

Jedenfalls sind also die Cotyledonarknospen in erster Linie bestimmt, unter gewissen Verhältnissen (nämlich bei Verletzung der Plumula) als ersatzliefernde Organe zu fungieren. Doch ist diese Aufgabe keineswegs die einzige.

Bei einigen Formen, z. B. bei *Phaseolus multiflorus*¹⁾, verkümmern diese Bildungen gewöhnlich und abortieren schliesslich ganz, wenn sie nicht als Ersatzplumula fungieren. In anderen Fällen entwickeln sich dagegen die Cotyledonarknospen ebenso wie die Achselknospen gewöhnlicher Laubblätter zu normalen Seitensprossen. (*Dianthus Caryophyllus*, *Urtica dioica*, *Aquilegia atrata*, *Vaillantia hispida*, *Leptosiphon androsaccum* u. a. m.)

(Schluss folgt)

Neue Gräser.

Beschrieben von E. Hackel (St. Pölten)

Tribus: *Bambusae*.

Ueber *Arthrostylidium* und *Arundinaria*.

Gelegentlich der Beschreibung mehrerer neuer Arten aus diesen beiden Gattungen bin ich zur Ueberzeugung gelangt, dass die Unterscheidung derselben auf Grund der bisher bekannten Merkmale durchaus künstlich ist und nicht aufrecht erhalten werden kann. Ich will nun auf Grund anderer Merkmale eine neue Umgrenzung versuchen, von der jedoch erst weitere Untersuchungen lehren werden, ob sie haltbarer ist als die bisherige.

Die Gattung *Arthrostylidium* wurde von Ruprecht (in Mém. Ac. St. Petersb. ser. VI, vol. V, pars 2, p. 27, 1839) darauf gegründet, dass auf die beiden Hüllspelzen nicht wie bei *Arundinaria* sofort fruchtbare Blüten folgen, sondern zunächst noch eine dritte Hüllspelze, oder, wie Ruprecht es nennt, ein „flos neuter unipaleaceus“, selten auch noch eine vierte Hüllspelze, ein zweiter „flos neuter“ folgt. Dazu sollte noch die gelenkige Abgliederung der fruchtbaren Spelzen mit den zugehörigen Internodien der Aehrenspindel („Stylidien“ Ruprechts) kommen, ein Merkmal, von dem der Autor selbst sofort bemerkte, dass es auch bei *Arundinaria amplissima* und *Wightiana* aufträte, und das auch den übrigen *Arundinarien*, bei denen es Ruprecht vermisste, nicht fehlt. Bleibt also nur das Merkmal der Anzahl der Hüllspelzen, welches, wenn es nicht mit anderen, insbesondere habituellen Merkmalen einhergeht, durchaus künstlich ist, und umsoweniger zur Tren-

¹⁾ Bei dieser Form ist übrigens das Auftreten von Cotyledonarknospen noch in ganz anderer Hinsicht interessant, worauf noch später näher eingegangen werden soll.

nung dieser Gattungen dienen kann, als, wie nachgewiesen werden wird, Uebergänge vorkommen, bei denen im Winkel der dritten Spelze zwar keine Blüte, aber eine mehr oder weniger entwickelte Vorspelze (Palea) auftritt.

