

BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr.

2089

Sign.

253/8

1810

BOTANISCHES MUSEUM
der k. k. Universität.

J.N.º 2089.

B

53/38

DIE

BARBACENIA ALEXANDRINAE

UND

ALEXANDRA IMPERATRICIS.



THE UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN

1877
1878

THE UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN



DIE

BARBACENIA ALEXANDRINAE

UND

ALEXANDRA IMPERATRICIS,

ENTDECKT UND BESCHRIEBEN

VON

ROBERT HERMANN SCHOMBURGK,

DOCTOR PHILOSOPHIAE, RITTER GROSSBRITANNIENS U. IRLANDS, RITTER DES ROTHEN ADLER-ORDENS DRITTER CLASSE,
MITGLIED DER KAISERLICHEN ACADEMIE LEOP. CAROL., MITGLIED DER GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT IN BERLIN,
DER MINERALOG. GESELLSCHAFT IN JENA, EHRENMITGLIED DER NATURF. GESELLSCHAFT IN LEIPZIG UND DES OSTERLANDES,
CORRESP. MITGLIED DER KÖNIGL. GEOGR. GESELLSCHAFT, DER ZOOLOG. GESELLSCHAFT, DER ENTOMOLOG. GESELLSCHAFT
IN LONDON, DES LICEUMS DER NATURGESCHICHTE IN NEW-YORK, DER ETHNOLOGISCHEN GESELLSCHAFT IN LONDON
UND PARIS, DES VEREINS FÜR GARTENBAU IN BERLIN ETC. ETC.



BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND PAPIER VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1845.

IHRER MAJESTÄT

DER KAISERIN ALLER REUSSEN KÖNIGIN VON POLEN

ALEXANDRA FEODOROWNA

ALLERUNTERTHÄNIGST GEWIDMET.

BARBACENIA ALEXANDRINAE.

So großartig auch fast durchgängig die Flora Guiana's ist, so bieten doch nur wenige Gegenden desselben dem Botaniker eine solche reiche Ausbeute, als jenes Tafelland, von welchem sich der Berg Roraima zu einer Höhe von mehr als 7000 Fufs über das Niveau des Meeres erhebt, von denen die oberen 1500 Fufs eine beinahe senkrechte Sandsteinmasse bilden. In einem Werke, das ich 1841 veröffentlichte ¹⁾, habe ich es versucht, den großartigen Eindruck, den diese Berge mit ihren donnernden und schäumenden Wasserfällen auf den Beschauenden ausüben, zu beschreiben, und die Beiträge des Herrn Bentham zu einer Flora Südamerika's ²⁾ müssen dem Botaniker bewiesen haben, mit welcher Fülle der interessantesten Pflanzen die Natur jene Gegenden überschüttet hat.

Hier war es, wo ich zuerst die herrliche *Sobralia Elizabethae*, die merkwürdige *Heliophora nutans*, die interessante *Utricularia Humboldtiana*, jenen schönen Baum mit seinen zahllosen Blütenrispen, die *Dimorphantha macrostachya*, so wie viele andere neue Gattungen und Arten entdeckte.

¹⁾ Twelve views in the interior of Guiana. London, Ackermann and Comp. 96, Strand.

²⁾ Bentham: Contribution to a Flora of South-America in Hooker's Journal of Botany.

Nichts ergreift aber dann auch den Botaniker schmerzlicher, als wenn ihn Umstände verhindern, sich längere Zeit an solchen Orten aufhalten zu können; an Orten, wo sich mit jedem Wechsel der Jahreszeit, wie durch einen Zauberschlag, neue Schätze vor seinen staunenden Augen zeigen. Noch mehr steigert sich jedoch dieser Schmerz, wenn er Pflanzen erblickt, die vermöge ihres abweichenden Habitus das Interesse doppelt erregen, und doch durch die Abwesenheit von Blüten oder Früchten dasselbe unbefriedigt lassen.

