©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Über einige Arten der Gattung *Xyris* aus dem Herbare des Wiener Hofmuseums.

Von

Dr. Anton Heimerl.

Mit 1 Tafel (Nr. IV).

Als ich in den jüngstvergangenen Wochen behufs Bearbeitung der von v. Wettstein und Schiffner auf ihrer südbrasilischen Reise (1901) gesammelten Xyridaceen die in den Sammlungen des Wiener Hofmuseums enthaltenen Vertreter dieser Familie zum Vergleiche heranzog, machte ich bald die Wahrnehmung, daß insbesondere unter dem südamerikanischen Materiale dieser berühmten Sammlung mancherlei vorhanden sei, das des näheren Studiums wert wäre. Herr Kustos Dr. A. Zahlbruckner, der mit gewohnter Liebenswürdigkeit die reichen Mittel der ihm unterstehenden Sammlungen zugänglich machte, gab nun die Anregung zu einer Durcharbeitung des erwähnten Pflanzenmateriales und so kam es zur Ausführung der vorliegenden kleinen Arbeit, welche als Beitrag zur Kenntnis der Arten von *Xyris* und deren geographischer Verbreitung vielleicht nicht ganz unwillkommen sein dürfte.

Als Grundlage für Anordnung, Synonymik, Artbegrenzung usw. benütze ich die treffliche Arbeit von Nilsson, «Studien über die Xyrideen» (in: Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar XXIV, Nr. 14 [1892]), welche gleichsam ihre Fortsetzung in mehreren ebenso gründlichen Studien Malmes hauptsächlich über die brasilischen Xyrideen (zumeist veröffentlicht in: Bihang till Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar XXII, XXIV und XXVII) gefunden hat.

Xyris L.

A. Euxyris (Endlicher) Nilss. *emend.*

1. ***Xyris macrocephala*** **Vahl** ***α maior*** **(Martius) Nilss.**, l. c. 30.

Prächtige, fruchtende Exemplare mit über 3 *dm* langen und 8 *mm* breiten Blättern, mit gegen 6 *dm* hohen Fruchtschäften, bis 28 *mm* langen und gegen 16 *mm* breiten Ähren liegen aus Columbien, Llano de St. Martin, La Quebradita, von Karsten gesammelt, vor. Die Pflanze trägt reichlich Früchte: Kapselklappen 5·5 *mm* lang mit deutlich am Fruchtgrunde etwas zusammenhängenden Plazenten, ungleich breit, zwei schmäler (3 *mm*), die dritte breiter (4 *mm*); Same (gegen 1 *mm* lang) durch zierliche, etwas entfernt stehende Längslinien regelmäßig längsstreifig. Sepalen 6 *mm* lang, auf dem kräftigen Rückenkielflügel mit rotbraunen Härchen dicht, fast bürstenähnlich besetzt. Von dem bekannten Fundorte Bahia besitzt die Sammlung ein Exemplar von Salzmann (leg. «in paludibus»).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

2. ***Xyris communis*** Kunth; Nilsson, l. c. 32.

Ich führe diese als gesonderte Art auf, da sich die von Nilsson angegebenen Unterscheidungsmerkmale von *X. macrocephala* bei dem vorliegenden Materiale zumeist als verläßlich gezeigt haben. Liegt (neben Stücken von bekannten Fundorten) vor von: Trinidad; Britisch-Guyana, Pirara etc. leg. Schomburgk (Nr. 305); Französisch-Guyana, Mana, leg. Sagot (Herbar Sagot 607); Niederländisch-Guyana, Paramaribo, leg. Weigelt; Brasilisch-Guyana «secus Rio Negro, inter Barcellos et San Gabriel», leg. Spruce (sub «*X. subulata*» Nr. 1956), prope San Gabriel da Cachoeira ad Rio Negro, leg. Spruce (Nr. 2313); Brasilien, Para «in paludibus insulae Colares», Pöppig (2952 et 3018[1]); vom bekannten Fundorte Bahia liegen Exemplare von Blanchet (Nr. 2444) vor. Die Köpfchen der von Spruce unter Nr. 1956 ausgegebenen Pflanze sind bloß 8 *mm* lang und 7 *mm* breit, die kleinsten von allen; die Stücke von Schomburgk (Nr. 305) haben ganz schmale, nur 2 *mm* breite, bis 22 *cm* lange, grasähnliche Blätter. Die Kapselgröße schwankt zwischen 3·5 und 5 *mm*, diejenige der Sepalen zwischen 4 und 5 *mm*; am Rücken sind diese gegen die Spitze zu gekielt geflügelt, gezähnt und entweder fast kahl oder wie bei den Exemplaren von Trinidad anliegend (bei diesen rotbraun) behaart. Grisebach dürfte bei seiner Angabe von *X. communis* für Trinidad (Flora Brit. W. India 525) nicht diese Art gemeint haben, da er den Kiel der Sepalen «villous ciliate above» nennt und das Bild aus der Flora Brasil. XV, Tab. 29 zitiert, welches die Var. *maior* der *X. macrocephala* vorstellt.

3. ***Xyris flabelliformis*** Chapman; Nilsson, l. c. 34.

Nilsson stellte es l. c. als nicht unmöglich hin, daß diese Art eine *Abolboda* wäre, was er aber nicht sicherstellen konnte, da ihm nur fruchtende Stücke zur Verfügung standen. Ich untersuchte in dieser Hinsicht ein Köpfchen der schönen von Tracy unter 7505, Fort Morgan, Ala ausgegebenen Exsikkaten. Das Köpfchen war, ähnlich wie bei *X. subulata* Ruiz et Pavon, nur zweiblütig: zuerst ein Paar steriler Brakteen, dann ein Paar fertiler, hierauf wieder ein Paar kleinerer und zarterer Brakteen, wohl mit je zwei hyalinen Sepalen, aber ohne weitere Blütenteile. Die Blüte erwies sich ganz nach dem für die Gattung *Xyris* geltenden Plane gebaut: zarte, mit wenigen, aber ziemlich langen Haaren versehene Staminodien, ein dreiteiliger Griffel, gelbe Tepalen usw. Auch der Blattbau paßt ganz auf den der *Xyris*-Arten und es wäre höchstens die Dünnwandigkeit der Epidermiszellen, die geringe Differenzierung des Mesophylles, endlich die ganz unbedeutende Sklerenchymbildung um die Blattnerven (nur die Randnerven haben eine bemerklichere) anzuführen.

