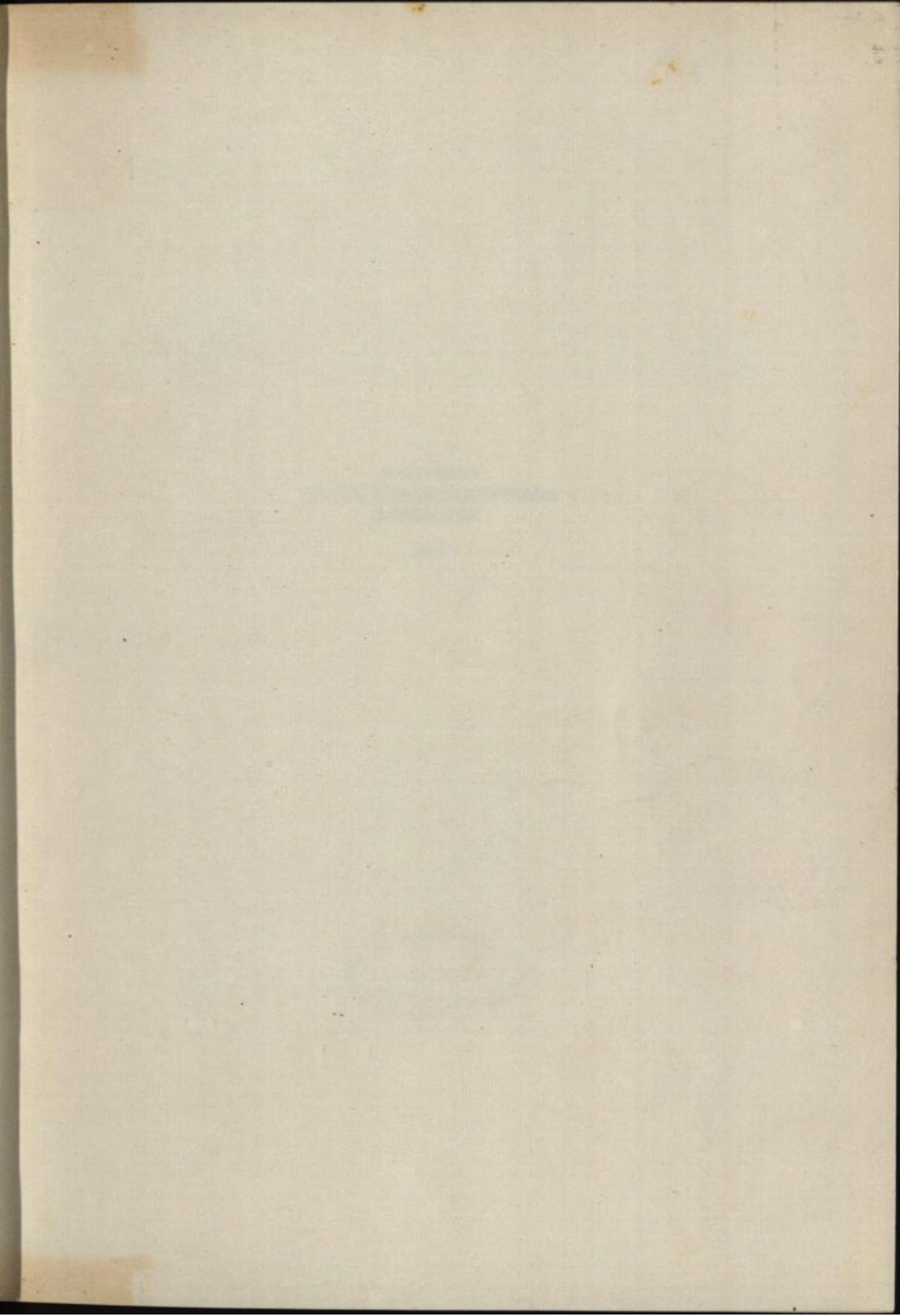
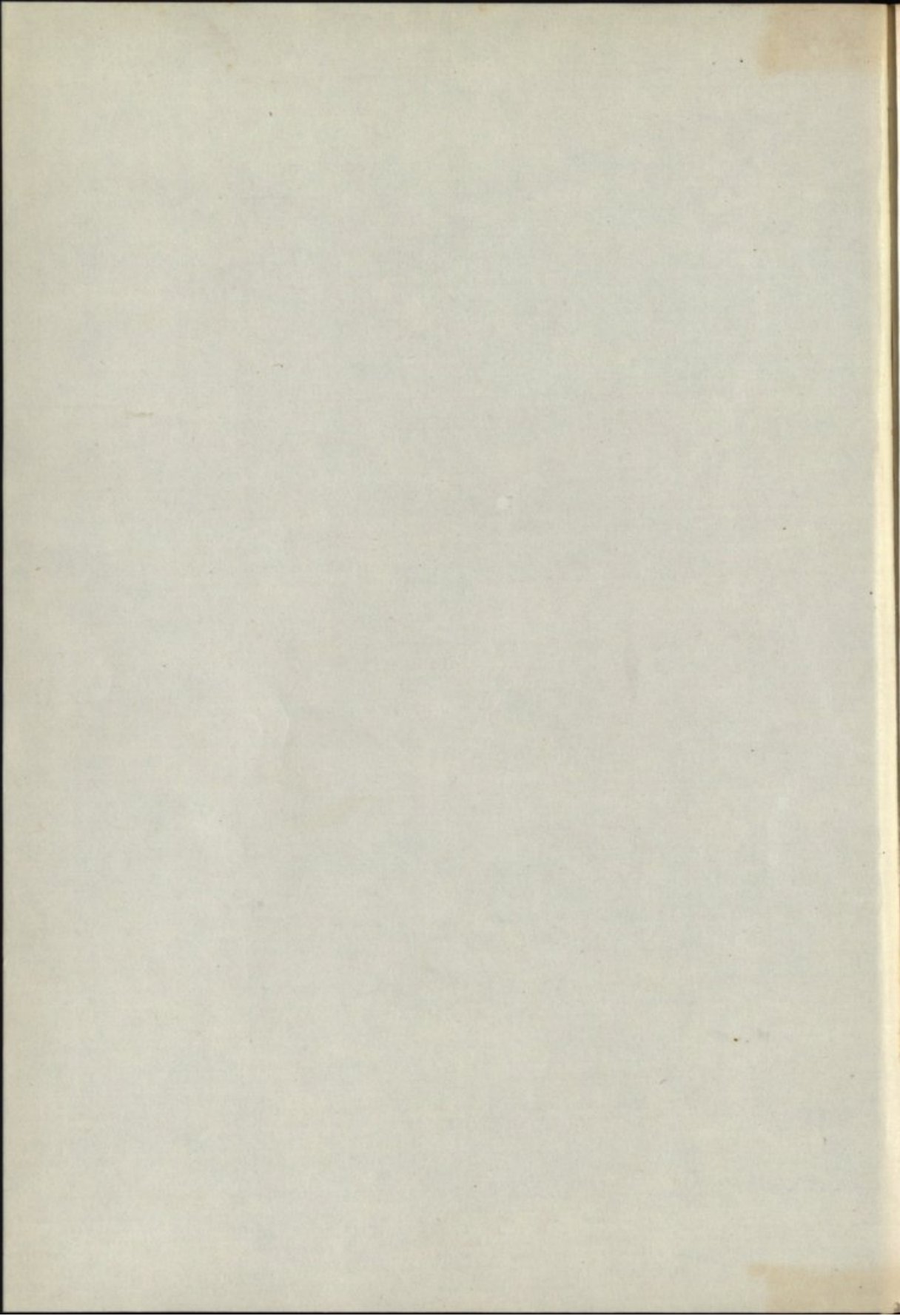


Inst. Bot. de Coimbra

E-21/30







INSTITUTO BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MEMÓRIAS
DA
SOCIEDADE BROTERIANA

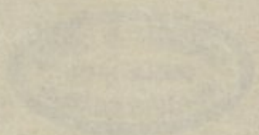
MEMÓRIAS
DA SOCIEDADE BROTERIANA
VOLUME XII

1957



1957

WALTON
SPRINGFIELD, MASSACHUSETTS
1921



INSTITUTO BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MEMÓRIAS
DA
SOCIEDADE BROTERIANA

VOLUME XII

REDACTORES

PROF. DR. A. FERNANDES

Director do Instituto Botânico

DR. J. BARROS NEVES

Professor catedrático de Botânica



COIMBRA

1957

INSTITUTO BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

MEMÓRIAS
DA
SOCIEDADE BROTERIANA

VOLUME XII

PROF. DR. A. FERNANDES

DR. J. BARROS REVISOR



COIMBRA

Composição e impressão das Oficinas
da Tip. Alcobacense, Lt.—Alcobaça

REVISION DER GATTUNG *CEROPEGIA*

von

HERBERT HUBER

Botanische Staatssammlung München

VORWORT

ES ist überraschend, dass die Gattung *Ceropegia*, die wohl zu den faszinierendsten Erscheinungen der tropischen Pflanzenwelt gezählt werden darf, seit über einem Jahrhundert keine umfassende Darstellung mehr gefunden hat. Der Bearbeiter der vorliegenden Revision machte es sich deshalb zur Aufgabe, das gesamte erreichbare Material dieser Gattung zusammenzustellen, Umgrenzung und Synonymie der Arten zu untersuchen, Hilfsmittel zur Erleichterung der nach wie vor mühevollen Bestimmungsarbeit zu schaffen, worunter den Tafeln besondere Bedeutung zukommen dürfte, und vor allem eine auf die tatsächlichen Verwandtschaftsverhältnisse begründete Gliederung vorzuschlagen. Gerade in dieser Bemühung sollte das Schwergewicht dieser Arbeit liegen, zumal sich hier ein bislang vollständig vernachlässigtes Gebiet erschloss, worin es selbst an den anspruchslosesten Vorarbeiten fehlt. Um der Arbeit einen beträchtlichen und doch nur wenig sinnreichen Ballast zu ersparen, schien es geboten, sich bei der Wiedergabe der Literaturzitate auf die bedeutsameren Buchstellen zu beschränken. Dagegen konnte es nicht das Ziel des Bearbeiters gewesen sein, eine Anzahl überaus verwickelter, polymorpher Arten oder artähnlicher Sippen endgültig zu klären. In diesen Fällen erwies es sich auch vielfach als unmöglich oder doch wenig ratsam, eine infraspezifische Gliederung zu versuchen, zumal der Formenreichtum dieser Sippen häufig noch gar nicht sicher zu überblicken ist. Weiterer Beobachtung bedürfen sodann die zweifellos vorkommenden und in glücklichen Fällen auch nach Herbarmaterial leicht kenntlichen Hybriden. Dies alles muss notgedrungen späteren Arbeiten vorbehalten bleiben, Arbeiten, die nicht ohne ein weitgehendes Studium lebenden Materials denkbar und zum gegenwärtigen Zeitpunkt undurchführbar sind.



Die Behandlung dieser formenreichen Arten bedarf einer Erklärung. Sie entfalten oft eine ungeheure Vielgestaltigkeit, wenn auch gewöhnlich nur in einem einzigen oder einigen wenigen Merkmalen. Mitunter lassen sich zwischen den extremsten Formen alle denkbaren Übergänge lückenlos aneinanderreihen und das selbst bei Individuen, die, wenn nicht vom gleichen, so doch von ganz benachbarten Fundorten stammen. Es bestand bisher fast allgemein die Neigung, bei dieser Gattung (wie übrigens auch bei den allermeisten anderen, durch stattliche Blüten ausgezeichneten Pflanzengruppen) in jedem augenfälligen Merkmal den Charakter einer eigenen Art zu sehen. Das ist angesichts des spärlichen Materials, das den Autoren anfangs zur Verfügung stand, durchaus verständlich. Der Bearbeiter glaubt nun nicht, die Beibehaltung dieser Namen, die doch nur extreme Formen einer vielgestaltigen Art bezeichnen, rechtfertigen zu können und sieht sich in einigen Fällen gezwungen, selbst recht verschiedenartig anmutende Formen in einer Species zu vereinen.

Wie schon erwähnt, pflegt sich diese Polymorphie meist auf ganz wenige Merkmale, häufig ein einziges, zu beschränken. In erster Linie werden Blattform und Blütengröße, namentlich aber Länge und Gestalt der Kronzipfel davon betroffen, mitunter auch Habitus und Aufbau des Blütenstandes.

Es seien hier die wichtigsten, fast einzig auf Unterschiede in der Blattform begründeten Namen genannt.

C. lucida Wall. mit dem Synonym *C. angustilimba* Merrill (Blätter eiförmig bis lanzettlich).

C. bulbosa Roxb. mit *C. lushii* Grah. und *C. esculenta* Edgew. (Blätter breit eiförmig bis schmal linealisch, die unteren auch kreisrund).

C. lawii Hook. f. mit *C. panchganiensis* Blatt. & McCann (Blattgrund kurz keilförmig, gestutzt oder seicht herzförmig).

C. racemosa ssp. *racemosa* (N. E. Br.) mit *C. angusta* N. E. Br., *C. kamerunensis* Schltr., *C. atcorensis* A. Chev. und *C. gourmacea* A. Chev. (Blätter eiförmig bis schmal lanzettlich, mitunter linealisch).

C. crassifolia var. *crassifolia* (Schltr.) mit *C. crispata* N. E. Br. (Blätter kreisrund bis linealisch).

C. linearis ssp. *woodii* (Schltr.) H. Huber mit *C. tenuis* N. E. Br., *C. barbertonensis* N. E. Br. und *C. hastata* N. E. Br. (Blätter kreisrund bis lanzettlich, auch nieren- bis pfeilförmig oder dreieckig; am Grund gestutzt oder schwach herzförmig).

C. pygmaea var. *pygmaea* (Schinz) mit *C. gymnopoda* Schltr. (Blätter spatelförmig bis schmal linealisch).

C. convolvuloides A. Rich. mit *C. ellenbeckii* K. Schum. (Blattgrund herzförmig, seltener abgerundet).

C. paricyma N. E. Br. mit *C. dentata* N. E. Br. (Blattrand mit wenigen, aber grossen und spitzen Zähnen; meist auf jeder Seite, vor allem am Grund mit 1-2 Zähnen, darum oft spießförmig; häufig auch halbseitig, selten beiderseits ganzrandig oder rundum unregelmässig kurzgezähnt).

Als kaum geeigneter zur Trennung der Arten hat sich die Blütengrösse erwiesen. Die wichtigsten, sich darauf beziehenden Synonyma sind:

C. longifolia ssp. *longifolia* (Wall.) mit *C. angustifolia* Wight (Korolle 2-4 cm lang).

C. longifolia ssp. *sinensis* H. Huber mit *C. dolichophylla* Schltr., *C. stenophylla* C. K. Schneider und *C. profundorum* Hand.-Mazz. (Korolle 2-5 cm lang).

C. crassifolia var. *crassifolia* (Schltr.) mit *C. thorncroftii* N. E. Br. (Korolle 2-4,5 cm lang).

C. purpurascens var. *purpurascens* (K. Schum.) mit *C. kwebensis* N. E. Br. und *C. kassneri* S. Moore (Korolle 1,7-4 cm lang).

C. zeyheri Schltr. mit *C. patersoniae* N. E. Br. (Korolle 2,7-10 cm lang).

Eines der unzuverlässigsten Merkmale muss die Länge der Kronzipfel genannt werden. Es liegt vor allem folgenden Namen zugrunde:

C. pubescens Wall. mit *C. tsaiana* Tsiang (Zipfel 1,5-3 cm lang).

C. cumingiana ssp. *horsfieldiana* (Miq.) H. Huber mit *C. obtusiloba* Fawc., *C. perforata* N. E. Br. und *C. papuana* Schltr. (Zipfel 0,7-2 cm lang).

C. candelabrum L. mit *C. tuberosa* Roxb. und *C. elliotii* Hook. f. (Zipfel 0,4-1,5 cm lang).

C. oculata var. *oculata* (Hook.) mit *C. stocksii* Hook. f. (Zipfel 1-2,5 cm lang).

C. albisepta var. *viridis* (Choux) H. Huber mit *C. helicoidea* Choux, *C. verrucosa* Choux und *C. decaryi* Choux (Zipfel 0,4-7 cm lang).

C. nilotica var. *nilotica* (Kotschy) mit *C. mozambicensis* Schltr. und *C. brownii* Ledger (Zipfel 0,7-2,5 cm lang).

Auf habituelle Unterschiede ohne systematische Bedeutung gehen nur wenige Synonyma zurück:

C. floribunda N. E. Br. mit *C. conrathii* Schltr.

C. abyssinica Decne. mit *C. leucotaenia* K. Schum. und *C. bequaertii* De Wildem. Von beiden Arten sind schlingende wie aufrecht wachsende Formen bekannt geworden. Für *C. abyssinica* hat A. A. BULLOCK (im

Kew Bull. 1952, 424) die Abhängigkeit der Wuchsform von den Umweltsbedingungen nachgewiesen.

Bei *C. johnsonii* N. E. Br. mit *C. lujai* De Wildem. und *C. stenantha* K. Schum. mit *C. angustiloba* De Wildem., *C. mazoensis* S. Moore und *C. quarrei* De Wildem. hat die Variabilität des Blütenstandes Anlass zu unnötigen Neubeschreibungen gegeben.

Diese Formenfülle einiger Arten sowie die allgemeine Unterschätzung ihrer geographischen Verbreitung — für den Bearbeiter lokaler Florenwerke eine gleichermaßen willkommene wie verhängnisvolle Annahme — hat jene Reihen von Synonyma hervorgerufen, die nun fast jede halbwegs verbreitete Art auszeichnen.

Für die tropisch-afrikanischen Arten brachten die Untersuchungen A. A. BULLOCKS, die hier übernommen sind — wenn auch teilweise mit geringen Veränderungen — weitgehende Klärung der Synonymie; die übrigen Arten sind hier erstmals in dieser Weise zusammengestellt. Da sich nun diese Ausführungen in nahezu unveränderter Form auf sehr zahlreiche Arten beziehen, scheint es entbehrlich, im speziellen Teil in jedem einzelnen Falle darauf zurückzukommen.

Mit wenigen Strichen soll die Geschichte der Erforschung dieser Gattung umrissen werden. Die erste Kunde einer *Ceropegie* gibt ein Holzschnitt in RHEEDE TOT DRAKESTEEN, HORTUS MALABARICUS aus dem Jahre 1673, der zugleich «Typus» der linnéischen *C. candelabrum* ist, der Leitart der Gattung, da LINNÉ selbst zeitlebens keine *Ceropegie* gesehen hat. Beiden in den SPECIES PLANTARUM (1753) veröffentlichten Namen — *C. candelabrum* und *C. biflora* — liegen Abbildungen zugrunde, die überdies die nämliche Art darstellen. Später von LINNÉ zu *Ceropegia* gestellte Arten gehören in die Gattung *Microloma*. Diesen bescheidenen Anfängen folgte 1795 durch das Erscheinen von ROXBURGH'S PLANTAE COROMANDELIANAЕ ein geringer Zuwachs: zwei der hier dargestellten Arten erwiesen sich als identisch (*C. bulbosa* und *C. acuminata*), eine weitere (*C. tuberosa*) ist Synonym von *C. candelabrum*. Auch in den folgenden Jahrzehnten nahm die Kenntnis der Gattung nur um wenige Einzelbeschreibungen zu, worunter WALLICH'S PLANTAE ASIATICAE RARIORES (1831), ein prachtvolles Tafelwerk, erwähnt zu werden verdient. Erstmals im Jahre 1834 veröffentlichte WIGHT in den CONTRIBUTIONS TO THE FLORA OF INDIA eine grössere Zahl neuer Arten und versuchte sie sogar nach dem Bau der Nebenkronen zu schlüsseln. Wenig später, 1837, beschrieb E. MEYER in seinem COMMENTARIORUM DE PLANTIS AFRICAE AUSTRALIORIS die von DREGE in Südafrika gesammelten Arten, darunter die seither nicht wiedergefundene *C. fimbriata*.

Die erste und bis zur vorliegenden Arbeit einzige gesamt Darstellung dieser Gattung besorgte DECAISNE im Rahmen der Bearbeitung der *Asclepiadaceae* in DE CANDOLLE, PRODRONUS, VIII (1844); hat sich auch die Zahl der bekanntgewordenen Arten seither um das vierfache erhöht, so bleibt doch DECAISNEs Werk ein für seine Zeit überraschend glücklicher Versuch. In den nächsten Jahrzehnten eilte die botanische Durchforschung Indiens rasch voran, so dass seit dem Erscheinen von J. D. HOOKERS FLORA OF BRITISH INDIA im Jahre 1883 für dieses Gebiet nurmehr kleinere Nachträge und Korrekturen angezeigt waren. Die Wende des 19. zum 20. Jahrhundert brachte nun eine Hochflut neuer, vorwiegend afrikanischer Arten: N. E. BROWN beschrieb zwischen 1895 und 1914 mehr als 40 Arten, R. SCHLECHTER stand ihm nur wenig nach. Dazu gesellten sich die Publikationen von K. SCHUMANN, S. MOORE, DE WILDEMAN und es ist nicht zu verwundern, dass beinahe zwei Drittel der von den genannten Autoren verteilten Namen wieder ins Reich der Synonymie verwiesen werden mussten. Die Ceropegien Chinas und Madagaskars — ausser der seit längerer Zeit bekannten *C. madagascariensis* — gelangten erst zu Beginn dieses Jahrhunderts in die europäischen Herbarien.

Die bekannten Tropenfloren, die FLORA OF BRITISH INDIA (1883), FLORA OF TROPICAL AFRICA (1903), FLORA CAPENSIS (1908), oder später die Arbeiten E. WERDERMANNs über die Ceropegien des Kongogebietes (1938) und des tropischen Ostafrika (1939) zeigten allenthalben intensive Bemühungen die Formenfülle dieser Gattung zu ordnen, doch beschränkten sich diese Überlegungen gewöhnlich auf rein praktische Gesichtspunkte, ohne verwandtschaftliche Zusammenhänge zu diskutieren. Der bisher einzige Versuch in dieser Richtung geht auf K. SCHUMANN zurück, dem Bearbeiter der *Asclepiadaceae* in ENGLER UND PRANTL, NATÜRLICHE PFLANZENFAMILIEN (1895). K. SCHUMANN gliedert die Gattung nach dem Grad der Verwachsung der Kronzipfel in drei Subgenera: bei *Lysanthe* sind sie frei, bei *Phalanthe* hängen sie nur an der Spitze zusammen, bei *Ombroskepe* sind sie weitgehend in ein Schirmchen verwachsen. Mehr als historische Bedeutung kommt diesen Untergattungen nun freilich nicht zu, da die an der Spitze freien, wie erst recht die schirmförmig verwachsenen Kronzipfel als Zeichen höchster Ableitung am Ende ganz verschiedener Entwicklungslinien aufzutreten pflegen. Diese Ausführungen werden es verständlich machen, dass von den hier vorgeschlagenen 21 Sektionen 19 vollständig neu sind.

VERBREITUNG UND GLIEDERUNG

Die Gattung *Ceropegia* ist mit rund 150 Arten vorwiegend über die Tropen der Alten Welt verbreitet; im Himalaya und in Westchina, auf den kanarischen Inseln und vor allem in Südafrika dringt sie in gemässigte Zonen vor. Eine Art erreicht über Neu Guinea die Nordspitze Australiens.

Hiervon entfällt der grösste Artenreichtum auf das tropische Afrika mit etwas über 45 % der Arten — Wüsten und Regenwaldgebiete allerdings ausgenommen, denen die Gattung für gewöhnlich fehlt. Auf das aussertropische südöstliche Afrika entfallen 25 %, auf die vorderindische Halbinsel 14 %, auf Südwestchina und die Himalayaländer zusammen 12 % der Arten. Stark verarmte Gebiete sind das innere Südafrika — dem westlichen aussertropischen Südafrika fehlen *Ceropegien* vollständig —; das tropische Arabien, dadurch bemerkenswert, dass jede der dort heimischen Arten einer anderen Sektion zugehört; das innere und nördliche Indien, dessen wenige Arten Einstrahlungen aus dem Süden sind; sowie das übrige Südostasien, dessen Artenbestand an den Südwestchinas erinnert, doch stark verringert ist. Eine einzige, wenn auch vielgestaltige Art besiedelt Malesien, die Philippinen, Neuguinea und dringt bis Queensland (Cap York) vor. Dazu kommen die Inseln: Ceylon, das einige der indischen Arten übernommen hat; Madagaskar mit den Komoren, dessen endemische Arten nach Ceylon und Indien weisen und der Sektion JANTHINA angehören, wogegen eine Sippe aus Afrika eingedrungen zu sein scheint und nur als Rasse der zur Sektion PHALAENA zählenden *C. racemosa* betrachtet werden kann.

Schliesslich sind hier die kanarischen Inseln anzuführen mit drei sehr nahe verwandten Arten, die sicher der arabischen *C. rupicola* am nächsten stehen, aber keinerlei Beziehungen zu irgendwelchen afrikanischen, am allerwenigsten südafrikanischen Arten aufweisen.

Aufschlussreicher als die Verteilung der Arten ist die Verbreitung einiger wichtiger Merkmale für die Herkunft der Gattung *Ceropegia*. Dabei ist es notwendig, sich auf eine kleine Auswahl von Charakteren zu beschränken, die innerhalb der Gattung unbestreitbar als stark abgeleitet betrachtet werden dürfen. Das kann unbedingt im Falle der Sukkulenz angenommen werden. Es widerspräche jeglichen — auch in anderen Familien gewonnenen — Erfahrungen, Sukkulenz, oftmals mit Blattlosigkeit verbunden, für etwas anderes als einen letztmöglichen Grad der Ableitung im vegetativen Bereich zu halten. In ähnlicher Weise darf Kahlheit, sei es der vegetativen Organe oder einzelner

Blütenteile, zumindest für die Gattung *Ceropegia* als sicher abgeleitetes Merkmal angesehen werden. Dass so überaus merkwürdige Erscheinungen wie Ringbildung auf der Innenseite der Kronröhre, gewissermaßen eine « dritte Nebenkrone », sternförmig spreizende oder spornartige Zwischenkronzipfel, sowie Schirmblüten mit Fug und Recht hierhergerechnet werden müssen, bedarf keiner Begründung. Im Einzelnen findet sich Sukkulenz

im aussertropischen Südafrika bei	57 %
im tropischen Afrika bei	25 %
in Vorderindien bei	10 %
in Ostasien und dem Himalayagebiet bei keiner der dort vorkommenden Arten.	

Die kanarischen *Ceropegien* sind sämtliche, die arabischen zum Grossteil fleischig.

Ein ähnliches Bild zeigt die Verbreitung von Kahlheit der Stengel, Blätter und Infloreszenzen. Vollständig verkahlt sind

im aussertropischen Südafrika.	67 %
im tropischen Afrika	36 %
in Vorderindien	38 %
in Ostasien	19 %

der dort heimischen Arten. Hier ist zu bemerken, dass sich keine einzige kahle Art in Südwestchina und den Himalayaländern findet; die wenigen hierher gehörigen ostasiatischen *Ceropegien* sind fast alle auf den tropischen Süden beschränkt. Die madagassischen und kanarischen Arten sind sämtlich, die arabischen zum überwiegenden Teil kahl.

Eine kahle Nebenkrone weisen

im aussertropischen Südafrika.	56 %
im tropischen Afrika	44 %
in Vorderindien	28 %
in Ostasien	14 %

der dort vorkommenden Arten auf. Hierher gehört kaum eine der Arten aus Westchina und den Himalayaländern, doch alle kanarischen.

Um ein gleichfalls abgeleitetes Merkmal handelt es sich bei reduzierten — ganzrandig gewordenen oder gestutzten — Segmenten der

äusseren Nebenkrone. Dies ist

im aussertropischen Südafrika bei	54 %
im tropischen Afrika bei.	32 %
in Vorderindien bei	38 %
in Ostasien bei	28 %

der dortigen Arten der Fall.

Formen mit einem Ringhäutchen auf der Innenseite der Kronröhre sind aus Südarabien, Somaliland, Angola, Transvaal und Natal bekannt geworden; die seltenen Arten mit verlängerten Zwischenkronzipfeln sind auf Arabien und das tropische Afrika beschränkt; schirmförmig verwachsene Kronzipfel finden sich bei drei Arten, die das aussertropische Südostafrika bewohnen und deren jede einer anderen Sektion zugehört.

An dieser Stelle muss noch ein weiteres Merkmal erwähnt werden, das von vornherein durchaus nicht als abgeleitet zu erkennen ist; da es jedoch mit grosser Ausschliesslichkeit in Verbindung mit anderen, eindeutig abgeleiteten Charakteren auftritt, mag es hierher gerechnet werden: es sind dies freie Kronzipfel. Dieses Merkmal ist, streng genommen, auf Afrika beschränkt, wo es bei einigen Sektionen erscheint, doch lösen sich vielfach auch bei den kanarischen Arten, vielleicht auch bei der indischen *C. odorata* die Kronzipfel am Ende der Anthese. In Südafrika weisen 21 %, im tropischen Afrika 17 % der Arten dieses Merkmal auf. Aus diesen Angaben mag entnommen werden, dass — neben den Inseln, die durch ihre besonderen Entwicklungsbedingungen zu dieser Betrachtung nicht herangezogen werden können — Südafrika unbestreitbar den relativ grössten Anteil abgeleiteter Formen aufweist; das tropische Afrika steht dem deutlich nach; Vorderindien kommt in einzelnen Zahlen dem tropischen Afrika gleich, fällt aber durch das Fehlen oder die Seltenheit anderer abgeleiteter Merkmale stark dagegen ab. Noch ursprünglicher sind die Arten des Ostareals, wovon die südwestchinesischen und die der Himalayaländer durch die geringste Tendenz zu den genannten Progressionen ausgezeichnet sind.

Die Gliederung der Gattung bereitet insofern nicht geringe Schwierigkeiten, als beinahe sämtliche leicht zugänglichen und augenfälligen Merkmale, wie schon im vorigen Abschnitt erwähnt, nur die Entwicklungshöhe anzeigen; die parallel verlaufenden Entwicklungslinien sind gewöhnlich nur durch subtile, bei fortschreitender Ableitung oftmals verschwindende Charaktere gekennzeichnet.

Die Anordnung der 21 Sektionen, in die hier die Gattung unterteilt ist, beginnt mit den vorwiegend ostasiatischen als den im Ganzen am wenigsten abgeleiteten. Darauf folgen die indischen und schliesslich die hauptsächlich afrikanischen Sektionen.

Diese Aneinanderreihung nach vorwiegend geographischen Gesichtspunkten ist nicht nur eine Überlegung der Zweckmässigkeit und besseren Übersicht; tatsächlich bilden die ostasiatischen Sektionen (I-IV) bei aller Ähnlichkeit mit den indischen ein enggeknüpftes Formennetz und zeigen in ihrer Entwicklung durchaus selbständige Tendenzen. Es sind zum grössten Teil Schlingpflanzen — einige Arten haben freilich aufrechten Wuchs angenommen — mit wohlentwickelten und meist behaarten Blättern. Sukkulente Formen fehlen durchwegs. Die Blütenstände sind gestielt oder sitzen, die Pedunculi sind meist kurz einreihig behaart. Die ursprünglichsten Arten bilden die Sektion *OREOPEGIA* (I). Hier trägt die Kronröhre auf der Innenseite einen schmalen Kranz von Reusenhaaren, der den aufgeblasenen Röhregrund vom schlanken Oberteil trennt; die äussere Nebenkronen ist wohl ausgebildet, ihre fünf Segmente sind tief zweispaltig und stets behaart. Diese Sektion besiedelt namentlich die Himalayaländer und Südwestchina. Die aus Arabien stammende *C. sepium* ist durch ihre kahlen vegetativen Teile bemerkenswert, schliesst sich aber sonst zwanglos an diese Sektion an. Nahe mit *OREOPEGIA* verwandt und sicher davon abgeleitet ist die Sektion *CHIONOPEGIA* (II). Dabei ist die äussere Nebenkronen stark verkürzt, bei *C. dorjei* sogar verkahlt. Die hier untergebrachte *C. pubescens* ist darüber hinaus durch weiter ausgedehnte Behaarung auf der Innenseite der Kronröhre ausgezeichnet. Diese Sektion ist vorwiegend im mittleren und östlichen Himalaya beheimatet. Die nun folgende Sektion *SINOPEGIA* (III) unterscheidet sich von den vorhergehenden durch eine inwendig kahle Kronröhre. Die ursprünglicheren, in der Serie *Monticolae* zusammengefassten Formen erinnern mit ihren innen feingewimperten Kronzipfeln und der stets wohlentwickelten äusseren Nebenkronen noch ganz an die Sektion *OREOPEGIA*. Die abgeleitete Serie *Arnottianae* — durch innen kahle Kronzipfel gekennzeichnet — weist darüber hinaus öfters eine verkürzte oder kahle äussere Nebenkronen auf, sowie eine zunehmende Häufigkeit sitzender Blütenstände, die vielfach auf eine axilläre Einzelblüte reduziert sind. *SINOPEGIA* ist — mit Ausnahme der südindischen *C. pusilla* — auf Yünnan und die angrenzenden Bergländer Südostasiens beschränkt.

Die Sektion *HYLOPEGIA* (IV) weist zu *OREOPEGIA* wie *SINOPEGIA* Beziehungen auf. Die äussere Nebenkronen ist deutlich entwickelt und

stets behaart. Durch die Kahlheit der vegetativen Organe ist sie von den vorangehenden Sektionen getrennt, nur die ursprüngliche *C. lucida* ssp. *dryophila* aus Westchina besitzt noch behaarte Blätter. Von allen Sektionen des Ostareals dringt HYLOPEGIA am weitesten in tropisches Gebiet vor: *C. cumingiana* ssp. *horsfieldiana* erreicht Nordaustralien.

Unter den Sektionen Vorderindiens nimmt CEROPEGIA (V) eine Sonderstellung ein. Sie zeigt Beziehungen zu der im Himalaya entwickelten Sektion CHIONOPEGIA, namentlich zu *C. pubescens*, wovon sie durch die Kahlheit der vegetativen Teile und stets gestielte Blütenstände unterschieden ist. Zu den übrigen indischen Sektionen (VI-VIII), die sehr homogen und nahe miteinander verwandt sind, scheinen keine Beziehungen zu bestehen.

