

X.

Kleinere Mittheilungen über Pflanzen des Berliner botan. Gartens und Museums. I.

Von

Dr. Ign. Urban.

(Mit einem Holzschnitt und Tafel VI.)

1. Ueber zwei Geranium-Arten.

Im Berliner botanischen Garten wurde im Jahre 1884 unter dem Namen *Geranium columbinum* eine Pflanze cultivirt, welche aus einiger Entfernung betrachtet durch ihren Wuchs, ihre Grösse, die röthlich überlaufenen Stengel u. a. m. der genannten Art sehr ähnlich sah, jedoch durch die weniger stark zertheilten und weniger zahlreichen Blattzipfel nicht unerheblich differirte. Bei Betrachtung der Carpelle drängte sich sofort die Ueberzeugung auf, dass eine gänzlich verschiedene, von den europäischen Arten ganz und gar abweichende Species vorlag: eine sehr breite und tiefe Furche oder vielmehr eine kahnförmige Aushöhlung des ganzen Rückens, deren Ränder horizontal über der Höhlung in ca. 9 stumpfliche Zähne kammförmig ausliefen, deren Mittelnerv in die Höhlung kielförmig hineintrat und ebenfalls mehr oder weniger höckerig oder gekerbt war, waren die charakteristischen Merkmale. Die Exemplare hatten dem Anscheine nach schon abgeblüht; die noch vorhandenen Blüthenknöspchen schienen degenerirt, ohne Petalen, mit nur 5 sehr kurzen Staubfäden. Zum Glück fand sich von derselben Species noch eine jüngere Topfaussaat aus Samen, die unter dem Namen *G. Carolinianum* aus einem anderen Garten bezogen waren, und zwar in den verschiedensten Entwicklungsstadien vor; es konnte die Apetalie und die Pentandrie, sowie das Geschlossenbleiben der Kelchblätter bei vorzüglichem Fruchtansatz in allen, auch in den ersten Blüthen der Pflänzchen constatirt werden.

Aus dem Studium des Herbariums und der Literatur ergab sich in Bezug auf die vorliegende Art das Folgende. Das älteste im

botanischen Garten aufbewahrte Exemplar trug die Etiquette: hort. Berol. 1858, ex hort. Jenensi, und war von A. Braun als *G. favosum* Hochst. bestimmt. Seitdem ist die Pflanze in vielen Gärten cultivirt, aber meist immer wieder zu *G. columbinum* zurückgeführt. Lange widmete zuerst derselben ein genaueres Studium und beschrieb sie im Ind. Sem. Hort. Haun. a. 1865 p. 27 unter dem Namen *G. omphalodeum* Lge. ad inter. als neue Species; er verglich sie mit *G. Mascatense* Boiss. (aus Südost-Arabien) und *G. favosum* Hochst. (aus Abyssinien); Petala hatte auch er nicht beobachtet, vom Androeceum schwieg er ganz. Zwei Jahre später (l. c. a. 1867 app. p. 3) zog Lange die Species wieder ein, und zwar wegen der völligen Uebereinstimmung mit den Pflanzen, welche aus Berliner, unter dem Namen *G. favosum* erhaltenen Samen entstanden waren. Dem trat aber Maximowicz im Ind. Sem. Hort. Petr. 1869 p. 16 mit Recht entgegen; er stellte *G. omphalodeum* Lge. wieder her und sagte von ihm: „Patria videtur Abyssinia, unde semina sub nomine *G. favosi* Hochst. primum a horto Parisiensi verosimiliter accepta ad varios hortos botanicos transmissa fuerunt. . . . *G. trilopho* proximum, a quo, praeter habitum diversum, facile valvulis carpellorum duplo minoribus, cristula centrali lateralibus aequilonga denticulata et minus elevata distinguendum. Cum *G. favoso* Hochst. demtis fructibus facile commutandum, sed valvulae *G. favosi* diversissimae, nempe transverse inordinate rugoso-favosae. . . Flores plantae Junio et Julio jam fructiferae procreantur clausi, apetal! pentandri! an serotini tantum, an omnes, ultra inquiretur.“

Von den bekannten Geranien kann unsere Art in der That nur mit *G. trilophum* Boiss. verglichen werden, welches nach der Beschreibung ausser durch die von Maximowicz hervorgehobenen Unterschiede noch durch das Vorhandensein von Blumenblättern abweicht; wenn Boissier von seiner Art aber selbst sagt: „affinis *G. favoso* Hochst. ex Abyssinia quod praeter folia dissecta a nostro differt carpellis minoribus dorso concavis margine circulariter cristatis dentatis“, so hat Maximowicz auch darin offenbar vollkommen Recht, wenn er dieses Boissier'sche *G. favosum* (non Hochst.) mit *G. omphalodeum* identificirt und dasselbe als Synonym zu diesem zieht; das ächte *G. favosum* Hochst. ist durch die Structur der Carpelle gänzlich verschieden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Schimper zu der Zeit, als er für das Pariser botanische Museum sammelte, dem dortigen Garten Samen unter der Bezeichnung *G. favosum* einsandte, und dass aus diesen die in den Gärten verbreitete Species heranwuchs; in den reichhaltigen Schimper'schen Sammlungen des Berliner Museums findet sie sich nicht. Dagegen existiren Exemplare, welche von Schweinfurth 1865 an der nubischen Küste gesammelt sind und von unserm *G. omphalodeum* nicht erheblich differiren. Um

nun Klarheit in diese Sache zu bringen, studirte ich sämmtliches Material, auch die Originalexemplare von *G. trilophum*, welche mir Herr Boissier freundlichst überliess, auf das sorgfältigste durch und kam zu folgenden Unterschieden:

G. omphalodeum Lge.: caules purpurascens pilis glanduliferis et aliis brevissimis simplicibus deorsum curvatis dense vestiti. Folia fere usque ad basin palmatim 5-partita, crenis ultimis oblongis acutis. Inflorescentiae pedunculus nullus, raro evolutus; pedicelli floriferi 2—5 mm longi; flores sub anthesi clausi. Sepala sub anthesi 2,5—3 mm longa. Petala nulla. Stamina fertilia 5, tubo et glandulis stamineis nullis. Stigmata perbrevia. Carpida glabra 4,5 mm longa, triangulari-apiculata brunnescentia, carina cavitatis dorsalis elevata sed quam margines pectinati brevior.

G. spec. Schweinfurth: caules (ex sicco) brunnescentes pilis brevissimis simplicibus deorsum curvatis obsiti, pilis glanduliferis apice tantum adjectis. Foliorum lobi 5 v. sub-7, $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ radii aequantes, crenis ultimis ovatis acutiusculis. Pedunculus nullus. Flores ut in praecedente. Carpida glabra v. in aliis specim. circumcirca brevissime velutino-pilosa, 4—4,5 mm longa, apice truncata, flavida, carina in fundo cavitatis dorsalis filiformi integra subintegre.

G. trilophum Boiss.: caules (ex sicco) flavo-virides, pilis longis simplicibus tenuibus patulis, aliis brevibus glanduliferis et aliis etiam brevioribus simplicibus subdeorsum curvatis dense vestiti. Foliorum lobi 5, $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ radii aequantes, crenis ultimis breviter ovatis obtusis v. obtusissimis apiculatis. Pedunculus nullus v. usque ad 3 cm longus; pedicelli floriferi 1—2 cm longi; flores sub anthesi aperti. Sepala sub anthesi 5—6 mm longa. Petala evoluta. Stamina 10, omnia fertilia, tubo brevi, glandulis stamineis crassis. Stigmata longiora. Carpida glabra, dorso brevissime obsolete et adpresse pilosula, 5—6 mm longa, apice plus minus excisa, flavescens, carina cavitatis in parte $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ inferiore elevata supra margines progrediente subintegra v. tuberculata.

Es ergibt sich aus dieser Charakteristik, dass *G. omphalodeum* und *G. trilophum* noch erheblicher von einander differiren, als man nach den Diagnosen erwartet hätte; man würde sie, wenn die Schweinfurth'schen Exemplare nicht vorhanden wären, mit Recht als verschiedene Arten anerkennen müssen. Allein gerade diese Exemplare erschüttern die spezifische Verschiedenheit. Sieht man von den Blütencharakteren ab, so findet man bei der nubischen Form zunächst direkte intermediäre Merkmale, wie die Form der Blattkerbe und die Spitze der Früchte; in anderen stimmt sie mit *G. trilophum* überein, so in der Zertheilung der Blätter, der Farbe der Früchte; in anderen mit *G. omphalodeum*, in dem sitzenden Blütenstande und der Grösse der Früchte; in anderen

endlich, in der Behaarung der Stengel und der geringen Entwicklung des Mittelnervs des Carpell-Rückens, bildet sie eigentlich den Anfang der ganzen Reihe. Es ergibt sich daraus, dass wir in den von drei Lokalitäten (incl. der zweifelhaft abyssinischen) vorliegenden Exemplaren eine und dieselbe, aber sehr variable¹⁾ Art vor uns haben, und dass die vorhin erörterten unterscheidenden Merkmale, weil bei weiteren Standorten höchst wahrscheinlich in anderer Weise sich verknüpfend, nicht einmal zur Aufstellung von Varietäten geeignet sind.