4. ***Xyris anceps*** Lamarck; Nilsson, l. c. 37.

Liegt im Wiener Hofmuseum von der Komoreninsel Mayotte von Boivin gesammelt (1846—48) vor; die vier schönen Stücke gehören zu den größten, welche mir von dieser Art vorkamen: Schaft bis 73 *cm* hoch und bis 3 *mm* breit; Blätter bis über 42 *cm* lang (Ende abgebrochen!) und fast 10 *mm* breit; Köpfchen bis 10 *mm* lang und breit.

Es kann kein Zweifel sein, daß es derlei besonders kräftige Exemplare sind, worauf Steudel in der Synopsis plant. glumac., II, 288 die *X. insularis* gründete, zudem er seine neue Art als von demselben Finder, Boivin, auf Madagaskar und den Komoren gesammelt angibt.

Von Stücken aus Brasilien erwähne ich in Ceara aufgesammelte, leg. Huber, und dann die ohne näheren Fundort von Burchell (Catalogus Geographicus Plantar.

[1]) Unter dieser Nummer wurde zumeist *X. paraensis* Pöppig verteilt.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Brasiliae Trop. n° 9569) verteilten; von dem bekannten Fundorte Bahia liegen Salzmannsche Exemplare («in subinundatis»), von Cayenne ein Aubletsches Originalexemplar («ded. Richard») vor.

B. Nematopus Seubert; Nilsson, l. c. 43.

5. ***Xyris subulata*** **Ruiz et Pavon; Nilsson, l. c. 45.**

Die Sammlung des Wiener Hofmuseums besitzt neben den verbreiteten Lechlerschen Exsikkaten, worin die Pflanze bekanntlich zweimal, das einemal unter Nr. 2598 mit dem richtigen Namen, das anderemal unter Nr. 2248 als «*Schismaxon distychioides* Steudel» ausgegeben wurde, auch ein Exemplar der von Nilsson, l. c. 45 aufgestellten und auf Tab. II, Fig. 4 abgebildeten Var. *macrotona* aus Ecuador (ohne nähere Fundortsangabe!), das von der bei Nilsson gegebenen Beschreibung durch auf der ganzen Fläche quer rugulose, bis 1 *mm* breite Blätter, bis 18 *cm* langes Scheidenblatt des Schaftes, endlich durch nicht dunkle, sondern hell kastanienfarbige, sterile Brakteen der Ähre (die anderen fehlen!) abweicht. Mit den erwähnten Lechlerschen Exemplaren teilt diese Pflanze das Merkmal der am lang verschmälerten Ende fast gestutzten, an den hellbraunen Scheidenrändern wimperig-haarigen Blätter; das Bild der *X. subulata* bei Ruiz et Pavon (Flora Peruv. I, 46, Tab. 71, Fig. 6) stellt freilich scharf nadelig zugespitzte Blätter dar, aber die Originalexemplare, welche mir durch die Liebenswürdigkeit der Direktion des Herbars Barbey-Boissier zum Vergleiche zugesendet wurden (6 Stücke in trefflicher Erhaltung), haben genau die erwähnten, am Ende fast gestutzten Blätter, stimmen überhaupt mit den Lechlerschen Exsikkaten mit Ausnahme ihres höheren Wuchses in allem Wesentlichen überein; ich komme hierauf übrigens noch zurück.

In der Wiener Sammlung liegt in einem Exemplare eine verwandte, aber doch zu sondernde Pflanze von einem neuen Fundorte: Bogotá, Columbien, leg. Goudot («*X. subulata*») vor. Sie stellt eine unbeschriebene Varietät der *X. subulata* vor, die ich als var. **acutifolia** bezeichne und so kennzeichne: *folia linearia, leviter torta, longe attenuata, acutissima, usque ad 8 cm lg. et 1 mm lt., in omni lamina dense et tenuissime (sed bene conspicue) rugulosa, utroque in margine minutissime scabridata, vagina saturate rufobrunnea, nitida, usque ad 3 cm lg., in margine calva; scapus 14—15 cm lg., f. 1 mm crassus, vagina 8 cm lg., inferne rufobrunnea instructus, inprimis sub spica fuscus et asperulatus; spica ad 6 mm lg., 5 mm lt., subturbinata, bracteis 2 infimis ad 3·5 mm lg., ovatis, obtusiusculis, alteris cum his decussatis ad 4·5 mm lg., ovato-ellipticis, acutiusculis, sequentibus florigeris ad 6·5 m lg., ellipticis, obtusatis, omnibus fuscis, non v. vix nitidulis, in margine vix v. paululum solum pallidioribus; sepala lateralia bractearum fulcrantium longitudine, angustius lanceolata, subaequilata, acutiuscula, carinata, carina atrobrunnea, vix alata; capsula oblongo-ellipsoidea, 4·5 mm lg., 1·5 mm lt., in apice styli basin paulum incrassatam gerens.*

Offenbar hat unsere Varietät auch nahe Beziehungen zu der bei Nilsson, l. c. 46, beschriebenen und auf Taf. II, Fig. 2, abgebildeten *X. stenophylla*, die, wie aus der Beschreibung (und Zeichnung) hervorgeht, sich besonders durch viel längere, zugleich aber schmälere Blätter, durch heller gefärbte, öfter gewimperte Blattscheiden, durch doppelt so hohen Schaft mit unterwärts ebenfalls hellbraun gefärbter Scheide, durch doppelt so lange als breite, also relativ schmälere Ähre mit elliptisch-verkehrteiförmigen, glänzenden, äußeren Brakteen, endlich durch ± geflügelten Kiel der Sepalen und oben verschmälerte Kapsel unterscheidet.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Vielleicht ließen sich die besprochenen Formen in folgender Weise übersichtlich zusammenfassen:

X. subulata Ruiz et Pavon { var. *typica* m. { f. *normalis* m. / f. *breviscapa* m. / var. *macrotona* Nilss. / var. *acutifolia* m. } → *X. stenophylla* Nilsson.