Als ursprünglichste Sektion Vorderindiens kann INDOPEGIA (VI) gelten. Sie entspricht weitgehend den Sektionen OREOPEGIA und SINOPEGIA. Die vegetativen Teile sind häufig noch behaart, die äussere Nebenkronen ist meist wohl entwickelt und gewimpert, die Kronröhre im Schlund häufig erweitert und die Kronzipfel innen vielfach behaart. Die Blütenstände sind gewöhnlich gestielt und die Pedunculi meist allseits lang abstehend behaart. Dies findet sich bei der sehr nahestehenden Sektion BUPRESTIS (VII) wieder, die von INDOPEGIA durch kleine, im Schlund kaum erweiterte, innen durchwegs, selbst auf den Kronzipfeln kahle Blüten, sowie eine häufig reduzierte, mitunter kahle äussere Nebenkronen abweicht. INDOPEGIA wie BUPRESTIS sind vorwiegend auf die Berge im Süden und Westen Vorderindiens beschränkt.

Die strenge Trennung in einen östlichen Formenkreis (mit Einschluss des Himalaya) und einen vorderindischen, wird von zwei Arten durchbrochen: der südindischen *C. pusilla*, die hier zur Sektion SINOPEGIA (III) gezählt wird, und der chinesischen *C. muliensis*, die der Sektion BUPRESTIS zugehört. Ob es sich in beiden Fällen tatsächlich um Verwandtschaft oder eher um Konvergenz handelt, ist bei diesen reduzierten, merkmalsarmen Sippen kaum zu entscheiden.

Der für die Sektion OREOPEGIA bezeichnende Haarkranz auf der Innenseite der Kronröhre findet sich bei zwei Arten der Sektion INDOPEGIA wieder (*C. decaisneana* und *C. barnesii*); es sind dies jene Arten, die zur Sektion JANTHINA (VIII) überleiten. Diese Sektion ist neben dem erwähnten Haarring durch die Kahlheit der vegetativen Teile, auch des Pedunculus, die wohlentwickelten, häufig verlängerten und stets tief gespaltenen, öfters kahlen Segmente der äusseren und die stets aufrechten Zipfel der inneren Nebenkronen leicht kenntlich. JANTHINA dringt aus den Gebirgen Südindiens und Ceylons über Madagaskar bis ins

tropische Afrika vor, wird zum Teil sukkulent und bringt einige höchst eigentümliche Gestalten hervor: die wunderliche *C. ballyana* aus Kenya gehört hierher.

Etwas isoliert steht die noch stärker abgeleitete Sektion SARCO-DACTYLUS (IX). Es sind sukkulente, bis auf die Innenseite der Kronröhre überall kahle Formen. Die weniger reduzierte *C. rupicola* aus Arabien erinnert mit ihrer innen zerstreut behaarten Kronröhre, den kurz dreieckigen, zwispaltigen Segmenten der äusseren, und den an der Spitze hakig gekrümmten Zipfeln der inneren Nebenkronen an einige Arten der Sektion INDOPEGIA, vor allem an *C. hirsuta*. Die übrigen, auf die kanarischen Inseln beschränkten Arten erscheinen mit ihrer gestutzten, kahlen, äusseren Nebenkronen und den an der Spitze zusammenneigenden Zipfeln der inneren merklich stärker abgeleitet.

Mit grösserer Sicherheit kann die Sektion PHALAENA (X) an INDOPEGIA angeschlossen werden. Die äussere Nebenkronen ist gewöhnlich gut entwickelt und behaart, die Segmente der inneren sind an der Spitze hakig gekrümmt, die Kronröhre ist innen behaart, doch nur selten ringförmig. PHALAENA ist vorwiegend auf das tropische Afrika beschränkt, nur wenige Arten dringen in den aussertropischen Süden vor; eine Art erreicht Madagaskar; die isoliert stehende *C. juncea* bewohnt Vorderindien. Bemerkenswert ist, dass die am wenigsten abgeleiteten Arten — meist grossblütige, nicht sukkulente Gewächse, häufig mit behaarten Stengeln und Blättern — vorzugsweise das feuchtere Westafrika, besonders Oberguinea und auch das Kongogebiet bewohnen, wogegen die davon abgeleiteten, kleinblütigen, sukkulenten, kahlen Formen mehr dem trockenen Osten und Süden des Kontinents eigen sind.

Unmittelbar an PHALAENA schliessen sich die beiden stark abgeleiteten Sektionen CALLOPEGIA (XI) und COREOSMA (XII) an. Die vegetativen Teile beider Sektionen sind kahl, CALLOPEGIA ist etwas sukkulent, doch sind meist noch wohlentwickelte Blätter vorhanden. Die äussere Nebenkronen ist gestutzt und öfters kahl, die Kronzipfel sind an der Spitze in der gewohnten Weise verbunden, bei *C. sandersonii* jedoch zu einem Schirm verwachsen. COREOSMA ist in noch höherem Ausmasse sukkulent, die Blätter sind zurückgebildet, die Kronzipfel an der Spitze meist frei, wogegen die Nebenkronen ursprünglich und der Sektion PHALAENA ähnlich geblieben ist. Beide Sektionen haben den Schwerpunkt ihrer Verbreitung im aussertropischen Südostafrika, nur *C. nilotica* ist im tropischen Afrika verbreitet.

Die Sektion CEROPEGIELLA (XIII) ist gleichfalls mit PHALAENA verwandt, wenn auch durch eine ganz andere Entwicklungstendenz

davon verschieden. Zeichnen sich die drei vorangehenden Sektionen meist (ausser einigen Arten von PHALAENA) durch unverdicktes Rhizom und häufig fleischige Wurzelknollen aus, so finden sich bei CEROPEGIELLA fast durchwegs Rhizomknollen. Nur die auch in anderen Merkmalen ziemlich eigenständige Serie *Stenanthae* bildet eine Ausnahme. Die vegetativen Teile dieser Sektion sind vielfach kahl und schwach sukkulent, die Blüten verhältnismässig klein, die äussere Nebenkrone häufig verkürzt und kahl, bisweilen auch becherförmig verwachsen. Die Serie *Multiflorae* besitzt überdies sitzende Blütenstände, die bei den übrigen Arten von CEROPEGIELLA, PHALAENA und CALLOPEGIA gewöhnlich gestielt sind. Die Kronzipfel hängen an der Spitze zusammen, nur bei *C. multiflora* ssp. *tentaculata* sind sie frei und bei *C. rendallii* in ein Schirmchen verwachsen. CEROPEGIELLA bewohnt fast das ganze (trockenere) tropische Afrika, die abgeleiteten Formen mehr den ausser-tropischen Süden; die etwas isolierte Serie *Stenanthae* ist auf das innere und östliche tropische Afrika beschränkt.

Auf eine ganz andere Herkunft verweist die Sektion TILORIS (XIV). Sehr bezeichnend ist ihr aufrechter Wuchs, die schmalen Blätter, die stark verkürzte und meist auf eine Einzelblüte reduzierte Infloreszenz, die gewöhnlich wohl ausgeprägte äussere Nebenkrone und die innen kahle — selten mit tiefroten Haaren ausgekleidete — Kronröhre.

Ähnliches findet sich bereits bei SINOPEGIA angedeutet. Die drei ursprünglichsten Arten von TILORIS sind auf Vorderindien beschränkt und noch durch den Besitz von Brakteen, sowie an der Spitze verwachsene Kronzipfel ausgezeichnet. Die übrigen Arten bewohnen Afrika unter Bevorzugung von Oberguinea und dem aussertropischen Südosten. Dabei entfallen auf Oberguinea die weniger abgeleiteten Arten, meist mit behaarten vegetativen Teilen und häufig noch verwachsenen Kronzipfeln, auf das Südostareal vorwiegend kahle Formen mit freien Kronzipfeln. Überraschend ist das fast vollständige Fehlen von TILORIS im tropischen Ostafrika.

Die Sektion CHAMAESIPHON (XV) scheint mit TILORIS verwandt zu sein, wenn sie auch durch den Bau der Nebenkrone etwas aus dem Rahmen der Gattung fällt. Die äussere Nebenkrone ist hier hoch becherförmig verwachsen und überragt die winzigen Segmente der inneren beträchtlich. Beide Charaktere finden sich freilich auch bei anderen Ceropegien, doch nur selten und nie in dieser Zusammenstellung. Habitus, Blattform, die aussen pubeszierende, innen am Grund tief purpurn behaarte Kronröhre und die freien Kronzipfel weisen dennoch zu TILORIS hin. Hierher gehört als einzige Art *C. pygmaea* aus dem

südlichen tropischen Afrika. Beziehungen zu einigen Arten der ganz heterogenen Sammelgattung *Brachystelma* und dem verschollenen, monotypischen, südwestafrikanischen Endemismus *Siphonostelma* (*S. stenophyllum* Schltr.) sind höchst wahrscheinlich, doch sind die sich um *Ceropegia* scharenden kleineren Gattungen derzeit so ungeklärt, dass eine Abspaltung der Sektion CHAMAESIPHON von der Gattung *Ceropegia* nicht zu rechtfertigen wäre.

Der Ursprung der Sektion PSILOPEGIA (XVI) mag bei OREOPEGIA gesucht werden, namentlich zur Serie *Macranthae* bestehen Beziehungen: vor allem die aussen meist fein behaarte Korolle, die bei *C. subaphylla* einen allerdings etwas verwischten Kranz von Reusenhaaren trägt und die tief gespaltenen Segmente der äusseren Korona legen diesen Gedanken nahe. Daneben ist PSILOPEGIA durch Sukkulenz, häufige Blattlosigkeit, oft auch Kahlheit der äusseren Nebenkrone ausgezeichnet.

Das Verbreitungsgebiet dieser Sektion ist Südarabien, Somaliland und das aussertropische Südafrika. Eine der dort vorkommenden Arten, *C. fimbriata*, fällt durch schirmförmig verwachsene Kronzipfel auf.

Ganz nahe mit PSILOPEGIA verwandt und jedenfalls davon abgeleitet ist die Sektion LOLIGO (XVII), die mit ihrer einzigen Art gleichfalls Arabien und Somaliland bewohnt. Sie ist durch stärkere Sukkulenz und fast völlige Rückbildung der Blätter, namentlich aber durch ein kurzzyllindrisches Ringhäutchen auf der Innenseite der Kronröhre sowie sack- oder sporenförmige Zwischenkronzipfel von PSILOPEGIA unterschieden.

Sehr viel schwieriger ist die Herkunft der Sektion AMPHORINA (XVIII) anzugeben. Die bei *C. cufodontii* und *C. sobolifera*, den ursprünglichsten Arten, fehlende Sukkulenz, die Behaarung ihrer vegetativen Teile, besonders die gut ausgebildete und behaarte äussere Nebenkrone lassen gleichfalls Beziehungen zu OREOPEGIA für nicht ausgeschlossen erscheinen. Eine Eigenart der Serie *Soboliferae* ist die breit zylindrische Kronröhre, die sich sonst nur bei *C. umbraticola* und *C. ringens*, beides Arten der nächsten Sektion, findet. Die ursprünglichen Arten von AMPHORINA bewohnen die Bergländer des tropischen Nordostafrika, die sukkulente *C. ampliata* vorwiegend den aussertropischen Süden; merkwürdigerweise findet sich eine Rasse dieser Art in Tanganyika, wo auch die selbständigere *C. speciosa* beheimatet ist.

Mit AMPHORINA ist die Sektion LAGUNCULA (XIX) nahe verwandt. Sie ist durch weiter fortgeschrittene Ableitungen ausgezeichnet, vor allem im Bereich der Nebenkrone. So ist die Aussenkorona entweder stark verkürzt oder verkahlt, mitunter beides. Nur die isolierte *C. umbraticola* erinnert durch den Bau der Korona und die weitröhrige

Blütenkrone noch stark an AMPHORINA. Bei einigen Arten ist die Infloreszenz auf eine axilläre oder terminale Einzelblüte reduziert, meist in Verbindung mit aufrechtem Wuchs. Bei den Serien *Nigrae* und *Ringentes* sind die Kronzipfel an der Spitze frei. In ihren vegetativen Teilen sind LAGUNCULA wie die davon abgeleitete Sektion RIOCREUXIA merkwürdig konservativ: Sukkulenz fehlt vollständig, Kahlheit ist ausserordentlich selten. LAGUNCULA ist hauptsächlich im tropischen Ostafrika verbreitet, wenige Arten strahlen bis Angola, jeweils eine bis Oberguinea und ins östliche Kapland aus.

Noch weitergehende Reduktion der Blütenmerkmale — vollständige Kahlheit von Korolle und Korona, dabei häufig Verkürzung der inneren Nebenkronen — trennt die Sektion RIOCREUXIA (XX) von LAGUNCULA. Ausserdem ist RIOCREUXIA durch konstant herzförmige Blätter gekennzeichnet, wodurch sie an die Serie *Convolvuloides* aus der vorangehenden Sektion erinnert. Sie gehört vorwiegend dem aussertropischen Südostafrika an, zwei Arten finden sich im tropischen Afrika südlich des Äquators. RIOCREUXIA als Gattung weiterzuführen wäre höchstens gerechtfertigt, wenn die ganze Gattung *Ceropegia* in Kleingattungen zerlegt würde — ein Vorgehen, dessen Sinn und Zweckmässigkeit nicht ersichtlich ist. Das herkömmliche Merkmal zur Trennung der Gattungen *Ceropegia* und *Riocreuxia* ist eigentlich nur der Bau der Infloreszenz. Sie ist bei den übrigen Ceropegien meist subumbellat oder auch auf eine Einzelblüte verringert, bei RIOCREUXIA soll es sich um eine lockere, meist ästige Cyme handeln. Dies gilt nun freilich nur für die Hälfte der hierhergehörigen Arten, bei den übrigen liegt ein für *Ceropegia* typischer Blütenstand vor, der vielfach ganz dem der Serie *Convolvuloides* aus der Sektion LAGUNCULA entspricht. Die Sektion RIOCREUXIA ist hier auf Blütenmerkmale begründet, die aber gegenüber anderen Sektionen keine neuen Charaktere aufweisen und nur eine Neukombination gewohnter Merkmale darstellen, eine Erscheinung, die ganz dem Verhalten anderer Sektionen entspricht.

Besondere Aufmerksamkeit verdient die Sektion ASTROPEGIA (XXI). Die gespaltenen Segmente der inneren Nebenkronen sind tatsächlich für die ganze Gattung höchst ungewöhnlich. Dazu kommen sternförmig spreizende Zwischenkronzipfel, wie sie in ähnlicher — doch nicht gleicher — Gestalt auch bei der damit keineswegs verwandten Sektion LOLIGO auftreten. Nach den übrigen Merkmalen, besonders dem Haarkranz auf der Innenseite der Kronröhre, den langen, schmalen, nur am Grund behaarten, nach oben kahlen Zähnen der äusseren Nebenkronen ist

ASTROPEGIA sicher mit JANTHINA (VIII) nahe verwandt, die, wie schon oben erwähnt, von Indien und Madagaskar aus ins tropische Afrika eingedrungen ist und dort verschiedene abenteuerliche Formen hervorgebracht hat. ASTROPEGIA bewohnt mit einer Art Tanganyika.

Zusammenfassend kann die mutmassliche Entwicklung der Gattung *Ceropegia* in folgender Weise dargestellt werden. Als Ursprungsgebiet betrachte ich das südliche Asien, doch verbreitete sich die Gattung unter fortschreitender Ableitung frühzeitig entlang dem Südrand der Tethys weit nach Westen, um ein Areal einzunehmen, das von Westchina bis zu den Kanarischen Inseln reichte. Die südlichsten Teile Ostasiens scheinen erst in jüngerer Zeit erreicht worden zu sein, das tropische Afrika weit früher. Durch den Einbruch des Gangesgrabens und der bengalischen Senke — dem die *Ceropegien* des Ostens ihre Ursprünglichkeit danken, — die Loslösung Madagaskars, Arabiens und Afrikas von Indien, endlich durch die starke Austrocknung des östlichen, die diluviale Überflutung und spätere «Verwüstung» des nördlichen Afrika erfolgte eine allmähliche Zertümmerung des Areals. In Afrika scheinen sich die älteren Formen in Oberguinea — wenige in Abyssinien — erhalten zu haben; der trockene Osten und erst recht Süden weisen vorwiegend jüngere Arten auf, die teilweise noch in reger Entwicklung begriffen und vielfach durch die eigentümlichsten und stärkst abgeleiteten Erscheinungen ausgezeichnet sind.

Für das Gelingen dieser Arbeit bin ich in erster Linie Herrn Dr. H. Merxmüller zu Dank verpflichtet. Ohne seine freundliche Unterstützung wäre sie nicht denkbar gewesen.

Daneben danke ich den Herren Direktoren aller jener Museen und Herbarien, die die Freundlichkeit hatten, durch leihweises Überlassen des Materials oder Gewährung eines Arbeitsplatzes in ihren Instituten diese Revision zu ermöglichen.

Im einzelnen habe ich die *Ceropegien* folgender Sammlungen durchgesehen:

- Blatter Herbarium, Bombay
- British Museum, Natural History, London
- Jardin Botanique de l'Etat, Bruxelles
- Instituto Botânico da Universidade de Coimbra
- Royal Botanic Gardens, Edinburgh
- East African Herbarium, Nairobi (zum grössten Teil)
- Herbarium Universitatis Florentinae
- Conservatoire et Jardin Botanique Genève

Gray Herbarium of Harvard University, sowie das Herbarium of
 the Arnold Arboretum
 Herbarium and Library, Royal Botanic Gardens, Kew
 McGregor Memorial Museum, Kimberley
 Rijksherbarium, Leiden
 Botanische Staatssammlung, München
 Natal Herbarium, Durban
 Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris
 Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm
 Southern Rhodesia Government Herbarium, Salisbury
 U. S. National Museum, Smithsonian Institution, Washington
 Naturhistorisches Museum, Wien
 Botanisches Institut der Universität Wien
 Botanisches Museum der Universität Zürich.

CEROPEGIA

L., *Gen. Pl.* 299 (1737). — R. Br. in *Mem. Wern. Soc.* 1 (1809). — Endl., *Gen.* nr. 3519 (1836-50). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 641 (1844). — Bentham & Hook. f., *Gen. Pl.* 2, 2, 738 (1876). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 66 (1883). — K. Schum. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 4, 2, 270 (1895). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 435 (1903) et in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 804 (1908). — Phillips, *Gen. S. Afr. Fl. Pl.* ed. 1 (1926) et ed. 2, 608 (1951). — Troll, *Organisation und Gestalt im Bereich der Blüte*, 369, 399 (1928) et *Bot. Notizen* 1 (1950). — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 61 (1931). — Tsiang in *Sunyatsenia* 4, 88 (1933). — Werderm. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 15, 222 (1938) et in *Bot. Jahrb.* 70, 189 (1939). — McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 45, 211 (1945).

Niotia Adans., *Fam.* 2, 172 (1763).

Apegia Neck., *Elem.* 1, 251 (1790).

Plantae perennes, herbaceae, basi nonnumquam sublignosae, rhizomate vel radicibus saepius tuberosis. Caulis volubilis vel erectus, interdum humilis; teres, ut folia saepius carnosus. Folia bene evoluta vel plus minusve reducta. Cymae pedunculatae vel sessiles, pluri- vel uniflorae, plerumque subumbellatae.

Tubus corollae vulgo elongatus, basi inflatus, in parte media vel superiore attenuatus, ostio saepius dilatatus; raro tubus fusiformis vel urceolatus vel campanulatus; lobi apice connati vel nonnumquam liberi vel in umbraculum connati.

Corona gynostegio basi affixa duplex; exterior quinque lobis bifidis vel integris, elongatis vel retusis, interdum fere deficientibus, pilosis vel glabris; interior quinque lobis simplicibus — in *C. furcata* bifidis — linearibus vel lanceolatis vel spathulatis, saepe falcatis vel hamatis, gynostegium excedentibus, raro eo brevioribus. Appendices antherarum brevissimi vel deficientes; pollinia margine interiore vel apicem versus pellucida, brevissime caudiculata vel sessilia, in thecis solitaria, ascendente vel fere horizontalia. Stylus apice truncatus vel breviter conicus. Folliculi anguste fusiformes vel subcylindrici, laeves vel rarius verrucosi.

In Asia austri-orientali, India, Madagascar, Arabia tropica, Insulis Canariensibus, Africa — regione mediterranea excepta —; una species in Nova Guinea et Australia septentrionali.

Typus generis: *C. candelabrum* L.

CLAVIS SECTIONUM

1. Tubus corollae intus in parte media vel inferiore plus minusve pilosus 2.
- Tubus corollae intus glaber, rarius in ostio tantum pilosus 34.
2. Tubus corollae intus anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus, ceterum intus glaber 3.
- Tubus corollae intus alio modo, plerumque in parte cylindrica vel basin versus disperse pilosus 10.
3. Lobi corollae interiores profunde bifidi . XXI. ASTROPEGIA
- Lobi corollae interiores integri 4.
4. Caulis vel folia vel pedunculi vel sepala pilosa 5.
- Caulis et folia et pedunculi et sepala glabra 9.
5. Tubus corollae basi forte inflatus, circiter 12-18 mm diametro 6.
- Tubus corollae basi parum inflatus, circiter 3-10 mm diametro 7.

6. Tubus corollae ostio bene dilatatus . . . VI. INDOPEGIA
 —. Tubus corollae ostio haud vel vix dilatatus . . . 8.
7. Pedunculus ad minimum basin versus undique patenter
 hirsutus. . . VI. INDOPEGIA
 —. Pedunculus vulgo unifariam pilosus vel glaber, saepius
 deficiens . . . 8.
8. Lobi corollae exteriores in duos dentes anguste deltoideos
 vel lineares fissi . . . I. OREOPEGIA
 —. Lobi corollae exteriores truncati, emarginati vel integri . .
 . . . II. CHIONOPEGIA
9. Lobi corollae interiores apice erecti . . . VIII. JANTHINA
 —. Lobi corollae interiores apice hamati vel recurvi . . .
 . . . X. PHALAENA
10. Caulis volubilis vel interdum erectus, tunc carnosus . 11.
 —. Caulis erectus, ut folia haud carnosus. Folia plerumque
 linearia vel anguste lanceolata . . . 33.
11. Caulis vel folia vel pedunculi vel sepala pilosa . . . 12.
 —. Caulis et folia et pedunculi et sepala glabra . . . 18.
12. Lobi corollae interiores apice erecti vel conniventes . 13.
 —. Lobi corollae interiores apice hamati vel recurvi . . 17.
13. Tubus corollae ostio bene dilatatus . . . 14.
 —. Tubus corollae ostio haud vel vix dilatatus . . . 15.
14. Pedunculi unifariam pilosi vel glabri vel plerumque defi-
 cientes . . . I. OREOPEGIA
 —. Pedunculi ad minimum basin versus undique patenter hir-
 suti . . . VI. INDOPEGIA
15. Lobi corollae exteriores bifidi, pilosi . . XVIII. AMPHORINA
 —. Lobi corollae exteriores retusi, integri vel emarginati, pilosi
 vel glabri . . . 16.
16. Folia tenuiter membranacea . . . II. CHIONOPEGIA
 —. Folia carnosae . . . XIII. CEROPEGIELLA
17. Pedunculi ad minimum basin versus undique patenter hir-
 suti . . . VI. INDOPEGIA
 —. Pedunculi minute puberuli vel glabri . . . 29.

18. *Cymae pedunculatae* 19.
 —. *Cymae sessiles* 30.
19. *Lobi coronae interiores apice erecti vel conniventes* 20.
 —. *Lobi coronae interiores apice hamati vel recurvi* 24.
20. *Lobi coronae exteriores bifidi* 21.
 —. *Lobi coronae exteriores truncati, integri vel emarginati* 22.
21. *Folia tenuiter membranacea, petiolata* IV. HYLOPEGIA
 —. *Folia squamiformia, carnosa, sessilia, saepe deficientia* 32.
22. *Tubus corollae intus ima basi inflata pilosus* XI. CALLOPEGIA
 —. *Tubus corollae intus in basi inflata glaber* 23.
23. *Lobi coronae exteriores gynostegio breviores. In India*
 V. CEROPEGIA
 —. *Lobi coronae exteriores gynostegio longiores. In Africa*
 X. PHALAENA
24. *Tubus corollae intus ima basi inflata pilosus* 25.
 —. *Tubus corollae intus in basi inflata glaber* 27.
25. *Lobi coronae exteriores retusi, integri* XI. CALLOPEGIA
 —. *Lobi coronae exteriores bifidi vel bidentati* 26.
26. *Folia vulgo bene evoluta, petiolata* X. PHALAENA
 —. *Folia minute squamiformia, sessilia, saepe deficientia*
 XII. COREOSMA
27. *Caulis valde carnosus, glauci-pruinosis, circiter 5-10 mm diametro. Lobi corollae utrinque glabri, eciliati*
 IX. SARCODACTYLUS
 —. *Caulis tenuis vel parum carnosus, circiter 1-3 mm diametro* 28.
28. *Corona exterior glabra, lobis plerumque truncatis. Lobi corollae vulgo lineares* XIII. CEROPEGIELLA
 —. *Corona exterior pilosa, lobis plerumque bifidis* 29.
29. *Rhizoma vulgo haud tuberosum. Lobi corollae ovati vel oblongi vel lineares* X. PHALAENA
 —. *Rhizoma tuberosum, globosum. Lobi corollae lineares*
 XIII. CEROPEGIELLA

30. Tubus corollae late cylindricus. Lobi corollae exteriores distincte pilosi XVIII. AMPHORINA
 —. Tubus corollae in parte mediana anguste cylindricus. Corona exterior pauce pilosa vel glabra 31.
31. Lobi corollae exteriores breviter bifidi vel integri, gynostegio aequilongi vel breviores 27.
 —. Lobi corollae exteriores in duos dentes lineares, gynostegium excedentes fissi; interiores iis aequilongi vel paulo longiores 32.
32. Tubus corollae intus haud anulatus, neque in sinibus intra lobos saccatus XVI. PSILOPEGIA
 —. Tubus corollae intus in parte inflata anulo humili membranaceo cinctus, in sinibus intra lobos saccatus vel calcaratus XVII. LOLIGO
33. Lobi corollae 5-50 mm longi, rarius longiores. Lobi corollae exteriores basi tantum connati XIV. TILORIS
 —. Lobi corollae 2-4 mm longi, apice liberi. Lobi corollae exteriores in cupulam gynostegium pluries excedentem connati XV. CHAMAESIPHON
34. Caulis vel folia vel pedunculi vel sepala pilosa 35.
 —. Caulis et folia et pedunculi et sepala glabra 44.
35. Lobi corollae plus minusve puberuli vel ciliati 36.
 —. Lobi corollae utrinque glabri, eciliati 42.
36. Caulis volubilis 37.
 —. Caulis erectus, interdum humillimus 41.
37. Pedunculus ad minimum basin versus undique patenter hirsutus 38.
 —. Pedunculus vulgo unifariam pilosus vel glaber, saepius deficiens 39.
38. Corolla extus glabra; tubus 2-5 cm longus . VI. INDOPEGIA
 —. Corolla extus puberula; tubus brevior . XIX. LAGUNCULA
39. Lobi corollae exteriores truncati, gynostegio aequilongi vel breviores, pilosi vel glabri; interdum gynostegio longiores, tunc glabri XIX. LAGUNCULA
 —. Lobi corollae exteriores bifidi, pilosi, gynostegium plerumque excedentes 40.

40. Tubus corollae in parte media anguste cylindricus, ostio saepe dilatatus III. SINOPEGIA
 —. Tubus corollae late cylindricus, ostio haud vel vix dilatatus XVIII. AMPHORINA
41. Folia petiolata, rarius sessilia, tunc rhizoma haud incrassatum radicibus fasciculatis carnosis. Cymae uni- vel pluriflorae XIX. LAGUNCULA
 —. Folia sessilia vel subsessilia. Rhizoma tuberosum, globosum. Cymae uni- vel perpauciflorae 33.
42. Folia profunde cordata. Corona glaberrima . XX. RIOCREUXIA
 —. Folia haud vel rarius cordata, tunc corona exterior pilosa 43.
43. Cymae sessiles, plerumque pauci- vel uniflorae III. SINOPEGIA
 —. Cymae pedunculatae, pluriflorae VII. BUPRESTIS
44. Caulis volubilis. Folia aut petiolata, tenuiter membranacea vel carnososa aut sessilia, tunc carnososa 45.
 —. Caulis erectus, ut folia haud carnosus. Folia sessilia vel subsessilia 50.
45. Lobi corollae interiores apice hamati vel falcati XIII. CEROPEGIELLA
 —. Lobi corollae interiores apice erecti vel conniventes 46.
46. Folia plerumque squamiformia, carnososa, sessilia, saepius deficientia, in *C. filiformi* anguste linearia, subcylindrica XVI. PSILOPEGIA
 —. Folia bene evoluta, neque squamiformia neque cylindrica 47.
47. Lobi corollae exteriores pilosi, bifidi vel bidentati 48.
 —. Lobi corollae exteriores glabri, emarginati vel integri 49.
48. Tubus corollae basi parum inflatus, circiter 3-6 mm diametro. Cymae pedunculatae IV. HYLOPEGIA
 —. Tubus corollae basi bene dilatatus, vulgo 6-12 mm diametro. Cymae sessiles vel pedunculatae XVIII. AMPHORINA
49. Lobi corollae intus pilosi. Folia basi cuneata vel truncata V. CEROPEGIA
 —. Lobi corollae utrinque glabri, eciliati. Folia cordata XX. RIOCREUXIA

50. Cymae longe tenuiter pedunculatae. Flores parvi, circiter
12-25 mm longi XIII. CEROPEGIELLA
— Cymae sessiles, rarius breviter pedunculatae. Flores plerum-
que maiores XIV. TILORIS

CONSPECTUS SECTIONUM

I. OREOPEGIA H. Huber, sect. nov. (species 1-9).

Rhizoma haud vel interdum leviter incrassatum, radicibus tenuibus vel nonnumquam carnosus, fasciculatis. Caulis volubilis vel interdum erectus, pilosus vel glaber, ut folia haud vel vix carnosus. Folia bene evoluta, petiolata vel sessilia, ad minimum supra pilosa, in *C. sepium* tantum glabra. Cymae sessiles vel pedunculatae, rarius uni-, vulgo pluriflorae, subumbellatae; pedunculi unifariam pilosi vel glabri. Corolla extus glabra vel puberula; tubus ostio haud vel plerumque bene dilatatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus vel in parte media disperse pilosus; basi inflata intus vulgo glabra; lobi apice connati, intus pilosi, rarius glabri. Lobi coronae exteriores in duos dentes anguste deltoideos vel lineares fissi, gynostegium excedentes, rarius eo aequilongi, pilosi, interiores exterioribus longiores, apice vulgo erecti, in *C. macrantha* plerumque hamati.

In montibus Himalayae et Asiae austri-orientalis; *C. sepium* in Arabia tropica.

Species typica: *C. wallichii* Wight.

a. series *Wallichianae* H. Huber, ser. nov. (species 1-7).

Corolla extus glabra.

Species typica: *C. wallichii* Wight.

b. series *Macranthae* H. Huber. ser. nov. (species 8, 9).

Corolla extus puberula.

Species typica: *C. macrantha* Wight.

II. CHIONOPEGIA H. Huber, sect. nov. (species 10-13).

Rhizoma haud vel interdum manifeste tuberosum, radicibus carnosus vel tenuibus. Caulis volubilis, rarius erectus, pilosus vel glaber, ut folia haud carnosus. Folia vulgo bene evoluta, plerumque petiolata, ad minimum supra pilosa. Cymae sessiles vel pedun-

culatae, uni- vel pluriflorae, subumbellatae; pedunculi unifariam pilosi vel glabri. Corolla extus glabra, raro lobi extus puberuli; tubus ostio haud dilatatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte attenuata separante cinctus vel in parte mediana disperse pilosus; basis inflata intus glabra; lobia pice connati, intus tenuiter pilosi vel glabri. Lobi coronae exteriores retusi, integri vel emarginati, gynostegio aequilongi vel breviores, pilosi, in *C. dorjei* glabri; interiores apice vulgo erecti vel conniventes, gynostegio pluries longiores, in *C. dorjei* eo aequilongi

In montibus Himalayae et Asiae austri-orientalis.

Species typica: *C. hookeri* C. B. Clarke ex Hook. f.

III. SINOPEGIA H. Huber, sect. nov. (species 14-21).

Rhizoma tenue vel tuberosum. Caulis volubilis vel erectus, nonnumquam humillimus, pilosus vel glaber, ut folia haud carnosus. Folia bene evoluta, petiolata vel sessilia, ad minimum primo supra pilosa. Cymae sessiles vel pedunculatae, uni- vel pluriflorae, subumbellatae; pedunculi glabri vel unifariam pilosi. Corolla extus glabra vel pauca puberula; tubus ostio interdum dilatatus, intus glaber; lobi apice connati, glabri vel tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores bifidi vel integri, gynostegio longiores vel breviores, pilosi vel glabri; interiores et exterioribus et gynostegio pluries longiores, apice erecti.

In Asia austri-orientali imprimis in montibus; *C. pusilla* in peninsula Indiae Orientalis.

Species typica: *C. monticola* W. W. Sm.

a. series *Monticolae* H. Huber, ser. nov.

(species 14-17).

Lobi corollae intus pilosi vel ciliati.

Species typica: *C. monticola* W. W. Sm.

b. series *Pusillae* H. Huber, ser. nov.

(species 18-21).

Lobi corollae intus glabri, eciliati.

Species typica: *C. pusilla* Wight & Arn.

IV. HYLOPEGIA H. Huber, sect. nov. (species 22, 23).

Rhizoma quoad notum haud incrassatum, radicibus tenuibus vel leviter carnosus. Caulis plerumque volubilis; glaber, ut folia haud carnosus. Folia bene evoluta, petiolata, utrinque glabra, in

C. lucida ssp. *dryophila* supra puberula. Cymae pedunculatae, pluriflorae, subumbellatae, in *C. lucida* ssp. *dryophila* interdum sessiles, uni- vel perpauciflorae; pedunculi glabri. Corolla extus glabra; tubus ostio dilatatus, intus glaber, in *C. cumingiana* ssp. *horsfieldiana* vulgo in parte mediana pilosus; lobi apice connati, tenuiter pilosi vel glabrati. Lobi coronae exteriores in duos dentes deltoideos vel oblongos fissi, gynostegium vulgo excedentes, pilosi; interiores exterioribus certe longiores, apice plerumque erecti.

A China centrali usque ad Australiam septentrionalem.

Species typica: *C. lucida* Wall.

V. CEROPEGIA (species 24-26).

Rhizoma tuberosum, plerumque globosum, rarius tenue. Caulis volubilis, glaber, ut folia haud carnosus, in *C. bulbosa* leviter succulentus. Folia vulgo bene evoluta, petiolata, raro sessilia, glabra. Cymae pedunculatae, pluriflorae, subumbellatae, glabrae. Corolla extus glabra; tubus ostio haud vel leviter dilatatus, intus omnino glaber vel in parte media pilosus; basi inflata intus glabra; lobi apice connati, intus tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores truncati, integri, gynostegium vulgo breviores, pilosi vel glabri; interiores gynostegium multo superantes, apice erecti vel conniventes.