Was aber die Blüten betrifft, so erhellt mit zweifelloser Sicherheit, dass *G. trilophum* chasmogam, die beiden anderen Formen kleistogam sind: bei der kultivirten Form bleiben alle Blüten ausnahmslos geschlossen, die sehr kleinen, mit wenigen aber sehr gut ausgebildeten Pollenkörnern ausgestatteten Antheren liegen den sehr kurzen Narben an und befruchten sie so vortrefflich, dass alle Blüten Früchte ansetzen; analog verhält sich die Schweinfurth'sche Form. Es ist nun sehr beachtenswerth, dass die kleistogame Form die Petala immer und vollkommen unterdrückt hat, dass die vor den Blumenblättern stehenden Stamina entweder gänzlich geschwunden oder auf kurze pfriemliche sterile Zähnchen reducirt sind, dass in den kleistogamen Blüten, wie von vornherein zu erwarten, an der Basis der episepalen Staubfäden die honigabsondernden Drüsen fehlen, ferner dass die kultivirte Form wahrscheinlich in allen Blüten, in allen Exemplaren, in allen Gärten und in mindestens 26 Generationen nur auf Selbstbefruchtung angewiesen gewesen ist.²⁾ Es würde nun nahe liegen, wenigstens zwei (eine chasmogame und eine kleistogame) durch erhebliche morphologische Blütenmerkmale auch systematisch leicht charakterisirebare Varietäten, die sich auch in Bezug auf geographische Verbreitung verschieden verhielten, anzunehmen, wenn nicht bei dem jetzt zu besprechenden ächten *G. favosum* Hochst., welches, wenn auch sehr verschieden, doch immer noch dem *G. trilophum* am nächsten steht, beide Blütenformen in derselben Ausbildung gewöhnlich auf einer Pflanze vorkämen; es ist deshalb mit Sicherheit anzunehmen, dass nicht nur das Fehlen der Petala und der Drüsen, sondern auch die unvollkommene Ausbildung oder

1) Man sieht das schon an der Behaarung der Früchte bei den verschiedenen von Schweinfurth gesammelten Exemplaren.

2) Wie *Salvia cleistogama* de Bary et Paul (in Ind. sem. hort. Hal. 1867. p. 6; Botan. Zeitg. 1871 p. 555; Aschs. in Ind. sem. hort. Berol. 1871. app. p. 3), oder *Stellaria apetal* Bor., welche nach Čelakovský in Sitzgsber. d. böhm. Gesellsch. d. Wiss. 1881 p. 245—47, die kleistogame Form von *St. media* Cir. ist.

das Fehlen der Kronstamina mit der Kleistogamie in direktem Zusammenhange steht.¹⁾

G. favosum Hochst., welches im Habitus der vorhin besprochenen Art (in der cultivirten Form) sehr ähnlich sieht, aber, wie oben schon angedeutet, durch die Structur der Carpelle gänzlich abweicht (man vergl. den folgenden Holzschnitt), lag mir in zahlreichen, in Abyssinien gesammelten sowie aus abyssinischen (durch Schimper 1873 eingeschickten) Samen hervorgegangenen Exemplaren vor, die unter einander vegetativ nur in unwesentlichen Punkten (Behaarung der Stengel, Form und Grösse der Nebenblätter) differirten. Die Blüten aber waren bei den von Beccari gesammelten, sowie bei den cultivirten Exemplaren sämmtlich kleistogam (d. h. wieder ohne Blumenblätter, ohne Staminaldrüsen, mit nur 5 fertilen Staubfäden und sehr kurzen Narben²⁾); bei allen anderen Pflanzen waren die oberen oder wenigstens die obersten chasmogam (mit Petalen, Staminaldrüsen, 10 fruchtbaren Staubfäden und längeren spreizenden Narben), alle übrigen Blüten kleistogam.

Der genannten Species steht nun *G. Mascatense* Boiss. (aus dem südöstlichen Arabien), welches mir der Autor ebenfalls zur Untersuchung überliess, ausserordentlich nahe; es weicht nur habituell durch den Wuchs (die niederliegenden Stengel), durch die geringere Zertheilung der Blätter und die weniger zahlreichen knotigen Verbindungen der Quernerven der Carpelle von der abyssinischen Form ab und hängt wohl zweifellos mit ihr durch Uebergänge zusammen und das um so wahrscheinlicher, als aus den Camaroons eine leider von mir nicht gesehene Form mit „Fruit-carpels with faint transverse lines from the dorsal suture, punctate-scabrous“ bekannt geworden ist. Da ihr Name um 5 Jahre älter ist, als der von Hochstetter gegebene, so muss jener vorangestellt werden.

Es möge nun die systematische Beschreibung beider Arten folgen:

1. *G. trilophum* Boiss. carpidiis quam sepala parum brevioribus, ovatis v. anguste ovatis, 4,5—6 mm longis, 3 mm latis, dorso naviculi-formi-excavatis, marginibus supra cavitatem in dentes 7—9 pectinatum

¹⁾ Bei *G. pusillum*, welches von allen von Herm. Müller (Befr. d. Blum. p. 165) studirten *Geranium*-Arten am meisten, wenn auch nicht ausschliesslich auf Sichselbstbestäubung angewiesen ist, tragen die übrigens zu normaler Länge entwickelten Kronstamina verkümmerte pollenlose Antheren, während die Petala vollkommen entwickelt sind.

²⁾ Es lässt sich die Kleistogamie auch noch an den abgeblühten, ja fructificirenden Blütenständen mit Sicherheit constatiren: nicht nur durch das Vorhandensein von nur 5 der persistirenden Stamina und deren geringe Länge sowie durch das Fehlen der Drüsen, sondern auch durch die sehr kurzen Narben auf den Fruchtschnäbeln, die, wenn Chasmogamie vorhergegangen war, um das 3—4fache länger sind und gewöhnlich spreizen; natürlich muss man bei der Betrachtung der Narbe genau darauf achten, ob sie nicht etwa durch Abbröckeln beim Trocknen jene Kürze erreicht habe.

productis, carina cavitatis parum v. valde elevata v. inferne usque supra margines producta integra, tuberculata v. parce pectinata.

Icon pag. 240. *Fig.* 1—3.

G. trilophum Boiss.! *Diagn. I. Ser. VI (1845) p. 30 et Flor. Orient. I. 882.*

G. omphalodeum Lge. in *Ind. sem. hort. Haun. a. 1865 p. 27 et a. 1867 app. p. 3; Maxim. in Ind. sem. hort. Petr. a. 1869 p. 16.*

G. favosum Boiss. *Flor. Orient. I. 883 in nota ad G. trilophum — non Hochst.*

Annual. Caules erecti, ascendenti-erecti v. procumbenti-ascendentes, 20—40 cm. longi, purpurascentes v. in sicco flavo-virides, pilis brevissimis tenuissimis simplicibus deorsum curvatis semper obsiti v. dense vestiti et aliis longioribus patentibus inferne simplicibus, superne attenuatis et articulatis, apice glandulam obovatam v. ovalem gerentibus undique v. saltem ad apicem hirti, pilis aliis crassitie caulis longioribus simplicibus tenuibus patulis interdum adjectis, plus minus ramosi. Stipulae triangulares usque lineari-lanceolatae et acuminatae, 1—4 mm. longae. Folia inferiora 5—12 cm. longe petiolata, ambitu suborbicularia v. orbiculari-pentagona, 4—6 cm. diametro, paulo latiora quam longiora, palmatim 5- v. sub-7-partita, lobis partes $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ radii aequantibus v. fere usque ad insertionem intrantibus, rhombeco-cuneatis, basalibus contiguis v. distantibus caeteris aequilatis v. angustioribus, omnibus iterum 3—5-lobulatis, segmentis extremis oblongis acutis usque breviter ovatis obtusis v. obtusissimis et apiculatis, supra glabrescentia v. pilis crassiusculis articulatis adpersa et aliis brevissimis tenuissimis subadpressis obsita, subtus pilis simplicibus, ad nervos saepe longiusculis et hinc inde articulatis, glanduliferis v. glandulosis pubescentia. Inflorescentiae 1—2-florae sessiles, rarius usque ad 3 cm. longe pedunculatae; prophylla specialia stipuliformia; pedicelli fructiferi 1—2 cm. longi, erecti v. arcuato-erecti, pube caulis. Flores chasmogami: Pedicelli floriferi 1—2 cm. longi. Sepala sub anthesi 5—6 mm. longa, 2,5—3 mm. lata 3-nervia v. exteriora sub-5-nervia, exteriora marginibus inflexis subnaviculiformia, interiora ovata, margine membranacea, dorso pubescentia, 0,3—1 mm. longe mucronata, in fructu usque ad 9 mm. longit. et 5 mm. latit. accrescentia, stricte erecta et carpidis adpressa, fructibus maturis secedentia, arcuato-patenti-erecta. Petala sepalis dimidio longiora, orbiculari-obovata cuneata vix unguiculata 8 mm. longa, 6 mm. lata, apice rotundata, ad basin pilosula, rosea (ex Boiss.), ex sicco inferne atroviolacea. Stamina 10, omnia fertilia violacea 5—5,5 mm. longa, e basi latiore linearia, glandulis basalibus 5 crassis, medio concavis; antherae ovoideo-rectangulares cr. 1,5 mm. longae, 0,8—0,9 mm. latae, dorso supra medium affixae. Stigmata arcuato-patentia. Flores cleistogami: Pedicelli floriferi 2—5 mm. longi. Sepala sub anthesi 2,5—3 mm. longa, 1,3—1,5 mm. lata. Petala plane nulla. Stamina fertilia 5 sepalis opposita, carpidiorum sinibus accumbentia, 1,5—2,5 mm. longa, staminodiis duplo et ultra brevioribus inaequilongis plerumque interjectis v. plane nullis, tubo stamineo et glandulis basalibus nullis; antherae perparvae, breviter ovatae dorso medio affixae, vix 0,3 mm. longae; pollinis granula perpauca. Stigmata vix 0,5 mm. longa, erecto-patentia, caetera ut in chasmogamis. Fructus globulosus v. conico-globulosus; rostrum 8—13 mm. longum brunneescens, pilis simplicibus brevissimis patentibus obsitum, glandulis brevissime stipitatis, sub lente valida conspicuis interdum intermixtis; carpidia glabra v. dorso brevissime obsoleteque adpresse pilosula v. circumcirca brevissime velutino-pilosa, intus subhorizontaliter nervosa, nervis ad marginem elevatioribus, triangulari-apiculata, truncata v. apice