Zur Var. *typica* rechne ich, neben den Ruiz- und Pavonschen Originalen[1]), die Lechlerschen Exsikkaten, die alle übereinstimmen: in den 25—50 *mm* langen, 1 *mm* (höchstens am Scheidenteile bis 2 *mm*) breiten, am Ende gestutzten, oft sichelig gekrümmten oder einseitig gebogenen, hellbraun bescheideten und am Scheidenrande gewimperten, nur auf dem inneren Rande rauhen, sonst glatten, genervten Blättern, in dem feinen, kaum $^3/_4$ *mm* dicken Schafte (der bei der f. *normalis*, d. i. den Originalen von Ruiz und Pavon, die Blätter bis um das Fünffache [bis 16 *cm* lang], bei der f. *breviscapa*, d. i. den Lechlerschen Exsikkaten, nur wenig überragt), in den kleinen, 5—6 *mm* langen und zur Blütezeit 3—4 *mm* breiten Köpfchen, endlich in den ziemlich flachen Sepalen, welche fast den sie stützenden Brakteen gleichen, 5—6 *m* lang, lanzettlich, kaum unsymmetrisch und kaum gekielt sind.

Die Blattanatomie zeigt bei mancher Übereinstimmung ausgesprochene Verschiedenheiten. Die Var. *acutifolia* m. hat Epidermiszellen, deren Außenwände stark verdickt sind, wobei diese verdickten Wandpartien von sehr kleinen, grünlichgelben Körnchen dichtest (mit Ausnahme der äußersten unter der Kutikula liegenden Schichte) erfüllt sind; Zellinhalt aller Epidermiszellen lebhaft rotbraun. Die an den Seitenrändern des Blattes liegenden Epidermiszellen mit besonders stark vorgewölbten Außenwänden — das Blatt ist daher an beiden Seitenrändern rauh. Im Mesophyll liegen sieben Nerven, von einer größtenteils einschichtigen Lage von Sklerenchymzellen umgeben; die Randnerven sind nicht ganz gleich, der eine ist größer, im Querschnitte ungefähr dreieckig mit drei (± zusammenfließenden) Gefäßbündeln, der gegenüberliegende kleiner, mehr rundlich und (wie die übrigen Nerven) mit einem Gefäßbündel. Die von mir der Var. *macrotona* Nilss. zugerechnete Pflanze hat Epidermiszellen, die nur selten rotbraunen Inhalt führen, allseits ziemlich gleich, mäßig stark verdickt sind, sich aber untereinander dadurch sehr unterscheiden, daß die an der nach innen gekehrten Blattkante liegenden Zellen bedeutend verlängert sind und fast papillenartig vorspringen — daher die einseitige, rauhe Blattberandung; die in den Außenwänden bei Var. *acutifolia* vorkommenden kleinen Körnchen fehlen. Im Mesophyll liegen zwei ziemlich gleiche Rand- und sechs Mittelnerven, die ersten mit ungefähr 2—3schichtiger, die letzten mit zumeist einschichtiger Lage von Sklerenchymzellen; alle Nerven mit je einem Gefäßbündel. Bei der Var. *typica* m. endlich findet sich bei den von Lechler unter 2248[2]) ausgegebenen Stücken eine der von Var. *macrotona* Nilss. ähnliche Ausbildung der Epidermiszellen, die allerdings stärker verdickte Außenwände (bei kleineren Zellen) zeigen, ein ähnliches papillöses Vorspringen der Zellen an einem Blattrande, hin und wieder rotbrauner Zellinhalt; im Mesophyll nur 5—6 Nerven, von denen der dem

[1]) Vielleicht sind folgende, den Originalen entnommene Maßangaben nicht ganz wertlos: Blüte ausgebreitet bis 5 *mm* im Durchmesser; Staminodien bibrachiat, zierlich und dicht pennizillat, fast 1 *mm* lang; Stamina im freien Teile 2 *mm* lang, mit breitem Konnektiv und 0·5 *mm* langer Anthere; Griffeläste etwas über 1 *mm* lang, leicht verdickt.

[2]) Bei den sonst übereinstimmenden Lechlerschen Exsikkaten 2598 treten in der Außenwand der Epidermiszellen Lagen von denselben Körnchen wie bei der Var. *acutifolia* m. auf.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

äußeren Blattrande zugekehrte als kräftiger, eine mehrschichtige Sklerenchymscheide führender Randnerv auftritt, während der entsprechende Nerv des inneren Blattrandes scheinbar fehlt, da er vom Rande des Blattes weg ± seitlich abgerückt und schwächer ausgebildet ist; alle Nerven mit einem Gefäßbündel und (vom Randnerv abgesehen) mit mäßiger Sklerenchymscheide. Hiervon weicht der Querschnitt des Blattes der Originale von Ruiz et Pavon etwas durch das völlige Fehlen des rotbraunen Inhaltes in den Epidermiszellen sowie durch die deutlichere Ausbildung des inneren Randnerven ab, der eine ansehnlichere Sklerenchymscheide zeigt. Berücksichtigt man nun die gewiß nahe Verwandtschaft aller verglichenen Formen, so kommt man zu dem Ergebnisse, daß — wie wohl nicht anders zu erwarten ist — auch die der Blattanatomie entnommenen Kennzeichen beträchtlichen Schwankungen ausgesetzt sind, die sich in unserer Formenreihe in der recht verschiedenartigen Ausbildung der Epidermiszellen, in dem Auftreten oder Fehlen eines rotbraunen Zellinhaltes in ihnen[1]) sowie von Körnchen in deren äußeren Membranschichten, in dem größeren oder geringeren Grade von papillösem Vortreten der Randzellen, in der Zahl der Blattnerven und deren Gefäßbündel, in dem beiderseitigen oder einseitigen Auftreten von Randnerven, endlich in der größeren oder geringeren Mächtigkeit der Sklerenchymscheiden um die Nerven ausspricht. Als gemeinsame Merkmale unserer Formengruppe könnten angeführt werden: das Fehlen von subepidermalen Sklerenchymsträngen an den Blatträndern, die Beschränkung der papillenartig besonders stark vorspringenden Gruppen von Epidermiszellen auf die Randpartien der Blätter, die Anordnung der Nerven in oder zu beiden Seiten einer Ebene, die geringe (bis fehlende) Differenzierung des Mesophylls in ein mehr großzelliges, chlorophyllärmeres (bis freies), die Mitte einnehmendes Gewebe und ein mehr kleinzelliges äußeres Assimilationsgewebe, endlich die zumeist nur ein Gefäßbündel führenden Blattnerven. Die Palisadenzellen unter der Epidermis sind nicht sehr ausgesprochen.

