores Ernst VITEK y Bruno WALLNÖFER de Naturhistorisches Museum en Vienna, Austria por la ayuda con el herbario de REICHENBACH fil., a Bert KLEIN por el cultivo de las plantas en el Jardín Botánico de Munich y Jutta BABCZYNSKY por la colección de las aromas florales. Estamos muy contentos que Roman KAISER (Givaudan Fragrance Research, Dübendorf, Suiza) hizo los análisis de los aromas florales, sin su ayuda la publicación no hubiese sido tan completa al respecto de informaciones sobre la biología de las especies.

Dr. Günter Gerlach
Botanischer Garten München-Nymphenburg
Menzinger Str. 65
80638 München
E-Mail:
gerlach@botanik.biologie.uni-muenchen.de

Dr. Michael Weber
Dorfstraße 54b
D-99438 Bad Berka
OT Tiefengruben