plus minus excisa, flavescencia v. brunnescentia. Semina ovoideo-elliptica 2,5—2,7 mm. longa, 1—1,2 mm. crassa, transversim subquadrangula brunnea, testa minutissime reticulata; radícula $\frac{2}{3}$ cotyledonum aequans; cotyledones induplicato-plicatae.

Habitat in Persia inter Kotel Malla et Dalechi, prope Dalechi: Kotschy n. 222b, in rupestribus montanis prope Gere inter Abuschir et Schiras: Kotschy n. 222; in orae Nubicae montibus „Ssoturba“ dictis ad Gebel Schellul: Schweinfurth n. 2397; in Abyssinia?: Schimper? — Fl. et fr. m. Mart. et Majo.

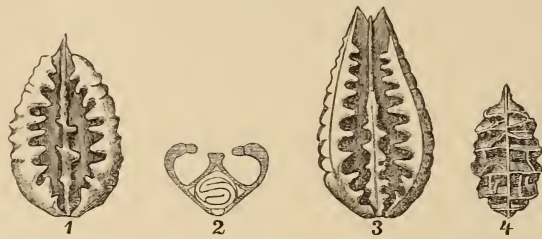


Fig. 1—3. Carpelle von *G. trilophum* Boiss. ($\frac{5}{1}$) und zwar 1. die in Cultur befindliche Form vom Rücken her, 2. dieselbe im Querschnitte, 3. von den Kotschy'schen Pflanzen vom Rücken her. — Fig. 4. Carpell vom Originalexemplare von *G. Mascatense* Boiss. vom Rücken her ($\frac{1}{1}$).

2. *G. Mascatense* Boiss. carpidiis quam sepala dimidio usque duplo brevioribus, ovalibus v. ovatis, 2,2—3 mm longis, 1,3—1,5 mm latis, dorso convexis, in juventute lineas 5—6 transversas et alias longitudinales, postremo subirregulares, (praesertim illas) incrassatas et subcristato-elevatas rugosas praebentibus.

Icon pag. 240 Fig. 4.

G. Mascatense Boiss.! *Diagn. I. Ser. 1. (1842) p. 59 et Flor. Orient. I. 882.*

G. favosum Hochst. in *Rich. Tent. Flor. Abyss. I. (1847) p. 117; Oliv. Flor. trop. Afr. I. 291.*

Annua. Caules erecti v. procumbentes 15—30 cm. longi v. usque metrales, pilis brevissimis simplicibus subdeorsum curvatis et aliis longioribus patentibus inferne simplicibus, superne attenuatis et articulatis apice glanduloso-incrassatis undique v. superne tantum vestiti, nunc pilis longiusculis crassitie caulis paullo longioribus simplicibus tenuibus patulis intermixtis, saepe inferne glabrescentes, praesertim ad basin ramosi. Stipulae triangulari-lanceolatae, lanceolatae v. lanceolato-subulatae, nunc longe filiformi-acuminatae, 3—5, raro — 10 mm. longae. Folia inferiora usque 10 cm. longe petiolata, ambitu orbiculari-reniformia v. 5—7-gona, infera 5—6, raro — 8 cm. lata, 4—5, raro — 6 cm. longa, paullo v. parte $\frac{1}{5}$ latiora quam longiora, palmatim 5—7-partita, lobis primariis $\frac{3}{5}$ — $\frac{7}{8}$ radii aequantibus, rhombeis v. rhombeo-cuneatis, basalibus angulum latum v. angustum relinquentibus, iterum trifidis et ad lobulos 3—5-crenatis v. pinnatifido-incisis v. pinnatipartitis et ad lobulos infimos iterum parce dentatis, dentibus extremis ovatis obtusis v. rotundatis apiculatis v. oblongis, supra pilis brevissimis subadpressis tenuissimis obsita et aliis paucis crassiusculis articulatis adspersa, nunc subglabra, subtus ad nervos

pilis simplicibus brevissimis crispulis vel longiusculis hinc inde articulatis, sed non glanduliferis pubescentia. Inflorescentiae 2-, rarius 1-florae sessiles, raro usque ad 3 cm. longe pedunculatae; pedicelli 3—15 mm. longi, fructiferi erecti v. arcuato-erecti v. patentes, pubescentes. Flores chasmogami: Sepala sub anthesi 5—6 mm. longa, 2—3 mm. lata, pube varia, semper ad nervos brevissime pilosa, praeterea parce v. crebre glanduloso-pilosa et plerumque inferne pilis elongatis parvis v. crebris obsita, 3-nervia, nervis lateralibus interiorum tenuibus, exteriora marginibus inflexis subnaviculiformia, interiora ovata v. ovalia v. ovato-oblonga margine membranacea, 0,3—1 mm. longe mucronata, in fructu accrescentia, stricte erecta et carpidiis adpressa, 5—8 mm. longa et 3—4 mm. lata, fructibus maturis secedentia, plus minus patentia. Petala obtriangulari-obovata, inferne cuneata, antice truncata, sepala parum v. fere duplo superantia, 6—9 mm. longa, 4—6 mm. lata; violacea, ad basin ciliatam obscuriora. Stamina 10, omnia fertilia, violacea, 4—5 mm. longa, e basi latiore linearia, glandulis basal. crassis; antherae ovaes 1—1,2 mm. longae, 0,7—0,8 mm. latae, dorso supra medium affixae. Stigmata arcuato-patentia cr. 1 mm. longa. Flores cleistogami: Sepala sub anthesi 3—3,5 mm. longa, 1—1,3 mm. lata. Petala plane nulla. Stamina fertilia 5 sepalis opposita, albida 1,5—2 mm. longa, staminodiis deficientibus, minutis v. squamiformibus, tubo stamineo et glandulis basalibus nullis; antherae perparvae, ovatae dorso medio affixae, vix 0,3 mm. longae; pollinis granula pauca. Stigmata perbrevia vix secedentia. Caetera ut in chasmogamis. Fructus breviter globulosus, basi truncatus; rostrum 8—10 mm. longum, pilis simplicibus brevissimis sursum curvatis tenuibus v. brevibus patentibus adpersum; carpidia sub lente valida obsoletissime papilloso-pilosa brunnescentia, intus a sutura ventrali utrinque rugosoplicata, breviter rostrato-apiculata. Semina ovalia 1,8—2 mm. longa, vix 1 mm. crassa, transversim subteretia brunnea, testa minutissime reticulato-punctata; radícula $\frac{3}{4}$ cotyl. aequans; cotyledones induplicato-plicatae.

Habitat in Arabia prope Mascat in monte Akadar: Aucher-Eloy n. 4303; in Abyssinia: Petit, Schimper (a. 1853) n. 468; in montibus Addi Dschoa 2000 m. alt.: Schimper (a. 1862) s. n.; in montibus prope Amogai ead. alt.: Schimper (a. 1862) n. 250; in territ. Bogos prope Kereir: Steudner n. 978, prope Lalamba: Steudner n. 977, prope Abita ad Keren in monte Deban alt. 1500—1800 m.: Beccari n. 267. — Fl. et fr. m. Aug. — Oct.