Diesen Schmerz fühlte ich namentlich, als ich zum ersten Male Pflanzen vor mir sah, die eben durch das Abweichende in ihrem ganzen Baue mein botanisches Interesse auf das Höchste steigerten — sie bildeten große Gruppen und glichen riesenhaften Bromeliaceen. Der Stengel, mehrere Fufs im Umfange, verzweigte sich dichotomisch, wobei die oberen Enden der Zweige mit Blätterbüscheln besetzt waren, die die Gröfse von $1\frac{1}{2}$ Fufs erreichten; — doch weder Blüten noch Früchte waren zu entdecken, die mich hätten leiten können, ob ich diese merkwürdige Pflanze der Familie der Ananas oder der Pandaneen zuzuzählen hatte.

Ich besuchte die Sandsteingebirge des Roraima 1842 zum zweiten Male und erstieg dieselben von einer andern Stelle aus, als im Jahre 1838. Kaum hatten wir das Tafelland erreicht, als ich auch wieder große Gruppen jener merkwürdigen Pflanzen entdeckte, — leider aber auch diesmal ohne Blüten und Früchte! —

Da sich die Grenzexpedition, die unter meinem Befehle ausgesandt war, durch die damit verknüpften Geschäfte während eines vollen Monats in der Nähe des Roraima's aufhalten musste, so führte uns unser Zweck nach den verschiedensten Richtungen hin, doch mit Ausnahme jener zahlreichen Gruppen, welche ich bei der ersten

Ersteigung, ungefähr zehn Meilen südlicher, bemerkt hatte, fand ich auch nicht ein einziges Exemplar. Nachdem wir unsern Zweck in der Nähe des Roraima erreicht, setzten wir unsere Reise weiter nach dem Norden fort, wobei wir den südlichen Abhängen des Gebirges folgten, und erreichten am zweiten Tage den Berg Itapu, der sich in seiner ganzen Gestalt eben so merkwürdig wie der Roraima zeigte, nur dass er in seinen Umrissen mehr einem riesigen Obeliskengleich, der sich ziemlich 4000 Fufs über die Savanne erhob.

Ganz unerwartet entdeckte ich in der unmittelbaren Nähe dieses Sandsteinfelsens eine zweite Gruppe jener so merkwürdigen Pflanzen, und mit der jubelndsten Freude wurden die grossen, weissen Blüthen, die ich schon in weiter Ferne bemerkt hatte, von mir begrüsst. Hier nun überzeugte ich mich, dass ich eine Species jener interessanten Familie vor mir sah, die nur aus den Gattungen *Vellozia* und *Barbacenia* besteht und mit denen uns erst Vandelli, v. Martius und Pohl durch ihre neueren Entdeckungen recht bekannt gemacht haben. Unter den verschiedenen Arten aber, welche bis jetzt beschrieben sind, befindet sich keine, die sich in ihrem Ansehen oder hinsichtlich der Grösse ihrer Blüthen mit der des Sandsteingebirges vergleichen könnte und die ich zu der Gattung *Barbacenia* zähle.

Herr Dr. Don schrieb in seiner Schrift: über die Verwandtschaft der Gattungen *Vellozia*, *Barbacenia*, *Glaux*, *Aucuba*, *Viviania*, *Dentzia* etc., diese Gattungen den Hypoxideen zu, denen sie, nach seiner Meinung, viel mehr glichen, als jenen Familien, denen sie bisher zugesellt gewesen wären ¹⁾. Bartling zählte *Vellozia* und *Barbacenia* zu den

¹⁾ cf. Edinburgh New Philos. Journal. Vol. 8. p. 164.

zweifelhaften Gattungen der Hydrocharideen ¹⁾; v. Martius wies sie der Familie der Haemodoraceen an ²⁾ und Lindley fügte sie zu den Bromeliaceen, denen sie allerdings im äufsern Habitus vielfach gleichen, während dieses jedoch in ihrem essentiellen Charakter viel weniger der Fall ist.