6. ***Xyris Wawrae*** m. — Syn. *Xyris tortula* f. *robusta* Szyszylowicz! in: Beck, Itinera principum S. Coburgi 94; Nilsson, l. c. 46. — Tab. IV, Fig. 7—8.

Die Sammlung des Wiener Hofmuseums besitzt die schönen von Wawra am Itatiaya («feuchte Stellen an der Basis des Kegels»; Exsikk. Nr. 411) gesammelten Originalexemplare; sie erscheinen mir von *X. tortula* so verschieden, daß ich auf sie eine neue Art gründe und dem Finder zu Ehren benenne, da leider der von Szyszylowicz gegebene Name (des Bestehens von *X. robusta* Mart. wegen!) nicht verwendet werden kann.

Planta robusta, dense caespitosa, pluriscaposa, basi vaginis emortuis circumdata, in habitu ad X. tortulam Mart. *accedens; folia erecta, rigida, plana, anguste linearia, eximie spiraliter torta, superne solum acuminata, acutiuscula ad acuta, glabra, griseo-viridia, frequenter sat tenue nervata, inprimis basin versus minutissime rugulosa, in margine interiore (versus scapos spectante) minute scabridulata ibique distinctius brunneo marginulata, 20—32 cm lg., 1·5—2·5 mm lt., basi in vaginam quam lamina usque f. duplo latiorem, 4·5—6 cm lg., in margine haud v. vix membranaceam, glabram, saturate rufobrunneam, solum in facie interiore nitidam, extus opacam subsubito dilatata;* **scapus** *45—64 cm altus, folia ad duplo superans, teretiusculus, glaber, validus, basi vagina 11—14 cm lg., aphylla, in apicem excurrente (parte*

[1]) Dieselbe Veränderlichkeit in der Menge von rotbraunen Stoffwechselprodukten, die in den Epidermiszellen abgelagert werden, habe ich schon vor einiger Zeit für die Gattung *Boerhaavia* nachgewiesen. (Vgl. Annuaire du Conservatoire etc. de Genève, V, 187).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

libera 2—3 cm lg.), basin versus rufobrunnea ibique nitida instructus; **spica** *subglobosa 11—12 mm lg., 8—10 mm lt., pluriflora, atra, bracteis f. conformibus, infimis solum brevioribus et magis ovato-lanceolatis, ceteris late ovatis, usque 6·5 mm lg. et 5·5 mm lt., antice rotundatis v. obtusissimis, f. concoloribus, atrobrunneis ad fuscis, in margine v. vix v. paulum pallidioribus, ibique integris denique solum irregulare hinc inde laceratis, paulum nitentibus instructus, area (in bracteis inferioribus ± inconspicua) subconspicua, striaeformi ad anguste lanceolata, parva, ad 2 mm lg., pallidius brunnea, ± distincte punctulata;* **sepala lateralia** *libera, eximie asymmetrica, una facie f. reducta, q. altera ad 3plo angustiore, ad 6 mm lg., circiter naviculacea, anguste lanceolata, antice obtusiuscula, anguste carinata, carina aliformi, superne paulum scabridulata, ceterum glabriuscula;* **stamina** *antheris loculis subparallelis, filamentum paulo superantibus, 1·5 mm lg.;* **staminodia** *bibrachiata, brachiis penicillatis, ad 3 mm lg., stamina paulum superantibus;* **capsula** *ad 4 mm lg., obovoideo-elliptica, styli rudimentum incrassatum apice gerens; semina 1·5 mm lg., subfusiformia, rufa, tenuissime striatula.*

Brasilia, in locis humidis ad montem Itatiaya, leg. Dr. H. Wawra. Unterscheidet sich von der verwandten *X. tortula* Mart., die nach Malme (Bihang etc. XXII, Afd. III, Nr. 2, p. 14) auch bis 50 *cm* hoch, mit bis 28 *cm* langen, ungefähr 1 *mm* breiten Blättern, 6—9 *mm* langer und 4—6 *mm* breiter Ähre vorkommt, durch am Grunde ungewimperte, bis mehr als doppelt so breite Blätter, fast kugelige, ziemlich reichblütige, größere Köpfchen und ganz besonders durch die mit deutlicher Area versehenen Brakteen. Die verglichenen Originale von Martius und Pohl *(X. spiralis)* sind, von den kleineren Abmessungen abgesehen, überdies an den armblütigeren, mehr länglichen Köpfchen mit hellbraunen, glänzenden Brakteen sofort zu unterscheiden. Dem Bau des Blattes nach gehört unsere Art nach dem bei Nilsson, l. c. 17 entworfenen Schema in die Abteilung I von A, welche die Arten mit in einen abgeflachten Kreis gestellten, zumeist je drei Gefäßbündel führenden Nerven umfaßt, und hierunter wieder zu denjenigen Arten, die mit markähnlichem Mittelgewebe versehen sind, sich aber neben anderem leicht durch die größere, scharf umgrenzte Area der Brakteen unterscheiden. Von sonstigen Eigentümlichkeiten des Blattbaues wäre noch anzuführen, daß die marginale Seite der Blattfläche am Querschnitte durch das einseitige Vortreten und die Erfüllung der Epidermiszellen mit rotbraunem Inhalte auffällt; sonst führen die Epidermiszellen nur stellenweise derartige Inhaltskörper.

7. ***Xyris eriophylla*** **Reichenbach.**

Die Sammlung des Wiener Hofmuseums besitzt ein schönes, von Pöppig gesammeltes und mit der Etikette: «*Xyris vaginata* Spr.? Flora Amazon. Rarissime inter *X. americana* [1]) lecta. Colares. Maio 1832» versehenes Exemplar; der erste Fundort in Brasilien. Das Exemplar gleicht völlig den in derselben Sammlung befindlichen Originalen Reichenbachs (als deren genauerer Fundort daselbst Paramaribo angegeben wird).