Var. **sublaevis** Oliv. *Flor. trop. Afr. I.* 292. carpidiis lineas transversas tenues e sutura dorsali prodeuntes praebentibus, punctato-scabridis.

Habitat in Guinea superiore in montibus Camaroons dictis in 2000 m. alt.: Mann (non vidi).

2. Ueber einige Oxalis-Arten.

Oxalis (Sect. Aegopodoxy) **crassipes** Urb. subglabra; rhizomate crasso tuberiformi subterraneo multicipite; foliorum foliolis 3 sessilibus obcordato-bilobis, subtus ferrugineo-punctatis; pedunculo cymam umbelliformem laxam gerente, radiis cymae 2—4, usque ad 7 cm longis, plerumque supra medium more dichasii divisus, dein in monochasia confertiflora abeuntibus; sepalis 2,5—3 mm longis; petalis calycem 2—3-plo

superantibus 7—11 mm longis albidis; capsulis oblongis; seminibus crebris ovatis acutiusculis.

O. crassipes Urb. in *Hildebrand's Lebensverhältnisse der Oxalisarten* (Jena 1884) p. 28 in obs.

Rhizoma deorsum versus radices 1 v. plures palares elongatas ramosas emittens, circumcirca v. ad apicem tantum caules dense v. laxe aggregatos breves supra terram non v. parum productos vaginis foliorum vetustorum carnosos-incrassatis apice brunneis obsitos usque 2,5 cm. crassos, nunc tenuiores 1—4 mm. crassos stipitiformes v. flagelli-formes squamis remotis vestitos radículas fibrosas emittentes apice tantum incrassatos et foliorum copia ornatos gerens. Foliorum petioli teretes, parcissime et minute pilosuli; foliola angulo apicali acuto usque ad tertiam v. dimidiam folioli partem intrante, majora 2—2,5 cm. longa, 2,5—3 cm. lata, paullo latiora quam longiora, tenuia, supra adpresse parce et brevissime pilosa, ad angulum macula angusta purpurea bicrura notata, subtus crebrius pilosula v. subglabra, punctis ferrugineis ad marginem sensim crebrioribus, ad nervum medium deficientibus notata. Pedunculus 15—35 cm. longus, 1,5—2 mm. crassus teres, pilis parvis brevissimis adpressis v. curvato-erectis albidis obsitus v. subglaber; prophylla lineari-subulata 4—1 mm. longa, ad apicem versus aurantiaco-incrassata; pedicelli ipsi 1—3 cm. longi, vix 0,5 mm. crassi. Sepala exteriora lanceolata, interiora elliptico-oblonga et membranaceo-marginata, omnia dorso breviter et parce pilosa et apice pubescentia, sub apice punctis 2 aurantiacis notata. Petala dorso quoad in aestivatione non oblecta minutissime pilosula, in parte $\frac{1}{4}$ inferiore inter sese coalita, basi ima obtriangulari iterum libera, suboblique obovato-oblonga. (Flores brachy- et mesostyli.) Filamenta filiformia edentata, longiora 4,5—5,5 mm. longa, supra tubum dorso incrassata, supra medium brevissime pilosa, intermedia parte $\frac{1}{3}$, brevia parte $\frac{1}{2}$ breviora glabra, in parte $\frac{2}{5}$ aut $\frac{1}{2}$ aut $\frac{3}{4}$ inferiore in tubum connata; antherae subquadrato-rotundatae, apice leviter emarginatae, dorso in $\frac{2}{5}$ alt. affixae; pollinis granula normalia ovalia. Ovarium ovato-oblongum multiovatulum glabrum, ad apicem tenuiter pilosum; styli pilis erectis brevissimis obsiti; stigmata viridia. Capsula 8—9 mm. longa, 2,7 mm. crassa subangulata. Semina 25—30 ferrugineo-albescentia, 1 mm. longa, 0,7 mm. crassa, reticulato-gibberosa, areolis in medio transversim v. punctiformi-impressis.

Culta in horto bot. Berol., verisim. in America australi indigena.

Obs. *O. Bonariensis* Hort. differt caule supraterraneo brevi cylindraco, foliis utrinque pubescentibus, punctis ferrugineis subtus in tota pagina creberrimis, ad marginem majoribus; sepalis cr. 4 mm., petalis 15 mm. longis calycem 4-plo superantibus pallide roseis, filamentis longioribus dorso supra tubum incrassatis et appendiculatis, seminibus ovato-globosis.

O. articulata Sav. (*O. floribunda* Lehm.) recedit tuberibus arcte cohaerentibus, apice in caules cylindracos carnosos supraterraneos vaginarum residuis oblectos ex-crescentibus, radiis pseudo-umbellae basi ima tantum cymose divisis, caeterum simplicibus, pedicellis brevioribus duplo crassioribus breviter villosis, calyce et petalis (quoad in aestivatione extrinsecus sitis) breviter villosis, calyce dimidio longiore, petalis intus lilacinis nigro-venosis, stylis violaceis albedo-pubescentibus.

O. Martiana Zucc. quae cum *O. crassipede* foliorum forma et inflorescentia bene convenit, omnino differt partibus subterraneis (bulbillis numerosis ovatis ad basin bulbi primarii aggregatis) etc. etc.

O. Ehrenbergii *Schlecht.!* in Otto u. Dietr. Allg. Gartenzeitg. VI. (1838) p. 313 et in Hort. Hal. II. t. 6!, Walp. Rep. I. 482 e Mexico est *O. cernua* Thunbg., incola Africae australis et in Mexico sicut multis aliis locis inquilina.

O. Darvalliana *Knowl. et Westc.* Flor. Cab. III. p. 5. t. 93! (sine loco natali) ab *O. versicolore* L. specificè non diversa et sine ulla dubitatione ex Africa australi in hortos Europaeos introducta est. Cl. Walpers (Rep. I. 481) huic plantae erronee patriam Americam australem attribuit.

O. Bridgesii *Bertero* Msc. in Memorie di Torino XXXVII. 49. t. 4 status juvenilis (rhizomate squamoso parum erecto) *O. tortuosae* Lindl. in Bot. Reg. t. 1249! (caule squamoso carnosio palmari et ultra) mihi esse videtur, quia nec descriptio Berteroana nec plantae a cl. Philippi sub hoc nomine missae ab. ic. Lindl. graviore momento differunt.

O. acuminata *Schlecht. et Cham.* in Linnaea V. (a. 1830) p. 224 (a cl. Schiede in Mexico prope Hacienda de la Laguna, a cl. Warszewicz in Costarica lecta) ab *O. rhombifolia* Jacq. (Venezuela) nonnisi foliis paullo magis acuminatis recedit.

O. floribunda *Lehm.* in Ind. sem. Hamburg. 1826 et in Ind. schol. Hamburg. 1827, Lk. et Otto Abb. neuer u. selt. Gew. d. Berl. bot. Gart. I. fasc. II. p. 20 t. 10 (planta junior a cl. Sello in Brasilia prope Porto Alegre 1825 lecta) a cl. Steudel in Nomencl. II. 240, a Walpers in Repert. I. 481 et a Progel in Mart. Flor. Bras. XII. 2. 486 pro synonymo ad *O. Martianam* Zucc., plantam rhizomate toto coelo diversam, laudatur; haecce acaulis bulbis bulbillisque numerosis subterraneis gaudet, illa rhizomate caulescente e terra progrediente squamis foliorum oblecto insignis est. *O. floribunda* est synonyma cum *O. articulata* Savign. var. *hirsuta* Prog. l. c. p. 488 e speciminibus Selloanis in Brasilia lectis et ex exemplari „in hort. Berol. cult. a Sello e Brasilia miss. 1826“ inscripto, ex descriptione, icone et specim. origin. Linkianis. Usque ad hoc tempus planta in horto Berol. colitur.

O. lilacina *Klotzsch* in Otto u. Dietr. Allg. Gartenzeitg. VIII. (1840) p. 258 ab *O. latifolia* H. B. K. non differt.

O. esculenta in hortis botanicis (sine autore) divulgata, a cl. Dietrich in Otto u. Dietr. Allg. Gartenzeitg. III. (1835) p. 388 descripta, sed a cl. Walpers in Rep. bot. syst. neglecta, est *O. Deppei* Lodd. Bot. Cab. XV. (1828), t. 1500 Sweet Brit. Fl. Gard. II ser. I. (1831) t. 96 p. 96. Huc quoque *O. tetraphylla* Lk. et Otto Abb. n. u. selt. Gew. I. fasc. II. p. 21 t. 11 (non Cav.) spectat. Characteres differentiales inter hanc et *O. tetraphyllam* Cav. Dietrich l. c. exposuit. Patria Mexico.

3. Ueber die Gattung *Trematosperma* Urb.

Das fortgesetzte Studium der vor einem Jahre von mir beschriebenen Gattung *Trematosperma* hat nichts wesentlich Neues geliefert; namentlich gelang es mir nicht, in den spärlich zur Entwicklung gekommenen Früchten reife Samen aufzufinden und über Endosperm und Struktur des Embryo Aufschluss zu erhalten. Wie ich bei der ersten Veröffentlichung versprach, will ich jetzt die verwandschaftlichen Verhältnisse näher erörtern und, da die Pflanze in den botanischen Museen fehlt, die wieder beigefügte Beschreibung durch Habitusbild und Analyse vervollständigen.