Die Untersuchung reifer Saamen der *Barbacenia purpurea* veranlassten Hr. Don, sie zwischen die Hypoxideen und Bromeliaceen zu stellen, und der verehrungswürdige Endlicher hat sie in seinen: *Genera plantarum* als *Vellozieae* aufgestellt, die eine Unterabtheilung der Haemodoraceen bilden. Der Autor dieses herrlichen Werkes scheint daher mit v. Martius' Gründen, nach welchen Letzterer sie den Haemodoraceen zuzählte, übereinzustimmen.

v. Martius bemerkt, dass man zur Zeit zwölf Arten der Gattung *Barbacenia* kenne, die man zwischen dem 14ten und 23sten Grade südlicher Breite gefunden habe. Ich habe Pohl's brasilianische Pflanzen nicht zu Rathe ziehen können, um mich zu überzeugen, ob er Individuen dieser interessanten Gruppe auch noch nördlicher entdeckt hat.

Die Arten, welche v. Martius beschrieb, befanden sich meistens auf einer Höhe von 1000 bis 5500 Fufs über der See; der Boden ihres Standortes war glimmerhaltig, steinig, heifs und windig. Die *Barbacenia*, welche ich so eben beschreiben will, wurde von mir auf ähnlichen Standorten in Gruppen vereint gefunden. Ich sah sie zwischen dem 4ten und 6ten Grad nördlicher Breite und dem 60sten und 62sten Grad westlicher Länge von Greenwich auf

¹⁾ Bartling: *Ordines naturales Plant.*

²⁾ v. Martius: *Nov. Gen. et Spec.* Vol. 1. t. 13.

einer absoluten Höhe von 3—4000 Fufs, wo das Thermometer täglich zwischen 17° und 30° Cgr. abwechselte.

Ich befolge um so lieber den Gebrauch der Botaniker, ihre neueren Entdeckungen nach hochgestellten Personen und nach Beschützern der Wissenschaft zu benennen, als dieser Gebrauch mir erlaubt, jenen Gefühlen Genüge zu leisten, welche jedem Preussen eigen sind, in welchen ich auch diese neue und schöne Pflanze Ihrer Majestät der Kaiserin von Russland, der Schwester Friedrich Wilhelm des Vierten, gewidmet habe.

BARBACENIA. VANDELLI.

Familia HAEMODORACEAE, *Subtrib:* VELLOZIEAE. *Endlicher*
Genera Plantarum p. 172.

Barbacenia Alexandrinae. Schomb. *Caudice* frutescente; *foliis* ensiformibus, subulato-acuminatis, integerrimis, sericeis; *scapo* foliis breviori apice glandulis subsessilibus verrucoso; *perigonii* tubo (5—6 poll.) ovario longiore, glanduloso-hirto; *staminibus* 18 in phalanges sex dispositis.

Caudex 10—12 ped. altus, dichotomus. *Rami* basibus foliorum membranaceis, piloso-sericeis, imbricatis obtecti. *Folia* 1—1½ pedalia, basi 6 lin. lata, uninervia, marginibus in sicco revolutis, undique pube brevi sericea fasciculato-sublepidota, obtecta, pilis marginalibus longioribus, praesertim versus basin folii. *Scapi* 3—5 pollicares, basi laeves. *Perigonium* album: tubus 3 poll. longus, cylindricus, basi ovario adnatus, ibidem paullo ampliatus mox obtuso-trigonus et densissime tuberculis glandulosis obsessus, supra ovarium tuberculis rarioribus hirtus; *lacinae* 2½ poll. longae, medio 6 lin. latae, acuminatae, basi angustatae, exteriores dorso scabro-punctatae, marginibus latiuscule laevibus, interiores paullo latiores fere omnino laeves, omnes aequilongae. *Stamina* in phalanges sex disposita, laciniis perigonii opposita; *filamenta* in tubo profunde adnato-decurrentia, prope basin laciniarum breviter

libera; *antherae* lineares, 6 lin. longae. *Stylus* perigonio paullo brevior, truncatus; stigma (seu styli apex) capitato-dilatatum, subumbraculiforme, supra undique papillosum; lobis 3 brevibus, obtusis, erectis, marginibus undulato-recurvis. *Ovarium* triloculare, placentis carnosis, lunatis, ad angulum centrale affixis multe-ovulatis. *Capsula* trilocularis, apice truncata, loculicido-trivalvis. *Semina* numerosa, cuneato-trigona, apice truncata.