Zu den wichtigsten habituellen Merkmalen der Bambuseen-Gattungen gehört der Bau des Blütenstandes. Bei der Mehrzahl der Arundinarien ist derselbe eine echte Rispe, jedoch in verschiedenem Grade zusammengesetzt: mit Verzweigungen dritten Grades bei *A. amplissima* Nees und Verwandten, mit solchen zweiten Grades bei vielen, besonders indischen Arten, und endlich gibt es einige Species, wie die bekannte *A. macrosperma* mit einfach traubiger Anordnung der Aehrchen. Genau dasselbe wiederholt sich in der Gattung *Arthrostylidium* (im Sinne Ruprechts): *A. Haenkei* und *maculatum* haben die pyramidale, reich verzweigte Rispe der *Arundin. amplissima*, *A. Burchellii* Munro hat nur mehr wenige Secundärzweige, *A. cubense*, *pubescens* und viele andere haben nur eine einfache Traube. Unter den Arten mit traubiger Inflorescenz gibt es aber eine besondere Gruppe, nämlich jene des *A. Trinitii* mit seinen Verwandten (*A. racemiflorum* Steud., *A. Prestocii* Munro, *A. Pittieri* Hack., ob auch *A. fimbriatum* Gris.?) deren Traube nicht bloß durch die dicht gedrängten Aehrchen, sondern auch durch die dorsiventrale Ausbildung, d. h. das Zusammenneigen der Aehrchen nach der Bauchseite der Achse, auffallend ist, so dass dadurch der Blütenstand einen ganz charakteristischen, an den der Chlorideen erinnernden Habitus bekommt. Auf die Eigenart dieser Gruppe hat auch Pilger in seiner Bearbeitung der westindischen Arthrostylidien (in Urban, Symbolae antill. vol. II, fasc. III p. 337) hingewiesen, doch hat er sie nicht scharf von den gleichseitig traubigen geschieden. Wir werden auf dieselbe noch zurückkommen. Man sieht also: nur die letztgenannte Gruppe von Arthrostylidien hat im Blütenstande etwas Eigenartiges, die übrigen gehen in dieser Hinsicht ganz den Arundinarien parallel. Es sei hier noch auf ein derartiges Bindeglied hingewiesen, das eine Zeit lang als selbständige Gattung *Aulonemia* Goudot aufgeführt wurde, seit Bentham & Hook. Gen. Pl. III p. 1208 aber zu *Arthrostylidium* gestellt wird, und zwar auf Grund der Angabe Munro's (in seinem Monograph of the Bambusaceae p. 45), dass sie drei Hüllspelzen (resp. einen „flos infimus imperfectus unipaleaceus“) besitze. Hierzu möchte ich bemerken, dass in der Beschreibung, welche Goudot (Ann. sc. nat. ser. 3, V. p. 75) gegeben hat, nirgends von dieser untersten unfruchtbaren Blüte die Rede ist, und dass auch seine Abbildung nichts dergleichen erkennen lässt. Da Munro keine Goudot'schen Exemplare (vom Quindiu in der central-bolivianischen Cordillere) sah, sondern seine Diagnose nach Exemplaren aus Carthagena (also von der Küste) und aus Venezuela abfasste, die er als *Aulonemia Quezo* bestimmte (bei Goudot steht: *A. Quezo*), so ist es zweifelhaft, ob er dieselbe Art vor sich hatte, wie Goudot, von dessen Beschreibung die seinige in einigen Punkten (Behaarung

der Scheiden und aller Spelzen) abweicht. Goudots Pflanze scheint mir eine typische *Arundinaria* (*A. Queko*) zu sein; die Munro's ist davon vielleicht nur als Varietät verschieden.

Bei der Bearbeitung der südamerikanischen *Arundinarien* meines Herbars fand ich nun sieben neue Arten vor, die in Bezug auf die Zahl der leeren Spelzen am Grunde des Aehrenstängels und die Entwicklung der untersten Blüte eine ununterbrochene Reihe bilden. Bei zwei Arten (*A. Sodiroana* und *A. Goyazensis*) waren stets nur zwei Hüllspelzen vorhanden; im Winkel der dritten Spelze fand sich stets schon eine entwickelte Blüte. Das sind also echte *Arundinarien* im Sinne aller Autoren. Bei einer dritten Art (*A. Glaziovii*) zeigte sich die Blüte im Winkel der dritten Spelze variabel, bald mit entwickelten Staubgefäßen, wenngleich undeutlichem Stempel, bald auf die blosse Vorspelze reducirt. Bei einer vierten Art (*A. effusa*) ist der Winkel der dritten Spelze meist leer, aber an einigen Aehren des Exemplares Glaziou nr. 17.449 fand ich daselbst eine verkümmerte, etwa 2 mm lange Vorspelze, ein Rudiment. Ähnliches berichtet Doell (in Mart. & Eichl. Fl. Brasil. II. III. p. 166) von seiner *A. multiflora*, die er trotzdem nicht zu *Arthrostyloidium* stellte. Eine weitere neue Art (*A. Ulei*) zeigt constant drei Hüllspelzen, und zwei Arten (*A. ramosissima* und *A. setigera*) zeigen stets vier Hüllspelzen, ohne dass sonst etwas auf eine Verschiedenheit von *Arundinaria* hindeuten würde.