Trematosperma Urb:

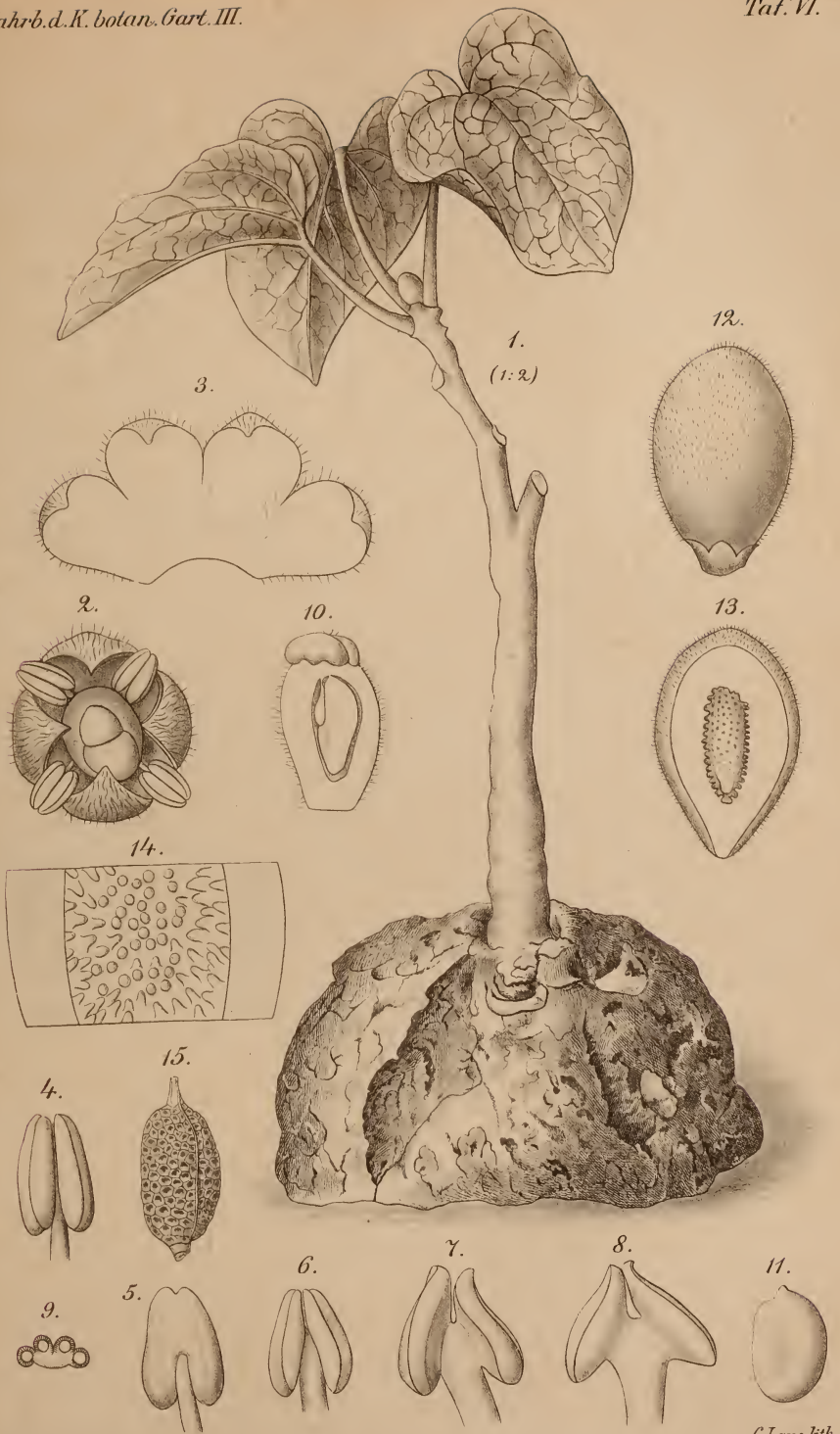
in *Bericht. d. deutschen bot. Gesellschaft I.* (1883) p. 182.

Flores regulares hermaphroditi, 4- (raro 3-) meri. Perianthium inferum simplex sepaloideum crassiusculum breve persistens, inferne in tubum cupuliformem connatum; lobi in aestivatione valvati, sub anthesi arcuato-erecti. Stamina lobis alterna iisque numero aequalia hypogyna plane libera, sub fructu persistentia; filamenta brevissima; antherae verticales rectae dorso affixae biloculares, rima longitudinali dehiscentes, loculis subparallelis superne saltem contiguas bilocellatis, connectivo mediocri, non glanduloso nec producto; pollen laeve. Discus v. glandulae hypogynae nulla. Ovarium sessile liberum 1-loculare; stigma terminale sessile persistens depressum bilobum v. in floribus trimeris integrum, lobis subinaequalibus. Ovula 2, raro 1, collateralia ex apice loculi pendula, anatropa, alterum accrescens, alterum mox abortivum, funiculo non piloso. Fructus liber, perianthio persistente emarcido, sed non ampliato suffultus indehiscens carnosus, extrinsecus sublaevis, intus papillis in semen intransibus exornatus. Semen funiculo brevi pendulum, endocarpio accumbens, verisimiliter exalbuminosum; testa membranacea, saepius papillis endocarpii perforata. Embryo non rite visus.

Fruticulus Somalensis laevis, basi subito et valde tuberiformi-in-crassatus, indumento simplice. Folia alterna petiolata cordata v. cordato-reniformia simplicia palminervia. Stipulae nullae. Flores in axillis foliorum 1 v. saepius 2 collateralia sessilia, bracteolis minutis.

Trematosperma cordatum Urb. l. c.

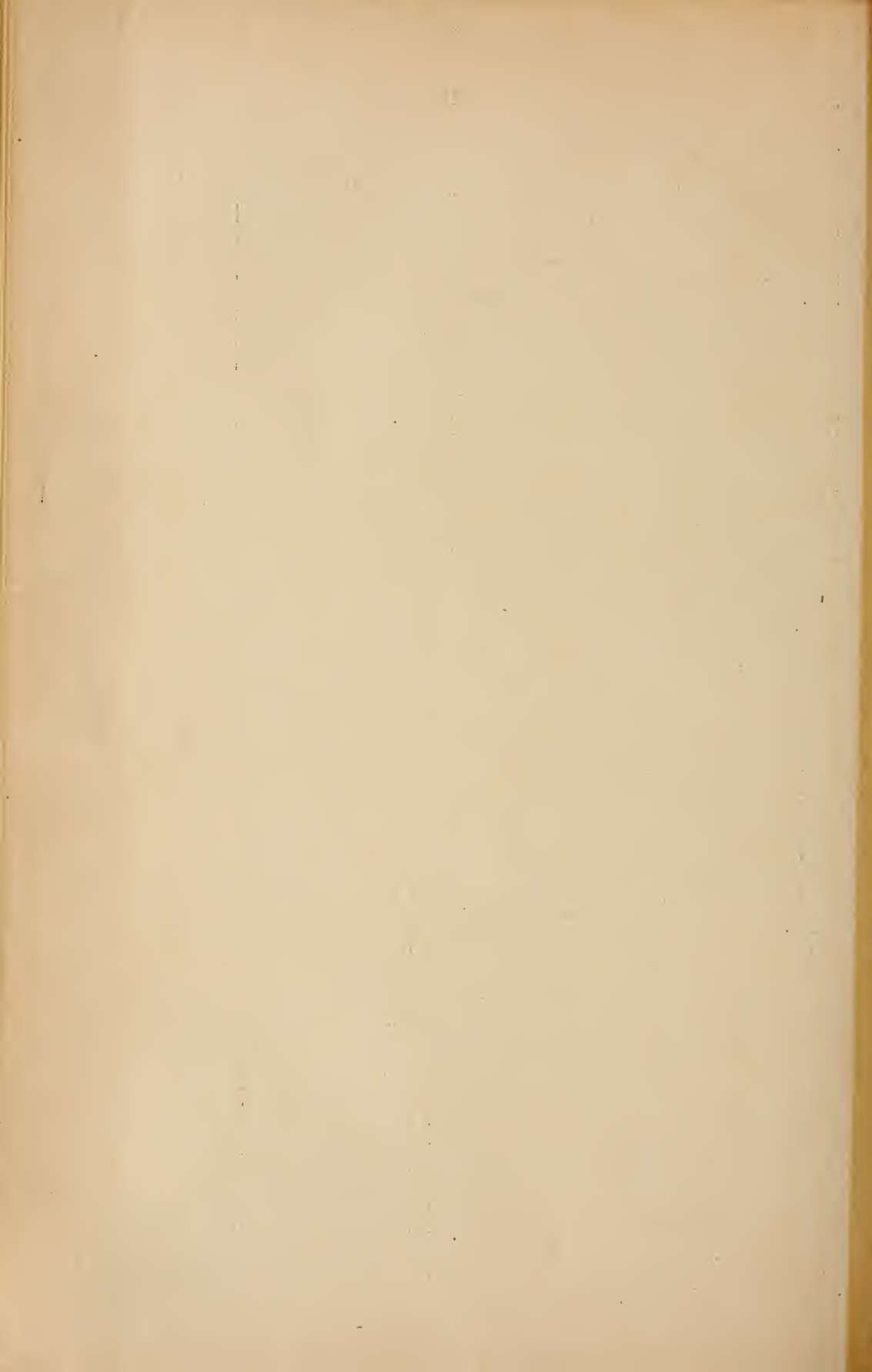
Tabula nostra VI. Fig. 1. Habitus ($\frac{1}{2}$); 2. Flos desuper visus ($\frac{3}{1}$); 3. Perianthium arte explanatum, intus visum ($\frac{3}{1}$); 4—8. Antherae, 7—8 verisimiliter monstrosae ($\frac{1}{1}$); 9. Anthera transversim secta ($\frac{1}{1}$); 10. Ovarium (cum stigmate) longitudo



Urban et Siehe del.