Diese Pflanze, die ganz das Ansehen der strauchartigen Vellozieen besitzt, hat ihre perigonischen Blätter oder Petala über dem Ovarium in eine Röhre vereinigt, wie dies nur in der Gattung *Barbacenia* der Fall ist. Von den bisher beschriebenen Arten dieser Gattung unterscheidet sie sich namentlich durch die Anzahl ihrer Staubfäden, welche sich auf achtzehn belaufen, und alle fruchtbar sind, während bei den brasilianischen *Barbacenieen* die zwei seitenständigen Staubfäden jedes Bündels unfruchtbar sind, und gewöhnlich als Anhängsel des Filaments beschrieben werden.

Da es jedoch in der nahe verwandten Gattung *Vellozia* vielfach in Abrede gestellt worden ist, dass die Verschiedenheit in der Anzahl der Staubfäden zu einer Absonderung gegründete Veranlassung gebe, so darf man wohl auch kaum hier eine solche Abweichung für wichtig genug halten, um aus dieser bis jetzt noch alleinstehenden Species ein neues Genus zu bilden, obschon sie mir für auffallend genug erscheint, um zu einer guten Unterabtheilung dieser Gattung benutzt zu werden.

Neben dieser Abweichung der eben beschriebenen Species, zeichnet sich dieselbe auch noch auffallend durch die große Länge der Röhre des Perigoniums aus, da unter den bisher bekannt gemachten Arten nur noch die *Barb. longiflora* eine zwei Zoll lange Röhre besitzt, wobei aber die übrigen Theile der Blüthe und Pflanze verhältnissmäfsig nur

sehr klein sind, und dadurch namentlich von der schönen *Barbacenia Alexandrinae* abweichen.

Gleich auffallend ist auch die ganze Organisation des Stengels. Ich habe bereits bemerkt, dass diese neue Species alle bis jetzt beschriebenen an Grösse und Schönheit übertrifft, indem ich Pflanzen sah, die über zwei Fufs im Umfang hatten, und eine Höhe von zehn bis zwölf Fufs erreichten. Von der obersten Spitze des Stengels zieht sich durch diesen und seine dichotomischen Zweige eine dünne, cylindrische Säule, die eine weißliche Färbung zeigt, beinahe hart ist und sich, wie Dr. Lindley bereits bemerkt, gar nicht von der gewöhnlichen Structur monocotyledoner Gewächse unterscheidet. Diese Säule wird von der Basis der Blätter schuppenförmig umfasst und bedeckt, die dann ganz wie bei *Pandanus* abfallen. Da die Blätter jedoch nicht spiralförmig, wie bei diesem, geordnet sind, so erhält die *Barbacenia Alexandrinae* dadurch auch nicht das besondere Ansehen der Pandaneen, sondern gleicht mehr den hohen Tillandsieen.

Die Blüten erheben sich aus der Mitte der Blätterbüschel, in welche sich die dichotomischen Zweige endigen, und sind durchgängig fünf bis sechs Zoll lang. Die dünne Blütenröhre ist mit kleinen Erhöhungen bedeckt, und von einer carmoisinartigen Färbung überlaufen. Inwendig ist das Perigonium schneeweifs, über die äufsere Seite dagegen verbreitet sich ebenfalls jene carmoisinartige Färbung von der Mitte nach dem Rande der Blütenblätter. Der Wohlgeruch dieser Blüten, welche uns in ihrem allgemeinen Aeufsern vielfach an die Amaryllideen, namentlich aber an *Hippeastrum* erinnern, ist einer der lieblichsten.

ALEXANDRA IMPERATRICIS.

Die Abtheilung der Sophoreen unter den Papilionaceen enthält bereits einige Species, die sich namentlich gleich wie durch ihren herrlichen Bau, so auch durch ihre Blüthen auszeichnen. Für den Botaniker erhöht sich das Interesse besonders noch dadurch, dass sie ein Glied der Kette bilden, welches die zwei großen Abtheilungen der Leguminosen, nämlich die Papilionaceen mit den Caesalpineen verbindet.