In India Orientali et in Ceylon.

Species typica: *C. candelabrum* L.

VI. INDOPEGIA H. Huber, sect. nov. (species 27-32).

Rhizoma tenue vel plerumque tuberosum, globosum. Caulis volubilis, ut folia haud carnosus, pilosus vel glaber. Folia bene evoluta, petiolata. Cymae pedunculatae, pauci- vel pluriflorae, subumbellatae; pedunculi undique patenter hirsuti, rarius plus minusve glabrati. Corolla extus glabra; tubus ostio dilatatus, intus omnino glaber vel anulo pilorum basin inflatam a parte attenuata separante cinctus vel in parte media disperse pilosus; basi inflata intus glabra, in *C. oculata* var. *subhirsuta* pilosa; lobi apice connati, intus pilosi, interdum glabrati. Lobi coronae exteriores bifidi vel emarginati vel integri, gynostegio longiores vel breviores, pilosi vel rarius glabri; interiores et exterioribus et gynostegio longiores, apice erecti vel hamati.

In India Orientali planitie Gangetica meridionali. Ceylon?

Species typica: *C. hirsuta* Wight & Arn.

VI. BUPRESTIS H. Huber, sect. nov. (species 33-38).

Rhizoma tuberosum, plerumque globosum. Caulis volubilis vel erectus, ut folia haud carnosus, pilosus vel glaber. Folia bene evoluta, plerumque petiolata. Cymae vulgo pedunculatae, pluriflorae, subumbellatae; pedunculi undique patenter hirsuti, in *C. omissa* glabri, in *C. muliensi* vulgo unifariam pilosi. Corolla utrinque glaberrima, in *C. evansii* lobi intus nonnumquam pilosi; tubus ostio haud vel leviter dilatatus; lobi apice vulgo connati. Lobi coronae exteriores bifidi vel integri, interdum brevissimi, gynostegio longiores vel breviores, pilosi vel glabri; interiores exterioribus et gynostegio distincte longiores, apice erecti vel interdum divergentes.

In peninsulae Indiae Orientalis partibus occidentalibus et meridionalibus; *C. muliensis* in Yunnan.

Species typica: *C. ciliata* Wight.

VIII. JANTHINA H. Huber, sect. nov. (species 39-51).

Rhizoma haud incrassatum vel interdum tuberosum. Caulis volubilis, ut folia tenuis vel carnosus, glaber. Folia bene evoluta, petiolata vel in speciebus succulentis nonnumquam reducta, subsessilia. Cymae pedunculatae, raro sessiles, vulgo pluriflorae, subumbellatae vel elongatae, helicoideae; pedunculi glabri. Corolla extus glabra; tubus ostio plerumque dilatatus, intus anulo pilorum angusto basin inflatam a parte media separante cinctus, ceterum glaber; lobi apice connati, intus pilosi vel glabri. Lobi coronae exteriores in duos dentes lineares vel interdum anguste deltoideos fissi, gynostegium plerumque bene superantes, pilosi vel glabri; interiores exterioribus aequilongi vel longiores, apice erecti.

In peninsulae Indiae Orientalis parte meridionali, in Ceylon, Madagascar, insulis Comorensibus, Africa tropica.

Species typica: *C. elegans* Wall.

IX. SARCODACTYLUS H. Huber, sect. nov. (species 52-55).

Rhizoma haud vel leviter tuberosum. Caulis erectus vel decumbens, forte carnosus, albi- vel glauci-pruinosis, glaber. Folia quoad evoluta subcarnosa, breviter petiolata vel subsessilia, glabra. Cymae sessiles vel breviter pedunculatae, pauci- vel multiflorae; pedunculi glabri, carnosus. Corolla extus glabra; tubus ostio leviter vel vix dilatatus, intus in parte media tenuiter pilosus, ceterum glaber; lobi apice connati vel nonnumquam soluti, glaberrimi.

Lobi coronae exteriores bifidi vel emarginati, gynostegio paulo longiores vel breviores, glabri vel pilosi; interiores gynostegium pluries excedentes, apice erecti-conniventes vel hamati.

In insulis Canariensibus et Arabia tropica.

Species typica: *C. dichotoma* Haw.

a. series Arabicae H. Huber, ser. nov.

(species 52).

Folia late ovata. Cymae breviter pedunculatae.

Lobi coronae exteriores ciliati; interiores apice hamati.

Species unica: *C. rupicola* Deflers.

b. series Canarienses H. Huber, ser. nov.

(species 53-55).

Folia anguste lanceolata vel linearia. Cymae sessiles. Lobi coronae exteriores glabri; interiores apice erecti vel conniventes.

Species typica: *C. dichotoma* Haw.

X. PHALAENA H. Huber, sect. nov. (species 56-71).

Rhizoma tenue, raro tuberosum. Caulis vulgo volubilis, ut folia tenuis vel carnosus, pilosus vel glaber. Folia plerumque bene evoluta, petiolata, rarius sessilia, in *C. juncea* reducta vel deficientia. Cymae pedunculatae, raro sessiles, pluriflorae, subumbellatae vel interdum elongatae, subracemosae; pedunculi puberuli vel glabri. Corolla extus glabra vel puberula; tubus ostio bene vel parum vel haud dilatatus, intus ubique vel imprimis in basi inflata pilosus, rarius anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus; lobi apice connati, pilosi vel glabri. Lobi coronae exteriores bifidi vel bidentati, interdum emarginati vel fere integri, gynostegio longiores vel aequilongi, pilosi, in *C. crassifolia* plerumque glabri; interiores et exterioribus et gynostegio longiores, apice plerumque hamati, in *C. crassifolia* exterioribus nonnumquam breviores, apice erecti vel conniventes.

In Africa tropica et austri-orientali; *C. juncea* in India Orientali, *C. racemosa* ssp. *glabra* in Madagascar.

Species typica: *C. aristolochioides* Decne.

a. series Junceae H. Huber, ser. nov.

(species 56).

Folia quoad evoluta carnosae, minute lanceolata vel squamiformia, sessilia, glabra.

Species unica: *C. juncea* Roxb.**b. series Aristolochioides** H. Huber, ser. nov.

(species 57-71).

Folia vulgo bene evoluta, carnosae vel membranaceae, vulgo petiolatae.

Species typica: *C. aristolochioides* Decne.**XI. CALLOPEGIA** H. Huber, sect. nov. (species 72-74).

Rhizoma vulgo tenue, radicibus plerumque carnosis.

Caulis volubilis, ut folia plus minusve carnosus, glaber. Folia bene evoluta vel interdum reducta, petiolata vel sessilia. Cymae plerumque pedunculatae, pluri-, rarius uniflorae, subumbellatae vel interdum breviter subracemosae, glabrae. Corolla extus glabra; tubus in *C. nilotica* in basi inflata plerumque transverse constrictus vel intus anulo humili membranaceo cinctus; ostio bene dilatatus; intus imprimis ima basi pilosus; lobi apice tantum connati vel in *C. sandersonii* umbraculum formantes. Lobi coronae exteriores truncati, vulgo integri, gynostegio breviores, glabri vel pilosi; interiores gynostegium pluries excedentes, apice erecti vel hamati.

In Africa tropica et imprimis extratropica austri-orientali.

Species typica: *C. nilotica* Kotschy.**XII. COREOSMA** H. Huber, sect. nov. (species 75, 76).

Rhizoma haud vel leviter tuberosum. Caulis volubilis, forte carnosus, viridis saepe verrucosus vel tuberculatus, glaber. Folia reducta vel deficientia, squamiformia, sessilia, glabra. Cymae breviter pedunculatae vel subsessiles, uni- vel pluriflorae, carnosae, plerumque breviter subracemosae, glabrae. Corolla extus glabra; tubus ostio bene dilatatus, intus in basi inflata et plerumque in ostio pilosus, in parte media glaber; lobi apice liberi, raro plus minusve cohaerentes, intus ad minimum basin versus pilosi. Lobi coronae exteriores breviter bifidi, gynostegio aequilongi vel parum longiores, pilosi; interiores multo longiores, apice hamati vel interdum erecti.

In Africa austri-orientali.

Species typica: *C. stapeliaeformis* Haw.

XIII. CEROPEGIELLA H. Huber, sect. nov. (species 77-93).

Rhizoma tuberosum, radicibus tenuibus vel in speciebus gregis *Stenanthae* plerumque tenue, radicibus fasciculatis, carnosus. Caulis volubilis vel pendulus, rarius erectus, ut folia tenuis vel leviter carnosus, glaber vel interdum puberulus. Folia vulgo bene evoluta, breviter petiolata, rarius sessilia, in *C. illegitima* reducta, acicularia. Cymae pedunculatae vel sessiles, pluri-, raro uniflorae; subumbellatae, in *C. stenantha* saepius elongatae, subracemosae; pedunculi glabri, in *C. pachystelmate* vulgo puberuli. Corolla extus glabra vel in *C. pachystelmate* puberula; tubus ostio haud vel leviter dilatatus, intus in parte media pilosus vel nonnumquam omnino glaber; lobi apice vulgo connati, in *C. rendallii* in umbraculum connati, in *C. multiflora* ssp. *tentaculata* liberi; pilosi vel glabri. Lobi coronae exteriores interdum bifidi, plerumque truncati, emarginati vel integri, saepius in cupulam connati, gynostegio longiores vel aequilongi vel breviores, glabri, rarius pilosi; interiores exterioribus longiores, apice erecti vel plerumque hamati.

In Africa tropica et extratropica austri-orientali.

Species typica: *C. africana* R. Br.

a. series *Africanae* H. Huber, ser. nov.

(species 77-89).

Rhizoma globosum, radicibus tenuibus. Cymae plerumque pedunculatae. Lobi coronae interiores apice vulgo hamati.

Species typica: *C. africana* R. Br.

b. series *Multiflorae* H. Huber, ser. nov.

(species 90, 91).

Rhizoma globosum, radicibus tenuibus. Cymae vulgo sessiles. Lobi coronae interiores apice erecti.

Species typica: *C. multiflora* Baker.

c. series *Stenanthae* H. Huber, ser. nov.

(species 92, 93).

Rhizoma tenue vel parum tuberosum, radicibus fasciculatis carnosus. Cymae pedunculatae vel sessiles. Lobi coronae exteriores apice divergentes vel erecti.

Species typica: *C. stenantha* K. Schum.

XIV. *TILORIS* H. Huber, sect. nov. (species 94-108).

Rhizoma tuberosum, radicibus tenuibus vel in speciebus gregis *Bowkerianae* tenue, radicibus fasciculatis, carnosis. Caulis erectus, rarissime et in speciminibus cultis tantum volubilis; ut folia haud carnosus, puberulus vel glaber. Folia plerumque evoluta, brevissime petiolata vel vulgo sessilia, florendi tempore interdum delapsa, in *C. cataphyllari* reducta, acicularia. Cymae plerumque sessiles, uni- vel biflorae, saepius terminales; interdum breviter pedunculatae, pauciflorae, subumbellatae; pilosae vel glabrae. Corolla extus puberula vel glabra; tubus ostio bene vel parum vel haud dilatatus, intus glaber vel interdum purpurei-pilosus; lobi apice connati vel liberi, pilosi vel glabri. Lobi coronae exteriores in duos dentes anguste deltoideos vel lineares fissi vel interdum truncati, emarginati vel integri; gynostegio longiores vel breviores, pilosi vel glabri; interiores et exterioribus et gynostegio longiores, apice hamati vel erecti.

In peninsula Indiae Orientalis, Africa tropica et extratropica austri-orientali.

Species typica: *C. attenuata* Hook.

a. **series Attenuatae** H. Huber, ser. nov.

(species 94-96).

Rhizoma globosum. Cymae breviter pedunculatae vel sessiles, uni- vel pauciflorae, bracteatae. Lobi corollae apice connati.

Species typica: *C. attenuata* Hook.

b. **series Campanulatae** H. Huber, ser. nov.

(species 97-104).

Rhizoma globosum vel discoideum, Cymae sessiles, uniflorae (raro in *C. deightonii* pedunculatae, perpauciflorae). Lobi corollae apice connati vel liberi.

Species typica: *C. campanulata* G. Don.

c. **series Bowkerianae** H. Huber, ser. nov.

(species 105-108).

Rhizoma haud tuberosum, radicibus fasciculatis carnosis. Cymae sessiles, uniflorae. Lobi corollae liberi.

Species typica: *C. bowkeri* Harv.

XV. CHAMAESIPHON H. Huber, sect. nov. (species 109).

Rhizoma tuberosum, plerumque depressi-globosum, radicibus tenuibus. Caulis erectus, humilis, puberulus, ut folia haud carnosus. Folia bene evoluta, puberula, raro glabrata. Cymae breviter pedunculatae vel sessiles, uni- vel perpauciflorae, subumbellatae, puberulae. Corolla extus puberula; tubus ostio haud vel parum dilatatus, intus in basi inflata purpurei-pilosus, ceterum glaber; lobi apice liberi, tubo multo breviores, intus glabri. Corona exterior in cupulam gynostegium pluries excedentem, margine quinquelobatam connata, extus glabra, intus pauca pilosa vel glabra; lobi coronae interiores antheras incumbentes, corona exteriore multo breviores.

In Africa tropica australi.

Species unica: *C. pygmaea* Schinz.

XVI. PSILOPEGIA H. Huber, sect. nov. (species 110-114).

Rhizoma tenue vel tuberosum. Caulis volubilis, plus minusve carnosus, glaber. Folia quoad evoluta sessilia, glabra, squamiformia vel minute lanceolata, in *C. filiformi* anguste linearia, subcylindrica. Corolla extus puberula vel glabra; tubus ostio bene vel vix dilatatus, intus glaber, in *C. subaphylla* in parte media pilosus, basi inflata glabra; lobi apice tantum connati vel in *C. fimbriata* umbraculum formantes, glabri vel pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes lineares, gynostegium superantes fissi, glabri vel pilosi; interiores exterioribus aequilongi vel parum longiores, apice erecti.

In Arabia tropica, Somalia, Africa extratropica australi.

Species typica: *C. zeyheri* Schltr.

XVII. LOLIGO Chiov., *Fl. Somalia* 2, 303 (1932) (species 115).

Rhizoma tenue vel tuberosum. Caulis volubilis vel decumbens, valde carnosus, glaber. Folia quoad evoluta squamiformia, sessilia, glabra. Cymae breviter pedunculatae vel subsessiles, uni- vel pluriflorae, carnosae, saepius breviter subracemosae, glabrae. Corolla extus glabra; tubus in basi inflata transverse constrictus, intus anulo humili membranaceo cinctus; ostio dilatatus, in sinibus intra lobos saccatus vel calcaratus; intus in 1/2-2/3 partibus inferioribus glaber, superne pilosus; lobi apice connati, intus in parte inferiore pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes lineares, gynostegium bene excedentes fissi, glabri; interiores exterioribus circiter aequilongi, apice erecti.

In Arabia australi et Somalia.

Species unica: *C. variegata* Decne.

XVIII. AMPHORINA H. Huber, sect. nov. (species 116-119).

Rhizoma tenue vel minute tuberosum. Caulis volubilis, tenuis vel carnosus, ut folia pilosus vel glaber. Folia bene evoluta, petiolata, in *C. ampliata* vulgo reducta vel deficientia, squamiformia, sessilia. Cymae sessiles vel pedunculatae, uni- vel pluriflorae, subumbellatae, glabrae vel interdum pilosae. Corolla extus glabra; tubus late cylindricus, ostio leviter vel vix dilatatus, in *C. speciosa* in dimidio superiore anguste cylindricus, ostio bene dilatatus; intus pilosus vel glaber; lobi apice connati, intus pilosi vel glabri. Lobi coronae exteriores bifidi, gynostegio longiores vel nonnumquam paulo breviores, tenuiter pilosi; interiores et exterioribus et gynostegio longiores, apice erecti vel interdum divergentes.

In Africa orientali et australi.

Species typica: *C. sobolifera* N. E. Br.

a. series *Soboliferae* H. Huber, ser. nov.

(species 116-118).

Tubus corollae late cylindricus, ostio vix vel leviter dilatatus; lobi glabri vel intus tenuiter albi-pilosi.

Species typica: *C. sobolifera* N. E. Br.

b. series *Speciosae* H. Huber, ser. nov.

(species 119).

Tubus corollae in dimidio superiore anguste cylindricus, ostio abrupte dilatatus; lobi margine longe purpurei-pilosi.

Species unica: *C. speciosa* H. Huber.

XIX. LAGUNCULA H. Huber, sect. nov. (species 120-144).

Rhizoma tuberosum, radicibus tenuibus vel nonnumquam tenue, radicibus fasciculatis carnosis. Caulis volubilis vel erectus, ut folia haud carnosus, pilosus vel puberulus. Folia vulgo bene evoluta, petiolata vel interdum sessilia. Cymae sessiles vel pedunculatae, uni- vel pluriflorae, subumbellatae, plerumque pilosae vel puberulae. Corolla extus puberula vel glabra; tubus ostio raro bene, vulgo haud vel leviter dilatatus, intus omnino glaber, in *C. meyeri-johannis* in fauce pilosus; lobi apice connati vel liberi, intus glabri vel pilosi, rarissime utrinque glabri. Lobi coronae exte-

riores bifidi vel integri, raro in cupulam connati, aut gynostegium excedentes, vulgo glabri, aut gynostegio aequilongi vel breviores, glabri vel pilosi; in *C. umbraticola* gynostegium superantes, pilosi; interiores exterioribus aequilongi vel plerumque distincte longiores, in *C. umbraticola* breviores; gynostegium distincte excedentes, in *C. loranthiflora* eo circiter aequilongi; apice erecti vel conniventes vel interdum hamati vel divergentes.

In Africa tropica; *C. meyeri* in Africa extratropica austri-orientali.

Species typica: *C. abyssinica* Decne.

a. series Umbraticolae H. Huber, ser. nov.

(species 120).

Rhizoma haud tuberosum. Caulis erectus. Cymae sessiles, 1-3-florae, saepe terminales. Tubus corollae late cylindricus vel fusiformis; lobi apice connati. Lobi coronae exteriores bifidi, pilosi, et interioribus et gynostegio longiores.

Species unica: *C. umbraticola* K. Schum.

b. series Mirabiles H. Huber, ser. nov.

(species 121-125).

Rhizoma haud tuberosum. Caulis erectus. Cymae sessiles, uni- vel pluriflorae (in *C. peteri* interdum pedunculatae). Tubus corollae in 1/5-1/3 parte inferiore inflatus, superne anguste cylindricus; lobi apice connati.

Species typica: *C. mirabilis* H. Huber.

c. series Convolvuloides H. Huber, ser. nov.

(species 126-131).

Rhizoma interdum tenue, plerumque globosum. Caulis volubilis, in *C. achtenii* saepius erectus. Cymae pedunculatae vel sessiles, pluri-, raro uni-florae. Tubus corollae plerumque in 1/4-1/2 parte inferiore inflatus, superne anguste cylindricus; lobi apice connati. Corona exterior gynostegio longior, rarius aequilonga; glabra.

Species typica: *C. convolvuloides* A. Rich.

d. series Nigrae H. Huber, ser. nov.

(species 132, 133).

Rhizoma globosum. Caulis volubilis. Folia cordata. Cymae sessiles vel breviter pedunculatae, pluriflorae. Lobi corollae apice liberi, oblongi vel ovati vel deltoidei, tubo distincte breviores.

Species typica: *C. nigra* N. E. Br.

e. series Abyssinicae H. Huber, ser. nov.

(species 134-140).

Rhizoma globosum, in *C. inflata* tenue. Caulis volubilis vel erectus. Cymae sessiles vel interdum pedunculatae, vulgo pluriflorae. Tubus corollae plerumque in 1/2-3/4 partibus inferioribus inflatus vel omnino urceolatus; lobi apice connati. Lobi coronae exteriores gynostegio aequilongi vel plerumque breviores, in *C. meyeri* longiores.

Species typica: *C. abyssinica* Decne.

f. series Ringentes H. Huber, ser. nov.

(species 141-144).

Rhizoma tuberosum. Caulis vulgo volubilis. Folia haud vel parum cordata. Cymae sessiles, raro breviter pedunculatae, vulgo bi- vel pluriflorae. Lobi corollae apice liberi, lineares, saepius fere filiformes.

Species typica: *C. ringens* A. Rich.

XX. RIOCREUXIA (Decne.) H. Huber, stat. nov. (species 145-150).

Riocreuxia Decne. in DC., *Prodr.* 8, 640 (1844) pro genere. — Bentham & Hook. f., *Gen. Pl.* 2, 2, 738 (1876). — K. Schum. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 4, 2, 273 (1895). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 465 (1903) et in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 799 (1908). — Phillips, *Gen. S. Afr. Fl. Pl.* ed. 1 (1926) et ed. 2, 608 (1951).

Rhizoma radicibus haud satis notum. Caulis volubilis, in *C. brachysiphonti* saepius erectus; ut folia haud carnosus, plus minusve pilosus, raro glaber. Folia bene evoluta, profunde cordata, longe petiolata. Cymae sessiles vel pedunculatae, pluriflorae, subumbellatae vel plerumque elongatae, simplices vel ramosae, pilosae vel glabrae. Corolla ubique glaberrima; tubus cylindricus, ostio haud dilatatus, in *C. brachysiphonti* late campanulatus; lobi apice connati vel nonnumquam soluti, eciliati. Corona glaberrima,

lobis exterioribus bifidis vel integris, saepe truncatis; gynostegium raro longioribus, vulgo aequilongis vel brevioribus; interioribus gynostegium interdum excedentibus, plerumque eo aequilongis vel multo brevioribus; apice erectis vel conniventibus.

In Africa in meridie aequatoris, imprimis extratropica austri-orientali.

Species typica: *C. effusa* H. Huber.

XXI. ASTROPEGIA H. Huber, sect. nov. (species 151).

Rhizoma cum radicibus ignotum. Caulis volubilis, glaber, ut folia vix carnosus. Folia bene evoluta, petiolata, glabra vel subtus pauca pilosa. Cymae pedunculatae, pluriflorae, subumbellatae vel breviter helicoideae. Corolla extus glabra; tubus ostio dilatatus, in sinibus intra lobos in quinque dentes plicatos stellati-patentes productus; intus anulo angusto pilorum basin inflatam a parte mediana separante cinctus, ceterum glaber; lobi apice connati, pilis clavatis purpureis ciliati. Lobi corollae exteriores in duos dentes lineares, gynostegium certe excedentes fissi, basi pilosi; interiores in 2/3 partibus superioribus bifidi, exterioribus paulo longiores.

In Tanganyika prope Lindi.

Species unica: *C. furcata* Werderm.

I. SECTIO OREOPEGIA

CLAVIS SPECIERUM

- | | | |
|----|--|------------------------------|
| 1. | Corolla extus glabra | 2. |
| — | Corolla extus imprimis in alabastro puberula | 9. |
| 2. | Folia late ovata vel elliptica | 3. |
| — | Folia lanceolata vel linearia | 8. |
| 3. | Lobi corollae circiter 5 mm longi, late obovati | 4. C. teniana |
| — | Lobi corollae longiores, ovati-oblongi vel oblongi vel lineares | 4. |
| 4. | Tubus corollae ostio quam basi inflata amplior | 5. |
| — | Tubus corollae basi inflata quam ostio vulgo amplior | 7. |
| 5. | Folia utrinque copiose pilosa. Lobi corollae tubo fere aequilongi | 3. C. christenseniana |
| — | Folia subtus glabra vel in costa mediana tantum pilosa. Lobi corollae tubo distincte breviores | 6. |

6. Caulis volubilis. Folia longe petiolata. Cymae pedunculatae 1. *C. ludlowii*
 —. Caulis erectus. Folia subsessilia vel breviter petiolata. Cymae sessiles 2. *C. wallichii*
7. Cymae vulgo sessiles, 1-3-florae. Corolla in sinibus intra lobos haud auriculata 6. *C. mairei*
 —. Cymae pedunculatae, pluriflorae. Corolla in sinibus intra lobos auriculata 7. *C. ugenii*
8. Caulis vulgo volubilis, glaber vel pauce pilosus. Cymae plerumque pluriflorae, pedunculatae vel sessiles 5. *C. longifolia*
 —. Caulis erectus vel volubilis, plerumque undique copiose puberulus. Cymae 1-3-florae, sessiles 6. *C. mairei*
9. Folia supra vulgo puberula. Corolla 3-5,5 cm longa 8. *C. macrantha*
 —. Folia supra glabra. Corolla 2-3 cm longa 9. *C. sepium*

a. series *Wallichianae*

1. *Ceropegia ludlowii* H. Huber, spec. nov.

Caulis volubilis, pilosus. Folia ovata vel ovati-acuminata vel suborbiculata, longe petiolata. Cymae pedunculatae, pluriflorae. Tubus corollae 24-45 mm longus, in 1/5-1/3 parte inferiore inflatus; intus basi inflata excepta copiose pilosus; lobi circiter 12-14 mm longi, oblongi, intus in carina tenuiter pilosi.

In Bhutan. *Ludlow, Sherriff, Hicks* 21401! Denchung, 2100 m, VIII.

Typus in Herb. BM.

Petiolus 12-65 mm longus. Lamina 6-13 cm longa, 3-13 cm lata, supra plus minusve pilosa, subtus glabra. Pedunculus 1-3 cm longus, unifariam pilosus. Sepala 6-7 mm longa, glabra. Corolla extus glabra; tubus ostium versus atropurpurei-striatus et guttatus; lobi violacei-reticulati. Lobi coronae exteriores in duos dentes anguste deltoideos fissi.

2. *Ceropegia wallichii* Wight, *Contrib.* 32 (1834). — Royle, *Illustr. Bot. Himalaya* t. 66 (1839). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 644 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 67 (1883).

C. erecta Wall. ex Wight, nom. nud.

Rhizoma haud vel leviter incrassatum, radicibus fasciculatis, carnosis, cylindricis. Caulis firmus, erectus, superne puberulus. Folia ovata vel elliptica, breviter petiolata vel sessilia. Cymae sessiles, bi- vel pluriflorae. Tubus corollae 20-35 mm longus, in 1/4-1/3 parte inferiore inflatus, intus basin partis cylindricae versus pilosus; lobi 12-17 mm longi, oblongi-lineares, intus marginibusque purpurei-pilosi.

In montibus Himalayae.

Nepal. *Polunin, Sykes, Williams* 3371! Rohagaor, 2850 m, IX. — *idem* 4190! Lurupya Khola near Dozam, 2550 m, V. — *Wallich*, sine loco.

Himalaya occidentalis. *Collett* 718! Simla, 2400 m, VI. — *Drummond!* ibidem. — *Duthie* 4196! Kumaon, near Mwini Dal, 1500 m, VI. — *Lace* 1131! Bashrar, 2400 m, VI. — *Strachey & Winterbottom!* Kumaon, Nainital.

Typus: *Wallich* in Herb. Wall. (K).

3. ***Ceropegia christenseniana*** Hand.-Mazz. in *Anz. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat.* 61, 167 (1924) et *Symb. Sinic.* 7, 999 (1936).

Caulis volubilis, superne pilosus. Folia late ovata, utrinque dense pilosa, petiolata. Cymae sessiles vel brevissime pedunculatae, (uni-) perpauciflorae. Tubus corollae 18-26 mm longus, in 1/4-1/3 parte inferiore inflatus, intus anulo pilorum saepe parum distincte basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus, ceterum glaber; lobi circiter 2 cm longi, oblongi-lineares, intus tenuiter albi-pilosi.

In Yunnan. *S. Ten* 292! Nanfantschwang, VII. — *idem* 1173! Banyitien, Beyendjing, X.

Typus: *S. Ten* 1173 in Herb. W.

Diese durch beiderseits dicht behaarte Blätter leicht kenntliche Art erinnert stark an *C. monticola*.

4. ***Ceropegia teniana*** Hand.-Mazz. in *Anz. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat.* 61, 167 (1924) et *Symb. Sinic.* 7, 998 (1936).

Caulis volubilis, pilosus. Folia late ovata, subtus praeter costam glabra, petiolata. Cymae breviter pedunculatae vel sessiles, pluriflorae. Tubus corollae 15-18 mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus, ceterum glaber; lobi circiter 5 mm longi, late obovati, intus pauce tenuiter pilosi vel fere glabri.

In Yunnan. *S. Ten* 1299! Mangan-schan inter Beyendjing et Gudi, VIII.

Typus in Herb. W.

Eine etwas unsichere Art, mit *C. longifolia* zunächst verwandt.

5. *Ceropegia longifolia* Wall., *Pl. As. Rar.* 1, 56, t. 73 (1830). — Wight, *Contrib.* 31 (1834). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 642 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 69 (1883).

C. angustifolia Wight, *Contrib.* 31 (1834). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 643 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 72 (1883).

C. lanceolata Wight, *Contrib.* 31 (1834). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 642 (1844).

C. borii Raizada in *Indian Forest Rec.* 3, 121 (1941).

Rhizoma haud incrassatum, radicibus fasciculatis, carnosus, cylindricis. Caulis vulgo volubilis, glaber vel parce disperse vel uni- vel bifariam pilosus. Folia lanceolata vel linearia, subtus vulgo glabra, petiolata, raro subsessilia. Cymae pedunculatae vel sessiles, pauci- vel plerumque pluriflorae. Tubus corollae 15-30 mm longus, in 1/4-1/3 parte inferiore inflatus, ostio plerumque dilatatus, intus anulo angusto pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus, ceterum glaber; lobi 5-24 mm longi, intus marginibusque pilosi vel in *ssp. longifolia* nonnumquam glabri.

In montibus Himalayae et Asiae austri-orientalis.

- a. Cymae pedunculatae. Lobi corollae 5-12 mm, plerumque 10 mm longi, late ovati A. **ssp. longifolia**
 — Cymae sessiles vel interdum pedunculatae. Lobi corollae 5-24 mm longi, oblongi vel lineares, rarius ovati B. **ssp. sinensis**... b.
 b. Lobi corollae 7-24 mm longi, basin versus haud vel sensim dilatati **var. sinensis**
 — Lobi corollae 4-7 mm longi, oblongi-lineares, basi abrupte dilatati **var. exigua**

A. **ssp. longifolia**

Burma superior. *Lace* 5966! Maymyo, 1150 m, IX.

Assam. *C. B. Clarke* 38504!, 44490A!, Shillong, 1350 m, VIII. — *Griffith*! sine loco. — *J. D. Hook. & Thoms.*! Khasia Mountains, Churra, 1500-2100 m. — *Wallich* 8137! Silet.

Sikkim. *Gamble* 9768! Darjeeling, 1200 m, VIII.

Nepal. *Bailey's collectors*! Chalis, 1050 m, VIII; Kakni,

2100 m, VIII. — *Polunin, Sykes, Williams* 3047! Pina (Ping) near Rara, 2400 m. VIII. — *idem* 5181! Karnali Valley near Lumsa, 1950 m. VIII. — *Wallich!* sine loco.

India septentrionalis. *C. B. D.!* Simla, VIII. — *Champion & Raizada*, Saharanpur Siwaliks, Mohan Pass; typus *C. borii* Raizada. — *Edgeworth!* Buvarur, 1200-1500 m.

Typus: *Wallich* in Herb. K.

B. ssp. sinensis H. Huber. nom. et stat. nov. **var. sinensis**

C. dolichophylla Schltr. in *Notes Bot. Gard. Edin.* 8. 17 (1913).

C. dolichophylla var. *purpureo-barbata* W. W. Sm., l. c. 12, 198 (1920).

C. dolichophylla var. *brachyloba* Hand.-Mazz. in *Anz. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat.* 61, 167 (1924) et *Symb. Sinic.* 7, 999 (1936).

C. stenophylla C. K. Schneider in *Sarg., Pl. Wils.* 3, 350 (1916).

C. profundorum Hand.-Mazz. in *Anz. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat.* 60, 137 (1923) et *Symb. Sinic.* 7, 999 (1936).

Szetschwan. *Pratt* 146! near Ta-chien-lu, 2700-4000 m. — *Wilson* 2313! Hsiao-chin-ho Valley near Mon-kong-ting, 1900-2600 m, VI; typus *C. stenophyllae* C. K. Schneider. — *idem* 4113, 4114! sine loco, 900-1200 m, VI.

Kweitschou. *Hand.-Mazz.* 10942! prope Dayung inter Gudschou et Liping, 700 m, VII; typus *C. dolichophyllae* var. *brachylobae* Hand.-Mazz. — *Y. Tsiang* 6911! Tan-ling, Tuhshan, 500 m, IX. — *idem* 6287! Yao-ren-shan, San-hoa, 700 m, VIII. — *idem* 8810! Lung-chia-ting, Kiensi.

Yunnan. *Cavaliere* 289! Distr. Yun-nan-sen, Piufa, VIII. — *Ducloux* 433! Yun-nan-fu; differt a typo caule erecto foliis inferioribus late ovatis. — *idem* 2608! sine loco, VIII. — *idem* 2609! Lan-ngy-tsin, VII. — *Forrest* 4738! Tali Range, 2400-2700 m, VII-VIII; typus *C. dolichophyllae* Schltr. — *idem* 12738, on the Tong Shan, 2400 m, VII. — *idem* 13024! Mekong Valley, 2400-2700 m, VIII; typus *C. dolichophyllae* var. *purpureo-barbatae* W. W. Sm. — *idem* 24796! Yeng yueh. — *Hand.-Mazz.* 7590! circa ostium fluminis Dou-tschu, 1600-1800 m, VIII; typus *C. profundorum* Hand.-Mazz. — *A. Henry* 9490! Mengtze, 1800 m. — *idem* 9490 A!

Szemes, 1200 m. — *E. E. Maire* 2086! sine loco. — *S. Ten* 1353! Beyendjing, VIII.

Assam. *C. B. Clarke* 40200!, 40200 A! Khasia Mountains, Nungklas, 900 m, VIII; *C. angustifolia* *C. B. Clarke* in sched. — *J. D. Hook. & Thoms.*! Khasia Mountains, 1200-2100 m. — *Kingdon Ward* 13870! Phutang, 2100 m, VII; differt a typo foliis latioribus, ovati-acuminatis. — *Wenger* 314! South Lushai, 1200 m, IX.

Typus speciei: *Wilson* 2313 in Herb. BM, GH (Holotypus), K.

var. exigua *H. Huber*, var. nov.

Caulis volubilis, glaber. Folia anguste linearia vel lineari-lanceolata. Cymae sessiles, 1-3-florae. Lobi corollae 4-7 mm longi, basi abrupte dilatati.