C. Laue lith.

Trematosperma cordatum Urb.



dinaliter sectum floris deflorati ($\frac{8}{1}$); 11. *Ovulum fertile sub anthesi* ($\frac{4.0}{1}$); 12—13. *Fructus* ($\frac{3}{1}$), 13. *longitudinaliter sectus*; 14. *Pars fructus intus visa* ($\frac{6}{1}$); 15. *Semen immaturum* ($\frac{6}{1}$).

Planta usque metralis, tubere supraterraneo usque ad 15 cm. crasso et ad 12 cm. diametro. Caulis superne parce ramosus, cicatrices hinc illinc resinam tenacem exsudans glabrescens; rami hornotini teretes v. subteretes, pilis simplicibus brevissimis albidis patentibus circumcirca tuberculiferis, apice laevibus densissime velutini. Foliorum petioli subteretes 2—3 cm. longi eglandulosi velutini; lamina margine integra v. parce et leviter v. manifeste crenata, apice rotundata, nervo medio 1,5—3 mm. producto crassiuscule mucronata, 6—8 cm. longa, 5—7 cm. lata, nervis e basi prodeuntibus 5 v. 7 ramosis supra subimpressis, subtus crasse prominentibus et reticulatis, crassioribus subtus ad marginem in callos globulosos v. globuloso-conicos circumcirca pilosos, apice ex poro saepius parce secernentes desinentibus, supra breviter pilosa, subtus velutinotomentosa. Flores 1—3 mm. alte supra axillas ipsas orientes, bracteolis cr. 1 mm. longis linearibus densissime pubescentibus, gemmis serialibus 1—2 mm. supra florum insertionem conspicuis. Alabastrum globulosum 2—2,5 mm. diametro. Perianthium viride, extrinsecus patenti-pilosum, intus ad commissuras parce strigosum, in $\frac{2}{5}$ — $\frac{1}{2}$ alt. coalitum, inferne 4-nerve, nervis ad lobos versus palmatim v. subramose 4—5-partitis, in fructu persistens, unilateraliter dehiscens; lobi ovato-trianguulares, ad apicem incurvati. Filamenta linearia glabra 1—1,5 mm. longa; antherae ovatae, cr. 1 mm. longae, apice plus minus emarginatae, sub medio affixae et usque ad insertionem bicurves; pollinis granula ovalia, aquae immersa globosa 21—24 μ . diametro. Ovarium obovatum, brevissime patenti-pilosum; stigmatis lobi triangulares v. triangulari-semiorbiculares. Ovula ovata, ante anthesin jam inaequalia. Fructus suboblique obovatus, sectione transversa suborbiculatus obtusissimus, apice ipso stigmatibus coronatus, viridis, brevissime et dense albido-patenti-pilosus, 0,9—1 cm. longus, 5,5—6 mm. diametro, carne 1—1,3 mm. crassa, endocarpio viridi-albescente papillas semiglobosas, conicas v. conico-lineares numerosissimas emittente. Semen subovale, 5 mm. longum, 2 mm. crassum, subirregulariter foveolato-exsculptum brunnescens, chalaza fungosa, raphe filiformi tenuiter adnata.

Habitat in terris Somalensibus, unde cel. J. M. Hildebrandt a. 1875 plantas vivas horto botanico Berolinensi misit.

Das monocyclische, in der Aestivation klappige Perianth, die mit den Lappen desselben isomeren, aber abwechselnden, hypogynisch inserirten Stamina, die 2-fächerigen, longitudinal aufspringenden Antheren, der oberständige einfächerige Fruchtknoten, die zu zweien von der Spitze der Höhlung collateral herabhängenden anatropen Ovula, von welchen das eine verkümmert, das andere zum Samen sich ausbildet, und die einfachen nebenblattlosen Blätter verweisen die Gattung *Trematosperma* unzweifelhaft zu der Familie (oder Tribus) der *Phytocreneae*.¹⁾ Ausser diesen allgemeinen Charakteren bestehen noch in der sehr merklich

¹⁾ Leider muss ich mich ganz auf die Darstellung von Benthams (Gen. Plant. I. 354) und von Baillon (DC. Prodr. XVII p. 7 seq.) verlassen, da das Material des Berliner botan. Museums sowohl an Gattungen und Arten wie an Vollständigkeit der Exemplare hier alles zu wünschen übrig lässt.

supraaxillaren Insertion der Blüthen, in dem Auftreten von 1 — 2 in Zwischenräumen über jenen Blüthen abgehenden Laubknöspchen und in dem eigenthümlich ausgebildeten Endocarp, dessen weichstachelige Auskleidung die Samenhaut öfters durchdringt und sich in das Endosperm einbohrt, sehr intime Beziehungen zu jener Familie. Dessenungeachtet nimmt *Trematosperma* neben den kletternden oder kriechenden Sträuchern der *Phytocreneen*, deren zweihäusige Blüthen in Köpfchen, Trauben, Aehren oder Rispen angeordnet stehen, deren Frucht eine Drupa ist, eine etwas isolirte Stellung ein, sowohl durch den aufrechten Wuchs, die knollige Verdickung des Basaltheiles des Stammes, als auch durch die hermaphroditen, einzeln oder zu zweien über den Blattachselsitzenden Blüthen und durch die fleischige Frucht.

Vielleicht gehört zur Gattung *Trematosperma* auch die noch unvollkommen bekannte *Pyrenacantha grandiflora* Baill. (in Adans. X. 270 und in DC. Prodr. XVII. 19); bei welcher der Autor selbst das Klettern bezweifelt und die Blüthen fraglich als polygam bezeichnet. Specifisch unterscheidet sich diese, auch wenn die erheblichen Gattungsunterschiede von *Pyrenacantha* für die genannte Art keine Geltung haben sollten, durch die Stamina, welche 3—4 mal länger sind als das Perianth, durch die 5 — 6 kurzen pfriemförmigen Narbenlappen, die oblonge, an der gekrümmten Spitze weithin verschmälerte Frucht, das dünne Mesocarp und das holzige Putamen.

Baillon giebt in seiner Monographie der *Phytocreneen* an: Ovula in loculo 2 placenta parietali posticae collateraliter inserta, während Bentham bei sämtlichen Gattungen sie von der Spitze des Faches herabhängen lässt; bei *Trematosperma* ist nur das letztere der Fall.

Zwischen der von Bentham sowohl wie von Baillon als Genus affine zu den *Phytocreneen* gestellten Gattung *Cardiopteris* und den ächten *Phytocreneen* wird durch das Studium von *Trematosperma* die Kluft nur dadurch etwas geringer, dass jetzt auch für die letzteren mit Sicherheit hermaphrodite Blüthen nachgewiesen sind. Nähere Beziehungen zu *Cardiopteris* hat unsere Gattung übrigens nicht.

4. Ueber die Leguminosen-Gattung *Cyclocarpa* Afz.

In der Bearbeitung der *Leguminosen* für Oliver's Flor. trop. Afr. II. (a. 1871) p. 151 gab Baker als Anhang zu der Gattung *Aeschynomene* eine Notiz über eine Pflanze, die von Afzelius in Sierra Leone gesammelt und im Manuscript als *Cyclocarpa stellaris* Afz. bezeichnet war. Da sich Blüthen nicht vorfanden, so publicirte Baker nur eine kurze, aber sehr zutreffende Beschreibung der Art unter dem Hinzu-

fügen, dass diese Species ohne Zweifel den Typus eines neuen Genus in der Nähe von *Aeschynomene* darstellen würde. Neuerdings ist diese Pflanze nun von Soyaux im Gabun-Gebiete aufgefunden und von Ascherson bestimmt; leider waren diese Exemplare ebenfalls schon nahezu abgeblüht. Im vorigen Jahre entdeckte sie, noch weiter südlich, Herr E. Teusz, der Sammler der Plantae Mechowianae, jetzt im Dienste der internationalen afrikanischen Gesellschaft stehend, bei Stanley Pool am Congo und sandte mir ausser einem Fruchtexemplar auch eine Menge reifer Samen zu, welche in zwei Aussaaten sowohl in vorigem wie in diesem Jahre mehrere Pflänzchen lieferten, durch deren Studium nunmehr die systematische Stellung derselben festgelegt wird. Ich lasse zunächst die Beschreibung folgen.