Ich sehe mich daher genöthigt, alle diese Arten bei *Arundinaria* zu belassen und den Gattungscharakter dahin zu erweitern, dass auch drei bis vier Hüllspelzen vorkommen können. Es fragt sich nun, ob dann sämtliche bisher als *Arthrostyloidium* beschriebene Arten zu *Arundinaria* gezogen werden sollen? Jedenfalls ziehe ich folgende *Arthrostyloidien* unter gleichem Speciesnamen zu *Arundinaria*: *A. Burchellii* Munro, *A. capillifolium* Griseb., *A. cubense* Rupr., *A. excelsum* Gris., *A. Haenkei* Rupr., *A. leptophyllum* Doell, *A. longiflorum* Munro, *A. maculatum* Rupr., *A. multispicatum* Pilger, *A. obtusatum* Pilger, *A. pubescens* Rupr., *A. Schomburgkii* Munro (*Arundinaria Schomburgkii* Bennett), *A. Urbani* Pilger. Ueber die Stellung des *A. distichum* Pilger bin ich mir nicht klar geworden, vielleicht gehört es zu keiner der beiden Gattungen. Hingegen möchte ich die schon oben erwähnten Arten *Arthrostyloidium Trinii* Rupr., *A. racemiflorum* Steud., *A. Prestoei* Munro, *A. Pittieri* Hack. und vielleicht auch *A. fimbriatum* Griseb. (das ich nicht sah), bei *Arthrostyloidium* belassen und die Gattung auf eben diese Arten einschränken. Hierzu veranlasst mich zunächst die schon beschriebene, sehr dichte, dorsiventrale Inflorescenz, welche ganz jener von *Merostachys* gleicht, und wie diese an die Chlorideen erinnert. Man könnte *Merostachys* geradezu ein einblütiges *Arthrostyloidium* nennen und sagen, dass letzteres sich zu *Arundinaria* verhalte wie *Merostachys* zu *Chusquea*. Dazu kommt aber, dass ich wenigstens an *A. Pittieri* einen von *Arundinaria* abweichenden Bau des Pistills beobachtet habe: aus dem

Ovarium erhebt sich zunächst ein ganz ungetheilter Stylus, und auf diesem sitzen drei verlängerte, sehr schmale (kurzfiederige) Narben. Bei *Arundinaria* finden sich stets zwei getrennte Griffel, jeder mit einer kürzeren, aber breiteren Narbe. Leider fanden sich an meinen Exemplaren von *A. Trinii* und *A. Prestoei* keine gut entwickelten Pistille vor, so dass ich nicht feststellen konnte, inwieweit das bei *A. Pittieri* Beobachtete für die ganze Gattung zutrifft. Aus diesem Grunde kann ich auch die hier versuchte Umgrenzung derselben nur als eine provisorische bezeichnen, wie ja die meisten Genera der Bambuseen vorläufig noch eine recht unsichere Begrenzung haben.

110. *Arundinaria Sodiroana* Hack.

Culmi elati; internodia inferiora ex cl. Sodiro metro longiora, 2—3 cm crassitudine, superiora quae adsunt, ad 40 cm longa, 1 cm diametro, teretia, glaberrima, simplicia. Vaginae arcatae, teretes, internodiis plus duplo breviores, altero margine oreque fimbriis 1—2 cm longis obsitae, ceterum glaberrimae. Ligula interna chartacea, truncata, vix 2 mm longa, exterior marginiformis. Laminae pedicello vix 3 mm longo glabro fultae, e basi rotundata late lanceolatae, acutae, speciosae (summa 13 cm lg. 3 cm lata, penultima 6 cm lata), subchartaceae, utrinque glaberrimae, margine scabrae, subtus pallidiores, nervis tenuissimis percursae, venulis transversis nullis. Panicula in culmo foliato terminalis ampla, laxa, fere orbicularis, patens, ad 40 cm lg., rhachi ramisque angulatis, scabris, his ternis — senis (i. e: primario jam basi ramos secundarios tertianosque 2—5 procreante), primario imo plus 30 cm longo, secundarios elongatos a basi divisos edente, tertianis quoque elongatis subcapillaribus scaberimis 1—2 spiculatis, spiculis remotis, longe pedicellatis, pedicellis subterminalibus ad 2 cm longis, tenuissimis. Spiculae lineares, 5-flores, 3 cm longae, 3 mm latae, livide virides, floribus eiusdem lateris sese in $\frac{1}{8}$ inferiore tantum tegentibus, articulis gluma triplo brevioribus glabris, scaberulis, sursum subdilatis. Glumae steriles duae, ovato-lanceolatae, obtusae, abrupte aristolatae, I. 4 mm lg., 5-nervis, II. 7 mm lg., 7-nervis, aristula 2 mm longa, dorso scabrae. Glumae fertiles late lanceolatae, 10—12 mm longae, ex apice obtusiusculo aristam rigidulam scaberrimam 4 mm longam exserentes, dorso scabrae, 7-nervis, nervis extus prominulis haud anastomosantibus. Palea glumam aequans, oblonga, obtusa, carinis ciliolatis scabra. Lodiculae 3, ovatae, ciliatae. Stamina 3, antheris 5 mm longis. Ovarium glabrum.