Szetschwan. *Pratt* 141! Ta-chien-lu, 2700-3900 m. — *Wilson* 4112!, 4115 pro parte! Tung Valley, 1200 m. VII.

Typus varietatis: *Wilson* 4112 in Herb. BM.

C. longifolia ist — namentlich im Osten ihres Verbreitungsgebietes — in Gestalt und Grösse der Korolla ausserordentlich formenreich. Eine weitergehende Unterteilung wäre indessen kaum zu rechtfertigen.

6. *Ceropegia mairei* (Léveillé) *H. Huber*, comb. nov.

Aristolochia mairei Léveillé in *Bull. Géogr. Bot.* 22, 228 (1912).

A. viridiflora Léveillé in *Fedde, Rep. Spec. Nov.* 12, 99 (1913).

A. viridiflora var. *occlusa* Léveillé, l. c. 12, 190 (1913).

A. blinii Léveillé, l. c. 12, 287 (1913).

Ceropegia balfouriana Schltr. in *Notes Bot. Gard. Edin.* 8, 18 (1913). — *Hand.-Mazz., Symb. Sinic.* 7, 998 (1936).

— *Rehder* in *Journ. Arnold Arb.* 18, 240 (1937).

Caulis erectus vel interdum volubilis vel decumbens, saepius humilis, apicem versus undique dense puberulus. Folia ovata vel lanceolata, rarius lineari-lanceolata, subtus praeter costam vulgo glabra, plerumque breviter (1-4 mm, raro ultra) petiolata. Cymae vulgo sessiles, 1-3-florae. Tubus corollae 10-26 mm longus, in 1/3-2/3 partibus inferioribus plerumque valde inflatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus, ceterum glaber; lobi 6-20 mm longi, oblongi vel lineares, intus albi-puberuli.

In China austri-occidentali.

- a. Tubus corollae in basi inflata quam ostio vulgo amplior; lobi oblongi vel lineari-subspathulati . **A. var. mairei**
 —. Tubus corollae in ostio quam basi inflata paulo amplior; lobi anguste lineares, fere filiformes . **B. var. tenella**

A. var. mairei

Szetschwan. *Hand.-Mazz.* 5298! in regione fluminis Yalung prope Dschenbaörl, 1500 m, IX; differt a typo basi corollae inflata intus pilosa.

Yunnan. *Forrest* 2204! Lichiang Range, 27° 10' sept., 2850 m, V; typus *C. balfourianae* Schltr. — *Hand.-Mazz.* 3427! ad orientem urbis Lidjiang (Likiang), 2300 m, VII. — *idem* 6684! supra vicum Ngulukö ad urbem Lidjiang, 3100-3400 m, VI. — *Kingdon Ward* 3938! 26° 45' sept., 100° 45' or., 2400-2700 m. — *E. E. Maire* 58! Kiu-tchong-chan, 2990 m. — *idem* 131! La-hai, 3200 m. — *idem* 290! Le-ma-tchouan, 3200 m. — *idem* 2085! sine loco, 2300 m, V. — *idem* 2383! sine loco IX; *Maire* 2085 et 2383 figura corollae ad var. *tenellam* vergent. — *idem* 3536 pro parte! Tcheou-kia-tse-tang, 2500 m, VI. — *idem* s. n.! La-kou, 2500 m, IX; typus *A. viridiflorae* Léveillé. — *idem* s. n.! Kiu-tchon-chan, 2900 m; differt a typo tubo corollae intus omnino glabro; typus *A. viridiflorae* var. *occlusae* Léveillé. — *idem* s. n.! Tai-hai, 3200 m, VII; typus *A. blinii* Léveillé. — *S. Ten* 265!, 293!, 316! Nan-fan-tschwang, VII.
 Typus: *E. E. Maire* 3536 in Herb. E.

B. var. tenella H. Huber, var. nov.

Caulis dense puberulus. Folia anguste lineari-lanceolata, subsessilia. Tubus corollae ostio quam basi amplior; lobi anguste lineares.

Yunnan. *S. Ten* 296! Nan-fan-tschwang, VII.
 Typus in Herb. E.

Hand.-Mazz. 4925 caule pauce puberulo vel fere glabrato, foliis maioribus, late ovatis, longius petiolatis ad *C. monticolam* vergens in nota sub hac specie inserta est.

7. **Ceropegia ugenii** C. E. C. Fischer in *Kew Bull.* 1939, 665.

Caulis volubilis, pilosus. Folia ovati-acuminata, petiolata. Cymae breviter pedunculatae, pluriflorae. Tubus corollae 20-25 mm longus, circiter in 1/2-2/3 partibus inferioribus inflatus, ostio vix vel parum dilatatus, in sinibus intra lobos imprimis in alabastro

auriculatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus, ceterum glaber; lobi 8-10 mm longi, lineares.

In Bhutan. *Gould* 761! Ri-Tang to Tsarza-La, 2450-2850 m, VII. Typus in Herb. K.

C. ugenii ist mit den beiden vorhergehenden Arten nahe verwandt, aber durch die am Saum geöhrte Kronröhre deutlich unterschieden. Nur bei *C. longifolia* var. *exigua* findet sich eine ähnliche Bildung angedeutet.

b. series *Macranthae*

8. *Ceropegia macrantha* Wight, *Contrib.* 31 (1834). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 642 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 74 (1883).

Caulis volubilis, glaber vel pilosus. Folia plerumque ovati-lanceolata, interdum ovata, petiolata. Cymae pedunculatae, pluriflorae. Tubus corollae 15-30 mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus; lobi 15-25 mm longi, e basi oblongi-deltaeideae lineares. Lobi coronae interiores apice plerumque hamati.

In montibus Himalayae; var. *thorelii* in Indochina.

- a. Pedicelli et sepala glabra vel fere glabra A. var. *macrantha*
 —. Pedicelli et sepala pilosa B. var. *thorelii*

A. var. *macrantha*

Bhutan. *Ludlow, Sherriff, Hicks* 17029! between Tragsa et Trashiling, 2250 m, VIII; differt a typo lobis corollae 10-12 mm longis, oblongi-linearibus, basi haud deltaeideis.

Sikkim. *C. B. Clarke* 13323! Darjeeling, 1800 m, IX. — *Gamble* 9717! ibidem, 600 m, VIII. — *J. D. Hook.*! sine loco, 600-1500 m. — *King!*, *Treutler!* sine loco.

Nepal. *Polunin* 971! Rasua Garni-Thangjet, 1500-1800 m, VII; differt a typo foliis anguste lanceolatis.

India boreali-occidentalis. *Drummond!* Distr. Sirmor, near Banasar. — *Duthie* 24684! Jakola, VII. — *Gamble* 2346!, 2347! Pankabary, 300-450 m, VIII. — *idem* 23697! Distr. Dehra, 700 m, VII. — *Gammie!* Chamba. 1200 m, VIII. — *Parker* 2125! Distr. Almora, 1200 m, VIII. — *Rashid* 545! Kashmir, Poonch, Azad,

VII. — *Royle!* Kumaon, Keyri Pass, 1350 m, — *Strachey & Winterbott!* Kumaon, Damas, 1350 m.

Typus: *Royle* in Herb. K.

B. var. *thorelii* (Costantin) H. Huber, stat. nov.

C. thorelii Costantin in Lecomte, *Fl. Gén. Indo-Chine* 4, 151 (1912).

Laos. *Thorel* 2148! Stung-treng.

Typus varietatis in Herb. P.

9. *Ceropegia sepium* Deflers, *Voy. Yemen* 167 (1889). — O. Schwartz, *Fl. Trop. Arab.* 192 (1939).

Caulis glaber. Folia ovata vel ovati-acuminata, petiolata, supra glabra. Cymae pedunculatae, pluriflorae. Sepala pilosa. Tubus corollae circiter 12-16 mm longus, in 1/3 parte inferiore inflatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte media superante cinctus; lobi 8-10 mm longi, lineares.

In Arabia meridionali.

Yemen. *Deflers* 382! Montes Haraz, Wadi Mazebe prope Menakhah, 2000 m, V.

Typus in Herb. P.

II. SECTIO CHIONOPEGIA

CLAVES SPECIERUM

1. Corona exterior glabra; lobi coronae interiores gynostegium haud vel parum excedentes. Tubus corollae valde inflatus, 1-2 cm. diametro. 13. *C. dorjei*
- Corona exterior tenuiter pilosa; lobi coronae interiores gynostegium multo superantes. Tubus corollae parum inflatus 2.
2. Cymae pedunculatae, pluriflorae; pedunculi undique glabri. Lobi corollae 1,5-3 cm longi. 10. *C. pubescens*
- Cymae sessiles vel interdum breviter pedunculatae, uni- vel pauciflorae; pedunculi unifariam pilosi. Lobi corollae 3-15 mm longi. 3.
3. Lobi corollae obovati vel lineari-subspathulati 11. *C. hookeri*
- Lobi corollae lanceolati-delloidei, apicem versus sensim attenuati 12. *C. meleagris*

10. *Ceropegia pubescens* Wall., *Pl. As. Rar.* 2, 81, t. 187 (1831). — Wight, *Contrib.* 32 (1834). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 644 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 73 (1883).

C. tsaiana Tsiang in *Sunyatsenia* 4, 130 (1939).

Caulis volubilis, glaber. Folia ovata, longe acuminata. Cymae longius pedunculatae, pluriflorae; pedunculi glabri. Tubus corollae 15-35 mm longus, in 1/3 (raro 1/2) parte inferiore leviter inflatus, superne cylindricus, intus in parte media pilosus; lobi 15-30 mm longi, e basi ovata anguste lineares, apice plerumque subspathulati; intus tenuiter pilosi. Lobi coronae interiores lineares, saepius spathulati.

In montibus Himalayae imprimis orientalibus et Asiae austri-orientalis.

Yunnan. *Tsai* 62445, Ping-Pien, 1400 m, VII; typus *C. tsaianae* Tsiang.

Burma superior. *Forrest* 24952! 26° 23' sept., 98° 48' or., 3300 m, IX.

Assam. *Bor* 6298! Naga Hills, 1500 m, VIII. — *J. D. Hook. & Thoms.* 2039! Khasia Mountains, Churre, 1200-1500 m, VIII. — *Kingdon Ward* 14240! Dirang Dzong, 1800 m, IX.

Tibet austri-orientalis. *Forrest* 18863! sine loco. — *idem* 20119! Tsarong, 28° 24' sept., 98° 24' or., 2700-3000 m, IX.

Bhutan. *Gould* 858! 1950-3400 m, VII. — *Haines* 866!, 900! Labah Ridge, 1500-2100 m, VIII. — *Ludlow, Sherriff, Hicks* 19589! Wang di Potrang, 1800-2400 m, VIII.

Sikkim. *C. B. Clarke* 9037! Punkabaree, Darjeeling, 900 m, IX. — *idem* 35880! Khursiong, 900 m, IX. — *Cowan!* Gurubothon, VIII. — *Gamble* 2348!, 2349!, 9752! Darjeeling, 900-2100 m, VII-IX. — *J. D. Hook.!* Lachen, 2100 m, VIII. — *King* 4047! sine loco, 480 m, IX. — *Kurz!*, *Treutler* 650! sine loco.

Nepal. *Lall Dhwoj* 110! Beni Dobhan, 2400-2700 m. — *Stainton, Sykes, Williams* 5956! Lamjung Himalaya, Rambrong, 2700 m, VI. — *idem* 8438! Mardi Kholā, 1800 m, IX. — *Wallich!* in monte Chandaghiri, VI.

Typus: *Wallich* in Herb. K (Holotypus), W.

11. *Ceropegia hookeri* C. B. Clarke ex Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 73 (1883).

Rhizoma saepius tuberosum. Caulis volubilis vel decumbens vel erectus. Folia ovata vel ovati-acuminata, rarius reniformia.

Cymae sessiles vel breviter pedunculatae, 1-7-florae; pedunculi unifariam pilosi. Tubus corollae 7-18 mm longus, circiter in 1/2 parte inferiore vel fere ad ostium inflatus, intus in dimidio superiore vel ostium versus anulo pilorum cinctus; lobi 3-15 mm longi, obovati vel lineari-subspathulati, obtusi, glabri. Lobi coronae interiores anguste lineares.

In montibus Himalayae.

- a. Caulis et folia pauce pilosa. Petiolus 3-15 mm longus, lamina 3-8 cm longa. Pedicelli glabri vel fere glabri A. var. *hookeri*
 —. Caulis et folia copiose pilosa. Petiolus 0-4 mm longus, lamina 0,5-2 cm (raro ultra) longa. Pedicelli pilosi B. var. *mollis*

A. var. *hookeri*

Tibet. *Cooper* 198! Chumbi, VII.—*Dungboo* 4285! ibidem, VII.—*Hobson*! Yatung, 27° 51' sept., 88° 35' or.

Sikkim. *J. D. Hook.*! Lachen, 2400-3000 m, VIII.

Nepal. *Polunin* 456! Langtang, 3450-3750 m, VI.—*Stainton, Sykes, Williams* 1055! Lete, Kali Gandaki, 3300 m, VI.—*idem* 3395! near Ghustung Khola, 2850 m, VII.

Typus: *J. D. Hook.* in Herb. BM, GH, FI, G, K (Holotypus), L. M. P. W.

B. var. *mollis* H. Huber, var. nov.

Caulis plerumque humilis, ut folia molliter copiose pilosus. Folia brevissime petiolata vel subsessilia, summum 3 cm longa. Cymae sessiles, 1-3-florae; pedicellii pilosi. Flores vulgo minores.

Nepal. *Stainton, Sykes, Williams* 987! Lete, Kali Gandaki, 2700 m, VI.—*idem* 1670! ibidem, 3000 m, VII.—*idem* 5576! ibidem, 2850 m, VI.—*idem* 1932! Tukucha, Kali Gandaki, 3300 m, VII.—*idem* 2922! near Lumsum, 2250 m, V.

Typus varietatis: *Stainton, Sykes, Williams* 987 in Herb. BM.

12. ***Ceropegia meleagris* H. Huber, spec. nov.**

Caulis tenuis, volubilis, pauce pilosus. Folia late ovata, vulgo mox glabrata. Cymae sessiles vel brevissime pedunculatae, uni-vel perpauciflorae. Tubus corollae 6-10 mm longus, urceolatus vel fere globosus, ostio contractus, intus ibidem anulo pilorum cinctus;

Lobi circiter 5-6 mm longi, anguste deltoidei, acuti, glabri vel extus puberuli. Lobi coronae interiores anguste lineares.

In Nepal. *Stainton, Sykes, Williams* 1548! Ghasa, Kali Gandaki, 2250 m, VII. — *idem* 5745! Kabre, Kali Gandaki, 1950 m, VI. Typus: *Stainton, Sykes, Williams* 1548 in Herb. BM.

Petiolus 1-2 cm longus. Lamina circiter 2-5 cm longa, 1,5-4 cm lata, supra primo puberula. Pedunculus ad 3 mm longus, unifariam pilosus. Pedicelli pilosi. Sepala circiter 3 mm longa. Tubus corollae purpurei-guttatus.

13. ***Ceropegia dorjei*** C. E. C. Fischer in *Kew Bull.* 1939, 665.

Caulis volubilis, pilosus vel glaber. Folia ovata. Cymae sessiles vel pedunculatae, uni- vel pauciflorae; pedunculi unifariam pilosi. Tubus corollae 18-28 mm longus, in 3/4-4/5 partibus inferioribus valde inflatus, ostio attenuatus, intus ibidem anulo pilorum cinctus; lobi 1-2 cm longi, oblongi-ovati vel lineares, intus pilosi vel glabri. Corona exterior glabra; interior gynostegium haud vel parum superans.

In Bhutan. *Gould* 392!, 639! Tsanka Trongsa, 2150-2250 m. VI. — *Ludlow, Sherriff, Hicks* 1956! Tongsa Dzon, Mangde Chu 2100 m, VIII.

Typus: *Gould* 639 in Herb. K.

III. SECTIO SINOPEGIA

CLAVIS SPECIERUM

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Lobi corollae intus pilosi vel ciliati | 2. |
| — | Lobi corollae intus glabri | 6. |
| 2. | Lobi corollae apice spathulati. Lobi coronae interiores in duos dentes late deltoideos fissi | |
| | (22. <i>C. lucida</i> ssp. <i>dryophila</i>) | |
| — | Lobi corollae haud spathulati | 3. |
| 3. | Folia ovata, rarius oblonga | 4. |
| — | Folia lanceolata vel linearia | 5. |
| 4. | Cymae pedunculatae. Tubus corollae ostio parum dilatatus, circiter 4-7 mm diametro; lobi 6-10 mm longi. | |
| | 14. <i>C. kachinensis</i> | |
| — | Cymae pedunculatae vel sessiles. Tubus corollae ostio bene | |

- dilatatus, 7-12 mm diametro; lobi 1-2 cm longi 15. **C. monticola**
5. Cymae multiflorae. Tubus corollae circiter in 1/3 parte inferiore inflatus; lobi late ovati. 16. **C. salicifolia**
- Cymae uni- vel pauciflorae. Tubus corollae vulgo in dimidio inferiore inflatus; lobi lanceolati vel lineares 17. **C. sootepensis**
6. Lobi corollae 1,5-3 cm longi 7.
- Lobi corollae 4-8 mm longi 8.
7. Caulis glaber. Lobi corollae tubo aequilongi vel longiores. Lobi coronae exteriores bifidi 18. **C. arnottiana**
- Caulis puberulus. Lobi corollae tubo breviores. Lobi coronae exteriores integri 19. **C. nana**
8. Lobi corollae late obovati. Lobi coronae exteriores truncati, integri vel leviter emarginati 20. **C. aridicola**
- Lobi corollae oblongi-lineares. Lobi coronae exteriores bifidi 21. **C. pusilla**

a. series Monticolae

14. **Ceropegia kachinensis** Prain in *Journ. Asiatic. Soc. Beng.* 69, 2, 170 (1900) et in *Ann. Bot. Gard. Calcutta* 9, t. 65 (1901).

Caulis volubilis, glaber. Folia ovata vel elliptica vel superiora ovati-lanceolata. Cymae pedunculatae, multiflorae. Corolla extus glabra; tubus 12-22 mm longus, in 1/3-1/2 parte inferiore inflatus, ostio leviter dilatatus; lobi 6-10 mm longi, oblongi, intus ciliati. Lobi coronae exteriores in duos dentes acute deltoideos fissi, pilosi.

In Burma et Assam.

Burma superior. *Shaik Mokim*! Kachin Hills; *C. pubescens* Prain in sched.

Assam. *Herb. Wight*! Sillet; *C. lucida* Wight in sched.

Typus: *Shaik Mokim* in Herb. CAL (Holotypus), K, M, W, Z.

15. **Ceropegia monticola** W. W. Sm. in *Notes Bot. Gard. Edind.* 12, 198 (1920). — Hand.-Mazz., *Symb. Sinic.* 7, 998 (1936).

C. yunnanensis Schltr. & Hand.-Mazz. in *Anz. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat.* 57, 271 (1920).

C. siamensis Kerr in *Kew Bull.* 1939, 465.

Caulis volubilis, pilosus vel glaber. Folia late ovata, subtus glabra vel in costa pilosa. Cymae pedunculatae vel saepe sessiles, plerumque multiflorae; pedunculi unifariam pilosi vel glabri. Corolla extus glabra; tubus 15-30 mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus, ostio bene dilatatus; lobi (10-) 12-20 mm longi, ovati-oblongi vel e basi ovata lineares, intus pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes lineares vel anguste deltoideos fissi, pilosi.

In montibus Asiae austri-orientalis.

Szetschwan. *J. F. Rock* 5169! between Likiang and Youngpei, VI.

Yunnan. *Forrest* 10944! in the N. E. of the Yangtse Bend, 27° 45' sept., 3300 m, VIII. — *idem* 13198! Bei-ma-shan, Mekong-Yangtse Divide, 28° 20' sept., 3000 m, VIII. — *McLaren* 92! Li Chung, Lichiang Range, VI. — *E. E. Maire* 1988! Yun-nan-sen, VI. — *idem* 3536 pro parte! Tcheou-kia-tse-tang, 1600 m. VI. — *idem* s. n.! San-kia, 2990 m, VIII. — *Hand.-Mazz.* 3374! prope Yungbei in planitie Santschwanba, 1750 m, VII. — *idem* 3732! prope Lidjiang (Likiang) imprimis in monte Yülung-schan. — *idem* 4811! in regione fluvii Djinschadjiang (Yangtse), 27° 10'-17' sept., 1900-2300 m, VI-VIII; typus *C. yunnanensis* *Hand.-Mazz.* — *idem* 7592! in regione fluvii Djinschadjiang circa ostium fluminis Dou-tschou, 27° 46'-50', 1600-2000 m, VIII. — *J. F. Rock* 24690! Distr. Chung-tien, Tonwa Territory, 2700 m, IV-V. — *S. Ten* 1209! Sen-tao-ho-kiao prope Beyendjing, VII.

Siam. *Kerr* 6470! Me Teng, Chieng-mai, 500 m, X; typus *C. siamensis* *Kerr.*

Typus: *Forrest* 10944 in Herb. E (Holotypus), K.

Hand.-Mazz. 4925! Yunnan, and orientem fluminis Dsolin-ho inter Yanggai et Hwadung, 2000-2150 m, IX; differt a *C. monticola* cymis sessilibus, 1-3-floris, tubo corollae basi forte inflato, intus anulo pilorum cincto; hybridam *C. balfourianae* esse puto.

Lace 5471! Burma, Northern Shan States, Mansam Falls, 600 m, X; tubo lobisque corollae angustioribus ad *C. kachinensem* vergit.

16. *Ceropegia salicifolia* H. Huber, spec. nov.

Caulis volubilis, glaber. Folia lanceolata. Cymae sessiles, multiflorae. Corolla extus glabra; tubus circiter 18-22 mm longus, in 1/3 parte inferiore inflatus; lobi 10-12 mm longi, late ovati,



intus tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes lineares vel anguste deltoideos fissi, pilosi; interiores fere filiformes, apice leviter divergentes.

In Yunnan A. Henry 9729! Szemes, 1500 m.

Typus in Herb. K.

Petiolus 5-12 mm longus. Lamina 10-15 cm longa, 2-3 cm lata, supra puberula, subtus glabra vel fere glabra. Sepala 4-5 mm longa. Tubus corollae intus omnino glaber, ostio circiter 6-10 mm diametro.

17. *Ceropegia sootepensis* Craib in *Kew Bull.* 1911, 420. — Costantin in Lecomte, *Fl. Gén. Indo-Chine* 4,152 (1912).

Tuber globosus. Caulis volubilis vel suberectus, glaber. Folia anguste lanceolata vel linearia. Cymae sessiles vel subsessiles, univel pauciflorae. Corolla extus glabra; tubus 2-4 cm longus, vulgo in 1/2 parte inferiore inflatus; lobi 15-25 mm longi, lineares vel lanceolati, intus pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes lineares gynostegium plerumque superantes fissi, pilosi vel glabri.

In Siam. Garrett 1200! Distr. Chieng Mai, Doi Sootep, 380 m, IX. — Kerr 695! ibidem, 450 m, VI. — *idem* 19741! specimen cultum. — *idem* s. n.! Doi Muan Chang, 1100 m, V. — Put 3070! Ban Chum Seng, Korat, III.

Typus: Kerr 695 in Herb. BM (Holotypus), K.

b. series Arnottianae

18. *Ceropegia arnottiana* Wight, *Contrib.* 32 (1834). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 644 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 74 (1883).

Tuber globosum. Caulis volubilis, glaber. Folia anguste lanceolata vel linearia. Cymae sessiles vel interdum breviter pedunculatae, bi- vel pluriflorae; pedunculi parce pilosi. Corolla extus glabra; tubus (10-) 12-22 mm longus, in 1/4-1/3 parte inferiore inflatus, ostio haud vel paulo dilatatus; lobi (12-) 15-32 mm longi, anguste lineares, intus glabri, margine ciliolati. Lobi coronae exteriores bifidi, gynostegium rarius excedentes, pilosi vel glabri.

In Asia austri-orientali.

Siam. Kerr 9028! Rut buri, VII. — Marcan 1787! ibidem, 30 m, VII. — Put 3177! Hui Yang, Prachuap, X. — *idem* 4007!, 4677! Hua Wai, Nakawn Sawan, VIII.

Burma inferior. *Herb. Wight!* Prome Hills.— *Lobb secundum* Hook. f., Tenasserim, Moulmein.

Assam. *C. B. Clarke* 44470! Khasia Mountains, 1050 m.— *Lobb!* ibidem.

Typus: *Herb. Wight* in Herb. K.

19. *Ceropegia nana* Coll. & Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* 28, 89, t. 13 (1890).

Tuber lobatum. Caulis erectus, humilior, superne puberulus. Folia lanceolata. Cymae sessiles, uni- (interdum bi-) florae. Corolla extus paucè puberula vel glabra; tubus 18-35 mm longus, circiter in 1/2 parte inferiore leviter inflatus; lobi 15-20 mm longi, lineares. Lobi coronae exteriores integri, intus breviter pilosi.

In Burma superiore. *Collett & Hemsley* 809! Shan Hills, 1800 m, VI.

Typus in Herb. K.

20. *Ceropegia aridicola* W. W. Sm. in *Notes Bot. Gard. Edin.* 12, 197 (1920).

Caulis erectus vel volubilis, superne puberulus. Folia parva, oblongi-deltaidea, basi vulgo cordata. Cymae sessiles, 1-3-florae. Corolla extus puberula; tubus 7-10 mm longus, circiter in dimidio inferiore valde inflatus; lobi 3-5 mm longi, late obovati. Lobi coronae exteriores truncati, integri vel leviter emarginati, intus paucè pilosi vel fere glabri; interiores oblongi-subspathulati.

In Yunnan. *Forrest* 10549! Yangtse Bend, 27° 45' sept., 3000 m, VII. — *idem* 12794, north west flank of the Lichiang Range, 27° 30' sept., 3000 m., VII. — *idem* 13394, Mekong-Salween Divide, 28° 10' sept., 3000 m, IX.

Typus: *Forrest* 10549 in Herb. BM (Holotypus), K.

21. *Ceropegia pusilla* Wight & Arn. in Wight, *Contrib.* 31 (1834). — Wight, *Ic. Pl. Ind. Or.* 4, t. 1261 (1848) et *Spicil. Neilgherr.* 2, t. 153 (1851). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 643 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 66 (1883). — Fyson, *Fl. Nilgiri and Pulney Hill-tops* 2, 191 (1915).

Tuber globosum. Caulis erectus, humilis, 1-15 cm altus, puberulus, interdum glabratus. Folia linearia vel lanceolata. Cymae sessiles, 1-3-florae. Corolla ubique glaberrima; tubus 12-20 mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus; lobi 5-8 mm longi,

lineares, nonnumquam subspathulati. Lobi coronae exteriores in duos dentes anguste deltoideos vel lineares fissi, pilosi.

In montibus peninsulae Indiae Orientalis meridionalibus.

Barnes 1876!, 1877! Billigirirangan Hills, Dupabari, 1700 m, VI. — *Beddome*! Anamally Hills, 2400 m. — *Bourne* 4780! Nilgiri Mountains, Utacamund, V. — *idem* 4782! Nilgiri Mountains, Pycara riverside, VI, fruct. — *Gamble* 14300! Nilgiri Mountains, 2300 m, VI. — *Metz*! prope Utacamund, VII. — *Perrottet* 768! Nilgiri Mountains. — *Herb. Wight* 1932! Nilgiri Mountains, praecipue prope flumen Pycara.

Typus: *Herb. Wight* 1932 in Herb. BM (Holotypus), G, GH, K, L, M, P, S, W.

IV. SECTIO HYLOPEGIA

CLAVIS SPECIERUM

1. Lobi corollae e basi oblongi-deltoidea valde attenuati, apice vulgo spathulati 22. *C. lucida*
 - Lobi corollae ovati vel oblongi vel obovati. 2.
 2. Petiolus 2-8 cm longus. Tubus corollae ostio bene dilatatus 23. *C. cumingiana*
 - Petiolus circiter 1 cm longus. Tubus corollae ostio haud vel vix dilatatus. (31. *C. omissa*)
22. *Ceropegia lucida* Wall., *Pl. As. Rar.* 2, 33, t. 139 (1831). — *Wight, Contrib.* 30 (1834). — *Decne. in DC., Prodr.* 8, 641 (1844). — *Hook. f., Fl. Brit. Ind.* 4, 73 (1883). — *Ridley, Fl. Malay Penins.* 2, 412 (1923). — *Tsiang in Sunyatsenia* 4, 94 (1939).
- C. trichantha* Hemsl. in *Journ. of Bot.* 23, 286 (1885). — *Tsiang in Sunyatsenia*, 4, 93 (1939).
- C. angustilimba* Merrill in *Lingnan Sc. Journ.* 11, 53 (1932). — *Tsiang in Sunyatsenia* 4, 91 (1939).
- C. jucunda* Kerr in *Kew Bull.* 1939, 464.
- Folia ovata vel ovati-lanceolata, interdum lanceolata; longe acuminata. Tubus corollae 12-25 mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore leviter inflatus; lobi 8-30 mm longi, e basi oblongi-deltoidea valde attenuati, apice vulgo spathulati, intus pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes late deltoideos fissi.
- In Asia austri-orientali imprimis tropica; *ssp. dryophila* in China centrali et occidentali.

- a. Folia ad minimum primo supra puberula. Caulis volubilis vel nonnumquam erectus. Cymae sessiles vel breviter pedunculatae, uni- vel pauciflorae; pedunculi ad 2 cm longi. Lobi corollae circiter 8-14 mm longi, tubo paulo breviores

A. **ssp. dryophila**

- Folia utrinque glabra. Caulis volubilis. Cymae semper pedunculata pluriflorae; pedunculi 1-5 cm longi. Lobi corollae circiter 1,5-3 cm longi, tubo plerumque aequilongi vel paulo longiores

B. **ssp. lucida**

A. **ssp. dryophila** (C. K. Schneider) H. Huber, stat. nov.

C. driophila C. K. Schneider in Sarg., *Pl. Wils.* 3, 349 (1916).

— Tsiang in *Sunyatsenia* 4, 93 (1939).

C. micrantha Merrill in *Sunyatsenia* 3, 257 (1937). — Tsiang l. c. 4, 93 (1939).

Hu p e h. *Chun & Chien* 8069, Ichang, VII; typus *C. micranthae* Merrill. — *A. Henry* 6222! Changyang. — *Wilson* 2129! Hsing Shan, VI. — *idem* 2316! Patung Hsien, 600-900 m, VII.

Szetschwan. *Farges!* Distr. Tchen-keou-tin, V-VI. — *Wilson* 4115 pro parte! N. W. Szechuan, 600-1200 m, VIII.

Typus speciei: *Wilson* 2316 in Herb. BM, GH (Holotypus), K.

B. **ssp. lucida**

K w a n g t u n g. *E. Faber!* Lo-fan-shan, IX. — *Y. Tsiang* 1197, Lo-ting, IX. — *idem* 2672, Sun Yi, VII.

H o n g k o n g. *Ford!* Cape d'Aguilar, VIII; typus *C. trichanthae* Hemsl.

H a i n a n. *S. K. Lau* 27978, Po-ting, X. — *J. Y. Shing* 18262, near Fan-ta, VIII; typus *C. angustilimbae* Merrill. — *C. Wang* 33642, Ngai Yuen, VIII.

S i a m. *Kerr* 2074! Sriracha, Nawng Kaw, 30 m, IX; typus *C. jucundae* Kerr. — *idem* 9220! Salak Kwala, Kaw Chang, infra 10 m, IX.

M a l a y a. *Curtis* 1007! Penang, 210 m, X. — *idem* s. n.! Benara Bukit, 300 m, XI.

B u r m a i n f e r i o r. *Scott!* Rangoon. — Wallich, Prome.

A s s a m. *J. D. Hook. & Thoms.!* Khasia Mountains. — Keenan! Cachar. — *Wallich!* Sillet.

Typus: *Wallich* (Sillet) in Herb. K (Holotypus), P.

23. *Ceropegia cumingiana* Decne. in DC., *Prodr.* 8, 643 (1844).— Naves in Blanco, *Fl. Filip.* ed. 3, t. 313 (1878-80).— Merrill, *Enum. Philipp. Fl. Pl.* 3, 343, (1923).

Caulis volubilis. Folia ovata vel elliptica vel lanceolata, interdum maxima. Tubus corollae 18-38 mm longus, raro ultra, circiter in 1/3 parte inferiore leviter inflatus; lobi 7-20 mm longi, suborbiculati vel ovati vel oblongi, in *ssp. horsfieldiana* nonnumquam lineares vel subspathulati, intus paucè pilosi vel glabrati. Lobi corollae exteriores in duos dentes oblongos vel deltoideos, apicibus interdum cohaeretes fissi.

In Malesia, insulis Philippinis, Nova Guinea, Australia tropica.

- a. Tubus corollae intus ad minimum basin partis cylindricae versus pilosus; lobi 7-20 (plerumque 12-15 mm longi). Corona interior pilosa vel glabra **A. *ssp. horsfieldiana***
 —. Tubus corollae intus glaberrimus; lobi 7-12 mm longi. Corona interior glabra **B. *ssp. cumingiana*** ... b.
 b. Lamina foliorum vulgo 7-20 cm longa, 4-9 cm lata. Lobi corollae late ovati vel suborbiculati . . . **forma *cumingiana***
 —. Lamina foliorum circiter 4-8 cm longa, 1-3 cm lata. Lobi corollae oblongi **forma *merrillii***

A. *ssp. horsfieldiana* (Miq.) H. Huber, stat. nov.

C. horsfieldiana Miq., *Fl. Nederl. Ind.* 2, 528 (1856).— Tsiang in *Sunyatsenia* 4, 90 (1939).

C. cumingiana Hook. in *Bot. Mag.* t. 4349 (1848).— F. v. Mueller, *Sec. Syst. Cens. Austral. Pl.* 1, 159 (1889).— F. M. Bailey, *Queensland Fl.* 3, 1015 (1900).

C. curviflora Hassk. in *Flora* 40, 102 (1857).

C. obtusiloba Fawc. in Forbes, *Nat. Wand. in East Archip.* 511 (1885).

C. perforata N. E. Br. in *Kew Bull.* 1901, 141.

C. papuana Schltr. in *Bot. Jahrb.* 50, 163 (1913).

C. borneensis Merrill in *Philipp. Journ. Sc. Bot.* 13, 120 (1918).

Borneo septentrionalis. *Clement* 9810, *Topping* 1490, Khota Balud to Kibayo, trail to Mount Kina Balu; differunt a typo floribus maioribus, tubo corollae ad 5 cm longo; *Clement* 9810, typus *C. borneensis* Merrill.