Cyclocarpa Afz. ed. Urb.

Calyx bilabiatus, labiis inter sese basi ima tantum connatis, superiore integro v. breviter bifido, inferiore integro v. breviter trifido. Petala calycem paullo superantia, praeter alas carinae paullulum agglutinatas libera, longitudine subaequalia pallide flava decidua; vexillum obovato-cuneatum; alae oblongae obtusissimae; carina vix incurva late et oblique obovata obtusissima, partibus 2 margine supero (exteriore) breviter connatis. Filamenta a petalis libera, vexillare usque ad basin a caeteris solutum, haecce fere ad medium in tubum antice plerumque fissum (ita ut 3 fasciculi ex 1, 4, 5 staminibus evadant) connata; antherae uniformes. Ovarium plane sessile, pluriovulatum; stylus falcato-incurvus imberbis, stigmatum terminali minuto vix conspicuo. Legumen sessile lineare plano-compressum, in anulum seu spiras 1—1½ contortum, marginibus continuis, suturis minute spinuloso-scabridis, ventrali post articulos delapsos persistente, articulis subdeltoideis ad suturam dorsalem (interiorem) dehiscentibus. Semina estrophiolata, triangulari-reniformia.

Herba Africana annua glaberrima erecta. Folia exacte paripinnata, foliolis 4—8 parvis subintegris exstipellatis. Stipulae ovato-lanceolatae v. lanceolatae membranaceae striatae, infra insertionem productae. Inflorescentiae 1—4-florae subumbellulatae, in axillis foliorum sessiles v. subsessiles. Flores pallide flavi unicolores. Bractee deorsum non productae persistentes.

Genus inter *Herminieram* et *Aeschynomene* collocandum est. *Herminiera* differt vexillo orbiculato, alis latis, ovario stipitato, legumine demum omnino in articulos disjuncto, statura fruticosa, bracteis caducissimis; *Aeschynomene* vexillo orbiculato, ovario stipitato, legumine recto v. rarissime arcuato-curvato, demum prorsus in articulos disjuncto; *Soemmeringia* (ex descr.) magis recedit petalis post anthesin scarioso-persistentibus, vexillo subsessili orbiculato-reniformi, petalis inaequilongis, ovario stipitato, legumine vexillo breviore, sutura superiore recta etc.

Cyclocarpa stellaris Afz. Msc.; Baker in Oliv. Fl. trop. Afr. II. (1871) p. 151.

Cotyledones supraterraneae ovaes v. ovatae, basi manifeste cordatae, 2,5—3 mm. longae, 1,8—1,9 mm. latae glabrae, brevissime petiolatae, petiolo 0,3—0,4 mm. longo, supra basin articulato, inter sese stipulam membranaceam (interpetiolarum) in latere ephylli primarii latiore cr. 0,5 mm. longam, in axillis gemmas gerentes. Radix ramosa et valde fibrillosa. Caulis 20—35 cm. altus, 1,5—2 mm. supra basin crassus, teres brunnescentis ramosus, ramis patentibus erectis. Stipulae setaceo-acuminatae integrae pallidae v. in sicco rufescentes parallele multistriatae, petiolo (sub articulo) perpaulum adnatae, parte $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ longit. infra insertionem caudato-productae, caudis antice sub petiolo paullum connatis, caeterum liberis, a basi bifidis, lobulis inaequalibus, longiore v. utroque deorsum capillaceo-elongato, persistentes. Folia valde sensitiva disticha brevissime petiolata, petiolo 1—2, raro —3 mm. longo, supra basin articulato, foliis vix 0,4 mm. longe petiolulatis v. superioribus subsessilibus, ad rhachin ipsam articulatis, ellipticis v. plerumque anguste obovatis subcuneatis 5—10 mm. longis, 2,5—4 mm. latis subinaequilateralibus integris v. antice obsolete denticellatis, apice rotundatis, obsolete apiculatis, subglaucescenti-viridibus, nervo medio subtus prominente, lateralibus vix conspicuis, rhachi supra foliola summa 1—2 mm. longe producta, subulato-setacea. Bractaeae 1—2 mm. longae lanceolatae setaceo-acuminatae membranaceae; pedicelli fructiferi erecti 2—3 mm. longi; bracteolae perpaulo sub calyce abeuntes eique accumbentes 1 mm. longae ovatae v. oblongo-lanceolatae. Flores 3,5—4 mm. longi. Calycis labium superius obovatum plurinerve, inferius sublongius sed angustius lanceolatum v. rectangulare 3-nerve. Vexillum apice truncatum v. plus minus profunde emarginatum; alae stipite quam lamina 3—6-plo breviores, appendice brevi v. subnulla; carina alis fere duplo latior, breviter stipitata et appendiculata. Filamenta sub apice non incrassata; antherae juniores didymae. Stylus longit. $\frac{2}{3}$ ovarii aequans. Ovarium sub anthesi obsolete recurvum lineare, ad suturam utramque densissime verrucoso-aculeolatum. Leguminis spirae dextrorsae v. sinistrorsae sibi accumbentes 4—4,5 mm. diametro, in centro perviae; articuli 8—12 planiusculi, cr. 1,5 mm. lati. Semina brunnescentia 0,7—0,8 mm. longa, convexa laevia nitida, radícula supera patente, cotyledones dimidias vix aequante, endospermio subnullo.

Habitat in Africa occidentali; in Sierra Leone: Afzelius ex Baker, ad Gabon in ditone Munda prope Sibange-Farm, rarissima et inter gramina Savanarum solitaria, m. April. fruct.: Soyaux n. 441, ad fluvium Congo prope Stanley Pool rarissima, m. April. fructif.: Teusz.

Der Name *Cyclocarpa* ist schon einmal von Miquel verwendet, aber für eine (*Rhynchosporoen-*) Gattung, die schon ein Jahr früher (1855) von Steudel als *Cyclocampe* beschrieben war. — *Cyclocarpaea* DC. Mém. Mus. VII (1821) p. 232 bildet nach dem Autor selbst (Prodr. I. 157) nur eine Section von *Farsetia*. — *Cyclocarpus* Jungh. endlich, in Hœv. et Vriese Tigdschr. VII. (a. 1840) p. 210 wohl nur dem Namen nach publicirt, da der Name bei Benth. et Hook. Gen. Plant. fehlt, fällt nach Pfeiffer (Nomencl. bot. I. 964) mit der *Rutaceen*-Gattung *Boymia* und diese nach Benth. et Hook. Gen. Plant. I. 296 mit *Evodia* Forst. zusammen. — Der Verwendung des Namens *Cyclocarpa* für ein neues Pflanzengeschlecht steht somit nichts im Wege.

Nach Teusz (in lit.) sind die Blätter von *Cyclocarpa stellaris* ebenso empfindlich wie die von *Mimosa pulica*. Im Gewächshause ist der Unterschied erheblicher; erst nach stärkerer Erschütterung oder Berührung legen sich die Blättchen zusammen und auch nicht so vollkommen wie bei *Mimosa*.

Die Drehung der Hülsen und das Stachlichwerden derselben am Rande erinnert stark an *Medicago*. Allein darin besteht ein bedeutender Unterschied, dass bei *Medicago* das Ovar sich nach der Blüthezeit einkrümmt und die Bauchnaht um das mehrfache hinter der Rückennaht an Länge zurückbleibt, während bei *Cyclocarpa* ebenso wie bei *Herminiera* gerade die Bauchnaht sich so stark entwickelt, während die Rückennaht im Wachsthum zurückbleibt: die Hülsen drehen bei *Medicago* zum Vexillum, bei *Cyclocarpa* und *Herminiera* zu der Carina hin. Bei *Medicago* ist ausserdem bei den wenigen links und rechts drehenden Arten die Drehungsrichtung für sämtliche Früchte eines Exemplars (und auch, soweit man durch Versuche erproben kann, bei deren Nachkommenschaft) constant, während bei den anderen beiden Gattungen links und rechts gedrehte Früchte in derselben Traube angetroffen werden.

5. Eine neue Loasacee aus Argentina.

Blumenbachia Hieronymi Urb. biennis, foliis ambitu ovatis v. subpentagonis, superne sensim angustatis acutis, basi cordatis, subpalmatipartitis, lobis 5 ovatis v. ovato-oblongis iterum lobulato- et inaequaliter crenatis dentatisve; pedunculo sub anthesi 5—12 cm longo; calycis lobis ovatis v. late ovatis, inciso-dentatis usque pinnatifidis; capsulae carpidiis intus ad apicem clausis, caeterum longitrorsum apertis, medio parenchymate lacerato et secedente canaliculatis v. quasi fistulosis et saepius semina nonnulla includentibus.