Ecuador in silvis subandinis leg. Sodiro.

Eine sehr ausgezeichnete Art, nur mit *A. amplissima* Nees zu vergleichen, von der sie sich sofort durch die begranneten Aehren unterscheidet, die sie mit *A. aristulata* Doell, einer ihr sonst wenig ähnlichen Art, gemein hat. Von beiden unterscheidet sie sich auffallend durch die langen Fransen, mit denen hier nicht blos, wie bei den genannten Arten, die Scheidenmündung, sondern

auch der übergreifende Scheidenrand besetzt ist. Von der folgenden Art unterscheidet sie sich ausser durch die oben erwähnten Merkmale auch durch den einfachen Stengel und durch die sehr lang gestielten Aehrchen.

111. *Arundinaria Goyazensis* Hack.

Culmi graciles, faretii, glaberrimi, tenuiter maculati, ramosi, ramis solitariis binisve, foliatis atque floriferis, glaberrimis. Vaginae teretes, internodiis breviores longioresve, glabrae, ore utrinque fimbriis crebris ad 1·3 cm longis flexuosis obsitae. Ligulae et internae et externae brevissimae, marginiformes. Laminae petiolo brevissimo (2 mm lg.) glaberrimo fultae, e basi inaequilatera (altero latere rotundata, altero subangustato) linearilanceolatae, longe acuminatae, ad 20 cm lg., 3 cm lt., membranaceae, virides, utrinque glabrae, laeves nisi margine scabrae, tenuinerves, sine venulis transversis. Panicula late ovalis v. suborbicularis, laxa, patentissima, ad 18 cm lg., rhachi ramisque laevibus, his solitariis, basi nudis, dein ramulos secundarios paucos decrescentes (inferiores 3—6-spiculatos) edentibus, spiculis subremotis, subterminalibus breviter pedicellatis, ped. circ. 1·5 mm longis laevibus, patentibus. Spiculae lineares, 4—5-flores, ad 3 cm lg., 2·5 cm lt., bicolores (glumae steriles dilute rufescentes, fertiles obscure livideque virescentes et violascentes), laxiflorae, rhachillae articulis $\frac{2}{3}$, glumae fertiles aequantibus, tenuibus, vix sursum incrassatis, glaberrimis. Glumae steriles 2, ovato-lanceolatae, acutiusculae, I. 4 mm lg., 3-nervis, II. 6 mm lg., 7-nervis, glaberrimae, fertiles lanceolatae, acutiusculae, omnino muticae, 10 mm lg., glaberrimae, 7-nerves, nervis extus vix prominulis, non anastomosantibus, facie interiore maculis parvis sed crebris atro-violaceis signatae. Palea glumam aequans, oblonga, obtusiuscula, glaberrima, obsolete 6-nervis. Lodiculae 3, ovato-lanceolatae, ciliatae. Antherae 6 mm lg. Ovarium glabrum. Styli 2 breves. liberi. Stigmata anguste plumosa.

Brasilia, in provincia Goyaz leg. Glaziou (Nr. 22.615).

Wiederum mit *A. amplissima* Nees verwandt, deren Blätter aber weit breiter, fast herzförmig, und unterseits ausgesprochen graugrün sind. Die Rispe ist bei *A. amplissima* weit grösser und reicher verzweigt, die subterminalen Aehrchen haben Stiele von ihrer eigenen Länge; die Aehrchen sind lanzettförmig, kürzer (1·5 cm), aber breiter (0·5 cm), die Deckspelzen sind rauh und haben auf der Innenseite keine oder nur ganz spärliche Fleckenzeichnung. Letzteres Merkmal zeichnet besonders auch die *Arundinaria maculata* Hack. (*Arthrostylidium maculatum* Rupr.) aus, welche sich aber durch kahle Scheidenmündung, sehr verlängerte Ligula und drei Hüllspelzen unterscheidet.

112. *Arundinaria effusa* Hack.