Java. *Backer* 6836! *Krandegan*. Madium, 200 m, II.—

Beumée 5144! Pekalongan, 200 m, IV. — *Brinkman* 865! Kedu, 70 m, III. — *Doct. van Leeuwen*! Semarang, IV. — *Horsfield*, Surakarta. — *Koorders* 22801! Kediri, Gadungan Parc, VI.

Bali. *Lobb*! typus *C. curviflorae* Hassk. — *Zollinger* 1013! Kangean. *Backer* 28126! Kaju Waru, IV. — *idem* 29541! by Tambajangan, 150 m, III.

Celebes. *Koorders* 16215!, 16235! Minahasa.

Insulae Molluccae. *Anonymus*!

Timor. *Forbes* 3801! Kailakuk in the kingdom of Bibiçuçu, 720 m, IV; typus *C. obtusilobae* Fawc. — *Wahle* 208! Noil Fatu, 600 m, IV.

Insulae Tenimbar. *Micholitz*! Selaru, III. — *Riedel*! Timorlaut.

Key. *Jakheri*!

Aru. *Beccari* 6487! Vokan, III.

Nova Guinea. *Carr* 16260! Kakoda, 400 m, III. — *Hollrung* 569! prope Constantinhafen, III; typus *C. papuanae* Schltr. — *Schlechter* 14300! ibidem, III. — *idem* 16969! prope flumen Djamu, 300 m, XII.

Queensland. *Jardine in Herb. F. v. Mueller*, Cape York, near Somerset.

Typus: *Horsfield* mihi ignotus.

B. ssp. cumingiana
forma cumingiana

Insulae Philippinae, Luzon. *Baker* 457! Prov. Laguna, Los Banos, Mt. Maquiling, XI. — *Borden* 2066! Prov. Batan, Mt. Mariveles IX-XII. — *Cuming* 447! Prov. Laguna, Calawang. — *Elmer* 15139! Prov. Sorsogon, Irosin, Mt. Bulusan, XI. — *idem* 18407! Prov. Laguna, Los Banos, Mt. Maquiling, VI-VII. — *Loher* 6516! Prov. Rizal, Montalban, III. — *idem* 14512! Prov. Rizal, X. — *Merrill* 1312! Antipolo, Morong, II. — *Ramos in B. S.* 27206! Prov. Ilocos Norte, Burgos, II-III. — *Robinson*! Prov. Rizal, Montalban, XI. — *Vidal* 1601! Prov. Benguet.

Bohol. *Ramos in B. S.* 43119! VIII-X.

Mindanao. *Elmer* 13344! Prov. Agusan, Cadabbaran, Mt. Urdaneta, VIII.

Typus: *Cuming* 447 in Herb. BM, G, K, L, P (Holotypus), W.

forma merrillii (Schltr.) H. Huber, stat. nov.

C. merrillii Schltr. in Fedde, *Rep. Spec. Nov.* 13, 565 (1915).

— Merrill, *Enum. Philipp. Fl. Pl.* 3, 344 (1923).

Insulae Philippinae, Luzon.

Loher 4070! Prov. Rizal, Montalban. — *Merrill* 4863! Prov. Benguet, Bued River, X-XI. — *Vanoverbergh* 640! Prov. Benguet, Banco, Bantoc, VI.

Typus formae: *Merrill* 4863 in Herb. K.

Bei einem Beleg der *ssp. horsfieldiana* aus der Sammlung Alleizette im Rijksherbarium Leiden ist als Fundort Yunnan-Fou angegeben; dem dürfte ein Irrtum zugrunde liegen.

V. SECTIO CEROPEGIA

CLAVIS SPECIERUM

1. Corona exterior tenuiter pilosa. Lobi corollae basi ovati, apice truncati vel in rostrum anguste linearem producti 24. **C. candelabrum**
 - Corona exterior glabra 2.
 2. Caulis et folia leviter carnososa. Lobi corollae interiores anguste lineares vel subulati, acuti. Lobi corollae e basi brevissime deltoidea lineares, in alabastro structuram cylindricam formantes 25. **C. bulbosa**
 - Caulis et folia haud carnososa. Lobi corollae interiores lineares vel subspathulati, obtusiusculi. Lobi corollae oblongispathulati, in alabastro structuram obovatam vel clavatam formantes 26. **C. intermedia**
24. **Ceropegia candelabrum** L., *Spec. Pl.* 211 (1753). — Roxb., *Hort Bengal*, 20 (1814) et *Fl. Ind.* 2, 27 (1824). — Wight, *Contrib.* 33 (1834). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 643 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 70 (1883). — K. Schum. in Engl. & Plantl., *Pflanzenfam.* 4, 2, 271, fig. A (1895).
- C. biflora* L., *Spec. Pl.* 211 (1753). — Trimen, *Handb. Ceylon* Pl. 3, 167 (1895) excl. syn. *C. intermedia* Wight.
- C. tuberosa* Roxb., *Pl. Corom.* 1, 12, t. 9 (1795). — Wight, *Contrib.* 33 (1834) et *lc. Pl. Ind. Or.* 2, t. 353 (1843). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 644 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 70 (1883) pro parte. — Cooke, *Fl. Bom-*

bay Pres. 2, 176 (1904) excl. locis.—Haines, *Bot. Bihar and Orissa* 4, 562 (1922).—Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 36, 535 (1933) excl. locis.

C. mucronata Roth, *Nov. Pl. Spec.* 179 (1821).

C. longiflora Roem. & Schult., *Syst. Veg.* ed. 2, 4, 110 (1838).

C. candelabriformis St. Lag. in *Ann. Soc. Bot. Lyon* 7, 122 (1880).

C. elliotii Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 70 (1883).

C. intermedia Hook. f., l. c. 71 pro parte.

C. discreta N. E. Br. in *Kew Bull.* 1909, 262.

Rhizoma vulgo globosum, rarius tenue. Folia membranacea, ovata vel lanceolata vel linearia, infima nonnumquam orbiculata; petiolata. Tubus corollae 12-30 mm longus, in 1/3-1/2 parte inferiore inflatus, intus in parte media pilosus; lobi 4-15 mm longi, ovati, truncati vel in rostrum anguste linearem, 2-12 mm longum, producti. Lobi coronae exteriores pilosi, interiores lineares vel subspathulati, obtusi.

In Ceylon et peninsula Indiae Orientalis, imprimis in parte meridionali, rarius orientali; vix in Provincia Bombayensi.

India. *Anglade* 501! Pulney Hills, XI.—*Barnes* 2221! Billigirangan Hills.—*Bedomme*! Pulney Hills; Cuddapa Hills.—*Bourne* 1126!, 1298! Pulney Hills, XI-XII.—*idem* 1601! Distr. Madura, VII.—*idem* 2754! Distr. Salem, X.—*idem* s. n.! Masulipatam, IX.—*Deschamps*! Mahé, II.—*Elliot*! near Vizagapatam; typus *C. elliotii* Hook. f.—*C. E. C. Fischer*! near Coimbatore, IX.—*Gamble* 14837! Travancore, IX.—*idem* 15494!, 16972!, 21407! 22565!, Nilgiri Mountains, 600-900 m, X-XI.—*idem* 17143! Distr. Madras, Chingleput, XI.—*idem* 18209! 21189! Distr. Cuddapa, 300-1050 m, VIII-X.—*Heyne* 929! Frankenbar.—*Lobb*! Mysore.—*Lushington*! Distr. Coimbatore.—*Perrottet* 314! Pondichéry.—*idem* 766! Mangalore.—*Thomson*! Madras.—*Wallich* 81456! sine loco.—*Herb. Wight* 1933! Quilon, VI-X.—*Wight* s. n.! Madras; Courtallam, VIII; Anamally Hills.—Secundum Haines in Orissa, Puri, Khurda forest, IX.

Ceylon. *Simpson* 8849! near Minivangoda, XI.—*Thwaites* 774! Colombo.

Typus: Rheede tot Drakesteen, *Hort. Malab.* 9, 27, t. 16.

C. candelabrum tritt zum Teil mit lang geschwänzten, aber fast ebenso häufig mit gestutzten Kronzipfeln auf, doch dürfte diesem Merkmal kaum grössere Bedeutung zukommen.

Linné hat von dieser Art kein Material vorgelegen, vielmehr bezieht sich der Name *C. candelabrum* auf eine Abbildung in Rheede tot Drakesteen, *Hort. Malabaricus* 9, 27, t. 16 (1673), die eine Pflanze mit gestutzten Kronzipfeln darstellt. Um die gleiche Art handelt es sich bei der aus Ceylon stammenden *C. biflora*; dem Namen liegt eine Zeichnung im Herbar Hermann zugrunde. Roxburghs *C. tuberosa* bezeichnet die Form mit verlängerten Kronzipfeln.

25. **Ceropegia bulbosa** Roxb., *Pl. Corom.* 1, 11, t. 7 (1795). — Wight, *Contrib.* 32 (1834) et *lc. Pl. Ind. Or.* 3, 845 (1844-45). — Decne. in *DC.*, *Prodr.* 8, 643 (1844) excl. syn. *C. edulis*. — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 67 (1883). — Cooke, *Fl. Bombay Pres.* 2, 176 (1904). Duthie, *Fl. Gangetic Plain* 2, 66 (1911). — Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 36, 535 (1933).

C. bulbosa var. *esculenta* (Edgew.) Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 67, (1883).

C. bulbosa var. *lushii* (Grah.) Hook. f., l. c. — Cooke, *Fl. Bombay Pres.* 2, 176 (1904).

C. acuminata Roxb., *Pl. Corom.* 1, 12, t. 8 (1795). — Wight, *Contrib.* 32 (1834). — Decne. in *DC.*, *Prodr.* 8, 643 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 70 (1883).

C. lushii Grah. in *Bot. Mag.* t. 3300 (1834). — Decne. in *DC.*, *Prodr.* 8, 644 (1844).

C. tuberosa Dalz. & Gibson, *Bombay Fl.* 154 (1861) nec Roxb.

C. esculenta Edgew. in *Journ. Linn. Soc.* 6, 204 (1862).

Tuber globosum. Caulis et folia leviter carnosia. Folia orbiculata vel ovata vel lanceolata vel linearia, petiolata vel interdum subsessilia. Tubus corollae 12-18 mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus, intus in parte media pilosus vel omnino glaber; lobi 6-8 mm longi, lineares, apice haud dilatati. Lobi coronae exteriores glabri; interiores anguste lineares vel subulati, acuti.

In India Orientali.

India septentrionalis et centralis. *Beddome!* Jubbulpore. — *Drummond* 25657! Punjab, Indri. — *idem* 25658!, 26233! Punjab, Karnal, VI-X. — *Edgeworth* 5028!, 6036! Gahlot. — *idem* s. n.! Banda. — *Thomson!* Punjab. — *Wight!* Allahabad.

Peninsula. *Beddome!* Cuddapa Hills. — *Bourne* 2532!, 3022!, 3023! Madras, Chepauk, III, XI. — *Irani* 1181! Katrej Ghat, IX. — *Lush!* Kanara, Kasersaya; typus *C. lushii* Grah. — *Ritchie!*

Belgaum. — *Shenoy* 4003! Mumbra, IX. — *Thomson*! Madras; Nilgiri Mountains. — *Wight*! Samulcottah; Nagapatam; Palamcottah.

Typus: Roxb., *Pl. Corom.* 1, 11, t. 7.

26. *Ceropegia intermedia* Wight, *lc. Pl. Ind. Or.* 4, t. 1263 (1848) emend. H. Huber. — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 71 (1883) pro parte.

Rhizoma ignotum. Folia haud carnosa, ovata vel lanceolata, petiolata. Tubus corollae 14-24 mm longus, in 1/3-1/2 parte inferiore inflatus, utrinque glaber; lobi 4-8 mm longi, oblongi-spathulati, intus purpurei- vel rarius albipilosi. Lobi coronae exteriores glabri; interiores lineares vel subspathulati, obtusi.

In peninsula Indiae Orientalis in parte meridionali. *Anglade* 33!, 915!, 1067! Pulney Hills, 900-1350 m, VIII-XII. — *Beddome*! Anamally Hills. — *idem*! Madura, Cumbuna Hills. — *Bourne* 329!, 446!, 741!, 1153!, 1550!, 1602 pro parte! Pulney Hills, V-VII, XII. — *Wight*, Dindygul, X.

Typus: *Wight* haud visus.

Sowohl *Wight* wie *Hooker* f. haben diese wenig veränderliche und recht selbständige Art mit *C. candelabrum* verwechselt. *Wights* Abbildung und Beschreibung sind durchaus zutreffend, doch ist die Nebenkronen völlig kahl und nicht, wie in der Beschreibung angegeben, am Grund behaart. Dies ist bei *C. candelabrum* der Fall.

VI. SECTIO INDOPEGIA

CLAVIS SPECIERUM

1. Bracteae et sepala longissima, corollam excedentes 30. *C. fantastica*
- Bracteae et sepala corolla multo breviores 2.
2. Tubus corollae intus — nonnumquam perpaucis — pilosus. 3.
- Tubus corollae intus omnino glaber 6.
3. Lobi coronae interiores hamati 29. *C. hirsuta*
- Lobi coronae interiores erecti 4.
4. Lobi corollae late ovati-deltaidei vel semiorbiculati
- 28. *C. barnesii*
- Lobi corollae oblongi vel lineares 5.

5. Tubus corollae anulo angusto pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus; basis inflata intus glabra 27. **C. decaisneana**
 —. Tubus corollae intus in basi inflata pilosus, ceterum glaber 31. **C. oculata var. subhirsuta**
6. Tubus corollae ostio vix vel parum dilatatus, 3-6 mm diametro; lobi ovati, 6-10 mm longi (33. **C. evansii**)
 —. Tubus corollae ostio manifeste dilatatus, vulgo 7-15 mm diametro; lobi 10-35 mm longi 7.
7. Folia ovata vel elliptica. Lobi coronae exteriores deltoidei, bifidi vel integri, gynostegium excedentes 31. **C. oculata**
 —. Folia anguste lanceolata vel linearia. Lobi coronae exteriores subtruncati, emarginati, gynostegio vulgo breviores. 32. **C. beddomei**

27. **Ceropegia decaisneana** Wight, *lc. Pl. Ind. Or.* 4, t. 1259 (1848). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 73 (1883). — Trimen, *Handb. Ceylon Pl.* 3, 166 (1895).

Tuber globosum. Caulis glaber. Folia ovata vel lanceolata, supra puberula vel utrinque glabra. Pedunculi nonnumquam longissimi, imprimis basin versus pilosi, raro glabri. Tubus corollae 3-5 cm longus, in 1/3-1/2 parte inferiore valde inflatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus, ceterum glaber; lobi 2-3,5 cm longi, e basi deltoidea lineares, apice plerumque subspathulati, intus tenuiter pilosi vel glabrati. Lobi coronae exteriores pilosi; interiores erecti.

In montibus peninsulae Indiae Orientalis meridionalibus. Ceylon?

- a. Lobi coronae exteriores bifidi, gynostegium manifeste excedentes **A. var. decaisneana**
 —. Lobi coronae exteriores integri, gynostegium haud vel parum excedentes **B. var. brevicollis**

A. var. decaisneana

India. *Beddome!* Pulney Hills, 1800 m. — *idem!* Madura, High Wavy, 1350 m. — *Gardner!* Nilgiri Mountains. — *Wight!* Nilgiri Mountains, Sisparah Ghat, 1200 m.

Ceylon. Secundum Trimen in Distr. Rangala.

Typus: *Wight* in Herb. BM (Holotypus), K.

B. var. brevicollis (Hook. f.) H. Huber, stat. nov.

C. brevicollis Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 74 (1883).

India. *Beddome!* Travancore, Anamally Hills, 750 m.

Typus varietatis in Herb. K.

28. ***Ceropegia barnesii*** Bruce & Chatterjee in *Kew Bull.* 1948, 62.

Rhizoma tenue, radicibus fibrosis. Caulis glaber. Folia magna, ovata vel ovati-lanceolata, supra pauce puberula. Pedunculi ad minimum basin versus pilosi. Tubus corollae circiter 3 cm longus, in 1/3-1/2 parte inferiore valde inflatus, intus anulo pilorum parum distincto basin inflatam a parte media separante cinctus, ceterum glaber; lobi 9-14 mm longi, late ovati-deltaidei vel semiorbiculati, ciliati. Lobi coronae exteriores subtruncati, emarginati vel breviter bidentati, gynostegio circiter aequilongi vel breviores, pilosi; interiores oblongi-subspathulati, erecti.

In peninsula Indiae Orientalis in parte meridionali. *Barnes!* sine loco.

Typus in Herb. K.

29. ***Ceropegia hirsuta*** Wight & Arn. in Wight, *Contrib.* 30 (1834). —

Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 71 (1883). — Cooke, *Fl. Bombay Pres.* 2, 177 (1904). — Haines, *Bot. Bihar and Orissa*, 4, 562 (1922) — Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 36, 535 (1933).

C. hirsuta var. *jaquemontiana* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 72 (1883).

C. hirsuta var. *ophiocephala* (Dalz.) Hook. f., l. c.

C. hirsuta var. *stenophylla* Hook. f., l. c.

C. vincaefolia Hook. in *Bot. Mag.* t. 3740 (1839). — Decne. in DC., *Prodr.*, 8, 642 (1844).

C. jacquemontiana Decne., l. c. 641.

C. ophiocephala Dalz. in Hook., *Kew Journ.* 2, 259 (1850).

C. hispida Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 35, 409 (1931).

Tuber globosum. Folia ovata vel ovati-acuminata vel lineari-lanceolata, ut caulis pilosa vel interdum glabra. Pedunculi copiose hirsuti. Tubus corollae 2-4 cm longus, in 1/4-1/3 parte inferiore inflatus, intus in basi inflata glabra, in parte media pilosus; lobi 8-18 mm longi, ovati vel oblongi vel obovati, intus plerumque

tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes deltoideos vel oblongos fissi, gynostegium excedentes, pilosi; interiores anguste lineares, apice hamati-recurvi.

In India Orientali planitie Gangetica australi. *Anglade* 32! Pulney Hills, Shembaganur, 1800 m, III. — *Barnes* 2105! Billigirirangan Hills, IX. — *Beddome*! Anammally Hills; specimina et latet angustifolia. — *Bourne* 1021!, 1602 pro parte!, 1603!, 1720! Pulney Hills, VI-XII. — *Dalzell*! Karanja. — *Mos. Ezekiel*! Poona, Chatharshenque Hills, VI-VII. — *Hallb. in Herb. BLAT.* 28422! Khandala, X. — *Irani* 1019! 1020! Poona, VIII. — *idem* 1054-56! Katrej Ghat, VIII. — *Jacquemont* 491! sine loco; typus *C. jacquemontianae* Decne. — *Kulp* 856! Satara. — *Kurz*! Bihar Orissa, Rajmahal Hills. — *McCann* 6139! Rajputana, Mt. Abu, IX. — *McCann & Fernandez* 3566, Western Ghats, Panchgani; typus *C. hispidae* Blatt. & McCann. — *Prain*, Ranchi. — *Ralph* 337! Dekkan, Ellora Hills. — *Ritchie*! Vingula. — *Saulière* 65! Madura. — *Sedgewick* 2689! Dharwar, 900 m, VII. — *Stock & Law*! Concan. — *Wight*! Pulney Hills.

Typus: haud notus.

30. *Ceropegia fantastica* Sedgwick in *Journ. Indian Bot.* 2, 124 (1921). — Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 36, 536 (1933).

Folia ovati-acuminata, ut caulis glabra vel parce pilosa. Pedunculi plerumque glabri. Sepala 1,5-5 cm longa, corollam excedentes. Tubus corollae circiter 1,5-3 cm longus, in 1/3 parte inferiore inflatus, intus in 1/2-1/3 parte superiore pilosus, basi intus glabra; lobi 5-10 mm longi, ovati, intus tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores breviter bifidi, gynostegio circiter aequilongi, intus pilosi; interiores erecti vel apice divergentes.

In peninsula Indiae Orientalis in parte occidentali. *Bell* 4252! North Kanara, Sulgeri, 150 m, VIII. — *Stocks & Law*! Concan; *C. oculata* Hook. f. in sched.

Typus: *Bell* 4252 in Herb. K.

31. *Ceropegia oculata* Hook. in *Bot. Mag.* t. 4093 (1844). — *Beddome* in *Madras Journ. Sc.* ser. 3, 1, 54 (1864). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 72 (1883). — *Cooke*, *Fl. Bombay Pres.* 2, 177 (1904). — Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 36, 535 (1933).

C. metziana Niq., *Analecta Bot. Ind.* 3, 11 (1852).

C. stocksii Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 74 (1883). — *Cooke*, *Fl.*

Bombay Pres. 2, 178 (1904). — Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 36, 536 (1933).

Tuber globosum. Caulis glaber. Folia ovata vel oblonga, pilosa vel plerumque glabrata. Pedunculi vulgo undique patentiter hirsuti. Pedicelli et sepala glabra vel interdum pilosa. Tubus corollae 2-5 cm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus; lobi 1-2,5 cm longi, tubo breviores vel fere aequilongi, vulgo oblongi-lineares, intus tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores plerumque bifidi, gynostegio plerumque longiores; interiores erecti.

In peninsula Indiae Orientalis in partibus occidentalibus et meridionalibus.

- a. Tubus corollae utrinque glaberrimus. Corona exterior pilosa vel glabra A. **var. oculata**
 — Tubus corollae intus in basi inflata pilosus. Corona exterior pilosa B. **var. subhirsuta**

A. var. oculata

Beddome, Anamally Hills, 600 m. — *Blatt., Hall., McCann in Herb. BLAT.* 28203! Khandala, IX. — *Dalzell & Gibson*, Bombay. — *Miquel*, Kanara, Mercara, XII; typus *C. metzianae* Miq. — *Razi in Herb. BLAT.* 5349! Poona, Simhagad, IX. — *Santapau in Herb. BLAT.* 7138! Purandhar, VIII. — *idem* 4828-32!, 4942-51!, *Santapau & McCann* 2265! Khandala, VII-X. — *Stocks & Law!* Concan; specimina typica lobis corollae tubo brevioribus, lobis coronae exteriores bifidis et aberrantia, lobis corollae tubo aequilongis, lobis coronae exteriores integris, deltoideis; typus *C. stocksii* Hook. f. Typus: specimen cultum in Herb. K.

B. var. subhirsuta H. Huber, nom. et stat. nov.

C. polyantha Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 34, 936 (1931) et l. c. 36, 535 (1933).

McCann 3439!, 3441, 3442, 3471-78, Western Ghats, Lingmala prope Mahableshwar, IX. — *Santapau in Herb. BLAT.* 11806! ibidem, XI. — *Shenoy* 4057! Mumbra, VIII.

Typus varietatis: *Shenoy* 4057 in Herb. BLAT.

Gamble 15601! Nilgiri Mountains, 900 m; lobis corollae spathulatis ad *C. decaisneanum* vergit, ceterum *var. oculatae* simillima.

32. *Ceropegia beddomei* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 75 (1883).

Caulis ut folia plerumque pilosus. Folia anguste lanceolata vel linearia. Pedunculi ad minimum basin versus pilosi. Pedicelli et sepala copiose pilosa. Tubus corollae 2,5-4 cm longus, circiter in 1/4 parte inferiore inflatus, intus glaberrimus; lobi 3-3,5 cm longi, anguste lineares, acutissimi, intus tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores subtruncati, emarginati vel brevissime bilobi, gynostegio vulgo breviores, pilosi; interiores oblongi-subspathulati, saepius leviter hamati.

In peninsula Indiae Orientalis in parte autri-occidentali.

Beddome! Travancore, Peermade, 750 m. — *Johnstone!* Cochin.

Typus: *Beddome* in Herb. K.

VII. SECTIO BUPRESTIS

CLAVIS SPECIERUM

- | | | |
|----|---|-------------------------|
| 1. | Lobi corollae ovati vel obovati vel orbiculati | 2. |
| — | Lobi corollae lineares | 4. |
| 2. | Pedunculi glabri | 34. <i>C. omissa</i> |
| — | Pedunculi hirsuti | 3. |
| 3. | Caulis volubilis. Lobi corollae 5-10 mm longi . | 33. <i>C. evansii</i> |
| — | Caulis erectus. Lobi corollae 2-6 mm longi . | 35. <i>C. lawii</i> |
| 4. | Lobi coronae exteriores truncati, integri, glabri. Tubus corollae in 1/2-3/4 partibus inferioribus inflatus . | 37. <i>C. odorata</i> |
| — | Lobi coronae exteriores bifidi vel integri, ciliati. Tubus corollae in 1/3-1/2 parte inferiore inflatus | 5. |
| 5. | Pedunculi pilis diametrum pedunculorum excedentibus hirsuti | 36. <i>C. ciliata</i> |
| — | Pedunculi pilis diametrum pedunculorum brevioribus sparsim pilosi | 38. <i>C. muliensis</i> |
33. *Ceropegia evansii* McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 45, 209 (1945).

Caulis volubilis, glaber. Folia ovata vel lanceolata. Tubus corollae 15-28 mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus; lobi 5-10 mm longi, ovati vel obovati, glabri vel intus tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores plerumque bifidi, nonnumquam fere

integri vel in cupulam connati, gynostegio aequilongi vel longiores, pilosi, rarius glabri.

In peninsula Indiae Orientalis in parte occidentali.

- a. Folia ovata. Pedicelli et sepala vulgo glabra. A. **var. evansii**
 —. Folia lanceolata. Pedicelli et sepala vulgo pilosa. B. **var. media**

A. var. evansii

McCann 4647, *Santapau in Herb. BLAT.* 637!, 637A!, 826-830!, 4553-58!, 4582!, 6803-05!, 6879!, 6922-26!, 9201-02!, *Santapau & McCann* 13921! Western Ghats, Khandala, VI-IX.

Typus: *McCann* 4647 in Herb. *McCann* propr.

B. var. media H. Huber, var. nov.

Folia lanceolata vel ovati-lanceolata; petioli 5-30 mm longi, lamina 5-15 cm longa, 1-5 cm lata. Pedicelli et sepala pilosa, rarius sepala glabra.

Irani 1039! Purandhar, VIII. — *idem* 1194! Bhimashankar, 70 miles N. of Poona, IX. — *Santapau in Herb. BLAT.* 7085-89! 7122, 7123! Purandhar, VIII.

Typus varietatis: *Irani* 1194 in Herb. *BLAT.*

34. ***Ceropegia omissa*** H. Huber, spec. nov.

C. intermedia var. *wightii* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 71 (1883).

Caulis, folia, pedunculi, pedicelli, sepala glabra. Caulis volubilis. Folia ovati-acuminata vel lanceolata. Tubus corollae 15-17 mm longus, paulo ultra $\frac{1}{3}$ partem inferiorem inflatus, ut lobi utrinque glaber; lobi circiter 5 mm longi, ovati, eciliati. Lobi coronae exteriores in duos dentes anguste deltoideos vel lineares fissi, gynostegio aequilongi vel sublongiores, pilosi

In peninsula Indiae Orientalis in parte meridionali. *Wight!* Travancore, Courtellam; *C. acuminata* *Wight* in sched.

Typus in Herb. K.

Petiolus circiter 1 cm longus. Lamina 3-8 cm longa, 7-18 mm lata. Pedunculus 1-2 cm longus. Sepala 4 mm longa. Corolla ubique glaberrima. Lobi coronae interiores lineares, apice erecti.

35. ***Ceropegia lawii*** Hook., f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 67 (1883). — *Cooke, Fl. Bombay Pres.* 2, 175 (1904). — *Blatt. & McCann in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 36, 534 (1933).

C. panchganiensis Blatt. & McCann, l. c.

Caulis firmus, erectus, ad minimum superne puberulus. Folia late ovata vel ovati-oblonga. Tubus corollae 15-35 mm longus, in (1/3 -) 1/2 parte inferiore inflatus; lobi 2-6 mm longi, late elliptici vel obovati vel orbiculati. Lobi coronae exteriores bifidi vel emarginati, gynostegio paulo longiores vel saepius breviores, pilosi.

In peninsula Indiae Orientalis in parte occidentali. *Blatter* 200, Western Ghats, Panchgani; typus *C. panchganiensis* Blatt. & McCann. — *Blatt., Hall., McCann in Herb. BLAT.* 27398!, 27424! Khandala, VII. — *Santapau in Herb. BLAT.* 7125 — 28! Purandhar, VIII. — *idem* 13094-96! Mahableshtar, VIII. — *idem* 13940! Distr. Poona, Torna Fort, XI fruct. — *Stocks & Law!* Concan. — *Woodrow,* Khandala; Purandhar.

Typus: *Stocks & Law* in Herb. BM, Fl, G, GH, K (Holotypus), P, W.

Der Typus im Herb. K. ist zum Teil mit Stücken einer etwas windenden Pflanze mit kahlen Stengeln vermischt. Es scheint sich dabei um *C. evansii* zu handeln.

36. *Ceropegia ciliata* Wight, *lc. Pl. Ind. Or.* 4, t. 1262 (1848) et *Spicil. Neilgherr.* 2, t. 154 (1851). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 72 (1883). — *Fyson, Fl. Nilgiri and Pulney Hill-tops* 3, 427 (1920).

C. hirsuta Decne. in DC., *Prodr.* 8, 641 (1844) nec Wight & Arn.

Caulis volubilis, glaber vel pilosus. Folia ovati-lanceolata vel lanceolata vel linearia, inferiora interdum ovata vel elliptica; breviter petiolata vel sessilia. Tubus corollae 10-15 (-18) mm longus, circiter in 1/3 (-1/2) parte inferiore leviter inflatus; lobi 6-15 mm longi, lineares. Lobi coronae exteriores emarginati vel breviter bidentati, gynostegio breviores vel aequilongi, ciliati.

In montibus peninsulae Indiae Orientalis meridionalibus.

- a. Lobi corollae tubo distincte breviores, circiter 6-8 mm longi.
Lobi coronae interiores apice plerumque leviter hamati A. *ssp. ciliata*
— Lobi corollae tubo fere aequilongi, vulgo 9-15 mm longi. Lobi coronae interiores apice plerumque erecti B. *ssp. ensifolia*

A. *ssp. ciliata*

Beddome! Pulney Hills; Nilgiri Mountains. — *Bourne!* Nilgiri Mountains, IX. — *Gamble* 12255!, 12415!, 12442!, 13252! ibidem,

1800-2000 m, VIII-XI. — *Lobb!* Mysore. — *Perrottet* 471!, 767!, *ibidem*, Neddanbetta; *Perrottet* 471 typus *C. hirsutae* Decne. — *Herb. Wight*. 1927! Nilgiri Mountains.

Typus: *Herb. Wight* 1927 in Herb. BM (Holotypus), G, GH, K, L, M, P, S, W.

B. ssp. ensifolia (Beddome) H. Huber, stat. nov.

C. ensifolia Beddome in *Madras Journ. Sc.* ser. 3, 1, 52 (1864) et *Ic. Pl. Ind. Or.* 1, t. 173 (1874). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 75 (1883).

C. albiflora Hook., f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 75 (1883).

Beddome! Anamally Hills, 1000-1200 m; Travancore, Peermede, 1200-1350 m, typus *C. albiflorae* Hook. f. — *idem!* Distr. Madura, High Wavy, 1350 m. — *Bourne* 1702! Travancore, High Range. IX. Jacob 77115! Distr. Madura, High Wavy, 1350 m, IX. — *idem* s. n.! Travancore, Peermede.

Typus varietatis: *Beddome* (Anamally Hills) in Herb. BM, K (Holotypus).

37. *Ceropegia odorata* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 75 (1883).

?*C. odorata* Nimmo in Graham, *Cat. Bombay Pl.* 118 (1839) nom. subnud.

C. blatteri McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 45, 210 (1945). — Santapau l. c. 47, 777 (1948).

Caulis volubilis, glaber. Folia anguste lanceolata vel linearia. Tubus corollae circiter 12-15 mm longus, in 1/2-3/4 partibus inferioribus inflatus; lobi 7-9 mm longi, anguste lineares. Lobi coronae exteriores brevissimi, integri, glaberrimi; interiores erecti.

In peninsula Indiae Orientalis in parte occidentali. *Stocks* 239! Salsette. — *Stocks & Law!* Concan.

Typus: *Stocks & Law* in Herb. K.

Die von McCann vorgenommene Umbenennung dieser Art erscheint mir unnötig. Selbst wenn sich Nimmos Name auf eine andere Art bezöge — was nicht erwiesen und wenig wahrscheinlich ist — so kann er dennoch als nomen subnudum unberücksichtigt bleiben; die beigefügte Anmerkung «flowers yellow, fragrant» kann unter keinen Umständen als verbindliche Beschreibung angesehen werden.

38. *Ceropegia muliensis* W. W. Sm. in *Notes Bot. Gard. Edin.* 12, 199 (1920). — Hand.-Mazz., *Symb. Sinic.* 7, 1000 (1936).

Caulis volubilis, superne pilosus. Folia anguste lanceolata, supra puberula. Pedunculi breviter, plerumque unifariam pilosi. Tubus corollae 15-21 mm longus, in 1/3-1/2 parte inferiore leviter inflatus; lobi circiter 7-9 mm longi, lineares. Lobi coronae exteriores acute bifidi, gynostegio subaequilongii, pilosi; interiores erecti.

In Yunnan. *Forrest* 13117!, 16648! Chungtien Plateau, 27°30' sept., 2700 m, VIII.—*Hand.-Mazz.* 7571! ad septentriones urbis Lidjiang (Likiang), 27°46'-50' sept., 1700-2100 m, VIII.

Typus: *Forrest* 13117 in Herb. E.

VIII. SECTIO JANTHINA

CLAVIS SPECIERUM

1. Folia tenuiter membranacea 2.
- Folia plus minusve carnosae 12.
2. Lobi corollae 14-35 mm longi 3.
- Lobi corollae 4-12 mm longi 6.
3. Lobi corollae apice obtusati vel spathulati 4.
- Lobi corollae apice acute attenuati 5.
4. Basis corollae inflata 18-25 mm longa; lobi 20-35 mm longi, plerumque spathulati, intus vulgo puberuli (27. *C. decaisneana*)
- Basis corollae inflata 10-15 mm longa; lobi 15-20 mm longi, oblongi vel oblongi-ovati, glaberrimi 39. *C. thwaitesii*
5. Basis corollae inflata 18-25 mm longa; lobi 25-35 mm longi 45. *C. scabra*
- Basis corollae inflata 7-19 mm longa; lobi 15-18 mm longi 46. *C. saxatilis*
6. Lobi corollae e basi deltoidea vel ovata breviter rostrati. 7.
- Lobi corollae ovati vel deltoidei vel oblongi, apice haud rostrati 8.
7. Tubus corollae 25-35 mm longus, ostio 12-15 mm diametro; lobi apice in rostrum 3-5 mm longum producti 44. *C. mayottae*
- Tubus corollae brevior, ostio parum dilatatus 11.