Blumenbachia multifida Griseb.! *Symb. Arg.* 139, non Hook.

Caules procumbentes, apice ascendentes, usque metrales, 3—6 mm. crassi, quadrangulares, setis subdeflexis urentibus hispidi et pilis brevissimis superne verticillatim glochidiatis circumcirca densissime obtecti. Folia omnia decussata, 1,5—4, raro —7 cm. longe petiolata, 4—11 cm. longa, 3—8 cm. lata, utrinque pubescentia. Flores ex axillis folii alterius prodeuntes, nutantes, postremo usque 3,5 cm. diametro; prophylla sub calyce prodeuntia ovato-lanceolata usque anguste lanceolato-lineariter 4—10 mm. longa, 0,8—3 mm. lata, integra, raro dentata. Calycis lobi 4—7 mm. longi, 3—5 mm. lati, ramosinerves, longe persistentes. Petala sub anthesi horizontaliter expansa alba saccatocucullata, postremo 10—13 mm. longa, 3—4 mm. profunda. Squamae 3—3,5 mm. longae, vix 2 mm. latae, a dorso ovato-rectangulares v. subrectangulares, margine antico truncatae callosio-incrassatae et revolutae, inferne viridi-flavae, superne coccineae, e dorso supra basin incurvam fila 3 patentia 2—3 mm. longa emittentes; staminodia interiora 2

inferne crassiuscula falcata, superne subito filiformi-attenuata, 5—6 mm. longa. Stamina 65—80, cr. 4-seriata. Stylus postremo 7—8 mm. longus, ad apicem glaber. Discus breviter hirsutus. Capsula globulosa 13—20 mm. diametro, chartacea, pallide flavescens scaberrima et inferne setulosa, spira dimidia sinistrorsum contorta, carpidiis et placentis ab apice ad basin versus sese solventibus et paullo secedentibus semina emittens; carpidia placentis 5—6-plo crassiora, intus usque ad dimidium fructus radium subcuneatim producta. Semina nigrescentia subanguste ovata, 2,5—2,8 mm. longa, 1,2—1,3 mm. lata, irregulariter gibberosa; embryo rectus linearis; cotyledones ovali-oblongae, quam radícula paullo v. vix breviores.

Colui in horto botanico Berolinensi e seminibus, quae cl. Hieronymus ex Argentina benevole mecum communicavit; habitat in Argentinae prov. Cordoba in Sierra Achala: Hieronymus n. 206, 505, 790. Fl. et fr. m. Jan. — Mart., in horto nostro totam per aestatem.

6. *Coreopsis coronata* Hook. × *C. Drummondii* Torr. et Gr.

Coreopsis coronata Hook. (*Bot. Mag. t. 3460!*). Folia infima integra ovata v. ovato-elliptica, ad basin cuneata, intermedia saepius 2- v. 3-foliolata, foliolis lateralibus quam terminale pluries minoribus oblongis v. lanceolatis plerumque alternis, superiora integra v. dente unilaterali praedita. Involucri exterioris squamae e basi latiore (saepe ovata) lanceolatae, 6—8 mm longae, 3—4 mm latae, arcuato-patentes, apice purpureo-nigrescentes; interioris squamae inferne (3—4 mm longe) virides erectae et florum basin arcte cingentes, superne margine membranaceo purpurascente excepto tenuissime et densissime nigro-lineolatae et radiis accumbentes, fructibus praeter apicem patentem v. reflexum arcte appressae. Alabastrum capituli (ab involucro interiore obtectum) semiobovatum, sed truncatum. Capitulum cum radio 3,5—4,5 cm diametro. Corollae radii luteae, inferne subobscuriores, supra basin (in $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ altitudinis) brunneo-purpureo-maculatae, -lineolatae et -punctulatae, basi ipsa iterum luteae, disci luteae. Receptaculum breviter conicum; paleae lineari-subulatae erectae. Pollinis granula cr. 27 micromm. diametro, paucis minoribus additis. Ovarium ovale 1,5 mm longum, apice utroque latere denticulo solitario subulato dimidio brevior auctum. Achenia elliptica 4—5 mm longa 2 mm lata brunneo-nigrescentia extrinsecus dense, intus parce verrucis breviter stipitatis v. subsessilibus pallidis obsita, circumcirca apice excepto alata, alis 0,5—1 mm latis pallide flavidis v. pallide purpureis, sub apice et supra basin intus callum valde prominentem amplum, nunc subtrilobum gerentia.

Coreopsis Drummondii Torr. et Gray (*C. diversifolia* Hook. *Bot. Mag. t. 3474! non DC.*) Folia pinnata, foliolis foliorum infimorum et supremorum 3—5, intermediorum 5—7, apicali ad basin saepius iterum

lobis 1—2 auctis, pari infimo saepe iterum trifoliolato, lateralibus quam terminale minoribus, sed eadem forma. Involucri exterioris squamae e basi latiore lineares, 8—10 *mm* longae et 1,5—1,8 *mm* latae horizontaliter patentes, virides nunc apice purpureo-tinctae; interioris squamae ad basin (1—1,5 *mm* longae) virides suberectae et florum basin imam cingentes, caeterum pallide flavescentes, sed margine et ad apicem purpureae, dorso obsolete purpureo-lineatae, patentes, fructibus solum ad basin versus accumbentes, superne plus minus, saepe subhorizontaliter, patentes. Alabastrum capituli (ab involucri interiore obtectum) obverse semiglobosum. Capitulum cum radio 4—5 *cm* diametro. Corollae radii obscure luteae, paene aurantiacae, basi ima (cr. in parte 10-ma longit.) obscure purpureo-brunneae, disci superne purpureo-nigrescentes. Receptaculum semi-globosum; paleae e basi lanceolata superne lineares aequilatae, obtusae, supra alabastra inflexae et haec paene obtegentes, postremo quoque incurvatae, in parte $\frac{1}{3}$ superiore nigro-purpureae. Pollinis granula cr. 27 micromm. diametro, paucis minoribus additis. Ovarium breviter obovatum, 1 *mm* longum, edentatum. Achenia obovata subincurva (praecipue ab apice), 2,3—2,5 *mm* longa, 1,5—1,7 *mm* lata, intus flavo- v. purpureo-brunnescentia, prominentiis nullis, extrinsecus nigrescentia, verrucis demum nigrescentibus obsita, exalata, apice edentata, non callosa.

Coreopsis coronata Hook. × **C. Drummondii** Torr. et Gray.

Folia imo utroque simplicia excepto pinnata foliolis 3, lateralibus multo minoribus, nunc oppositis, nunc alternis, terminali interdum iterum 3-lobo. Involucri exterioris squamae e basi paene ovata lanceolatae 7 *mm* longae, inferne 2,5 *mm* latae arcuato-patentes virides, angustissime purpureo-marginatae; interioris squamae inferne (2,5—3 *mm* longae) virides erectae et florum basin arcte cingentes, superne ad apicem et marginem purpureae, et fere ad marginem tenuissime et densissime brunneo-lineolatae. Alabastrum capituli obverse semiglobosum, apice truncatum. Capitulum cum radio 5,5—6 *cm* diametro. Corollae radii obscure luteae, ad basin versus paullo obscuriores, supra basin (in $\frac{1}{4}$ longit.) maculis linearibus 4—6 brunneo-purpureis in punctula desinentibus notatae, ad basin ipsam luteae, disci obscure purpureae. Paleae e basi anguste lanceolata lineares obtusiusculae v. acutiusculae, in parte $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ superiore nigro-purpureae, inferne subarcuato-incurvae, superne erectae. Pollinis granula cr. 20 micromm. diametro, majoribus pareissimis intermixtis. Ovarium obovatum usque ellipticum, 1,5 *mm* longum, apice utroque latere denticulo solitario subulato denticellato, plerumque purpureo exornatum, marcescens. Fructus nulli.

Planta inter exemplaria *C. coronatae* (verisimiliter ex *C. coronata* ♀ × *C. Drummondii* ♂) enata quoad folia et corollas radii inter species medium tenet, involucri et ovario ad *C. coronatam*, corollis disci ad *C. Drummondii* accedit. Origo hybrida est praeter ullam dubitationem. Species originarias ad sectiones diversas (pro generibus propriis habitas: *Leachia* et *Calliopsis*) pertinere notandum est.

Anmerkung. Damit die intermediären Eigenschaften des Bastardes um so präciser hervortreten, ist die Beschreibung auch der elterlichen Pflanzen nur auf Grund von Gartenexemplaren angefertigt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Königlichen botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Urban Ignatz (Ignatius)

Artikel/Article: [Kleinere Mittheilungen über Pflanzen des Berliner botan. Gartens und Museums. I. 234-252](#)