Diese Bemerkung des Herrn Benthams, der die Aufmerksamkeit der Botaniker deshalb schon auf diese Familie zog ¹⁾, ist gegenwärtig wieder durch meine Entdeckung einer neuen Pflanze bestätigt worden, welche *Sophora* und *Diploptropis* ähnelt, während sie sich zugleich in anderer Hinsicht dem Genus *Swartzia* nähert, wie sie ohne Zweifel zu einem der schönsten dieser bereits ausgezeichneten Familie gerechnet werden muss.

Dieselben Gefühle, welche mich veranlassten, eine neu entdeckte Species des Genus *Barbacenia* Ihrer Majestät der Kaiserin von Russland zu widmen, haben mich auch bewogen, Derselben Hohen Frau dieses neue Genus zuzueignen. Ich beschreibe es daher unter dem Namen:
ALEXANDRA IMPERATRICIS.

¹⁾ Hooker's Journal of Botany. Vol. II. p. 69.

ALEXANDRA.

GEN. NOV. PAPILIONACEARUM.

Charact. Gen. *Calyx* campanulatus, carnosus, amplus, breviter et latissime 5 dentatus: dentibus superioribus majoribus. Discus fere ad medium calycis adnatus. *Petala* aestivatione papilionacea, crassa, subaequilonga. *Vexillum* bilobum, apice revolutum. *Alae* et *petala carinalia* consimilia, aequalia, oblonga, basi parum angustata. *Stamina* 10, vix inaequilonga, omnia fertilia, libera, petalis aequantia; filamentis crassis; antheris linearibus, versatilibus. *Ovarium* longiuscule-stipitatum. *Ovula* plurima. *Stylus* incurvus, acutus, summo apice minutissimo depresso stigmatosus. *Legumen* elongatum, compressum, lignosum, bivalve, intus uniloculare. *Semina* crassa, compressa, suborbicularia. *Embryo* rectus. *Cotyledones* crasso-carnosae, lateraliter compressae. *Plumula* inconspicua. *Radicula* brevissima.

ALEXANDRA IMPERATRICIS. Schomb. Arbor 90pedalis, cortice cinereo laevi. Folia alterna, impari-pinnata; foliola 5—8 alterna, oblonga vel ovali-elliptica, breviter acuminato-acuta, basi rotundata et breviter petiolulata, tenuiter coriacea, integerrima, glabra, 4—6 poll. longa, 2—3 poll. lata. Racemi in axillis foliorum delapsorum rameales, 4—6 pollicares, penduli, sub anthesin ebracteati. Rhachis et pedicelli crassiusculi, colorati. Pedicelli pollicares vel paullo longiores, incurvi adscendentes, uniflori, sub calyce incrassati. Calyx pollicaris, basi crasso-carnosus, kermesino-coloratus; dentibus 1—2 lin. longis,

superioribus 6 lin. latis. Petala calyce vix duplo superantia, aurantiaca, glabra. Vexillum adscendens, demum ad medium fissum, superne valde revolutum. Petala 4, inferiora cum genitalibus basi declinata, dein incurvo-adscendentia. Genitalia petalis vix longiora. Ovarii stipes glaber, 4 lin. longus. Ovarium ipsum tomentellum, 6 lin. longum. Stylus glaber, 5—6 lin. longus. Legumen 18—20 poll. longum, $2\frac{1}{2}$ poll. latum, extus fuscescens brevissime subvelutinum, lineis obscuris obliquis subvariegatum, intus tenuiter spongiosum albo-flavidum non septatum. Semina castanea $1\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{1}{4}$ poll. lata, crassitie semipollicari.

Genus e tribu Sophorearum, Diplotropodi et Dibrachio quodammodo affine, sed abunde distinctum: floribus amplis, staminibus subaequalibus, ovario longe-stipitato, legumine, et in florescentia. Haec subsimilis est Swartzii nonnullis.