8. Tubus corollae ostio valde dilatatus, vulgo 15-85 mm diametro 41. **C. elegans**
 —. Tubus corollae ostio parum dilatatus, summum 12 mm diametro 9.
 9. Tubus corollae circiter 35-45 mm longus, in 1/5-1/4 parte inferiore leviter inflatus 43. **C. humberitii**
 —. Tubus corollae brevior, in 1/3 (raro 1/2) parte inferiore plerumque valde inflatus 10.
 10. Tubus corollae ostio vix vel parum dilatatus, 1-3 mm diametro 40. **C. parviflora**
 —. Tubus corollae ostio 5-12 mm diametro 11.
 11. Lobi corollae intus brevissime ciliati, ovati vel deltoidei 42. **C. madagascariensis**
 —. Lobi corollae longius pilosi, vulgo oblongi-lineares 51. **C. sankuruensis**
 12. Folia quoad evoluta breviter petiolata vel subsessilia, media et superiora petiolis 7 mm raro excedentibus 47. **C. albisepta**
 —. Folia vulgo bene evoluta, longius petiolata 13.
 13. Corona exterior breviter pilosa. Lobi corollae plerumque deltoidei 48. **C. succulenta**
 —. Corona exterior glaberrima. Lobi corollae e basi deltoidea lineares 14.
 14. Sepala 5-8 mm longa. Lobi corollae 2 (-3) cm longi, tubo paulo breviores vel fere aequilongi 49. **C. robynsiana**
 —. Sepala 14-30 mm longa. Lobi corollae 6-7 cm longi, tubo distincte longiores 50. **C. ballyana**

39. **Ceropegia thwaitesii** Hook. in *Bot. Mag.* t. 4758 (1854). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 71 (1883). — Trimen, *Handb. Ceylon Pl.* 3. 166 (1895). — Fyson. *Fl. Nilgiri and Pulney Hill-tops* 3, 426 (1920).

Rhizoma quoad notum haud tuberosum. Folia membranacea, ovata vel ovati-lanceolata, petiolis ultra 1 cm longis. Cymae subumbellatae. Tubus corollae 24-40 mm longus, basi inflata circiter 10-15 mm longa, ostio 8-16 mm diametro; lobi 12-18 mm longi, oblongi vel ovati-oblongi, glaberrimi. Lobi coronae exteriores ciliati, interiores iis plerumque duplo longiores.

In peninsula Indiae Orientalis in parte meridionali et in Ceylon.

India. *Anglade* 84!, 912! Distr. Madura, Pulney Hills, 2100 m. — *Beddome*! Travancore, Peermede Ghat. — *Bourne* 83!, 278!, 1231!, 1234! Pulney Hills, V-VI. — *Saulière* 257! ibidem, 1300 m. — *Wight*! Travancore, Courtallam, IX.

Ceylon. *Thwaites*! sine loco, IV.

Typus: specimen cultum in Herb. K.

40. ***Ceropegia parviflora*** Trimen in *Journ. of Bot.* 27, 164 (1889) et *Handb. Ceylon Pl.* 3, 167 (1895).

Rhizoma haud tuberosum. Folia membranacea, ovata, petiolis 2-3 cm longis. Cymae subumbellatae. Tubus corollae 12-15 mm longus, in 1/3-1/2 parte inferiore inflatus, superne cylindricus, ostio haud vel vix dilatatus; lobi 2-4 mm longi, oblongi, glabri. Corona interior exteriorem excedens.

In Ceylon. *Trimen*! Northern Central Province, near Anuradhapura, II. — *Walker* 70! sine loco.

Typus: *Trimen* in Herb. K.

41. ***Ceropegia elegans*** Wall. in *Bot. Mag.* t. 3015 (1830). — *Wight, Contrib.* 31 (1834) et *lc. Pl. Ind. Or.* 4, t. 1265 (1848). — *Decne.* in DC., *Prodr.* 8, 642 (1844). — *Hook. f., Fl. Brit. Ind.* 4, 68 (1883). — *Trimen, Handb. Ceylon Pl.* 3, 165 (1895).

C. elegans var. *walkerae* (*Wight*) *Trimen, Handb. Ceylon Pl.* 3, 165 (1895).

C. sphenanatha *Wight & Arn.* in *Wight, Contrib.* 31 (1834).

C. mysorensis *Wight, lc. Pl. Ind. Or.* 3, t. 846 (1843-45). — *Hook. f., Fl. Brit. Ind.* 4, 69 (1883).

C. sphenanthera *Decne.* in DC., *Prodr.* 8, 643 (1844).

C. walkerae *Wight, lc. Pl. Ind. Or.* 4, t. 1266 (1848). — *Hook. f., Fl. Brit. Ind.* 4, 69 (1883).

C. similis N. E. Br. in *Gard. Chron.* 1906, 384.

C. ledgeri N. E. Br. in *Kew. Bull.* 1913, 121.

Rhizoma haud tuberosum. Folia membranaceae, ovata vel lanceolata, petiolis ultra 7 mm longis. Cymae pedunculatae, rarius sessiles; subumbellatae. Tubus corollae 18-35 (-45) mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus, ostio valde dilatatus, (7-) 15-20 (-35) mm diametro; lobi 5-12 mm longi, longe purpurei-ciliati vel nonnumquam glabri. Lobi coronae exteriores tenuiter pilosi vel glabri; interiores iis aequilongi vel paulo longiores

In peninsula Indiae Orientalis in parte meridionali et in Ceylon.

- a. Tubus corollae ostio (7-) 12-20 mm diametro; lobi semi-orbiculati vel ovati A. var. *elegans*
 —. Tubus corollae ostio 25-35 mm diametro; lobi truncati-rotundati B. var. *gardneri*

A. var. *elegans*

India. *Beddome!* Anamally Hills, 1000-2000 m. — *Bourne* 1127! 1600! 2753! Pulney Hills, Kodaikanal Ghat, XI-I. — *idem* 6258! Coorq, Porembadi Ghat, X; differt a typo lobis corollae angustioribus, oblongi-deltaideis. — *idem* s. n.! Nilgiri Mountains, Kanoor, VII. — *C. B. Clarke* 10845! ibidem, 2000 m, III. — *Gamble* 12123!, 12769!, 15729!, 20710! Distr. Nilgiri, 1500-1800 m, V-VI, XI. — *Fischer!* ibidem, 1500 m, I. — *Lobb!* Mysore. — *Perrottet* 765!, 769! Nilgiri Mountains. — *Sedgwick* 1487! Kotagiri, 1800 m, VI. — *Thomson!* Mysore & Carnatic. — *Wight!* Dindygul; Kanoor; Mysore, XII; Shuragherry Hills. — *Herb. Wight* 1934! Nilgiri Mountains, Utacamund, I-IV.

Ceylon. *Thwaites* 738! sine loco. — *Walker!* sine loco; unum specimen differt a typo pedunculis longioribus, multifloris, floribus, minoribus, ostio circiter 7-8 mm diametro. — *Herb. Wight* 1929! sine loco, III. — Secundum Trimen in Hontane, Kandy, Matale, Balangoda, Nitre Cave, Ekiriankumbura, IX-II.

Typus: specimen cultum in Herb. K.

B. var. *gardneri* (Thwaites ex Hook.) H. Huber, stat. nov.

C. gardneri Thwaites ex Hook. in *Bot. Mag.* t. 5306 (1862).

— Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 69 (1883). — Trimen, *Handb.*

Ceylon Pl. 3, 165 (1895).

Ceylon. *Gardner* 565!, 566!, Ramboda, 1200-1500 m. —

E. Green, Pundaloya. — *Walker!* sine loco.

Typus varietatis: *Gardner* 565 in Herb. K.

Kleinblütige Formen von *C. elegans* erinnern stark an die folgende Art, doch scheinen sich alle nahestehenden madagassischen Arten durch die — zumindest an der Spitze — kurzgewimperten Kronzipfel zu unterscheiden.

42. *Ceropegia madagascariensis* Decne. in DC., *Prodr.* 8, 642 (1844).

C. petiolata Jum. & Perr. in *Ann. Mus. Col. Marseille* 1908, ser. 2, 6, 224.

C. breviloba Jum. & Perr., l. c. 229.

C. perrieri Choux, l. c. 1923, ser. 4, 1, 2, 34, 37.

Rhizoma quoad notum minute tuberosum. Folia membranacea, ovata vel ovati-lanceolata, petiolis ultra 7 mm longis. Cymae plerumque pedunculatae, pauciflorae, subumbellatae, rarius sessiles, 1-3-florae vel breviter helicoideae. Tubus corollae 1,5-3 cm longus, in 1/3 parte inferiore vulgo valde inflatus, ostio 6-12 mm diametro; lobi 4-10 mm longi, semi-orbiculati vel ovati vel deltoidei, raro apice breviter acuminati-rostrati; minute ciliati. Lobi coronae exteriores in duos dentes lineares, raro deltoideos fissi, pilosi vel glabri; interiores iis aequilongi vel parum, raro distincte longiores.

In Madagascar.

Alleizette! Environs de Majunga sur la Betsiboka, XI.— *Baron* 3826! centr. Madagascar.— *Goudot!* Environs de Tananarivo.— *Humbert* 11896! Massif du Kalambatitra, Centre-Sud, 1500 m, XI.— *idem* 14027! Haute vallée de la Manampanihy.— *idem* 14291! Forêt d'Analafanja au nord du Fiherenana, 950-1000 m, III.— *idem* 23221! Contreforts occidentaux de Massif de Marojejy près Col de Doanyanala, 500 m, I-II.— *idem* 23238! ibidem, 800-1200 m, I-II.— *Leandri, Capuron, Razafindrakoto* 2272! Forêt de Tsiampihy et forêts côtières près de Besaraha de Bemihana et de Soahanina, 0-20 m, XII.— *Perrier d. l. B.* 1717! Bois voisins de Benvoay, sur les bords du Manombo, dans l'Ambongo, IV; typus *C. petiolatae* Jum. & Perr.— *idem* 8998! Bois des bords de la Betsiboka, IV; typus *C. brevilobae* Jum. & Perr.— *idem* 14346! Massif d'Andringitra, Centre, 1800 m, I; typus *C. perrieri* Choux.
Typus: *Goudot* in Herb. G.

43. *Ceropegia humbertii* H. Huber in *Mitteil. Bot. Staatss. München* 12, 72 (1955).

Folia tenuiter membranacea, ovata vel elliptica vel obovata, petiolis 1-3 cm longis. Cymae subumbellatae, pauciflorae. Tubus corollae 3,5-4 cm longus, in 1/5-1/4 parte inferiore leviter inflatus, superne sensim dilatatus, ostio circiter 10-12 mm diametro; lobi 5-8 mm longi, ovati-deltoidei, erostrati, minute ciliati. Lobi coronae exteriores basi tenuiter pilosi; interiores iis paulo longiores.

In Madagascar septentrionali.

Boivin! Nossibé, Forêt de Lomonbé, II.— *Humbert* 18542! Bassin supérieur du Sambirano, 1100-1200 m, XI-XII.— *idem* s. n.! Prov. Diego Suarez, collines et plateaux calcaires de l'Ankarana, 10-250 m, XII-I.

Typus: *Humbert* 18542 in Herb. P.

44. *Ceropegia mayottae* H. Huber, spec. nov.

Tubus corollae 25-35 mm longus, in 1/3 parte inferiore leviter inflatus, ostio circiter 12-15 mm diametro; lobi 7-10 mm longi, late ovati-deltaidei, apice in rostrum 3-5 mm longum, obtusum, late linearem producti, superne ciliolati. Ceterum praecedenti simillima.

In insulis Comorensibus.

Boivin! Mayotte, bois sur la cascade de Mapère. — *Humboldt!* sine loco.

Typus: *Boivin* in Herb. P.

Caulis tenuis. Folia membranacea, elliptica, longius acuminata; petiolus 7-25 mm longus, lamina 4-10 cm longa, 2-4 cm lata. Pedunculus gracilis, circiter 1-2 cm longus. Tubus corollae valde incurvus.

45. *Ceropegia scabra* Jum. & Perr. in *Ann. Mus. Col. Marseille* 1908, ser. 2, 6, 220.

Rhizoma depressi-globosum. Folia membranacea, ovata vel lanceolata. Cymae subumbellatae, pauciflorae, pedicellis plerumque elongatis. Tubus corollae circiter 3-3,5 cm longus, basi forte inflata 18-25 mm longa, maculis purpureis fere tessellata, ostio ad 1 cm diametro; lobi 2,5-3 cm longi, e basi anguste deltaidea lineares, apice acutissimi. Lobi coronae exteriores lineares, pilosi; interiores iis duplo longiores.

In Madagascar.

Perrier d. l. B. 587! loco dubio. — *idem* 11626! Haut Bema rivo, IV-V.

Typus: *Perrier* 11626 in Herb. P.

46. *Ceropegia saxatilis* Jum. & Perr. in *Ann. Mus. Col. Marseille* 1908, ser. 2, 6, 223.

C. contorta Jum. & Perr. l. c. 226.

Rhizoma tenue vel minute tuberosum. Folia membranacea, ovata vel ovati-lanceolata, petiolis circiter 7-20 mm longis. Cymae pedunculatae vel interdum sessiles, subumbellatae. Tubus corollae 2-3 cm longus, basi valde inflata 7-10 mm longa, ostio 6-10 mm diametro; lobi circiter 15-18 mm longi, e basi anguste deltaidea lineares, apice acuti. Corona exterior tenuissime pilosa vel glabra, interiore circiter aequilonga.

In Madagascar.

Alluaud! Col de Sakaralanga. — *Perrier d. l. B.* 1676! Am-

bongo, Manongarivo, I; typus *C. contortae* Jum. & Perr. — *idem* 1688! Mahabo près d'Andranomavo dans l'Ambongo, I.

Typus: *Perrier* 1688 in Herb. P.

C. saxatilis kann als die noch nicht sukkulente Stammform der folgenden Art betrachtet werden; ob sie davon tatsächlich spezifisch getrennt ist, lässt sich nach dem vorliegenden Material nicht sicher entscheiden.

47. *Ceropegia albisepta* Jum. & Perr. in *Ann. Mus. Col. Marseille* 1918, ser. 2, 6, 227.

Rhizoma haud tuberosum. Caulis vulgo leviter carnosus. Folia plerumque subcarnosa, valde variabilia, ovata vel elliptica vel lanceolata vel linearia, raro orbiculata, nonnumquam minuta, parum evoluta, petiolis in maioribus foliis vix ultra 1 cm longis, vulgo distincte brevioribus vel folia sessilia. Cymae helicoideae vel falcatae, rarius subumbellatae. Tubus corollae 15-35 mm longus, circiter in 1/3 parte inferiore inflatus, ostio 6-14 mm diametro; lobi intus et margine (plerumque purpurei-) pilosi. Corona exterior tenuissime pilosa vel glabra, interiore aequilonga vel paulo tantum brevior.

In Madagascar.

- a. Lobi corollae 3-5 mm longi, truncati, late rotundati, erostrati
 **C. var. truncata**
 —. Lobi corollae longiores, rostrati b.
 b. Lobi corollae vulgo 1-2 cm longi, in rostrum (imprimis in alabastro) gracilem, subulatum vel anguste linearem, apice acutum vel fere acutum producti **A. var. albisepta**
 —. Lobi corollae 0,7-4 cm longi, in rostrum (imprimis in alabastro) spathulatum vel linearem, apice obtusum producti
 **B. var. viridis**

A. var. albisepta

Baron! Centr. Madagascar. — *Capuron!* Angsvokely 30 km E. de Tananarive, I. — *Decary* 3784!, 3799! Ambovombé, Antanimora, V. — *idem* 13272! Environs d'Ambatofinandrahana, 1600-1800 m, II. — *Humbert* 1947! Vallée du Mandrare, affluent de la Manampanihy. Montagne au Sud de Tanandava, 300-600 m, III. — *idem* 13113! Vallée de la Manambolo, bassin du Mandrare, au confluent de la Sakamalio. Mont Morahariva, 900-1200 m, XII. — *idem* 13305! Vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo,

bassin du Mandrare, 500-800 m, XII. — *idem* 20716! Bassin de la Manampanihy. Mont Vohimavo au nord d'Ampasimena, III. — *Perrier d. l. B.* 1726! Andranomandavo près Andranomavo, V. — *idem* 11705!, 11706! Environs de la plaine du Medirovola près Ambaniforo, IV. — *Herb. Hort. Tan.* 3386! Carion, II.
 Typus: *Perrier* 1726 in Herb. P.

B. var. viridis (Choux) H. Huber, stat. nov.

C. viridis Choux in *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris* 1925, 398.

C. helicoidea Choux, l. c. 400.

C. verrucosa Choux, l. c. 400.

C. decaryi Choux, l. c. 401.

K. Afzelius! Prov. Mayunga, Ambovo, V. — *Alleizette!* Vallée du Mandrare, IX. — *Baron* 153!, 269! Betsileoland. — *Decary* 2866!, 2867!, 2868!, 2869!, 3765!, 3767! Audroy, environs d'Ambovombé, IV; *Decary* 2866 typus *C. decaryi* Choux; *idem* 2868 typus *C. helicoideae* Choux; *idem* 2869 typus *C. verrucosae* Choux. — *idem* 3218! Distr. Ambovombé, Amboasary, X. — *idem* 4069!, 4211! Fort Dauphin, VI-VII. — *idem* 4083! Prov. Fort Dauphin, Andrahomana, VI. — *idem* 4406! Prov. Fort Dauphin, Behare, VII. — *idem* 8928! Vallée de l'lkonda au Nord d'Ambovombé, V. — *idem* 9650! Kotoala Sudouest d'Ambovombé, II. — *idem* 13283! Environs d'Ambatofinandrahana, 1600-1800 m, II. — *Humbert* 6679! Bassin supérieur du Mandrare. Du Col de Vavra a la vallée de la Manambolo, 700-1200 m, XI. — *idem* 13114! Vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo, 800-1000 m, XII. — *idem* 13978! Bassin de reception de la Mananara, affluent du Mandrare, 600 m, I-II. — *idem* 20768! Forêt de Vinanibe près Fort Dauphin, IV. — *Scott Elliot!* sine loco. — *A. Seyring* 512! Ampandrandava entre Bekily et Tsivory, I. Typus varietatis: *Decary* 2867 in Herb. P.

C. var. truncata H. Huber, var. nov.

Tubus corollae circiter 2 cm longus; lobi late ovati-deltaidei, erostrati, tubo pluries breviores.

Decary s. n.! Vallée de l'lkonda au Nord d'Ambovombé, V. — *Humbert* 13306! Vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo, bassin du Mandrare, 500-800 m, XII.

Typus varietatis: *Humbert* 13306 in Herb. P.

48. **Ceropegia succulenta** Bruce in *Cact. and Succ. Journ. America* 13, 181 (1941).

Rhizoma haud tuberosum. Caulis et folia carnosae. Folia ovata vel elliptica vel oblonga, petiolis 7-25 mm longis. Cymae subumbellatae. Sepala 3-7 mm longa. Tubus corollae 2-4 cm longus, in 1/3 parte inferiore valde inflatus, ostio vulgo 1-2 cm diametro; lobi 1-2 cm longi, deltoidei, intus pilosi. Corona exterior breviter pilosa; interior ea paulo longior.

In Kenya et Uganda.

Kenya. *M. S. Barber!* near Nairobi, I. — *Napier* 6624! Kiambu, 1710 m, XI. — *Van Someren* 3640!, 5869! Ngong Forest, 1800 m, II-IV. — *idem* 8415!, B. 446! Nairobi, Langata Forest, 1700-1800 m, VI-VII.

Uganda. *E. Forbes* 65 (Bally S. 158), Distr. Toro, Fort Portal, Kilcloony Crater Lake, 1500 m, VII; differt a typo lobis corollae elongatis, ad 25 mm longis; typus *C. evelynae* Bruce & Bally in *Kew Bull.* 1950, 370, a *C. succulenta* vix satis diversa. Typus: *M. S. Barber* in Herb. K.

C. succulenta ist mit den beiden nachfolgenden Arten so nahe verwandt, dass es zweifelhaft erscheint, ob sie bei Kenntnis weiteren Materials aufrecht zu erhalten sind.

49. **Ceropegia robynsiana** Werderm. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 15, 238 (1938).

Caulis et folia praecedentis. Cymae subumbellatae. Sepala 5-8 mm longa. Tubus corollae circiter 2,5-3 cm longus, in 1/3 parte inferiore valde inflatus; lobi tubo paulo breviores vel aequilongi, e basi deltoidea lineares, intus pilosi, in anthesi haud noti. Corona exterior glabra; interior ea duplo longior.

In Congo Belgica.

Dacrémont 399! Bas Congo, Matadi, Grotte de Guadi, III. Typus in Herb. BR.

50. **Ceropegia ballyana** Bullock in *Kew Bull.* 1955, 625 (1956).

C. helicoides Bruce & Bally l. c. 1950, 371 nec *C. helicoidea* Choux.

Caulis et folia praecedentium. Cymae plerumque subumbellatae. Sepala 14-30 mm longa. Tubus corollae 3,5-5 cm longus, circiter in 1/3 parte inferiore valde inflatus, ostium versus sensim dilatatus; lobi 6-7 cm longi, e basi deltoidea lineares, superne

spiraliter contorti, intus pilosi. Corona exterior glabra; interior eam parum excedens.

In Kenya.

Adamson in Herb. Bally S 153! Northern Frontier Province, Matthew's Range, II.

Typus in Herb. K.

51. *Ceropegia sankuruensis* Schltr. in *Bot. Jahrb.* 51, 155 (1913) per erratum typographicum *sankurnensis*. — De Wildem. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 7, 29 (1920). — Werderm., l. c. 15, 233 (1938).

C. anceps S. Moore in *Cat. Talbot's Nigerian Pl.* 66 (1913).

— Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931).

C. degemensis S. Moore in *Journ. of Bot.* 57, 214 (1919).

C. batesii S. Moore l. c. 64, 41 (1926).

C. aristolochioides Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931) pro maiore parte.

Rhizoma haud tuberosum. Caulis et folia haud vel modice carnosa. Folia ovata vel elliptica vel lanceolata, petiolis 8-35 mm longis. Cymae subumbellatae, ex nodis solitarii vel bini vel terni, raro sessiles; pedicelli et sepala interdum tenuiter pilosa. Tubus corollae 18-25 mm longus, in 1/3 vel 1/2 parte inferiore valde inflatus, ostio 5-9 mm diametro; lobi 6-10 mm longi, oblongi-lineares, intus pilosi. Lobi coronae exteriores bifidi, plerumque in duos dentes lineares fissi, gynostegio longiores vel aequilongi, raro breviores, vulgo longe tenuiter pilosi; interiores exterioribus et gynostegio aequilongi vel longiores, rarius breviores.

In Africa tropica.

Kenya. Drummond & Hemsley 3889! Distr. Kwale, Lungalunga — Mambweni Road, 60 m, VIII.

Uganda. Dümmer 796! sine loco, V. — *Purseglove 2706!* Rubimbwa, Kinkizi, Kigezi, 1500 m. — *A. S. Thomas 1374!* Bugambo, Bukasa Sese, 1200 m.

Tanganyika. Drummond & Hemsley 2325! Distr. Lushoto, Mazinde, 435 m, V. — *Haarer 1504!* Ngulu, 780 m, V. — *Stolz 2277!* Distr. Kyimbila, Ukinga, Uwakalila, XI; differt a typo cymis sessilibus, tubo corollae intus nonnumquam glabro.

Congo Belgica. Ledermann 59, Sankuru, Kondue, 420 m. — *J. Louis 2553!, 5719!, 10325!* Yangambi, 470 m, VII-VIII. — *Luja!* Sankuru. — *Reygaert 1030!* Mobwasa, X.

Rhodesia australis. Wild 4640! Distr. Umtali, Hima-

layas, 1800 m, XI; differt a typo lobis corollae oblongi-deltaideis, corona exteriore glaberrima.

Kamerun. *Bates* 1435! Bitye, River Ja, IX; typus *C. batesii* S. Moore.

Nigeria australis. *H. B. Lloyd*, figura! Old Calabar, XI. — *Talbot* 174! Oban; typus *C. ancipitis* S. Moore. — *idem* 3652! Distr. Degema; typus *C. degemensis* S. Moore.

Liberia. *Linder* 1323! Bumbuma, X.

Sierra Leone. *N. W. Thomas* 2981! Kanya, 450 m, X. — *idem* 3561! Mabomo, X. — *idem* 3982! Yombana, X. — *idem* 4434! Mamaka, X. — *idem* 5561! Ronietta, 75 m, XI.

Typus: *Ledermann* 59 in Herb. B deletus.

Neotypus: *Luja* in Herb. BR.

C. sankuruensis ist in der westlichen Hälfte ihres Verbreitungsgebietes — Oberguinea und Belgisch Kongo — eine nur wenig veränderliche und leicht kenntliche Art. Im Osten ist sie äusserst vielgestaltig und von *C. volubiis* oftmals kaum abzugrenzen.

IX. SECTIO SARCODACTYLUS

CLAVIS SPECIERUM

1. Folia late ovata. Lobi coronae exteriores ciliati, interiores apice recurvi 52. *C. rupicola*
- Folia quoad evoluta anguste lanceolata vel linearia. Lobi coronae exteriores glabri, interiores apice erecti vel erecti-conniventes 2.
2. Corolla fuscipurpurea. Caulis basi saepius decumbens 53. *C. fusca*
- Corolla pallide flava. Caulis erectus 3.
3. Cymae, ad minimum inferiores, permultiflorae 54. *C. krainzii*
- Cymae pauciflorae 55. *C. dichotoma*

a. series Arabicae

52. *Ceropegia rupicola* Defflers, *Voy. Yemen* 167 (1889). — K. Schum. in *Monatsschr. Kakteenkunde* 1899, 168. — O. Schwartz, *Fl. Trop. Arab.* 191 (1939).

Caulis decumbens vel suberectus. Cymae multiflorae. Corolla

fusca vel rubella; tubus 25-35 mm longus; lobi (1,5-) 2 cm longi, oblongi-lineares, apice connati.

In Arabia meridionali.

Deflers 405! Yemen, Djebel Masar prope Attara, 1800-2000 m.

idem 576! Bilad Hodjeria Djebel el Reyami, IV. — *Schweinfurth* 1610, Menacha. — *idem* 1703, Mograb prope Menacha.

Typus: *Deflers* 405 in Herb. P.

b. series Canarienses

53. *Ceropegia fusca* Bolle in *Bonplandia* 9, 51 (1861). — N. E. Br. in *Bot. Mag.* t. 8066 (1906). — Lindinger, *Beitr. Kennt. Veg. Fl. Kanar.* Ins. 148 (1926).

Caulis erectus vel plus minusve decumbens. Cymae multiflorae. Corolla fuscipurpurea; tubus 14-22 mm longus; lobi 5-14 mm longi, e basi deltoidea anguste lineares, apice connati vel saepius soluti.

In insulis Canariensibus.

Gran Canaria. *Bolle*, Hügel am Bco. Seco hinter Las Palmas.

Tenerife. *Andreas!* Zwischen Arico und Fasnía an den Bandas del Sur, II. — *Asplund* 886! in vicin. oppidi Guimar, IV. — *Burchard* 13 a, Guimar, Roque del Conde und de Imoque, bis über 1000 m.

Typus haud notus.

54. *Ceropegia krainzii* Sventenius, *Specilegium Canar.* 4, 39 (1954).

Caulis erectus. Cymae, ad minimum inferiores, 20-70 florum. Corolla pallide flava; tubus circiter 2 cm longus; lobi circiter 13 mm longi, e basi deltoidea lineares, apice connati vel saepius soluti.

In insulis Canariensibus.

Sventenius, ad oram austri-orientalem insulae Junoniae Minoris, VIII.

Typus mihi ignotus.

Nach Angabe des Autors steht diese Art zwischen *C. fusca* und *C. dichotoma*, scheint aber von beiden hinreichend getrennt zu sein.

55. *Ceropegia dichotoma* Haw., *Syn. Pl. Succ.* 13 (1812). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 645 (1844). — Pitard & Proust, *Isles Canar.* 270

(1908).—Berger, *Stapel. und Klein.* 363 (1910).—Lindinger, *Beitr. Kennt. Veg. Fl. Kanar. Ins.* 148 (1926).

C. aphylla Link & Otto, *lc. Pl. Select.* t. 18 (1820-28).

Caulis erectus. Cymae pauci- (1-9) florae. Corolla pallide flava; tubus 2-3 cm longus; lobi (10-) 13-15 mm longi, lineares, apice connati vel saepius soluti.

In insulis Canariensibus.

Tenerife. *Asplund* 108! St. Ursula, 150 m, III.—*idem* 321! in vicin. Buenavista, Puerto Buen Jesus, III.—*Betard!* Buenavista, V.—*Bourgeau* 1421! ibidem, III.—*Burchard* 72! Guimar, II.—*Cool* 367! ibidem.—*Lindinger*, bei Arafo und Puerto Orotava.—*Murray!* Puerto Orotava, VI.—*Perraudière!* Afour, III.—*Sprague & Hutch.* 131! Volcan del Sitio del Prado, Puerto Orotava, V.—*Wahlström!* Buenavista, Puerto Buen Jesus, III.

Palma. *Bornmüller*, St. Cruz.

Secundum Pitard, Proust, Lindinger quoque in Gran Canaria.

Typus haud notus.

X. SECTIO PHALAENA

CLAVIS SPECIERUM

1. Folia minuta, ovata vel lanceolata, carnosa, sessilia vel fere sessilia. Corolla extus glabra 2.
- Folia membranacea vel carnosa, distincte petiolata. Corolla extus glabra vel puberula 4.
2. Lobi corollae 15-25 mm longi 3.
- Lobi corollae 3-10 mm longi. 18.
3. Lobi corollae ad apicem purpurei-ciliati 56. *C. juncea*
- Lobi corollae in dimidio superiore glabri
. (74 a. *C. elegans* × *sandersonii*)
4. Corolla extus, ad minimum in alabastro, puberula 5.
- Corolla extus glabra 12.
5. Lobi corollae ovati vel oblongi, apice interdum lineares, nequaquam spathulati 6.
- Lobi corollae apice plus minusve spathulati 10.
6. Tubus corollae 22-42 mm longus; lobi 8-22 mm longi 7.
- Tubus corollae 8-18 mm longus; lobi 4-7 mm longi 9.

7. Folia tenuiter membranacea; lamina magna, 4-12 cm longa, longe acuminata 8.
 —. Folia subcarnosa; lamina mediocris vel parva, 1-4 cm longa, vix vel breviter acuminata 24.
8. Pedicellii et sepala puberula vel tomentosa. Sepala 4-10 mm longa 57. **C. johnsonii**
 —. Pedicelli et sepala glabra vel fere glabra. Sepala 8-20 mm longa 59. **C. talbotii**
9. Tubus corollae intus in basi et ostio pilosus, in parte media glaber 62. **C. somalensis var. erostrata**
 —. Tubus corollae intus in parte media aequaliter pilosus 66. **C. racemosa ssp. secamonoides**
10. Folia tenuiter membranacea; lamina magna, 4-12 cm longa, longe acuminata. 60. **C. peulhorum**
 —. Folia plus minusve carnosa; lamina mediocris vel parva, 0,5-4 cm longa, breviter vel vix acuminata 11.
11. Lobi corollae tubo aequilongi vel longiores, apicibus capitulum longe stipitatum formantes 62. **C. somalensis**
 —. Lobi corollae tubo breviores 24.
12. Lobi corollae utrinque glaberrimi, eciliati 13.
 —. Lobi corollae intus pilosi vel ciliati 14.
13. Tubus corollae 3-5 cm longus, in parte media leviter inflatus 63. **C. fusiformis**
 —. Tubus corollae 15-25 mm longus, in parte media attenuatus 64. **C. aristolochioides**
14. Lobi corollae ovati vel oblongi, apice interdum lineares, nequaquam spathulati 15.
 —. Lobi corollae apice plus minusve spathulati 24.
15. Lobi corollae ovati vel ovati-oblongi 16.
 —. Lobi corollae in apicem acute deltoideum vel linearem producti 22.
16. Sepala 8-20 mm longa. Folia magna, tenuiter membranacea 59. **C. talbotii**
 —. Sepala 2-5 mm longa 17.

17. Lobi corollae pilis latiusculis candidis dense barbati. Folia tenuiter membranacea 58. **C. madens**
 —. Lobi corollae intus tenuiter albi-, rarius purpureipilosi . 18.
18. Folia carnosa, 1-3 cm longa. Tubus corollae intus in basi et ostio pilosus, in parte media glaber . 68. **C. carnosa**
 —. Folia plerumque longiora. Tubus corollae intus ubique vel in parte media tantum pilosus 19.
19. Corona exterior minutissime ciliolata vel glabra. Caulis et folia manifeste carnosa 71. **C. crassifolia**
 —. Corona exterior distincte pilosa. Caulis et folia haud vel parum carnosa 20.
20. Tubus corollae ostio bene dilatatus, circiter 10-12 mm diametro 69. **C. volubilis**
 —. Tubus corollae ostio haud vel parum dilatatus, 3-7 mm diametro 21.
21. Lobi corollae ovati vel oblongi, longitudine diametrum ostii excedentes. Corona exterior bene evoluta . 66. **C. racemosa**
 —. Lobi corollae late ovati-deltaidei, longitudine diametrum ostii aequantes vel eo breviores. Corona exterior plerumque subtruncata 67. **C. affinis**
22. Lobi corollae pilis latiusculis candidis dense barbati. Folia tenuiter membranacea 58. **C. madens**
 —. Lobi corollae intus tenuiter pilosi. Folia vulgo subcarnosa . 23.
23. Lobi corollae exteriores in duos dentes lineares fissi. Tubus corollae intus in 1/3-1/2 parte inferiore ubique pilosus 65. **C. yorubana**
 —. Lobi corollae exteriores in duos dentes deltaideos fissi . 24.
24. Tubus corollae intus in basi inflata pilosus, in parte media glaber, in ostio plerumque iterum pilosus . 61. **C. distincta**
 —. Tubus corollae intus in basi inflata glaber, in parte media plus minusve pilosus 25.
25. Tubus corollae ostio dilatatus; lobi e basi ovata vel deltaidea sensim attenuati 69. **C. volubilis**
 —. Tubus corollae ostio haud vel vix dilatatus; lobi e basi late ovata abrupte attenuati, apicibus capitulum longe stipitatum formantes 70. **C. rhynchantha**

a. series *Junceae*

56. *Ceropegia juncea* Roxb., *Pl. Corom.* 1, 12, t. 10 (1795). — Willd., *Spec. Pl.* 1, 1275 (1797). — Wight, *Contrib.* 30 (1834) et *lc. Pl. Ind. Or.* 4, t. 1260 (1848). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 641 (1844). — Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 4, 68 (1883). — Cooke, *Fl. Bombay Pres.* 2, 175 (1904). — Blatt. & McCann in *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 36, 535 (1933).

