FLORA.

58. Jahrgang.

№ 17. Regensburg, 11. Juni 1875.

Inhalt. O. Böckeler: Diagnosen neuer Cyperaceen. — Dr. Uloth: Ueber die Keimung von Pflanzensamen in Eis. — Dr. Carl Kraus: Pflanzenphysiologische Untersuchungen. (Fortsetzung.) — Sammlungen.

Diagnosen neuer Cyperaceen.

Von O. Böckeler.

Aus dem öffentlichen Herbarium zu Kew, sowie aus den Herbarien der Herrn. Hooker und Hasskarl erhielt ich eine Anzahl Cyperaceen zur Begutachtung, unter denen sich mehrere als unbekannt auswiesen. Diese, aus dem östlichen tropischen Afrika, aus Indien, den Sandwichinseln und zwei kleinen Eilanden des südatlantischen Oceans stammend, enthalten namentlich aus den Gattungen Kyllingia, Scirpus und Carex recht ausgezeichnete Formen, und will ich dieselben hier, mit ausführlichen Diagnosen versehen, verzeichnen.

Kyllingia.

1. *K. leucocephala* Bcklr.

Viridis; pluriculmis; haud stolonifera; radicis fibrillis numerosis validulis rigidis multiramulosis fuscis, e culmi basi parum incrassata vaginis dissolutis brunneis obtecta; culmis erectis firmis subaequalibus 12—10 poll. altis validulis aequilatero-triangularibus sulcato-striatis basin versus paucifoliatis; foliis remotiuscu-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0259-5

lis rigidulis culmo multo brevioribus acuminatis planis lineam latis superne carinatis ibique margine carinaque subtiliss. spinulosis; capitulo subgloboso denso 6—4 lin. diam., foliis 4—3 valde inaequalibus reflexis involucrato; spiculis numerosissimis oblongo-ovatis lanceolatisve 2 lin. longis trifloris, floribus inferioribus 2 v. 1 fertilibus triandris; squamis hyalino-membranaceis albidis concoloribus apice rectis, carina exalata laevi, floralibus subsexnerviis, basi decurrentibus, superioribus 2 conformibus ovato-sublanceolatis obtusiusculis (haud acuminatis), tertia ovata obtusa, infimis 2 bractealibus illis multo minoribus; caryopsi immatura obovato-oblonga obtusa compressa minute applanato-granulata testacea; stylo exserto pertenui brunneo profunde bifido. — *K. leucanthae* Bcklr. ex habitu haud dissimilis. — (Herb. Hooker.)

Africa orient. tropica, alt. 4068 ped. (Speke et Grant.)

2. *K. bulbocaulis* Bcklr.

Pallide viridis; fibrillis radicalibus tenuibus rigidis ramulosis fuscis e culmi basi valde bulboso-incrassata vaginis emortuis fuscis valide nervosis dissolutis tecta; culmo solitario 5—6 poll. alto rigido $^3/_4$ lin. crasso triangulari striato basin versus folioso; foliis subapproximatis culmo plerumque multo longioribus flexuosis rigidulis inferne lineam circ. latis superne longe angustato-cuspidatis, complicatis margine laevibus v. subtiliss. serratis, infra subtiliter multinervatis, supra celluloso-reticulatis; vaginis brevibus rigidulis nervosis fissis, margine tenuiss. membranaceo albido; capitulo singulo globoso-hemisphaerico 4—5 lin. lato; involucri triphylli foliolis reflexis perangustis valde inaequalibus, exterioribus 3—4 poll. long.; spiculis perdense dispositis 2 lin. long. teretiusculis leviter compressis ex oblongo superne attenuatis obtusiusculis, basi haud obliquis, bifloris, flore tertio tabescente; squamis chartaceo-membranaceis albidis pellucidis oblongis superne angustatis obtusiusculis, apice rectis, convexis ecarinatis subtiliter multi-(10-) nervatis subtilissimeque celluloso-reticulatis. — (Flores in specim. exstant., triandri, solummodo staminiferi.) — Herb. Hooker.

Zanzibar (Speke et Grant).

3. *K. sphaerocephala* Bcklr.