Culmi arundinacei, circ. 1·5 m alti, diam. ad 0·5 cm, erecti, teretes, glaberrimi, faretii, simplices v. raro ramo uno alterove aucti,

polyphylli. Vaginae arctae, teretes, inferiores internodia superantes, superiores eis breviores, teretes, glaberrimae, inferiores saepe pruinosae, ad latera oris fimbriis crebris longis rigidulis flexuosis barbatae. Ligula interior brevissima, 0.5—1 mm lg., truncata, marginiformis, chartacea, glabra, externa marginiformis. Laminae in petiolum brevissimum, (4 mm lg.), latum, planum constrictae, e basi rotundato-truncata lanceolatae v. lineari-lanceolatae, acutissimae, 10—15 cm lg., 2—2.5 cm lt., summa abbreviata, rigidae, supra virides, subtus glaucescentes, utrimque glaberrimae, margine serrulato-scaberrimae, nervis crebris subaequalibus crassiusculis approximatis percursae, venulis transversis nullis, inferiores culmi mox a vagina solutae. Panicula terminalis, magna (circ. 40 cm lg.), effusa, lucida, ambitu fere orbicularis, rhachi ramisque laevibus, his solitariis, plerumque a basi divisis, primario inferiore circ. 30 cm longo, paucos secundarios remotos, his tertianos 1—2-spiculatos procreantibus, spiculis laxe dispositis, subterminalibus pedicellum subsuperantibus. Spiculae lineares, ad 3 cm lg., 3 mm latae, circ. 8-florae, floribus laxiusculis, sese vix basi tegentibus, glabrae, brunneo-virides, articulis apice scaberulis. Glumae steriles 3, inaequales, lanceolatae, acuminatae, I. 3 mm lg. 1-nervis, II. 6 mm lg. 3-nervis, III. 6 mm lg. 5-nervis, mucronata; fertiles lanceolatae, acutiusculae, abrupte mucronatae, 7—8 mm lg., minute punctato-scabrae, 5—7-nervis, nervis parce anastomosantibus extus non prominentibus. Palea glumam aequans, oblonga, obtusa, carinis superne ciliolato-scabra. Lodivulae 3, obovato-oblongae, dentatae, fimbriatae, circ. 1.5 mm lg.; antherae 3 mm lg.

Brasilia: Rio de Janeiro, Glaziou 15.623, 16.627, 17.449, 17.915.

Nahe verwandt mit *A. aristulata* Doell, die sich jedoch durch den an allen Knoten ästigen Halm, die flaumigen Blattstiele und gegen den Grund hin flaumigen Unterseiten der Blätter, durch die lanzettlichen, verhältnismässig breiteren Aehrchen, die Zweizahl der Hüllspelzen und die Granne von halber Länge der Deckspelze unterscheidet. An einzelnen Exemplaren (Nr. 17.449) fand sich bei mehreren Aehrchen im Winkel der dritten Spelze ein Rudiment einer Vorspelze.

113. *Arundinaria Glaziovii* Hack.

Culmi ramosi, ramis gracilibus teretibus glaberrimis, omnibus et foliatis et floriferis. Folia glaberrima: vaginae internodiis breviores, arctae, ad utrumque oris latus fimbriis 2—3 longissimis (2 cm longis) saepe flexuosis munitae; ligula interior chartacea, brevis (ad 2 mm lg.) rotundato-truncata, glabra, externa anguste marginiformis; laminae brevissime pedicellatae (pedicello lato, glabro, 2—3 mm longo), e basi rotundata lanceolatae, longe acuminatae, 12—15 cm longae, 2 cm latae, rigidae, etiam margine laeves, subtus pallidiores, nervis primariis utrinque circ. 6^{nis}, secundariis 10^{nis}, omnibus tenuissimis, nervulis transversis subtus prominulis conjunctis. Pani-

cula oblonga, v. lineari-oblonga, 13—18 cm longa, contracta, subsimplex, densiuscula, rhachi ramisque laevibus, his solitariis, tenuifiliformibus, a basi ramosis, erecto-patulis, inferioribus ad 10 cm lg., secundarios paucos unispiculatos procreantibus, spiculis in apice ramorum congestis, subterminalibus breviter pedicellatis, pedicellis tenuibus, laevibus. Spiculae lineares, circ. 6-flores, 3 cm lg., 2.5 mm lt., sordide violascentes, floribus sese in $\frac{1}{3}$ inferiore tegentibus, articulis aequalibus, glaberrimis, nisi apice minute ciliolatis. Glumae steriles 2, I. lanceolata, acuta, mucronata, 1-nervis, 3 mm lg., II. ovato-lanceolata, obtusa, 4 mm lg., mucrone abrupto 1.5 mm longo praedita, 5-nervis; glumae fertiles ovatae, obtusae, circ. 6 mm longae, abrupte aristulatae (aristula 2 mm longa), 7-nerves, supra basin parce strigilloso-pubescentes, infra apicem minute ciliolatae, dorso glaberrimae, ima saepe florem hebetatam, reliquae flores perfectos includentes. Palea glumam aequans, oblonga, acutiuscula, carinis scaberula. Lodiculae obovatae, lobulatae, ciliatae. Antherae 4 mm lg.