Diese Art wird von Nilsson, l. c. 27 zur Sektion *Euxyris* gerechnet, was mir schon deshalb unerklärlich ist, weil einerseits im Widerspruche hierzu auf p. 16 bei Gelegenheit der Epidermiswellung bemerkt wird, daß diese nur den Arten der Sektion *Nematopus* zukommt und dann auch mehrere Arten dieser Sektion (darunter auch *X. eriophylla* Reichenb.) als Beispiele angeführt werden, anderseits weil ja schon

[1]) Darunter ist, wie die betreffenden Pöppigschen Exsikkaten zeigen, die *X. communis* Kunth gemeint!

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Kunth in der Enumeratio plantarum IV, 4 eine treffliche Beschreibung der Kapsel gibt («capsula . . . incomplete 3 locularis, 3 valvis; valvis hyalino-albidis, medio septiferis; placenta centrali, libera, filiformi . . . semina in funiculis longiusculis, apice incrassatis . . .») und die Art in seine 1. Sektion, d. i. in die Verwandtschaft von *X. arescens* Kth., *X. rupicola* Mart., *X. blepharophylla* Kth. usf. stellt. Eine vorgenommene Nachuntersuchung bestätigt mir vollkommen die Richtigkeit den Kunthschen Angaben; bei der reifen Kapsel bleiben im Zentrum — ganz wie sonst in der Sektion *Nematopus* — die Samen mit ihren Funiculis, eine Art Mittelsäule bildend, stehen und die drei Klappen der Fruchtwand lösen sich hiervon loculicid ab, wobei sie in der Mitte die hyaline, zarte Trennungswand, aber keine Samen tragen.

8. ***Xyris savannensis*** Miquel; Nilsson, l. c. 53.

Liegt neben den bekannten Fundorten auch aus Columbien, «Llano de St. Martin, Rio Meta, leg. Karsten» auf; die Stücke gehören, wie die von Tamberlik («Brasilia occid.») gesammelten, der typischen Form an.

9. ***Xyris guianensis*** Steudel; Nilsson, l. c. 55, Tab. VI, Fig. 4.

Zur Diagnose dieser auf Schomburkgs Aufsammlung in Britisch-Guiana (Nr. 1058) gegründeten Art, welche durch Nilsson, l. c., eine den jetzigen Anforderungen entsprechende Charakteristik erhielt, kann, da die Stücke des Wiener Hofmuseums reife Früchte besitzen, eine kleine Ergänzung gebracht werden: *capsula ad 2·5 mm lg., quam sepalis duplo brevior, breviter ellipsoidea; semina subnumerosa, ad 0·5 mm lg., circ. ellipsoideo-fusiformia, saturate rufobrunnea, testa lineis prominentibus, luteo-nitentibus laxe reticulata.* Dieselbe Art liegt auch von einem noch unbekannten Fundorte, und zwar aus dem Grenzgebiete von Columbien und Venezuela von Spruce gesammelt auf («Abolboda Aubletii?, prope Maypures ad flumen Orenoco, Junio 1854 Nr. 3729»), und zwar in Stücken, welche durch am äußeren Rande der Fläche kurz gewimperte, später aber verkahlte Blätter etwas abweichen.

Der Blattbau bietet einiges Bemerkenswerte; ich will ihn für die Blätter der Spruceschen Stücke schildern. Das Blatt erscheint aufgeweicht braunrot und von scharf abgesetzten hellen Rändern eingefaßt; die Fläche zeigt undeutliche Nerven und zierlich in Längsreihen stehende, punktförmige Spaltöffnungen, aber keine Rauheiten. Der mikroskopische Befund ist dadurch auffallend, daß die beiden erwähnten hellen Blattränder sich im Baue von dem übrigen Gewebe sehr auszeichnen. Während die übrigen Epidermiszellen mäßig verdickte Außenwände besitzen und den bekannten rotbraunen Inhalt führen, werden die Blattränder von Sklerenchymsträngen mit ungemein verdickten Zellen eingenommen und von einer Epidermis bekleidet, welche ganz den darunter liegenden Sklerenchymzellen gleicht, sich daher auch scharf von den Epidermiszellen der Blattflächen unterscheidet. Im Mesophyll trifft man eine Lage von Palisaden- und eine unscheinbare mittlere Lage von Schwammzellen; die in einer Reihe liegenden (8) Blattnerven führen je ein Gefäßbündel und zeigen nur schwach verdickte Sklerenchymscheiden. Im wesentlichen stimmt mit diesem Befunde auch der Blattbau der Schomburgkschen Stücke überein; da aber hier die Sklerenchymstränge an den beiden Blatträndern selbst bräunlichen bis bräunlichgelben Ton zeigen, so erscheint auch das aufgeweichte Blatt gleichmäßig schön rotbraun ohne andersfarbige Berandung. Die Nerven sind zahlreich und zwischen den größeren, in einer Ebene liegenden erscheinen noch 1—2 kleinere; das Gewebe der Blattmitte ist besonders großzellig.

Ich war anfangs der Meinung, daß Grisebachs *X. americana* (Flora of Brit. W. India 526) vielleicht mit *X. guianensis* Steudel zusammenfiele. Mein verehrter

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Freund Dr. Stapf war so liebenswürdig, die in Kew befindlichen Originale[1]) Grisebachs mit den Exemplaren von Spruce und Schomburgk zu vergleichen und teilte mir mit, daß Grisebachs *X. americana* von den genannten Exsikkaten ganz und gar verschieden ist und schon durch die haarfeinen, borstlichen Blätter allein sehr abweicht (womit auch die Angabe bei Grisebach, l. c., «leaves setaceous-filiforms» stimmt). Auch über *X. americana* Aublet selbst war Dr. Stapf ebenfalls in der Lage, mir Mitteilungen zu machen; das British Museum besitzt nämlich zwei Originale von dieser ganz rätselhaften Pflanze, die von Dr. Stapf selbst eingesehen wurden. Sie weichen durchaus von der von Grisebach dafür gehaltenen Pflanze ab, die wahrscheinlich eine noch unbeschriebene, neue Art bildet. Aublets Originale bestehen (nach Dr. Stapfs Mitteilungen) aus zwei Pflänzchen: das eine ist ohne Köpfchen, das zweite hat ein schlecht erhaltenes; Blätter und Köpfchen auffallend lichtgrün, nur die Spitzen der Brakteen und Sepalen dunkler. Vielleicht doch eine *Abolboda? Albolboda Poeppigii* Kunth, die ich jüngsthin im Wiener Hofmuseum in den prächtigen Pöppigschen Stücken sah, möchte leidlich auf diese Angaben passen. Sehr bemerkenswert ist noch eine von Dr. Stapf übermittelte Notiz, daß die echte *X. americana* Aublet im British Museum auch noch in einem von Alexander Anderson um Demerara (Brit. Guiana) gesammelten Stücke aufliegt.