Rhizoma quoad notum incrassatum. Caulis carnosus, glaber. Cymae subumbellatae. Corolla extus glabra; tubus 17-35 mm longus, ostio bene dilatatus, intus vulgo anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus, raro omnino glaber; lobi 15-25 mm longi, e basi deltoidea lineares, ad apicem pilosi vel ciliati. Lobi coronae exteriores breviter in duos dentes late deltoideos fissi.

In peninsula Indiae Orientalis imprimis in parte meridionali.

Beddome! Distr. Coimbatore; Distr. Cuddapa; Anamally Plains. — *Bourne* 2848! Singanellore, XI. — *idem* 4801! Distr. Coimbatore, Podanur, IX. — *Cooke!* S. M. Country, Badami, VIII. — *Gamble* 18205! Distr. Cuddapa, IX. — *Lobb!* Mysore. — *Herb. Schreber!* Frankenbar, II. — *Sedgwick* 1935! Distr. Dharwar, XII. — *Wight!* Coimbatore, IX, Samulcotta et prope Nagapatam; Madras; Jamalay, VI.

Typus: Roxb., *Pl. Corom.* 1, 12, t. 10.

b. series *Aristolochioides*

57. *Ceropegia johnsonii* N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 451 (1903). — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931). — Bullock in *Kew Bull.* 1954, 592 (1955).

C. lujai De Wildem. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 7, 28 (1920).

— Werderm., l. c. 15, 235 (1938).

Caulis glaber. Folia tenuiter membranacea, ovata vel panduriformia, longe acuminata, supra plerumque puberula. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala puberula vel tomentosa. Sepala vulgo 4-8 mm longa. Corolla extus minute puberula; tubus 2,5-4 cm longus, ostio dilatatus, intus basi pilosus; lobi (8-) 10-20 mm longi, ovati vel ovati-oblongi, intus tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores rotundati, breviter bifidi vel interdum fere integri; interiores apice recurvi, rarius erecti.

In Africa aequatoriali; in Guinea superiore vix spontanea.

Uganda. *Chandler* 1205! Kitubila Forest, 1170 m, V. — *Mahon* 9! Distr. Sese, 1170 m.

Congo Belgica. *De Georgi* 1112! Dundusana, VII. — *Hulstaert* 252! Bokuma, III. — *idem* 1380! Bamanya, I. — *Lebrun* 955! Bolombo, VIII. — *idem* 1346! Entre Bokuma et Bokatola, Equateur, — *Léonard* 629! Lac Tumba, route de Bikoro, IX. — *idem* 1621! Ile Leloa près Lileko env. Yangambi, I. — *J. Louis* 9378! Isle Boosa, en face d'Isangi, 470 m, V. — *idem* 12248! Vallée de Yenga-Yenga près de Yangambi, 470 m, X. — *idem* 12981! Ile Tutuku, Yangambi, 470 m, XII. — *Luja*! Sankuru forêt; typus *C. lujai* De Wildem. — *Mortehan* 375! Dundusana. — *Vanderyst* 39184! Bas Congo, Kisantu.

Gold Coast. *Johnson* 768!, 1055! Aburi Gardens, VII, XI. Typus: *Johnson* 768 in Herb. K.

58. *Ceropegia madens* Werderm. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 15, 236 (1938).

Caulis glaber. Folia tenuiter membranacea, ovata vel oblonga, fere glabra. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala perpaucè pilosa vel subglabra. Sepala circiter 3 mm longa. Corolla extus glabra; tubus 15-25 mm longus, ostio leviter dilatatus; lobi 8-10 mm longi, oblongi-lineares, intus pilis latiusculis candidis copiose barbati. Lobi coronae exteriores eius praecedentis; interiores oblongi-subspathulati, apice erecti.

In Congo Belgica.

Dacrémont 400!, 436! Bas Congo, Matadi, Grotte de Guadi, III-V.

Typus: *Dacrémont* 400 in Herb. BR.

59. *Ceropegia talbotii* S. Moore in *Cat. Talbot's Nigerian Pl.* 65 (1913). — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931).

Caulis glaber. Folia tenuiter membranacea, ovata, longe acuminata, paucè pilosa vel glabrata. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala glabra vel fere glabra. Sepala 8-20 mm longa. Corolla extus paucè puberula vel glabra; tubus vulgo 28-42 mm longus, ostio bene dilatatus, intus basin versus pilosus; lobi 12-20 mm longi, ovati vel ovati-oblongi, intus paucè tenuiter pilosi. Corona ei *C. johnsonii* simillima.

In Guinea superiore.

Nigeria australis. *Newberry*! Ibadan, IX. — *Talbot* 116! Oban. — *idem* 3357! Distr. Eket.

Liberia. *Linder* 817! Gbanga, IX.— *idem* 1032! Peáhtah, X.
Sierra Leone. *Deighton* 2249! Southern Province, Koya
Chiefdom, Bobuabu, IX.— *idem* 4401! Masingbe, X.
Typus: *Talbot* 116 in Herb. BM (Holotypus), K.

60. ***Ceropegia peulhorum*** A. Chev. in *Journ. de Bot.* 22, 118 (1909).
— Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931).

Caulis glaber. Folia tenuiter membranacea, ovata vel ovati-oblonga, acuminata, utrinque pilosa vel interdum glabrata. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala glabra vel puberula. Sepala 4-10 mm longa. Corolla extus pauce puberula vel glabrata; tubus 1,5-3 cm longus, ostio bene dilatatus, intus basi pilosus; lobi 9-35 mm longi, e basi deltoidea attenuati, apice spathulati, intus albi-pilosi. Corona ei *C. johnsonii* simillima.

In Guinea superiore; *var. breviloba* in Oubangui.

- a. Lobi corollae tubo circiter aequilongi, 15-35 mm longi . . .
. A. **var. peulhorum**
— Lobi corollae tubo 2-3 plo breviores, circiter 9-12 mm longi
. B. **var. breviloba**

A. var. peulhorum

Sierra Leone. *Adams* 115! Rokupr, VIII.— *Deighton* 148! Hill Station, X.— *Jordan* 322! Rolip, Sandra—Tenraron, IX.— *idem* 904! Mange, VI.— *Litchford*! Mt. Aureole.— *Milne-Redhead* 5159! Freetown, Mt. Aureole, 150 m, X.— *N. W. Thomas* 1389! Mayoso, VIII.— *idem* 1608! Mabum, 100 m, VIII.

Guinea Gallica. *Chevalier* 18395! Fouta-Djalón, 650 m, IX.— *Maclaud* 73!, 164! Conakry, VII, XI.— *idem* 307! Labe, I.

Guinea Lusitanica. *Espirito Santo* 2147! Fulacunda—Balanasinho, entre Cacine e Buba, VII.— *idem* 2231! Bissau, Cumura, XI.

Typus: *Chevalier* 18395 in Herb. P.

B. var. breviloba H. Huber, var. nov.

Folia supra plerumque glabrata. Tubus corollae extus ostium vesus puberulus; lobi tubo 2-3 plo breviores, ovati-delloidei, apice spathulati.

Oubangui. *Tisserant* 781! Region de Bambari, Moroubas, IX.
Typus varietatis in Herb. P.

61. *Ceropegia distincta* N. E. Br. in *Kew Bull.* 1895, 262 et in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 443 (1903). — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 207 (1939).

Caulis et folia vulgo leviter carnosae, glabra. Folia ovata vel oblonga vel elliptica. Cymae subumbellatae, raro breviter helicoidae. Pedicelli et sepala vulgo glabra. Corolla extus glabra, in *ssp. lugardae forma pubescens* puberula; tubus 15-28 (-40?) mm longus, ostio bene dilatatus, intus ima basi et plerumque ostium versus iterum pilosus, in parte media glaber; lobi 1-2 cm longi, e basi ovata vel deltoidea attenuati, apice vulgo apathulati, rarius in *ssp. lugardae* lineares; intus plerumque longius albi-pilosi. Lobi coronae exteriores rotundati vel late deltoidei, bifidi vel interdum integri.

In Africa tropica orientali et australi; *ssp. haygarthii* in Africa extratropica austri-orientali.

- a. Sepala 8-14 mm longa. Lobi corollae circiter 10 mm longi, apice valde spatulati A. **ssp. distincta**
 — Sepala 3-6 mm longa b.
 b. Lobi corollae e basi ovata vel deltoidea sensim attenuati, in parte media saepe liberi B. **ssp. lugardae** ... c.
 — Lobi corollae e basi late truncati-ovata abrupte attenuati, in parte media stipellum 5-14 mm longum formantes, apice capitulum stipello brevioribus gerentes . . . C. **ssp. haygarthii**
 c. Corolla extus glabra **forma lugardae**
 — Corolla extus puberula **forma pubescens**

A. **ssp. distincta**

Sansibar. Kirk! — Sacleux 326! X. — Vaugham 1177!, 1509!

Typus: Kirk in Herb. K.

B. **ssp. lugardae** (N. E. Br.) H. Huber, stat. nov.

C. lugardae N. E. Br. in *Gard. Chron.* 1901, 302 et in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 455 (1903). — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 220 (1939).

C. tristis Hutch. in *Fl. Pl. S. Afr.* 2, t. 44 (1922).

C. cyrtoidea Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 209 (1939).

forma lugardae

Kenya. *Hildebrandt* 2699 secundum Werderm., Kitui in Ukamba, V.

Tanganyika. *Drummond & Hemsley* 2527! Distr. Lushoto, West Usambara, 1150 m, V. — *Eggeling* 6367!, 6368! Morogoro, XI. — *Faulkner* 875! Distr. Tanga, Kange estali, 45 m, I. — *Greenway* 4238! Distr. Moa, Mtotohovu, 30 m, XII. — *idem* 5927! East Usambara, Mgombo, 240 m, III. — *Jones*! East Usambara, Amani, V. — *Koritschoner* 1177! West Usambara, Makuyuni, 120-300 m, VI. — *Peter* O. III. 27, Handei zwischen Sigi und Longuza, 400 m, I. — *idem* O. IV. 100, Ost-Usambara, Sigi Tal unter Amani, 600 m, IX. — *idem* O. IV. 121, Amani, 800 m, XI. — *idem* O. IV. 187, Mlinga, Longuza-Marimba Brücke des Sigi, 250 m, VI. — *idem* O. IV. 253, Kichangani bei Maramba, XII. — *idem* O. IV. 336, Sigi-Longuza, 500 m, VIII. — *idem* O. IV. 345, Marambe-Mhinduro, 280 m, XI. — *idem* O. IV. 354, Maramba, Strasse nach Tanga, 800 m, X. — *idem* O. IV. 362, Makweli-Sigi, 500 m, XI. — *idem* 46452, Udigo, Ukereni-Hügel bei Amboni, 180 m, IV. — *idem* 46458, Amboni-Pande, IV. — *Herb. Gouvern. D. Ostaf.* 222 pro parte, Dar-es-Salam, XI. — *Schlieben* 3382! Distr. Morogoro, Uluguru-Gebirge, 1210 m, II. — *idem* 6127! 45 km westl. Lindi, Muera Plateau, 500 m, III, typus *C. cyrtoideae* Werderm. — *Yusufu Mohamed & Verdcourt* 163! East Usambara, Kisiwani, IV. — *Zimmermann* G. 7764!, 7765! Lunguza, V. — *idem* G. 7766! Sigi, XI.

Mozambique. *Menyhardt* 722! Boroma, in monte Chuore, II.

Rhodesia australis. *Chase* 1177! Distr. Umtali, Vumba, Forest Leopard Rock Hotel, XII. — *idem* 4728! Distr. Melsetter, Hot Springs, 600 m, XI. — *Eyles* 5048! Gatooma, 1140 m, VIII. — *Wild* 4789! Distr. Wankie, Game Reserve, II.

Bechuanaland Protectorate. *Lugard* 262! Ngami-land, Kwebe Hills, 900 m.

Typus: *Lugard* 262 in Herb. K.

forma pubescens H. Huber, forma nov.

Rhodesia septentrionalis. *Monro* 1452! Victoria.

Rhodesia australis. *Chase* 1234! Distr. Umtali, Leopold Rock Hotel.

Angola. *Gossweiler* 3657! Cubango, prope Príncipe Amélia, XII.

Typus formae: *Monro* 1452 in Herb. BM.

C. ssp. haygarthii (Schltr.) H. Huber, stat. nov.

C. haygarthii Schltr. in *Bot. Jahrb.* 38, 46 (1905).—N. E. Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 813 (1908).—*Fl. Pl. S. Afr.* 5, t. 191 (1925).

Natal. *Cronwright* 42! Weenen, 900 m, III.—*Haygarth* in *Herb. Wood* 12125! Lydenham, 90-120 m, IV.

Provincia Capensis. *Scully* 196! Div. Stockenstrom, Maasdorp.

Typus: figura ab Haygarth delineata in Herb. B deleta.

Neotypus: *Scully* 196 in Herb. K.

62. *Ceropegia somalensis* Chiov., *Result. Sc. Miss. Stefanini-Paoli Somal. Ital.* 1, 116 (1916).—Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 200 (1939).

Rhizoma tenue. Caulis glaber, ut folia leviter carnosus. Folia parva, ovata, pilosa vel glabrata. Cymae breviter pedunculatae, raro subsessiles, subumbellatae. Pedicelli et sepala puberula vel interdum glabrata. Sepala circiter 3 mm longa. Corolla extus dense puberula; tubus 10-18 mm longus, ostio dilatatus, intus in basi inflata et ostium versus pilosus, in parte media glaber; lobi 4-12 mm longi, intus albi-pilosi. Corona ei *C. johnsonii* similis.

In Somalia.

- a. Lobi corollae tubo fere aequilongi, e basi ovata vel oblonga abrupte attenuati, in parte media stipellum gracilem formantes, apice capitulum stipello brevioribus gerentes. **forma somalensis**
 —. Lobi corollae tubo breviores, ovati-oblongi, erostrati . . .
 **forma erostrata**

forma somalensis

Gillett 4212! Boundary Pillar 93, X.—*Paoli* 889, Fra El Bar e El Ellan, X.

Typus: *Paoli* 889 in Herb. FI.

forma erostrata H. Huber, forma nov.

Gillett 4192! sine loco.

Typus formae in Herb. K.

63. *Ceropegia fusiformis* N. E. Br. in *Kew Bull.* 1897, 273 et in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 450 (1903). — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931).

Caulis et folia glabra, haud vel vix carnosae. Folia ovata vel oblonga. Cymae subumbellatae, rarius subracemosae. Pedicelli et sepala glabra. Sepala 3-5 mm longa. Corolla extus glabra; tubus 3-5 cm longus, in parte media inflatus, ostio dilatatus, intus in 1/4-1/3 parte inferiore pilosus; lobi (5-) 10 mm longi, late ovati, utrinque glabri, ciliati. Corona ei *C. johnsonii* similis.

In Guinea superiore.

Nigeria australis. *Lalito* F. H. J. 31775! Ibadan, III. — *Keay* F. H. I. 22444!, 25382! ibidem, IX. — *idem* F. H. J. 25391! Prov. Abeokuta, Distr. Egbar, Olokemeji, IX. — *idem* F. H. I. 25501! Prov. Ondo, Distr. Idanre, Idanre Hills, X. — *Meikle* 1445! near Ibadan, IV. — *Millen* 89! Abeokuta, IX.

Gold Coast. *Cansdale* 133! Kunawa, Aslanti, 300 m, VIII, Rhizoma globosum; differt a typo floribus minoribus, tubo corollae 2 cm longo, lobis 5 mm longis. — *Johnson* 499! Crobo Plains, XII. — *idem* 1075! Odumasi, VIII.

Côte d'Ivoire. *Chevalier* 22216! Cercle du Baoule. Nord vallée du Nzimoyen, VII. — *Pobeguain* 181! Baoule. Poste de Onosson, X.

Typus: *Millen* 89 in Herb. K.

64. *Ceropegia aristolochioides* Decne. in *Ann. Sc. Nat.* ser. 2, 9, 263 (1838) et in DC., *Prodr.* 8, 642 (1844). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 464 (1903). — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931) pro minore parte. — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 211 (1939).

C. beccariana Martelli, *Florula Bogos* 56 (1886). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 446 (1903). — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 222 (1939).

C. perrotteti N. E. Br. in *Kew Bull.* 1898, 308 et in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 448 (1903).

C. crassula Schltr. in *Bot. Jahrb.* 51, 152 (1913).

Rhizoma tenue vel interdum incrassatum. Caulis et folia glabra, leviter carnosae. Folia ovata, basi plerumque cordata. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala glabra. Sepala 2-4 mm longa. Corolla extus glabra; tubus 12-25 mm longus, in parte media attenuatus, ostio plerumque dilatatus, intus in parte media

pilosus; lobi 4-14 mm longi, haud spathulati, utrinque glabri, eciliati. Lobi coronae exteriores acute deltoidei, bifidi, vulgo tenuiter pilosi; interiores anguste lineares vel fere filiformes.

In Africa tropica in septentrioni aequatoris; *ssp. albertina* in Africa aequatoriali orientali.

- a. Lobi corollae late ovati, 4-8 mm longi . A. **ssp. aristolochioides**
 —. Lobi corollae oblongi-lineares, 7-14 mm longi . B. **ssp. albertina**

A. **ssp. aristolochioides**

Erythraea. *Beccari* 306! Paese di Bogos, Abita, Keren, 1350 m, VIII; typus *C. beccariana* Martelli. — *Hansat* 13! in regno Bogos. — *Hildebrand* 384 fide N. E. Br., Habab. — *Steudner* 766, Keren, VIII-IX.

Abyssinia. *Neuville*! Koulata, 1279 m, VIII. — *Schimper* 344! Serraba Ouchan, 1500-1800 m, VIII, Gursafa, 1200 m, VIII. — *idem* 750, prope Schahagenne, 1500 m. — *idem* s. n., Abba Gerima, 2040 m.

Uganda. *E. Forbes* 66! Agora, Chuna.

Tchad. *Chevalier* 9556! Baguirmi et Region du Lac Fittri, Tjecna, VIII.

Kamerun septentrionalis. *Ledermann* 4608 A, 4609, Garoua; typus *C. crassulae* Schltr.

Haute Volta. *Chevalier* 24499! Gourma, Fada, VII. — *idem* 24576! Gourma et Mossi, VII. — *idem* 24686! Mossi, Ouagadougou, VIII. — *idem* 24782! Yatenga, Ouahigouya, VIII.

Segenal. *Heudelot* 477! Lebar. — *Perrottet* 791! sine loco; typus *C. perrottetii* N. E. Br.

Typus: *Heudelot* 477 in Herb. P.

B. **ssp. albertina** (S. Moore) H. Huber, stat. nov.

C. albertina S. Moore in *Journ. of Bot.* 45, 51 (1907). — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 222 (1939).

C. aristolochioides var. *wittei* Werderm. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 15, 237 (1938).

Kenya. *Andersen* 416! Prov. Nyanza, 30 km occ. versus a Kisumu, X.

Uganda. *Bagshawe* 848! Butiba plain, XIII.

Tanganyika. *Swynnerton*! Tanga.

Congo Belgica. *Bequaert* 5538! Lac Albert, Kabare, VIII. — *Lebrun* 8005! Ruindi, Parc National Albert, 1000 m, X. — *De Witte* 2028! Kivu, May ya Moto, 950 m, XI; typus *C. aristolochioides* var. *wittei* Werderm.

Typus speciei: *Bagshawe* 848 in Herb. BM.

65. *Ceropegia yorubana* Schltr. in *Bot. Jahrb.* 38, 48 (1905). — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931). — Milne-Redhead in *Kew Bull.* 1948, 465.

Caulis et folia glabra, leviter carnosae. Folia ovati-cordata. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala glabra. Sepala circiter 3 mm longa. Corolla extus glabra; tubus 17-26 mm longus, ostio dilatatus, intus in 1/3-1/2 parte inferiore ubique pilosus; lobi 1-1,5 cm longi, e basi ovati-deltaeidea in rostrum breviter linearem, subacutum, nec spathulatum producti, intus tenuiter albi-pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes lineares fissi; interiores anguste lineares.

In Guinea superiore.

Nigeria australis. *Meikle* 1256! near Ibadan, III. — *Schlechter* 13016, inter Ibadan et Abeokuta, III.

Gold Coast. *Darko* 617!, 705!, Kumasi, Cadbury Hill, VIII, XI. — *Irvine* 1989! Abokobi, II.

Typus: *Schlechter* 13016 in Herb. B deletus.

Neotypus: *Meikle* in Herb. K.

66. *Ceropegia racemosa* N. E. Br. in *Kew Bull.* 1895, 262 et in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 456 (1903). — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 207 (1939). — Bullock in *Kew Bull.* 1954, 591 (1955).

C. angusta N. E. Br. in *Kew Bull.* 1895, 261 et in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 458 (1903).

C. hochstetteri Chiov. in *Ann. Bot. Roma* 10, 396 (1912).

C. kamerunensis Schltr. in *Bot. Jahrb.* 51, 154 (1913). — Werderm. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 15, 234 (1938).

C. atacorensis A. Chev. in *Bull. Soc. Bot. France* 61, mem. 8, 273 (1917).

C. gourmacea A. Chev., l. c. 274.

C. glabripedicellata De Wildem. in *Rev. Zool. Afr.* 8, suppl. Bot. 2 (1920).

C. pedunculata Turrill in *Kew Bull.* 1921, 389. — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 62 (1931).

C. butaguensis De Wildem., *Pl. Bequaert.* 4, 360 (1928). —

Werderm. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 15, 234 (1938).

C. bajana Schltr. ex Bullock, nom. nud.

Rhizoma haud vel parum incrassatum, radicibus fasciculatis carnosis. Caulis et folia haud vel vix carnosia, pilosa vel glabra. Folia ovata vel elliptica vel lanceolata vel linearia, raro orbiculata. Cymae plerumque elongati-subracemosae. Pedicelli et sepala glabra vel pilosa. Sepala 2-4 mm longa. Tubus corollae 1-2 cm longus, ostio vix vel modice dilatatus, intus aequaliter pilosus; lobi 5-12 mm longi, oblongi vel ovati, intus tenuiter albi-pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes deltoideos, erectos vel patentis fissi; interiores anguste lineares.

In Africa tropica; *ssp. setifera* in Africa extratropica austri-orientali; *ssp. glabra* in Madagascar.

- a. Corolla extus puberula. Ceterum *ssp. setiferae* similis D. **ssp. secamonoides**
- . Corolla extus glabra b.
- b. Folia utrinque glabra, elliptica vel ovata vel ovati-lanceolata, nec linearia B. **ssp. glabra**
- . Folia plus minusve pilosa, imprimis supra vel subtus in costa mediana; lamina nonnumquam linearis c.
- c. Lobi coronae exteriores deltoidei, in duos dentes erectos vel fere erectos fissi A. **ssp. racemosa**
- . Lobi coronae exteriores trapezoidei, apice in duos dentes horizontaliter patentis producti C. **ssp. setifera**

A. **ssp. racemosa**

Erythraea. *Baldrati* 2415! Uochi, X.

Abyssinia. *Schimper.* 2052! prope Dscheladscheranne; typus *C. hochstetteri* Chiov.

Sudan, Bahr el Ghazal. *Schweinfurth* 2105! Jur Ghat-tas, Seriba, VII.

Uganda. *Chancellor* 50! West Nile Prov., West of Mt. Eti, 1230 m, VII.

Kenya. *Hildebrandt* 2697, Kitui in Ukamba, VI. — *Pole Evans & Erens* 1535! 88 miles N. of Kapenguria, VII.

Tanganyika. *Bullock* 2494! Sumbawanga, II. — *idem*

2725! Mpui Escarpment, 1800 m, III. — *Schlieben* 5982!, 6164! Distr. Lindi, Muera Plateau, II, III.

Congo Belgica. *Bequaert* 3694! Ruwenzori, vallée du Butagu, 2300 m, IV; typus *C. butaguensis* De Wildem. — *idem* 5044! Kasonsero, vallée de la Semliki, VII; typus *C. glabripedunculatae* De Wildem. — *Lebrun* 4488! Ruwenzori, IX. — *De Saeger* 3381! Uele, Parc National Garamlo, 900 m, VII.

Angola. *Welwitsch* 4275!, 4276! Cuanza Norte, Pedra de Cazela, I-IV; differt a typo foliis utrinque glabris, a *ssp. glabra* foliis linearibus; typus *C. angustae* N. E. Br.

Rhodesia australis. *Ferrar!* Vumba, 1950 m, III. — *Wild* 594! Distr. Salisbury, XII.

Oubangui. *Mildbread* 9708! Bozoum, Jauja Berge, 6° 20' sept., 16° 15' or., 900 m, VI. — *idem* 9751! Bozoum Buar, 6° sept., 900 m, VI. — *Tisserant* 584! Region de Bambari, près Moroubas, VIII. — *idem* 1155! Près Riv. Adeyare, 35 km N. Bambari, VI. — *idem* 1220! Moroubas, IX. — *idem* 2208! Wamite, 60 km N. Bambari, VI. — *idem* 3121! Region de Bozoum, VII.

Kamerun. *Ledermann* 4289, inter Ngerik et Limbameni; typus *C. kamerunensis* Schltr.

Nigeria septentrionalis. *Dalziel* 96! Bornu Road and Kilba Country, VIII; typus *C. pedunculatae* Turrill. — *Keay F. H. I.* 20183! Div. Jos, Bauchi Plateau, VIII. — *idem F. H. I.* 25891! Zaria, VI. — *Lely* 495! Naraguta, VIII. — *idem* 605! sine loco, VIII. — *Musa Daggash F. H. I.* 24855! Prov. Bornu, Distr. Kwaya, VIII.

Gold Coast. *Adams* 681! Boro near Wa, Northern Territories, VI.

Haute Volta. *Chevalier* 24477! De Diapaga a Fada, VII. — *idem* 24489! Gourma, Fada, VII. — *idem* 24626! Entre la Volta blanche et Gompjela-brousse, VIII. — *idem* 24689! Mossi, Ouagadougou, VIII; typus *C. atacorensis* A. Chev. — *idem* 24732! De Ouagadougou a Ouahigouya, VIII; typus *C. gourmaceae* A. Chev.

Sudan Gallica. *G. Roberty* 2591! Bamako E.

Guinea Gallica. *Pobeguain* 312! Kouroussa, VII. — *idem* 2134! Pita, VI.

Guinea Lusitanica. *Espirito Santo* 2752! Entre Con-tubo-el e Sare Bacar, IX. — *idem* 2179! Fu Jacunda entre Bubabombom e Fulacunoa, VIII.

Typus: *Schweinfurth* 2105 in Herb. K.

B. *ssp. glabra* H. Huber, *ssp. nov.*

Caulis et folia glabra. Folia elliptica vel ovata vel ovati-lanceolata. Pedunculi pedicelli, sepala glabra. Corolla extus glabra. Corona ei *ssp. racemosae* similis.

Madagascar. *Alleizette*! Mangongarivo, I. — Baron 152! Betsileoland. — *idem* 822! Centr. Madagascar. — *Bosser & Millot* 5004! La Mandraka, II. — *Deans Cowan*! Anafana. — *Humbert & Capuron* 25133! Montagnes au Nord du Mangindrano, Haute Maevarano, 1800-2000 m, I, II. — *idem* 25552! Plateaux calcaires de l'Ankarana de Nord entre Ambilobe et Anivorano, 200-350 m, III. — *idem* 25664! Massif de Marivorahona au Sudouest de Manambato, Haute Mahavavy du Nord, Distr. Ambilobe, 1750-2100 m, III. — *Perrier d. l. B.* 11663! Montagnes du Sambirano, Massif de Manongarivo, 300 m, IV. — *idem* 11707! Analamazoatur, Centre, 800 m, II. — *idem* 16940! Tripanvo, Centre, 800 m, II.
 Typus subspeciei: *Humbert & Capuron* 25664 in Herb. P.

C. *ssp. setifera* (Schltr.) H. Huber, *stat. nov.*

C. setifera Schltr. in *Bot. Jahrb.* 20, Beibl. 51, 48 (1895). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 457 (1903) et in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 821 (1908). — *Fl. Pl. S. Afr.* 13, t. 519 (1933).

C. setifera var. natalensis N. E. Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 821 (1908).

Transvaal. *Burt Davy* 1619! Distr. Barberton, I. — *Codd* 5910! Kameeldrift, 15 miles N. E. of Pretoria, 1260 m, I. — *idem* 8152! 7 miles N. of Barberton, 700 m, XII. — *Holt* 301! Plastron, Buitenbach's Rocks, I. — *Janse*! Distr. Pretoria, Groen Vley Kloof. — *Junod* 1021! Masetane valley near Shiluvane, II, III. — *Rogers* 22720! Distr. Barberton, Godwanerivier, 900 m, I. — *idem* 24059! Barberton. — *idem* 25259! Distr. Pretoria, Premier Mine, 1500 m, XII. — *Schlechter* 4515! Meilas Kop, 750 m, II. — *idem* 4543 prope Valdisia, 540 m, II. — *Schweickert* 1291! Distr. Pretoria, Farm Zeekoegart, III. — *Thorncroft* 618!, 803!, 804! Barberton, 900 m, III.

Natal. *Acocks* 10150! Weenen Country, Weenen Veld Reserve, 1050 m, III. — *idem* 10763! Weenen Country, Dalton Bridge, 1260 m, XI. — *Cronwright* 39! Weenen, Muden, 900 m, III. — *Ger-*

rard 1325! near Tugela River, XII.—*Rudatis* 1846! Distr. Alexandra, Dumisa, Campbellton, 800 m, I.—*Weeks*! Utrecht, XII.—*West* 1533! Estcourt, Jone's Kloof, XII.—*Wood* 1318! Umhloti, III.—*idem* 8261! near Durban.

Typus speciei: *Schlechter* 4515 In Herb. Z.

D. ssp. *secamonoides* (S. Moore) H. Huber, stat. nov.

C. secamonoides S. Moore in *Journ. of Bot.* 50, 364 (1912).
— Norman l. c. 67, suppl. 1, 2, 99 (1929).

C. cynanchoides Schltr. in *Bot. Jahrb.* 51, 153 (1913).

Rhodesia australis. *Leach* 5907! Mtoroshanga Hills.
— *Wild* 3912! Distr. Mazoe, Umvukwes, Ruorka Ranche.

Angola. *Gossweiler* 2552! Bié, Chirandongambe, I.

Africa austri-occidentalis. *Dinter* 2410, Gneishügel bei Gaub; typus *C. cynanchoidis* Schltr.—*idem* 2491, Kalkberge bei Tsumeb.—*idem* 3285, Okongavaberg.—*idem* 5506! Otavi, I.—*idem* s. n., Otjisonuberg.

Typus speciei: *Gossweiler* 2552 in Herb. BM (Holotypus), K.

67. *Ceropegia affinis* Vatke in *Linnaea* 40, 218 (1876).—N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 445 (1903).—Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 212 (1939).

C. biddumana K. Schum. in *Ann. Ist. Bot. Roma* 7, 41 (1897).

— N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 455 (1903).

C. ruspoliana K. Schum. in *Ann. Ist. Bot. Roma* 7, 42 (1897).

— N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 445 (1903).

Rhizoma haud tuberosum, radicibus fasciculatis carnosis. Caulis et folia glabra, vulgo subcarnosa. Folia ovati-lanceolata vel fere linearia. Cymae elongati-subracemosae vel interdum subumbellatae. Pedicelli et sepala glabra. Sepala circiter 2-3 mm longa. Corolla extus glabra; tubus 8-15 mm longus, ostio parum dilatatus, intus aequaliter pilosus; lobi 3-6 mm longi, late ovati, deltoidei, intus tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores vulgo subtruncati, breviter bidentati vel emarginati.

In Africa boreali-orientali.

Erythraea. *Beccari* 305! Keren, 1500 m, VIII.—*Pappi* 8698! Beni Amer presso Ambara, IV.—*Schweinfurth & Riva* 1633! Mont Alam Kalé au N. d'Aidereso, IV.—*idem* 1795! Environs d'Acrou, 1900 m, IV.

Abyssinia. *Riva* 1202!, 1326! Bidduma, II, IX; *Riva* 1202 typus *C. biddumanae* K. Schum. — *idem* 1373! Monte Coromme, XI; typus *C. ruspoliana*e K. Schum. — *Schimper* 301! Chilguana in Sabra, 1600-1700 m, VII. — *idem* 369! Melata, 2000 m, VIII; differt a typo lobis coronae exterioribus bene evolutis, profunde bifidis. — *idem* 2101! Sabra, VII. — *idem* s. n.! Gandawa, 2000 m, VIII.

Somalia. *Collenette* 399! Schimba Beris Surud Range, 10° 45' sept., 47° 12' or., 2000 m, XII.

Typus: *Schimper* 301 in Herb. G, K (Lectotypus), P, S.

68. ***Ceropegia carnosa*** E. Mey., *Comm. Pl. Afr. Austr.* 193 (1837). — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 645 (1844). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 822 (1908).

Rhizoma haud tuberosum, radicibus fasciculatis carnosis. Caulis et folia leviter carnosae, glabra. Folia parva, ovata vel ovatilanceolata vel deltoidea. Cymae subumbellatae vel breviter subracemosae. Pedicelli et sepala glabra. Corolla extus glabra; tubus 12-19 mm longus, ostio leviter dilatatus, intus basin et ostium versus pilosus, in parte media glaber; lobi 4-6 mm longi, ovati, intus parce tenuiter albi-pilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes deltoideos fissi.

In Africa extratropica austri-orientali.

Natal. *Carnegie*! Maritzburg, IV. — *Cronwright* 43! Weenen, Muden, 900 m, III. — *Haygarth*! Umuwyaan valley, I. — *Wood* 869!, 7535! Inanda, 450 m, IV-VI. — *Wylie* in *Herb. Wood* 9464! Entumeni.