Brasilia, in provincia Minas Geraes leg. Glaziou (Nr. 18.614).

Entfernt verwandt mit *A. aristulata* Doell, die sich habituell schon durch die stark verzweigte, ausgebreitete Rispe mit meist lang gestielten Aehrchen unterscheidet. Diese sind von breitlanzettlicher Form. Die Blätter haben keine Quer-Anastomosen der Nerven.

114. *Arundinaria setigera* Hack.

Culmi faretii, ramosi, ramis et foliiferis et floriferis, polyphyllis, robustis, teretibus, glaberrimis. Folia glabra: vaginae arctae, teretes, internodiis longiores, laeves, ore utrinque fimbriis longis basi coaerentibus obsitae; ligula interna chartacea, truncata, 2 mm lg., glabra, externa marginiformis; laminae pedunculo plano circ. 8 mm longo fultae, e basi rotundata late lanceolatae, tenui-acuminatae, ad 24 cm lg., 5 cm lt., rigidae, supra virides, subtus glaucescentes, utrinque laeves margine scaberulae, subtus nervis tenuissimis subdistincte tessellatis percursae. Panicula oblonga, ad 45 cm longa, ampla, contracta, densa, rhachi ramisque laevibus, his solitariis ab ima basi ramulos secundarios tertianosque emittentibus, primario imo ad 24 cm longo repetitive ramuloso, ramulis secundariis brevibus appressis, tertianis 2—3-spiculatis, spiculis dense imbricatis, subterminalibus brevissime pedicellatis. Spiculae anguste lineares, 5—6-flores, 4—5 cm longae, circ. 3 mm latae, pallide virides, glabrae, floribus a se remotis, rhachillae internodiis quam gluma dimidia longioribus, tenuibus, apice subincrassatis, glabris, scaberulis. Glumae steriles 4, ovato-lanceolatae, mucronatae v. breviter aristulatae, 3—4—5—7 mm longae, 3—5—7-nerves; glumae fertiles late lanceolatae, omnes ex apice obtusiusculo setam (aristulam) circ. 3 mm longam exserentes, infra apicem minute setuloso-ciliolatae, 7—9-nerves, nervis extus parum prominentibus parce anastomosantibus. Palea glumam subaequans, oblonga, obtusa, carinis superne setuloso-ciliata. Lodiculae ovatae, acuminatae, ciliatae. Antherae 6 mm lg.

Rio de Janeiro, Glaziou Nr. 17.916. (Etiam Glaz. Nr. 470. ejus specimen imperfectum tantum vidi, huc spectare videtur.)

Gehört in die Verwandtschaft der *A. Queko* Hack. (*Aulonemia Queko* Goud.), doch ist diese Verwandtschaft keine nahe. Zunächst steht nicht fest, dass *A. Queko* wirklich, wie Munro schreibt, drei Hüllspelzen hat, da dies aus der Originalbeschreibung und Abbildung nicht hervorgeht; ferner ist der Blütenstand von *A. Queko* viel lockerer, die Rispenäste ausgespreizt, die Aehren sind viel dichtblütiger (die Spelzen decken sich fast zur Hälfte) und die Deckspelzen sind nur kurz stachelspitzig, nicht begrannt.

115. *Arundinaria ramosissima* Hack.