10. ***Xyris calcarata*** n. sp. — Tab. IV, Fig. 1—3.

Ex affinitate X. cristatae Nilsson; **folia** *disticha, plana, linearia, non torta, sursum attenuata, acutiuscula, ± oblique submucronulata, glaberrima, rufobrunnea et in superficie paulum glaucescentia, plurinervata, laevia, nec rugulosa nec in margine scabridata, vix marginata, 20—22 cm lg., 3—4 mm lt., inferne in vaginam inprimis basin versus saturate rufobrunneam, 5—8 cm lg., in margine anguste membranaceam, vix nitidam, glabram complicata;* **scapus** *35—65 cm altus, rigidus, folia valde superans, distincte sed leviter anceps, marginatus, glaber, sublaevis, basi vagina ad 20 cm lg., in apicem foliaceum excurrente, basin versus intense rufobrunnea, vix nitida instructus;* **spica** *subglobosa, ad 10 mm lg., 9 mm lt., pluri- sed haud multiflora, bracteis duabus infimis oppositis, spicam fulcrantibus eximia formatione: ovato oblongis, in dorso apicem versus crista firma, cultriformi, griseobrunnea, acute prominente et supra apicem bracteae producta quasi calcaratis, calcaribus inter se ± inaequilongis, uno e bractea infima oriente q. altero (e bractea sequente) ad duplo longiore, usque 4 mm lg., cum apice subspinescente spicam aequante ad subsuperante, bracteis ceteris late ellipticis, antice subrotundis, superioribus inprimis magis obovato-ellipticis, ad 6—8 mm lg., 4—5 mm lt., antice obtusatis ad paulum acutiusculis, brunneolis v. apud superiores inprimis marginem versus pallidioribus ad viridulis, integris, paulum nitidulis, in margine apicali dense fimbriatis, ceterum glaberrimis, area angusta, 2·5—4 mm lg., oblonga ad lanceolata, griseobrunnea v. magis rufa, leviter prominente, minutissime rugulosa instructis;* **sepala** *lateralia libera, inaequilata, 6·5 mm lg., angustius lanceolata, acutiuscula, carinata, carina angustius alata et inprimis superne dense rufo-tomentella;* **stamina** *antheris lobis subparallelis, 2·5 mm lg., filamentum superantibus;* **staminodia** *longe penicillata.*

In Brasilia occidentali leg. Tamberlik.

Diese ausgezeichnete Art findet nur in *X. cristata* Nilsson, l. c. 56, Tab. III, Fig. 5, ein Seitenstück, unterscheidet sich aber leicht durch die viel längeren und

[1]) Im Besitze der Universität Göttingen dürfte die Pflanze im Herbare Grisebach auch enthalten sein; meine dahin gerichtete Bitte blieb aber unbeantwortet.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

breiteren, am Rande glatten Blätter, den kahlen, viel höheren Schaft, die mit einem messerartig vortretenden, in eine spornartige Verlängerung ausgehenden Rückenkamme versehenen beiden untersten Brakteen, den fehlenden Rückenkamm der übrigen Brakteen, welche am nicht zerschlitzten Vorderrande gefranst sind, die rostrot filzigen Sepalen usw. Was den Blattbau anbetrifft, so gehört er ziemlich gut dem von Nilsson, l. c. 18 unter *B*, *1* angeführten Typus an: Nerven in einer Ebene liegend und in der Mehrzahl mit mehreren (bis zu 4) Gefäßbündeln. Alle Epidermiszellen mit rotbraunem Inhalte, dünnen Seiten- und Innen-, dagegen stark verdickten Außenwänden, welche gleich unter der Kutikula eine Lage einer gelblichen, sehr feinkörnigen Substanz führen. Nerven mit ansehnlicher sklerenchymatischer Umscheidung; die beiden Randnerven mit drei in eine mächtige Sklerenchymmasse eingebetteten Gefäßbündeln.

11. ***Xyris Zahlbruckneri*** n. sp. — Tab. IV, Fig. 9—12.

Affinis cum X. ciliata Thunbg. (*X. restiacea* Mart., *X. strobilifera* Kunth)[1]); *plantae basis vaginis breviter foliigeris, infra valde dilatatis, ibi fuscis inque margine basali setuloso-ciliatis circumdata;* **folia** *plana, linearia, vix v. leviter torta, rigida, sensim superne angustata, acuta, glabra v. in margine infra minute setulosa, lutescenti-viridia, ± inconspicue nervata, eximie (sed minute) ruguloso-scabridata, non marginata, 21·5—35·5 cm lg., 2—3·5 mm lt., ad 7—9 cm complicata, in complicationis margine breviter ciliata, ima in basi modice ampliata et fuscescentia;* **scapus** *58—75 cm altus, folia ultra duplo superans, f. teretiusculus, vix v. indistincte angulatus, glaber, rigidissimus, ut folia densissime ruguloso-scabridatus, basi vagina aphylla, 10—16 cm lg., laeviuscula, infra brunneola instructus;* **spica** *oblongo-ellipsoidea ad cylindrica, 18—32 mm lg., 9—10 mm lt., strobilacea, basi brevius attenuata, multiflora, bracteis f. conformibus, ad 7 mm lg. et 5—6 mm lt., latissime obovato-orbiculatis, planiusculis, antice late rotundatis ad subtruncatis, paululum sed distincte apice emarginatis, hinc inde in emarginatura apiculo minuto auctis, subconcoloribus, superioribus pallidius, ceteris saturate rufobrunneis ad castaneis, coriaceis, in margine nec hyalinis nec laceratis, paulum sericeo nitentibus, glaberrimis, ecostatis, area nulla;* **sepala** *lateralia libera, eximie inaequilata, una facie ad duplo q. altera latiore, ad 7 mm lg., anguste lanceolata, antice obtusiuscula, argute carinata, inprimis superne dense fimbriato-lacerata;* **staminodia** *penicillata;* **capsula** *ad 4·5 mm lg. et 2 mm lt., oblongo-obovoidea, styli rudimentum incrassatum apice gerens.*

In Brasilia occidentali leg. Tamberlik.