Die Arecuna- und Macusi-Indianer nennen diesen herrlichen Baum Koa-toi. Ich entdeckte die ersten Bäume am Fusse des nördlichen Sandsteingebirges innerhalb des Wasserbeckens des Cuyuni. Es war im December und Januar, und einige Blüthen, die am Boden in der Nähe des Stromes lagen, zogen zuerst meine Aufmerksamkeit auf sich. Doch die riesige Höhe der Bäume machte es mir unmöglich, auf eine andere Weise in den Besitz einiger vollkommenen Blüthen zu kommen, als dadurch, dass ich einen dieser Riesen umhauen liefs. Unser Lager wurde daher in der Nähe eines Koa-toi aufgeschlagen und der Schall der schweren Axt ertönte bald darauf durch den Wald, bis endlich das Krachen der brechenden Aeste, das von allen Seiten widerhallte, weit hin verkündete, dass einer der alten Bewohner des Urwaldes der Erde, der er entsprossen, gleichgelegt sei. So zahlreich aber auch

die Blüthen waren, welche ihn bedeckten, die Gewalt des Falles hatte sie meistentheils zerstört, und ich konnte nur sehr wenige sammeln, die noch vollkommen geblieben waren.

Die Höhe dieses Baumes betrug 92 Fufs, wovon allein 62 Fufs auf den eigentlichen Stamm bis zu der Stelle kamen, an welcher sich die ersten Aeste abzweigten. Drei Fufs über dem Boden zeigte der Stamm einen Umfang von nur 5 Fufs. Diese geringe Stärke sagte mir, dass dieser nur ein junges Individuum sein könnte, da einige der nahestehenden, gröfseren Bäume, von wenigstens 120 Fufs Höhe, einen verhältnissmäfsig viel stärkern Stamm besaßen.

Der Koa-toi ist unbestreitbar einer der herrlichsten Bäume, der sich nicht allein durch seinen schlanken Wuchs, das gesättigte Grün seiner Blätter, sondern namentlich auch durch seine reizenden Blüthentrauben auszeichnet. Der Baum war förmlich von ihnen bedeckt, wobei sie die auffallende Eigenthümlichkeit zeigten, dass sie nicht, wie dies ausserdem der gewöhnliche Fall ist, aus den jüngeren Theilen der Zweige hervorbrechen, sondern unmittelbar dem Holze der Aeste entspriessen. Durch diese Eigenthümlichkeit haben sie viel Aehnlichkeit mit *Theobroma*, *Crescentia* u. s. w.

Die grofse Hülsenfrucht, die eine Länge von 18—20 Zoll erreicht, war zur Zeit unserer Anwesenheit ebenfalls ziemlich der Reife nahe, wodurch der Baum Blüthen und Früchte zugleich trug. Als die Axt an den Baum gelegt wurde, fielen die Früchte unter beträchtlichem Geräusch herab, zerplatzten aber leider schon während des Falles, weshalb es mir unmöglich wurde, eine vollkommene Schote zu erhalten. Die äufseren Seiten der Schoten haben ein sammetartiges, braunes Ansehen, während die Saamen selbst an Gröfse und Farbe ganz unseren Kastanien gleichen.