Culmi fistulosi, ramosissimi, ramis 3—5^{is} inaequalibus, repetite ramulosis, ramificationibus omnibus simul floriferis foliiferisque, teretibus, glaberrimis, secundariis tertianisque gracillimis. Vaginae teretes arctae, internodiis subduplo breviores, glaberrimae, ore utrinque fimbriis paucis longissimis (2.5 cm lg.), basi rigidis obtusae. Ligula interna chartacea, truncata, brevis, externa marginiformis. Laminae subsessiles, pedicello nempe brevissimo pulviniformi latiusculo glabro fultae, e basi rotundata lanceolatae, longe acuminatae, in ramis primariis circ. 15 cm longae, 2.5 cm latae, in secundariis tertianisque multo minores, tenuiter chartaceae, glabrae, subtus scaberulae, ibique pallidiores, nervis tenuissimis percursae, subtus venulis transversis parvis et minus manifestis subreticulatae. Paniculae ramos primarios terminantes amplae, ad 30 cm longae, laxae (nutantes?), rhachi ramisque gracilibus, his solitariis scabris, primario inferiore ad 20 cm longo secundarios basiales superioresque paucos subdistantes, 2—4-spiculatos eminentibus, spiculis laxe dispositis, subterminalibus brevissime pedicellatis; paniculae ramos secundarios tertianosque terminantes depauperatae. Spiculae anguste lineares, circ. 8-flores, 4 cm longae, 2.5 mm latae, viridulae, floribus remotiusculis, internodiis rhachillae gluma duplo brevioribus, subclavatis, glaberrimis, nisi apice minute ciliolatis. Glumae steriles 4, late lanceolatae, obtusiusculae, mucronatae, 3—4—5—7 mm longae, 3—5—7-nerves, glabrae; fertiles ovato-lanceolatae, ex apice obtuso v. obtusiusculo mucronem scabrum 1 mm longum exserentes, 7-nerves, nervis vix prominulis, parvis anastomosantibus, infra apicem minute ciliolatae, ceterum glaberrimae, intus dilute nigro-maculatae. Palea oblonga, obtusa, carinis ciliolata.

Rio de Janeiro, leg. Glaziou (Nr. 20.149).

In den Blütenteilen der *A. setigera* sehr nahe verwandt, nur dass die Deckspelze bloß stachelspitzig, nicht eigentlich begrannt ist. In den vegetativen Organen sind die beiden sehr verschieden; bei *A. setigera* ist der Halm ausgefüllt und sehr spärlich verästelt (an meinem Exemplare trägt er zahlreiche Blätter, aber nur einen blütentragenden Ast), während bei *A. ramosissima* in jedem Blattwinkel ein Ast entspringt, welcher sich meist derart weiter ver-

zweigt, dass wiederum jedes Blatt einen Zweig stützt, der eine kleine, arnblütige, oft wenig aus der Scheide vortretende Rispe trägt. Bei *A. setigera* greifen die Blattscheiden übereinander, bei *A. ramosissima* lassen sie das halbe Internodium frei; die letztere Art hat fast sitzende, die erstere deutlich gestielte, fast doppelt so grosse Blätter. Die Rispe der *setigera* ist bis zum dritten Grade verzweigt, sehr reich, die Aehrchen sich dicht deckend; die der *ramosissima* viel lockerer, ärmer, da schon die Secundärzweige meist nur zwei bis drei Aehrchen tragen.

116. *Arundinaria Ulei* Hack.

Culmi erecti, arundinacei, anguste fistulosi, glaberrimi, ramosi, ramis fasciculatis, erectis, elongatis, 2—3 dm longis, saepius triphyllis, apice floriferis. Vaginae aetate, teretes, internodiis longiores, ore utrinque fimbriatae, reticulato-nervosae (tesselatae), glaberrimae. Ligula et interna et externa marginiformis, glabra. Laminae basi angustatae, sine pedunculo distincto, lanceolato-lineares, subulato-acuminatae, ad 10 cm lg., 8 mm lt., erectae, coriaceae, rigidissimae, virides, glaberrimae, subtus prominenter tessellato-nervosae. Panicula lineari-lanceolata, ad 15 cm lg., 2 cm lata, densa, contracta, rhachi ramisque minute appresseque puberulis, his brevibus (circ. 5 cm lg.), a basi ramulosis, ramulos secundarios 3—5 unispicatos subdistichos edentibus, spiculis imbricatis, brevissime pedicellatis, (subterminalibus fere sessilibus), porrectis. Spiculae lanceolatae, 3-florae, 1.8 cm lg., livide virides, densiflorae, articulis spicula triplo brevioribus, scabris, apice subcupulatis. Glumae steriles lanceolatae, acutae, 7—9—11 mm longae, II. et III in aristulam 3—4 mm longam abeuntes, I. 3-nervis, setuloso-ciliata, carina scabra, II. 7., III. 9-nervis, nervis anastomosantibus, extus prominulis, toto dorso, praesertim ad nervos, scabrae, infra apicem scabro-ciliolatae. Glumae fertiles late lanceolatae, acutae, in aristam circ. 3 mm longam abeuntes, saepe 11-nervis, nervis extus scabris, ceterum ut gl. III. Paleae glumam aequans, oblonga, obtusiuscula, carinis sub apice scabro-ciliatis. Lodiculae 3, obovatae, ciliatae. Antherae 6 mm lg. Ovarium oblongum, apice hispidum, stylis 2 brevissimis basi coalitis, stigmatibus 2 subsessilibus late plumosis.