Von verwandten Arten kommt wohl in erster Linie *X. ciliata* Thunbg. in Betracht; diese unterscheidet sich aber leicht durch breite, viel kürzere, ganz anders gestaltete, am Ende mit ± schiefer Stachelspitze versehene, dicht gewimperte Blätter, durch den oberwärts zweischneidigen und an den Kanten wimperhaarigen, niedrigeren Schaft, endlich durch verkehrt eiförmige, vorn gerundete, nicht ausgerandete und am Rande undeutlich gezähnelte, dunklere Brakteen. *X. metallica* Klotzsch stimmt in den Brakteen mit der vorigen Art überein und weicht überdies durch die armblütigen, mehr rundlichen Köpfchen mit linear-spatelförmigen Sepalen beträchtlich ab. Eine dritte, ebenfalls zapfenförmige Blütenstände besitzende Art lernte ich im Herbare des Wiener Hofmuseums als *X. Baumii* Nilsson (aus Afrika) kennen; sie unterscheidet sich aber leicht durch kleine runde Brakteen und rostrot filzige Sepalen. Was den Blattbau anbetrifft, so macht sich schon beim Herstellen der Querschnitte die bedeutende Entwicklung des mechanischen Gewebes fühlbar, das die Hauptmasse der ziemlich zahlreichen,

[1]) Vgl. hierzu Nilsson, l. c. 58.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

in einer Ebene angeordneten Nerven bildet, von denen die schwächeren 1, die stärkeren 1—3 (selten 4) Gefäßbündel führen; gesonderte Sklerenchymstränge fehlen. Die Epidermiszellen haben hin und wieder rotbraunen Inhalt und sind zumeist als mechanische Zellen ausgebildet, mit ganz besonders verdickten und geschichteten Seiten- und Außenwänden. Die letzten treten häufig als warzenförmige bis stumpfkegelige Vorsprünge vor, wodurch die erwähnte rauhe Beschaffenheit der Blattoberfläche bedingt ist; besonders große Vorsprünge an den Blatträndern. Der Blattbau entspricht nach Nilssons Übersicht, l. c. 18, ziemlich dem mit B, 2 bezeichneten Typus, der durch in einer Ebene angeordnete Nerven, die meist einzelne Gefäßbündel (während die Randnerven deren mehrere) führen, ausgezeichnet ist.

12. ***Xyris rubrolimbata*** n. sp. — Taf. IV, Fig. 4—6.

In habitu foliisque ad specimina minora X. savannensis Miq. *accedens;* **folia** *evidenter disticha, plana, linearia, rigidiuscula, aequilata, superne sensim attenuata ipsoque in apice obtusiuscula, maxima parte glabra, laevia, sub apice solum utraque in acie minutissime scabridata, rufobrunnea, utroque in margine (apice excepto) elegantissime atrorufo marginata, nervis compluribus pallidioribus et inter nervos punctulis minutissimis rufobrunneis frequentissime instructa, in margine (apice excepto) laevissima, 30—45 m lg., 1·5—2 mm lt., basi in vaginam 12—14 mm lg. complicata, vagina apice quasi ligula subulata (ut in X. savannensi* Miq.) *ad 2 mm lg., acuta instructa, nitidula, quam lamina paulo minus intense rufobrunnea, in margine non ciliata, sed ibi distincte membranacea et brunneola;* **scapus** *ad 65 mm altus, teretiusculus, vix angulatus, glaber, rigidus, f. laevis, saturate rufobrunneus, in basi vagina aphylla, 19—21 mm lg., brunneola instructus;* **spica** *breviter et late obovoideo-globosa, 5 mm lg. et f. lt., haud multiflora, bracteis extimis oblongo-ovatis, 3·5 mm lg., ceteris latissime obovatis ad f. orbicularibus, 4 mm lg., 3 mm lt., valde convexis, supra basin breviter contractis, antice late subtruncatis, castaneis, basi pallidioribus, in margine integris, nec hyalinis, opacis, minutissime denseque punctulato-scabridatis, area dorsali inprimis in bracteis inferioribus, conspicua, oblongo-lanceolata, paulo pallidiore ad griseobrunnea, levissime mediano-costata;* **sepala** *lateralia libera, inaequilata, a latere circiter semilanceolata, 4 mm lg., antice rotundata et minute emarginata, argute carinata, carina alatim inprimis basin versus prominente, f. glabra, minute in acie scabridata.*

Legit R. Spruce anno 1854 «ad flumen Guainio v. Rio Negro supra ostium fluminis Casiquiari» (Exsicc. Nr. 2994 sub «*Xyris rubrolimbata*»).