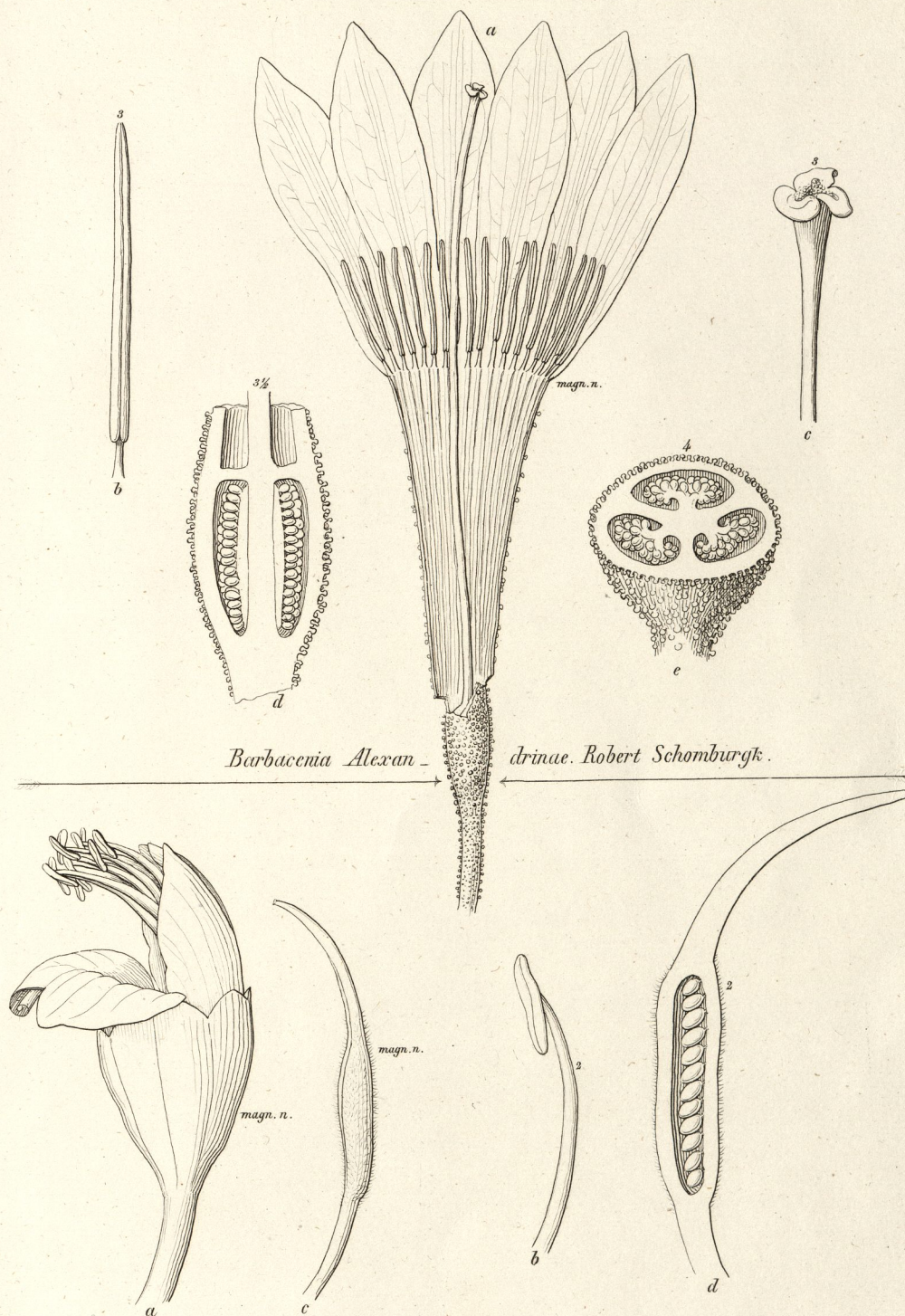
Ich fand diesen schönen Baum zwischen dem fünften und sechsten Grad nördlicher Breite an den südlichen Zuflüssen des Cuyuni, hauptsächlich an den Ufern des Wanamu. Nach den Aussagen der Indianer soll er auch an den Ufern des Demerara und Pomeroon vorkommen.

ERKLÄRUNG DER ZEICHNUNGEN DER ANALYSE VON BARBACENIA ALEXANDRINAE

- a* Eine Blüthe der Länge nach aufgeschlitzt und künstlich ausgebreitet, in natürl. Gr.
 - b* Ein Staubgefäß, 3mal vergr.
 - c* Der obere Theil des Griffels nebst der Narbe, 3mal vergr.
 - d* Ein Längendurchschnitt des Fruchtknotens, $3\frac{1}{2}$ mal vergr.
 - e* Ein Querschnitt des Fruchtknotens, 4mal vergr.
-

ERKLÄRUNG DER ZEICHNUNGEN DER ANALYSE VON ALEXANDRA IMPERATRICES

- a* Eine Blüthe in natürlicher Gröfse.
 - b* Das obere Ende eines Staubgefäßes, zweimal vergrößert.
 - c* Der Fruchtknoten in natürlicher Gröfse.
 - d* Ein Längendurchschnitt des Fruchtbodens, zweimal vergrößert.
-



C.F. Schmidt del.

Alexandra Imperatricis. Robert Schomburgk.

Hugo Troschel sc.

UB WIEN



+AM164517001