Brasilia, provincia S. Catharinae, ad fluv. Rio das Contas montium S^o Geral leg. Ule.

„Ein kleines Rohr, vom Vieh sehr geliebt“ (Ule).

Eine ausgezeichnete Art ohne nähere Verwandte. Sehr charakteristisch ist die gitterförmige Nervatur der Scheiden, eine Erscheinung, die ich bei keiner anderen Bambusee sah; sie stimmt mit der an der Unterseite der Blattspreite überein.

117. *Arthrostylidium Pittieri* Hack.

Culmus fistulosus, diametro circ. 1 cm, ramulos crebros verticillatos, filiformes, erecto-patulos 20—40 cm longos, teretes, glaberrimos, simplices v. raro ramosos, saepius triphyllus, apice floriferos

procreans. Vaginae internodiis breviores, laeves, ore glabro; ligula interna rotundata, 1.5 mm lg., externa marginiformis; laminae pedunculo circ. 3 mm longo, glabro fultae, e basi rotundata lineari-lanceolatae, acutissimae, ad 10 cm lg., 10 mm lt., glabrae, nisi basi subtus parce pubescentes, praeter margines scabros laeves, nervis omnibus tenuibus, non prominentibus, primariis circ. 9, interjectis secundariis 7^{vis} valde approximatis, venulis transversis nullis. Spiculae in racemum distichum unilateralem saepius subcurvatum ad 12 cm lg. dispositae, subimbricatae, brevissime pedicellatae (ped. 1 mm longo glaberrimo), rhachi (laevi) appressae, lineari-lanceolatae, 2 cm longae, pallide stramineae, floribus perfectis 3, adjecto 1 superiore imperfecto, rhachillae internodiis gluma 3-plo brevioribus, tenuibus, glaberrimis, apice cupulatis. Glumae steriles 3; I. subulata, 2—3 mm lg., 1-nervis; II. 4 mm lg., ovata, acuminata, 7-nervis; III. 5 mm lg., ovato-lanceolata, mucronata, 7-nervis, omnes glaberrimae; glumae fertiles late lanceolatae, 10—12 mm lg., ex apice acuto aristulam 2—3 mm longam exserentes, infra apicem ciliolatae, ceterum glaberrimae, 7-nerves, nervis parum prominentibus, anastomosantibus. Palea glumam subsuperans, carinis scabra, ceterum 4-nervis, apice breviter ciliata. Lodiculae duae, ovato-lanceolatae, apice fimbriatae. Antherae 4 mm lg. Stylus 1, stigmata 3, plumosa.

Costarica: inter frutices ad ripas fluv. Rio Virilla leg. Tonduz (Pittier Nr. 7193).

Nahe verwandt mit *A. Trinii* Rupr., das jedoch viel kürzere Trauben (höchstens 2—3 cm lang) hat; auch die Blätter messen bei diesem nur 6 cm bei 7 mm Breite; sie sind graugrün und ihr Stiel rauhhaarig; die Aehrchen von *A. Trinii* sind höchstens 1.5 cm lang, die Deckspelzen wohl zugespitzt, aber niemals begrannt. Eine andere verwandte Art, *A. racemiflorum* Steud., ist durch flaumhaarige Aehrchen, unterseits flaumhaarige, nur 2—4 cm lange Blätter und die bewimperte Mündung der Scheiden unterschieden.

Ueber *Aspidium rigidum* Sw. und *Aspidium pallidum* Bory (sub *Nephrodio*).

Von E. Sagorski (Pforta).

Nach dem Vorgang von Milde haben die meisten Botaniker *Aspidium rigidum* Sw. und *Aspidium pallidum* (Bory) Link in eine Art *A. rigidum* vereinigt und *A. pallidum* als var. *australe* Ten. dieser Art untergeordnet. Nyman führt in seinem *Consp. Florae Europ.* beide noch als besondere Arten an, während insbesondere Luerssen in seinen „Farnpflanzen, Leipzig 1889“, Boissier in seiner *Flora Orient.* 1884 und schliesslich Ascherson in seiner *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora* 1896 sich Milde angeschlossen haben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-
Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische
Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [053](#)

Autor(en)/Author(s): Hackel Eduard [Ede],
Anonymous

Artikel/Article: [Neue Gräser. 67-76](#)