Obwohl nur ein Exemplar des Pflänzchens vorliegt, so trage ich doch kein Bedenken, auf dieses die neue Art zu gründen, da es so auffallende Eigentümlichkeiten aufweist, wie die rotbraunen, am Rande fast schwarzrot zierlich eingefaßten, sonst ganz an die von *X. savannensis* erinnernden Blätter, die kleinen, fast kugeligen Köpfchen, die vorne fast gestutzten, am Grunde zusammengezogenen glanzlosen Brakteen, endlich die oben stumpfen und in der Seitenansicht leicht ausgerandeten Sepalen. Dem anatomischen Bau des Blattes zufolge gehört diese Art zu demjenigen ausgezeichneten Typus, welchen wir bei *X. guianensis* Steudel früher erwähnten, der sich durch den Besitz eines mächtigen vortretenden Sklerenchymstranges von rundlichem Querschnitte an den beiden Blatträndern unmittelbar unter der Epidermis und fernerhin dadurch auszeichnet, daß die darüber liegenden Epidermiszellen in ihrer Ausbildung den Sklerenchymzellen gleichen, also von den Epidermiszellen der beiden Blattflächen ganz abweichen. Es dürfte dies ein ähnlicher Aufbau des Blattrandes sein, wie ihn Malme

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

(Bihang etc., l. c., XXII, p. 19) für seine *X. stenocephala* angibt. Besonders bemerkenswert erscheint es mir aber, daß die zierliche dunkle Einfassung der beiden Blattränder darauf zurückzuführen ist, daß die verdickten Wände des ganzen mechanischen Stranges braunrote Färbung angenommen haben. Sonst wäre noch anzugeben, daß die übrigen Epidermiszellen häufig rotbraunen Inhalt führen und ihre Außenwände besonders verdickt sind. Die zahlreichen Nerven liegen in einer Ebene und führen meist nur ein Gefäßbündel.

Erklärung der Tafel.

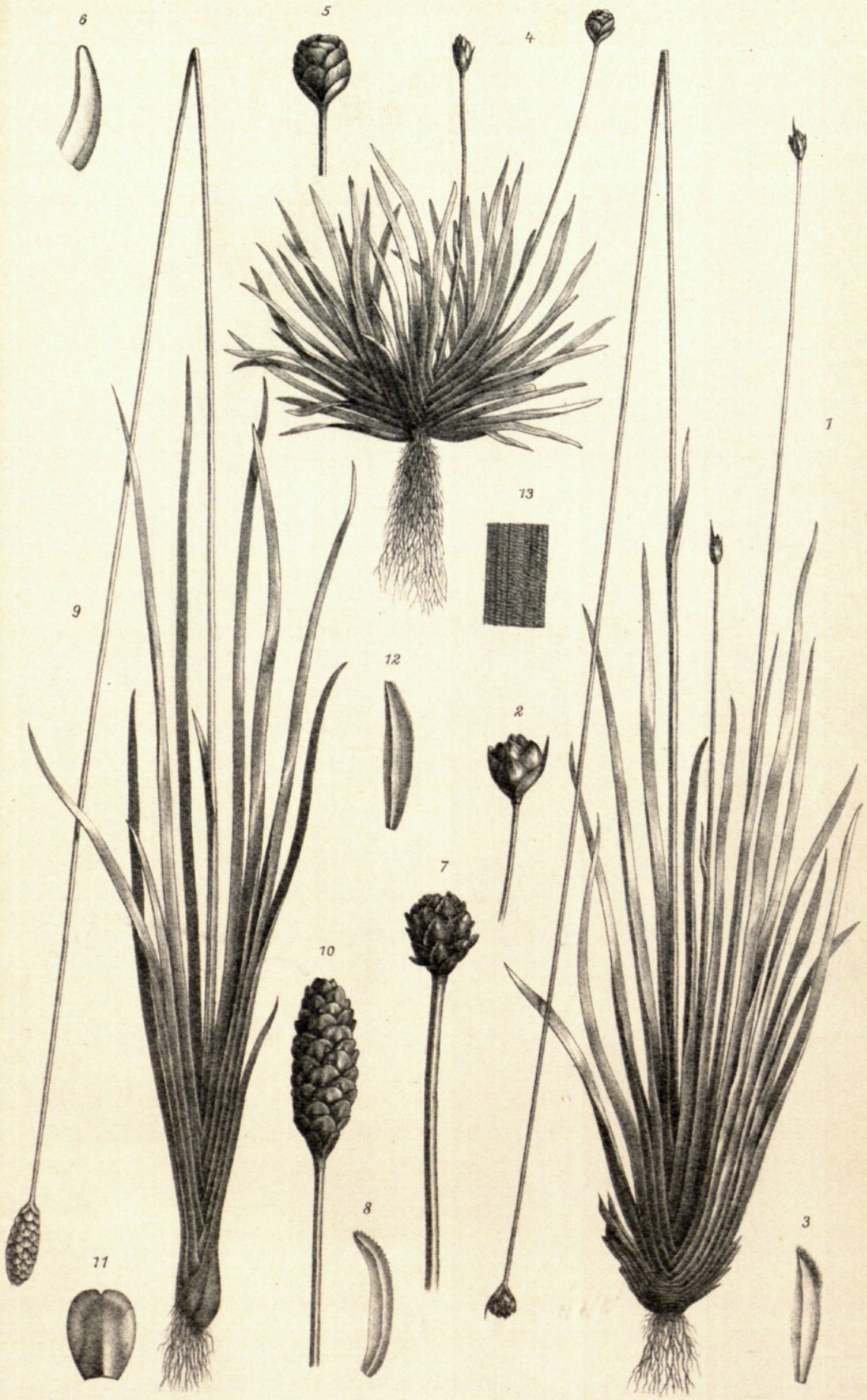
Fig. 1—3. *Xyris calcarata* n. sp.
1. Ganze Pflanze in $^1/_2$ nat. Größe,
2. Köpfchen ($^1/_1$),
3. Sepalum ($^3/_1$).

Fig. 4—6. *Xyris rubrolimbata* n. sp.
4. Ganze Pflanze in nat. Größe,
5. Köpfchen ($^2/_1$),
6. Sepalum ($^5/_1$).

Fig. 7— 8. *Xyris Wawrae* n. sp.
7. Oberer Teil des Schaftes mit dem Köpfchen in nat. Größe,
8. Sepalum ($^4/_1$).

Fig. 9—12. *Xyris Zahlbruckneri* n. sp.
9. Ganze Pflanze in $^1/_2$ nat. Größe,
10. Köpfchen ($^1/_1$),
11. Braktee ($^2/_1$),
12. Sepalum ($^3/_1$).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at



J. Fleischmann ad. nat. lith. Druck v. Alb. Berger, Wien, VIII/2.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Heimerl Anton

Artikel/Article: Über einige Arten der Gattung Xyris aus dem Herbare des Wiener Hofmuseums. (Tafel IV) 61-71