Provincia Capensis. *Atherstone*, Div. Bathurst, Kowie River. — *Barber* 13, Div. Albany, Blauw Krantz. — *Bowker* 545! Transkei, Fort Bowker. — *Drege* 4946! Div. Bathurst, inter Kowie River et Kap River, 150-300 m. — *Flanagan* 1037! Komgha, 600 m, XII. — *Fries*, *Norlindh*, *Weimarck* 979! Div. Uitenhage, Winterhoek Mountains, IX. — *Harvey* 841! Div. Albany. — *Mac Owan* 924! Div. Somerset, Bosch Berg, 600 m. — *Paterson* 1024! Div. Uitenhage, Redhouse and Zwartkop Hills near Port Elizabeth, II, IV — *Rogers* 27646! Div. Albany, Grahamstown, IV. — *Schlechter* 2494! prope Uitenhage, 100 m, IV. — *Thode* A 682! ibidem, XI, XII. — *Zeyher* 654! Div. Uitenhage, prope Zwartkop River, XII. — *idem* 841! Div. Bathurst, inter Bushmans River et Karenga River. — *idem* 3389! ibidem, secus Bushmans River, IV.

Typus: *Drege* 4946 in Herb. W.

69. *Ceropegia volubilis* N. E. Br. in *Kew Bull.* 1895, 261 et in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 446 (1903). — Bullock in *Kew Bull.* 1954, 592 (1955).

C. scandens N. E. Br. in *Kew Bull.* 1895, 262 et in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 449 (1903).

C. dewevrei De Wildem. in *Ann. Mus. Congo ser.* 5, 1, 192 (1904). — Werderm. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 15, 237 (1938).

Rhizoma haud tuberosum. Caulis et folia parum vel leviter carnosa, vulgo glabra. Folia ovata vel elliptica vel oblonga. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala glabra vel interdum parce pilosa. Sepala 2-4 mm longa. Corolla extus glabra, rarius puberula; tubus 15-35 mm longus, ostio plerumque dilatatus, intus anulo pilorum basin inflatam a parte cylindrica separante cinctus vel in parte media disperse pilosus; in basi inflata glaber; lobi 6-12 (-14) mm longi, ovati, apice rotundati vel breviter spathulati, raro deltoidei-lanceolati, intus purpurei-, rarius albipilosi. Lobi coronae exteriores in duos dentes deltoideos fissi, breviter pilosi; interiores apice recurvi vel interdum erecti.

In Africa tropica orientali et australi.

Kenya. *Bally* 7319!, 7339! near Namanga, 1080 m, IV; differunt a typo foliis pilosis, corolla extus puberula, tubo ostio parum dilatato; typus *C. seticoronae* Bruce in *Cact. and Succ. Journ. America* 13, 181 (1941), a *C. volubili* vix satis diversa. — *idem* 8929! Nyiro Desert, 1140 m, X; praecedenti simillima, corolla extus glabra. — *Moggridge* 191! Kilifi, 60 m, VIII. — *Napier* 940! Distr. Voi, Uwatata, 900 m, V. — *Van Someren* 2281! Garabani valley, 1350 m, III. — *Taylor*! Rabai Hills, Mombaz, IX.

Tanganyika. *Burt* 884 a! Luwundu, Kirangi, XII. — *idem* 3507! Distr. Manyoni, Saranda Plateau, 1260 m, XII; differt a typo corolla extus puberula. — *Greenway* 4235! Distr. Moa, Mtatohovu, 30 m, XII; differt a typo corolla intus ostium versus paucis pilosa, ceterum glabra. — *Hornby* 757! Mpwapwa, 1000 m, IV; differt a typo tubo corollae utrinque glaberrimo, lobis ad 2 cm longis.

Congo Belgica. *Dewèvre* 199! Bas Congo, entre Tshoa et Tshia; typus *D. dewevrei* De Wildem.

Angola. *Welwitsch* 4272! Cuanza Norte, Golungo Alto, prope Riv. Cuango, XII, I. — *idem* 4273! ibidem, prope Sange; typus *C. scandentis* N. E. Br.

Rhodesia australis. *Codd* P. 11! Sinoia, cultum in

Pretoria. — *Eyles* 3486! Headlands, 1500 m, XII. — *Levy* 1000! near Wankie, cultum in Pretoria.

Typus: *Welwitsch* 4272 in Herb. BM (Holotypus), COI, K, P.

C. volubilis ist nur mit Mühe von *C. distincta* ssp. *lugardae* sowie *C. sankuruensis* abzugrenzen und vermutlich ein hydridogener Formenkreis. Auch mit *C. aristolochioides* mögen gelegentlich Zusammenhänge bestehen. Das dürfte die ungewöhnliche Variationsbreite dieser Art erklären.

70. ***Ceropegia rhynchantha*** Schltr. in *Bot. Jahrb.* 51, 155 (1913). — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931).

Caulis et folia vulgo leviter carnososa, glabra. Folia ovata vel elliptica. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala glabra. Sepala 2-3 mm longa. Corolla extus glabra; tubus 13-23 mm longus, ostium versus vix dilatatus, intus in basi inflata glaber, superne pilosus; lobi 1-2 cm longi, e basi ovata circiter 3-5 mm longa abrupte attenuati, stipellum filiforme 4-10 mm longum formantes, apice capitulum ellipticum stipello multo brevioribus gerentes, intus imprimis apice albi-pilosi. Lobi coronae exteriores altius in cupulam connati, breviter bifidi, sparsim ciliati; interiores apice erecti.

In Guinea superiore.

Kamerum septentrionalis. *Ledermann* 4732, Kukumi am Benue.

Nigeria septentrionalis. *Keay*! Prov. Zaria, Distr. Igabi, Anara. — *Lely* 523!, 550! Bauchi Plateau, Naraguta, VIII. — *idem* 599! Kaudara, 30 m E. of Jos, IX.

Sudan Gallica. *Waterlot* 1281! Cercle de Bamako, VIII.

Guinea Gallica. *Pobeguïn* 438! Kouroussa, IX.

Typus: *Ledermann* 4732 in Herb. B deletus.

Neotypus: *Pobeguïn* 438 in Herb. P.

71. ***Ceropegia crassifolia*** Schltr. in *Journ. of Bot.* 33, 273 (1895). — N. E. Br. in *Dyer, Fl. Cap.* 4, 1, 818 (1908). — R. A. Dyer in *Fl. Pl. S. Afr.* 24, t. 923 (1944).

C. crispata N. E. Br. in *Dyer, Fl. Cap.* 4, 1, 819 (1908).

C. thorncroftii N. E. Br. in *Bot. Mag.* t. 8458 (1912).

C. tuberculata Dinter in *Fedde, Rep. Spec. Nov.* 19, 178 (1923).

Rhizoma tenue vel in speciminibus vetustioribus nonnumquam manifeste tuberosum; radicibus fasciculatis, carnosiss. Caulis et

folia carnosa, glabra. Folia linearia vel lanceolata vel ovata vel orbiculata, petiolata, angustiora interdum sessilia. Cymae subumbellatae. Pedicelli et sepala glabra. Sepala 2-5 mm longa. Corolla extus glabra; tubus (10-) 15-32 mm longus, ostio modice dilatatus, intus in basi inflata glaber, superne pilosus; lobi (3-) 5-12 mm longi, late ovati, intus vulgo parce tenuiter pilosi. Lobi coronae exteriores quadrati vel ovati-oblongi, integri vel leviter 2-3 denticulati, gynostegio plerumque paulo longiores, glabri vel minutissime ciliolati; interiores antheras incumbentes, iis vix vel parum longiores vel interdum elongati, apice erecti vel conniventes, raro leviter divergentes.

In Africa australi; *var. copleyae* in Kenya.

a. Caulis vulgo volubilis. Lamina foliorum plerumque dilatata. Tubus corollae 15-32 mm longus, lobi 5-12 mm longi . . .

. A. **var. crassifolia**

— Caulis quoad notum erectus. Folia semiteretia. Tubus corollae circiter 10 mm longus, lobi 3-4 mm longi . B. **var. copleyae**

A. **var. crassifolia**

Transvaal. *Codd* 5195! 18 miles N. of Pretoria, 1200 m, II. — *idem* 8149! 6 miles N. of Barberton, 690 m. — *Müller-Stoll* 675! Andalusia. — *Rogers* 24058! Barberton. — *Schweickert* 1062! Distr. Pretoria, Zeekoegat, III. — *V. d. Schyff* 2610 A! Krüger National Park, Pretoriuskop, 600 m, IV. — *Thorncroft* 761! et in *Herb. Wood* 11268! Barberton, 690 m, IV.

Natal. *Button* in *Herb. Sanderson*, Springvale. — *Franks* in *Herb. Wood* 11681! Camperdown, 600 m, III. — *Gerstner* 3871! Mahlabatini, II. — *Wood* 10703! Camperdown, 600 m, II.

Provincia Capensis. *Adams*! Kimberley, Warrenton, II. — *Barber*, Chaka River, a tributary of the Fish River. — *Prior*, Div. Uitenhage, Korotra Hill. — *Pym*, King Williamstown. — *Sim* 312, ibidem, 450 m. — *Zeyher*! Div. Uitenhage, Koegaskopje.

Africa austri-occidentalis. *Dinter* 4423, Auasberge, Lichtenstein, 1900-2000 m, II; typus *C. tuberculatae* *Dinter*. — *Fleck*! Weg von Klein Nauas nach Hochanas, XII.

Typus: *Barber* in *Herb. B* deletus.

Neotypus: *Zeyher* in *Herb. K*.



B. **var. copleyae** (Bruce & Bally) H. Huber, stat. nov.

C. copleyae Bruce & Bally in *Kew Bull.* 1950, 369.

Kenya. *Armstrong in Herb. Bally* S. 44, Kiambu, 15 miles

E. of Nairobi, 1800 m, III.

Typus mihi ignotus.

XI. SECTIO CALLOPEGIA

CLAVIS SPECIERUM

1. Lobi corollae in 2/3-3/4 partibus superioribus in umbraculum connati 74. **C. sandersonii**
- Lobi corollae apice tantum connati. 2.
2. Caulis nodis radicantibus reptans. Basis corollae inflata haud constricta 72. **C. radicans**
- Caulis volubilis, haud radicans 3.
3. Lobi corollae in dimidia parte superiore utrinque glabri, eciliati; tubus in basi inflata haud constrictus. Lobi coronae interiores apice hamati . 74 a. **C. elegans** × **sandersonii**
- Lobi corollae intus usque ad apicem pilosi vel ciliati; tubus in basi inflata saepe transverse constrictus. Lobi coronae interiores apice vulgo erecti vel erecti-conniventes 73. **C. nilotica**

72. **Ceropegia radicans** Schltr. in *Bot. Jahrb.* 18, Beibl. 45, 12 (1894).

— N. E. Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 819 (1908). — R. A. Dyer in *Fl. Pl. S. Afr.* 25, t. 970 (1946).

Caulis reptans, e nodis radicans. Folia ovata vel oblonga vel elliptica, breviter petiolata. Cymae uni- vel perpauciflorae, nonnumquam sessiles. Tubus corollae 3,5-5 cm longus; basi inflata intus in 1/2-1/3 parte superiore glabra, inferne tenuiter pilosa; parte cylindrica intus imprimis basin versus pilosa; lobi 1,5-3 cm longi, superne purpurei-ciliati. Lobi coronae exteriores glabri; interiores apice vulgo erecti.

In Provincia Capensi austri-orientali.

- a. Lobi corollae 1,5-3 cm longi, e basi deltoidea lineares **A. var. radicans**
- Lobi corollae circiter 1,5 cm longi, obovati-subspathulati vel fere subcordati **B. var. smithii**

A. var. radicans

Flanagan 384! Div. Komgha, Kei Bridge, 600 m, XII. — *Loughlin*, ibidem, near Farm Glen Roy.

Typus: *Flanagan* 384 in Herb. K (Lectotypus), NH, P.

B. var. smithii (Henderson) H. Huber, stat. nov.

C. smithii Henderson in *Journ. S. Afr. Bot.* 11, 114 (1945).

Smith 5318! Div. East London, Kwelegha River, about 30 miles N. E. of East London.

Typus varietatis in Herb. K.

73. ***Ceropegia nilotica*** Kotschy in *Sitzungsbericht Wien. Math. Nat. Akad.* 51, 356 (1865). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 447 (1903). — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 202 (1939). — Bullock in *Kew Bull.* 1953, 58 (1954).

C. mozambicensis Schltr. in *Journ. of Bot.* 33, 273 (1895). —

N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 447 (1903). —

Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 202 (1939). — Bruce in

Hook., *lc. Pl.* t. 3441 (1943). — Bullock in *Kew Bull.*

1953, 59 (1954).

C. mozambicensis var. *ulugurensis* Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 202 (1939).

C. constricta N. E. Br. in *Kew Bull.* 1895, 260.

C. brownii Ledger l. c. 1909, 326.

C. boussingaultifolia Dinter, *Neue Pfl. D. Südwest Afr.* 21 (1914).

Folia ovata vel lanceolata vel subrhomboidea, rarius suborbiculata, margine saepe denticulata, vulgo petiolata. Cymae nonnumquam subracemosae. Tubus corollae 2-4 (-6) cm longus; parte inflata plerumque transverse constricta, rarius intus anulata, intus in 1/2-1/3 parte superiore glabra, inferne tenuiter pilosa; parte cylindrica intus ubique vel basin versus pilosa; lobi 7-25 mm longi, late ovati vel deltoidei, saepius in rostrum oblongum vel linearem, apice nonnumquam subspathulatam producti, intus purpurei-pilosi. Corona ei speciei praecedentis simillima.

In Africa tropica et extratropica austri-orientali.

- a. Basis corollae inflata haud constricta . . . **A. var. simplex**
 —. Basis corollae inflata transverse constricta b.

- b. Tubus corollae intus haud anulatus **B. var. nilotica**
 — Tubus corollae intus in basi inflata anulo membranaceo, erecto,
 circiter 0,7-1,5 mm alto cinctus **C. var. plicata**

A. var. simplex H. Huber, nom. et stat. nov.

C. denticulata K. Schum. in Engl., *Pflanzenwelt Ost Afr.* C, 327 (1895) et in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 4, 2, 272, fig. A (1895). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 448 (1903). — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 201 (1939). — Bullock in *Kew Bull.* 1953, 58 (1954).

C. gemmifera K. Schum. in *Bot. Jahrb.* 33, 328 (1903). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 620 (1904). — Hutch. & Dalz., *Fl. W. Trop. Afr.* 2, 63 (1931).

C. gossweileri S. Moore in *Journ. of Bot.* 67, suppl. 1, 2, 99 (1929).

Kenya. *Bally* B. 1457! Karura forest, 1780 m, III. — *Blake* 1148! Distr. Nairobi, V. — *Loughlin* 615!, 1001! ibidem, II, III.

Tanganyika. *Holst* 3583! Usambara, Massaua Silvi, VIII; typus *C. denticulatae* K. Schum. — *Peter* O. III. 181, Usambara, bei Mashewa, Pori, 460 m, XI. — *Stolz* 1039, Kiyimbila.

Angola. *Gossweiler*! Cuanza Norte, Cazengo, prope flumen Caringa; differt a typo lobis corollae anguste linearibus, ad 25 mm longis; typus *C. gossweileri* S. Moore.

Togo. *Warnecke* 242! prope Lomo, IX; typus *C. gemmiferae* K. Schum.

Gold Coast. *Dalziel* 153! Accra, VII. — *Milne-Redhead* 5086 B! Achimota. — *Morton* 7261! near Pacumpacum River, V. *idem* 7261 A! Hungua, X.

Typus varietatis: *Warnecke* 242 in Herb. K.

B. var. nilotica

Sudan Aegyptica. *Knoblecher* 35! Gondokoro.

Uganda. *Andersen* 199! In monte Elgon, VI. — *E. Brown* 466! Mabira forest, 1200 m, XII; typus *C. Brownii* Ledger.

Kenya. *Bally* S. 181!, 7722! Kitale, 1740 m. — *Sacleux* 900! Mombasa. — *Taylor*! Coral cliffs in SE. of Mombasa Islands.

Sansibar. *Duparquet*!

Tanganyika. *Drummond & Hemsley* 1916! Distr. Morogoro, Turiani Falls, 500 m, III. — *idem* 3846! 8 miles WSW. of

Gazi, 80 m, VIII. — *Faulkner* 1605! Tanga-Mombasa Road, 100 m, IV. — *Greenway* 4240! Distr. Moa, Mtotohovu, XII. — *idem* 4945! Distr. Tanga, Ngole, VI. — *Peter* O. II. 120, Zwischen Pongwe und Handeni, 525 m, XI. — *idem* O. III. 184, West-Usambara, Mlingano bei Mashewa, 400 m, IX. — *idem* O. IV. 196, Ost-Usambara, zwischen Maramba und Muhinduro, 280 m, VI. — *idem* O. IV. 199, Ost-Usambara, Maramba, Mwele, 250 m, VI. — *idem* O. IV. 352, Ost-Usambara, zwischen Kwatambili und Maramba, 280 m, X. — *idem* 39589, Udigo, bei den Sigi-Höhlen, IV. — *idem* 39784, Tanga, zwischen Kigombe und Pangani, IV. — *Schlieben* 3822! Distr. Morogoro, Uluguru-Gebirge, 1320 m, IV; typus *C. mozambicensis* var. *ulugurensis* Werderm.

Congo Belgica. *Becquet* 509! Ruanda, Rubago Kibungu, 1600 m. — *Carson* 35! Kawal Islands in Lake Tanganyika, V; typus *C. constrictae* N. E. Br. — *Lebrun* 9504! Ruanda, Parc National de la Kagera, Mgadzi, 1500 m, I. — *Linder* 1962! Lurungi, I. — *RR. PP. Salesiens* 261! Elisabethville.

Rhodesia australis. *Leach* 5902 phot.! Distr. Mreva, cultum in Pretoria. — *idem* 5909 phot.! 3 miles E. of Zimbabwe, cultum in Pretoria — *Levy* 1001! 1004! Distr. Wankie, culta in Pretoria. — *Wild* 4771! Distr. Wankie, 900 m, II.

Mozambique. *Johnson* 303! 23 miles from Beira, III. — *Schlechter* 7106, nahe der Mündung des Pungwe-Flusses, IV; typus *C. mozambicensis* Schltr.

Natal. *Carnegie*, Zululand, Nongoma; differt a typo corolla maiore, tubo 4,5-6 cm longo, lobis 1,5-2 cm longis, oblongis, apice late rotundatis; typus *C. grandis* Bruce in *Fl. Pl. S. Afr.* 28 t. 1113 (1951); vidi specimen cultum.

Africa austri-occidentalis. *Dinter* 2386, Grootfontein. — *idem* 2780, Otjiwarongo, cultum in Okahandja; typus *C. boussingaultifoliae* Dinter. — *idem* 3295, Otjizonduberg und Okongavaberg. — *Story* 5226! 20 miles SW. of Nama Pan, cultum in Pretoria. — *Volk* 453! Otjiwarongo, Okosongomingo, XII. — *idem* 600! Otjiwarongo, Okawaka, I.
Typus: *Knoblecher* 35 in Herb. W.

C. var. plicata (Bruce) H. Huber, stat. nov.

C. plicata Bruce in *Fl. Pl. S. Afr.* 17, t. 675 (1937).

Angola. *Pearson* 2142! Huila, Gambos Cabama, V. — *idem* 2146! Huila, between Chiba and Quinita, V.

Transvaal. *Thorncroft*, Barberton, Louis Creek, XII.
 Natal. *Codd* 8611 pro parte! 11 miles SE. of Weenen,
 1050 m, III, XI.—*Cronwright* 16, Minden Valley near Greytown, XI.
 Typus: *Cronwright* 16 in Herb. PRE.

74. ***Ceropegia sandersonii*** Hook. f. in *Bot. Mag.* t. 5792 (1869).—
 K. Schum. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 4, 2, 271, fig. B (1895).
 N. E. Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 815 (1908).—*Fl. Pl. S. Afr.* 4, t.
 143 (1924).

C. monteiroae Hook. f. in *Bot. Mag.* t. 6927 (1887).—N. E.
 Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 816 (1908).—Bullock in
Kew Bull. 1953, 59 (1954).

C. fimbriata Schltr. in *Journ. of Bot.* 35, 294 (1897) nec in
 aliis locis.

Caulis et folia carnosae. Folia ovata, basi plerumque cordata,
 breviter petiolata. Cymae breviter pedunculatae vel subsessiles.
 Tubus corollae 3,5-5 cm longus, ostio dilatato 15-35 mm diametro,
 intus in basi inflata pilosus, ceterum glaber vel fere glaber; lobi in
 1/4-1/3 parte inferiore liberi, clavati, superne in umbraculum 1,5-
 -4 cm diametro, apice umbilicatum vel rarius convexum, margine
 leviter decemlobatum, vulgo paucis purpurei-ciliatum connati. Lobi
 coronae exteriores tenuiter pilosi; interiores apice divergentes.

In Africa extratropica austri-orientali.

Mozambique. *Monteiro*! Delagoa Bay, cultum in Kew;
 typus *C. monteiroae* Hook. f.

Transvaal. *Ross-Frames*! Barberton, IV.—*Thorncroft*
 1135! Hector Spruit, VIII.

Natal. *Evans* 342! Umlaas, I.—*Gerrard* 1798, Tugela.—
Haygarth! Entumeni, 600-900 m, I; Umhlatuzi valley, XII.—*Wood*
 3423! Entumeni, 600 m, IV.

Typus: specimen cultum in Herb. K.

- 74 a. ***Ceropegia elegans* × *sandersonii*** H. Huber, nom. nov.

C. hybrida sive *C. similis* × *sandersonii* N. E. Br. in *Gard.*
Chron. 1906, 384.

C. meyeri-arthuri Harter in Fedde, *Rep. Spec. Nov.* 7, 232
 (1909).

Caulis et folia carnosae. Folia minuta, ovata, sessilia vel
 subsessilia. Tubus corollae 3-5 cm longus; basi inflata intus in
 dimidia parte superiore glabra, inferne pilosa; parte cylindrica

intus basin et ostium versus pilosa; lobi vulgo 2-2,5 cm longi, oblongi, obtusi, apice tantum connati, intus in 1/2-2/3 partibus inferioribus tenuiter pilosi, superne glaberrimi. Lobi coronae exteriores leviter bifidi, gynostegio fere aequilongi, minute pilosi; interiores apice divergentes.

Hybrida in Horto Botanico Lugdunensi orta.

Typus in Herb. K.

- 74 b. *Ceropegia radicans* × *sandersonii* Gürke in *Monatsschr. Kakteenkunde* 1911, 8 sub nomine *C. rothii*.

Differt a praecedenti lobis corollae brevioribus, 12-15 mm longis et lobis coronae exterioribus truncatis, integris.

Hybrida in horto Dr. P. Roth, Bernburg, orta.

Typus haud notus (vidi specimen in Herb. K).

XII. SECTIO COREOSMA

CLAVIS SPECIERUM

1. Lobi corollae e basi deltoidea longe lineares, in alabastro rostrum elongatum formantes . 75. **C. stapeliaeformis**
 —. Lobi corollae truncati-deltaidei, in alabastro structuram brevissime conicam formantes . . . 76. **C. cimiciodora**

75. *Ceropegia stapeliaeformis* Haw. in *Phil. Mag.* 1827, 121. — Decne. in DC., *Prodr.* 8, 643 (1844). — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 812 (1908).

C. stapeliiformis Hook. in *Bot. Mag.* t. 3567 (1837). — K. Schum. in Engl. & Prantl, *Pflanzenfam.* 4, 2, 271, fig. D (1895). — R. A. Dyer in *Fl. Pl. S. Afr.* 21, t. 809 (1941).

Partes vegetativae sectionis. Cymae plerumque pluriflorae. Tubus corollae 2,5-4 cm longus; lobi 2-5 cm longi, e basi deltoidea lineares, intus basin versus ciliati, superne glabri.

In Provincia Capensi orientali; *var. serpentina* in Transvaal.

- a. Lobi corollae in anthesi falcati-divergentes, apice liberi. A. **var. stapeliaeformis**
 —. Lobi corollae in anthesi primo erecti, in linguam latere fissam cohaerentes, demum partim soluti B. **var. serpentina**

A. var. stapeliaeformis

Provincia Capensis. *Barber* 85! Div. Fort Beaufort, Koonap River. — *Barkly!* King Williamstown, VII. — *Bolus* 422, near Graaf Reinet, 800 m. — *Bowker!* Div. Albany, Fish River. — *Brownlee!* King Williamstown, IV. — *Cooper* 492! Cradock. — *Fourcade* 3542! Div. Humansdorp, Konga Port, 120 m. — *Mac Owan!* Div. Somerset East, Bruintjieshooghte, XII. — *Loughlin!* King Williamstown. — *Zeyher* 36! 68!, 3387! Div. Uitenhage, secus Zwartkopsrivier, I.

Typus haud notus.

B. var. serpentina (Bruce) H. Huber, stat. nov.

C. serpentina Bruce in *Fl. Pl. S. Afr.* 27, t. 1072 (1949). Transvaal. *Eren & Phillips* 2176! 21,5 miles N. of Pretoria, road to Hammanskraal.

Typus varietatis in Herb. K, PRE (Holotypus), SRGH.

76. Ceropia cimiciodora Oberm. in *Fl. Pl. S. Afr.* 13, t. 488 (1933).

Cymae reductae, vulgo uni- vel biflorae. Tubus corollae ostio intra lobos in quinque plicas stellati-patentibus productus; lobi truncati, brevissime deltoidei, in anthesi apice ut videtur liberi.

In Transvaal.

Obermeyer, Schweickerdt, Verdoorn 322, Distr. Zoutpansberg, Farm Chapudi 141.

Typus in Herb. PRE haud visus.

XIII. SECTIO CEROPEGIELLA**CLAVIS SPECIERUM**

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Cymae pedunculatae | 2. |
| — Cymae sessiles | 18. |
| 2. Lobi corollae pilosi vel ciliati | 3. |
| — Lobi corollae utrinque glabri, eciliati | 17. |
| 3. Caulis erectus. Folia acicularia vel squamiformia. Rhizoma haud tuberosum | 93. <i>C. illegitima</i> |
| — Caulis plerumque volubilis. Rhizoma tuberosum | 4. |

4. Lobi corollae exteriores haud vel basi tantum connati, interdum in cupulam gynostegio breviorum vel aequilongam connati 5.
 —. Lobi corollae exteriores in cupulam gynostegium distincte excedentem connati 11.
5. Lobi corollae tubo circiter aequilongi, interdum paulo breviores vel longiores. Corona exterior saepe pilosa. Folia membranacea 77. **C. purpurascens**
 —. Lobi corollae tubo distincte breviores. Corona exterior vulgo glabra. Folia plerumque carnosa. 6.
6. Corolla extus ubique vel ad minimum in lobis puberula 88. **C. pachystelma**
 —. Corolla extus glabra 7.
7. Lobi corollae 5-15 mm longi, apice haud dilatati, in alabastro structuram linearem vel subulatam formantes 8.
 —. Lobi corollae 5-9 mm longi, apice plus minusve spathulati, in alabastro structuram clavatam formantes 10.
8. Lobi corollae 4-7 mm longi. Lobi corollae exteriores apice bidentati 83. **C. linophyllum**
 —. Lobi corollae 8-15 mm longi. Lobi corollae exteriores integri 9.
9. Tubus corollae in 1/4-1/3 parte inferiore inflatus; lobi fere filiformes, circiter 0,5 mm lati 84. **C. senegalensis**
 —. Tubus corollae in 1/3-1/2 parte inferiore inflatus; lobi lineares, circiter 1-2 mm lati 85. **C. maiuscula**
10. Lobi corollae interiores anguste lineares, subulati vel fere filiformes 86. **C. vignaldiana**
 —. Lobi corollae interiores lanceolati vel oblongi-subspathulati, in parte media vel superiore leviter dilatati 87. **C. linearis**
11. Lobi corollae tubo circiter aequilongi, interdum paulo breviores vel longiores 12.
 —. Lobi corollae tubo distincte breviores 13.
12. Folia tenuiter membranacea. Petioli 5-30 mm longi 77. **C. purpurascens**
 —. Folia carnosa. Petioli vulgo breviores 78. **C. barklyi**

13. Lobi corollae apice haud dilatati, in alabastro structuram anguste linearem formantes . . . 80. **C. africana**
 —. Lobi corollae apice dilatati 14.
14. Lobi corollae circiter in dimidia parte superiore in umbraculum connati 81. **C. rendallii**
 —. Lobi corollae apice tantum connati 15.
15. Lobi corollae 4-6 mm longi 82. **C. euryacme**
 —. Lobi corollae 8-12 mm longi 16.
16. Lobi corollae apice abrupte obcordati-spathulati
 78 a. **C. barklyi** × **rendallii**
 —. Lobi corollae apice sensim dilatati
 78 b. **C. barklyi** × **linearis ssp. woodii**
17. Folia ovata vel oblonga vel lanceolata, 1-3 cm longa, carnosa. Tubus corollae circiter in 1/3 parte inferiore inflatus 89. **C. cancellata**
 —. Folia lanceolata vel linearia, 3-20 cm longa, haud vel vix carnosa. Tubus corollae in 1/2-3/4 partibus inferioribus inflatus 92. **C. stenantha**
18. Tubus corollae in 1/2-3/4 partibus inferioribus inflatus. Folia haud carnosa 92. **C. stenantha**
 —. Tubus corollae in 1/4-1/3 parte inferiore inflatus. Folia carnosa 19.
19. Lobi corollae 20-40 mm longi, intus basin versus purpurei-pilosi 79. **C. stentiae**
 —. Lobi corollae 5-12 mm longi, glabri vel hyaline pilosi 20.
20. Lobi corollae fere aequaliter lineares, basi parum dilatati. Lobi coronae exteriores gynostegio distincte breviores 90. **C. floribunda**
 —. Lobi corollae e basi deltoidea tenuissime capillacei. Lobi coronae exteriores in cupulam gynostegio circiter aequilongam connati 91. **C. multiflora**

a. series Africanae

77. **Ceropegia purpurascens** K. Schum. in *Bot. Jahrb.* 17, 152 (1893).
 — N. E. Br. in *Dyer, Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 450 (1903).

C. kwebensis N. E. Br. in Dyer, *Fl. Trop. Afr.* 4, 1, 456. — Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 220 (1939).

C. kassneri S. Moore in *Journ. of Bot.* 48, 256 (1910) per erratum orthographicum *kaessneri*. — Werderm. in *Bull. Jard. Bot. Brux.* 15, 239 (1938) et in *Bot. Jahrb.* 70, 223 (1939).

Caulis volubilis, plerumque glaber. Folia tenuiter membranacea, ovata vel oblonga vel ovati-lanceolata, pilosa vel plerumque glabrata. Petiolus 5-30 mm longus, lamina 2-15 cm longa. Sepala glabra. Tubus corollae 9-18 mm longus, intus pilosus vel interdum glaber; lobi 8-20 mm longi, tubo aequilongi vel paulo breviores vel longiores, anguste lineares, intus imprimis in dimidio inferiore dense pilosi. Lobi coronae exteriores bifidi, basi plus minusve connati, ciliati, rarius glabri; interiores primo lanceolati, deinde falcati vel securiformes.

In Africa tropica in meridie aequatoris.

a. Lobi coronae interiores apice rotundati vel attenuati, integri.

Folia sparsim pilosa vel plerumque glabra

A. **ssp. purpurascens**

— Lobi coronae interiores apice truncati, crenulati. Folia utrinque

laxe pilosa B. **ssp. thysanotos**

A. ssp. purpurascens

Tanganyika. *Schlieben* 6165! Distr. Lindi, Muera Plateau, Mihima, 700 m, III.

Congo Belgica. *Quarré* 4769! Près de la Station de Keyberg, SSO d'Elisabethville, 1280 m, II. — RR. PP. *Salesiens* 663! Elisabethville.

Angola. *Gossweiler*! Bié, Luassingua. — *Mechow* 122! Cuanza Norte, Pungo Andongo, I-IV.

Rhodesia septentrionalis. *Kassner* 2349! Kitimbo, I; typus *C. kassneri* S. Moore. — *Milne-Redhead* 3834; Luao-Matonchi Junction, XII.

Bechuanaland Protectorate. *Lugard* 116! Ngami-land, Kwebe Hills, 1020 m, I, typus *C. kwebensis* N. E. Br.

Typus: *Mechow* 122 in Herb. Z.

B. **ssp. thysanotos** (Werderm.) H. Huber, stat. nov.

C. thysanotos Werderm. in *Bot. Jahrb.* 70, 225 (1939).

Tanganyika. Bruce 1079! Distr. Morogoro, Uluguru Mountains, IV; differt a typo varietatis tubo corollae intus piloso, corona exteriore ciliata. — *Schlieben* 3818!, 3865 A! ibidem, 1300 m, IV, V.

Typus varietatis: *Schlieben* 3818 in Herb. BM, BR, G, M (Lectotypus), Z.

78. ***Ceropegia barklyi*** Hook. f. in *Bot. Mag.* t. 6315 (1877) per erratum orthographicum *barkleyi*. — N. E. Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 830 (1908). R. A. Dyer in *Fl. Pl. S. Afr.* 29, t. 1156 (1952).

C. barklyi var. *tugelensis* N. E. Br. in Dyer, *Fl. Cap.* 4, 1, 831 (1908).

Caulis volubilis vel interdum suberectus, glaber vel puberulus. Folia carnosa, ovata vel lanceolata vel linearia, rarius deltoidea, glabra vel interdum puberula. Petiolus 1-5 (raro 12) mm longus, lamina 1-5 cm longa. Tubus corollae 1-2 mm longus, intus pilosus; lobi 8-24 mm longi, tubo aequilongi vel longiores, anguste lineares, intus imprimis in dimidio inferiore densius pilosi. Lobi coronae exteriores late rotundati vel truncati, integri vel minute bifidi, in cupulam gynostegium excedentem connati, minutissime ciliolati, rarius glabri; interiores cupula duplo longiores, latissime falcati vel securiformes.

In Africa extratropica austri-orientali.

Natal. Codd 8599! Distr. Greytown, 5 miles SE. of Muden, cultum in Pretoria. — *idem* 8611 pro parte! 11 miles SE. of Weenen, cultum in Pretoria. — *Gerrard* 1323! Tugela River. — *Schelpel* Weenen, I. — *Stopp!* Umtali, cultum in Mainz.

Provincia Capensis, Transkei. *Bowker*, Old Morley. — *Loughlin* I, Butterworth.

Typus: specimen cultum in Herb. K.

- 78 a. ***Ceropegia barklyi* × *rendallii*** H. Huber, hybr. nov.

Tubus corollae circiter 18 mm longus; lobi 10-12 mm longi, in 3/4 partibus inferioribus anguste lineares, superne abrupte dilatati, obcordati, apiculo tantum connati. Ceterum parentibus simillima.

Hybrida in horto W. Ledger, Wimbledon, orta.

Typus in Herb. K.