Pallide viridis; rhizomate brevi brunneo stolones tenues emittente; culmo solitario elongato filiformi 12—9 poll. alto triangulari sulcato ac striolato, ima basi—haud incrassata—pluri-(7-) foliato; foliis confertis patentibus culmo multo brevioribus ($4^1/_2$—$2^1/_2$ poll.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0260-6

lg.) acuminatis planis complicatisve $^3/_4$ lin. lat., superne margine serrulatis; vaginis brevibus herbaceis tenui-nervatis brunnescentibus; capitulo singulo subperfecte globoso perdenso $3^1/_4$—3 lin. diam.; foliis involucralibus 3 patentiss. perangustis valde inaequalibus 2—$^1/_4$ poll. long.; spiculis densiss. imbricatis valde compressis ovato-lanceolatis acutis basi parum obliquis $1^3/_4$ lin. long. unifloris; squamis floralibus duabus membranaceis albidis concoloratis parum inaequalibus late ovatis lanceolatisve apice rectis, subtiliss. celluloso- reticulatis, carina acuta exalata laevi, inferiore minore 10-nervata vacua, superiore fertili subsexnervia; stamin. 3 inclusis; stylo vix parum exserto complanato pallide fusco breviter bifido; caryopsi obovata compressa subtiliter granulata lutescente. — Herb. Hooker.

Zanzibar: Speke et Grant.

Die drei, durch ihre weissen Köpfchen sogleich auffallenden Kyllingien stehen unter sich in näherer verwandtschaftlicher Beziehung und schliessen sich zunächst der oben genannten, von mir in Linnaea N. F. IV. S. 356 beschriebenen abessinischen Art an.

Cyperus.

Sect. *Pycreus.*

4. *C. Teysmanni* Bcklr.

Pallide viridis. Rhizomate (culmi parte subterranea) elongato descendente tenui, fibrillis numerosis fasciculatis capillaceis; culmis pluribus fasciculatis inaequalibus, 16—6 poll. alt., strictis filiformibus aequilatero-triangulis faciebus profunde sulcatis striatisve, parte inferiore bifoliatis; foliis remotis erectis firmulis culmo multo brevioribus longiuscule vaginatis acuminatis carinato-planis apice triquetris ibique spinulosis, vix semilineam latis, infimo 2—1, altero 6—4 poll. longo; umbella capitato-contracta, radiis omnibus fere sessilibus, densa polystachya 1—$^1/_2$ poll. lata; involucri foliis tribus patentissimis valde inaequalibus, 4—$^1/_2$ poll. long.; spiculis albidis confertis linearibus (minor. oblongis) rotundato-obtusis haud compressis 4—2 lin. long. $1^1/_8$ lin. lat. 24—12-floris; squamis laxiuscule imbricatis subpellucidis albidis dorso non raro fusco-lineolatis abbreviato-ovatis obtusis margine subundulatis, carina infra apicem squamae evanescente viridula subtiliter nervata; caryopsi perminuta squamae dimidium vix aequante orbiculata (interdum obovata) lenticulari apiculata dense granulata

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0261-2

rufo-ferruginosa; rhachilla validula leviter flexuosa quadriquetra haud compressa, foveis linearibus; stam. 2.

Herb. Hasskarl.

In Sumatra meridion. leg. Teysmann.

Species e vicinia *C. diaphani* Schrad. et *C. Fontanesii* Kunth.

Sect. *Eucyperus.*

5. *C. Grantii* Bcklr.

Viridis; rhizomate brevi crasso duro vaginis vetustis dissolutis brunneis dense obtecto, fibrillis tenuibus rigidis brunneis; culmis pluribus gracilibus pedem circ. altis strictiusculis firmis evidenter trigonis (haud compressis) basin versus foliatis; foliis patentibus subflexuosis inaequalibus culmo submulto brevioribus rigidulis perlonge angustato-acuminatis, marginibus subscabridis involutis, inferne vix lineam latis, inferioribus approximatis 5—3 poll. longis, superioribus remotis 7—8 pollicar.; vaginis purpurascentibus; corymbo umbelliformi 8—10-ramoso; ramis erecto-patentibus valde inaequalibus, longioribus vix supra pollicem longis, capillari-setaceis, teretiusculis, apice v. simpliciter spiculatis v. pauciramulosis; bracteis ramorum inferiorum 2—3½ poll. long., reliquis gradatim decrescentibus; ochreis transversim truncatis; spiculis pluribus numerosisve confertis patentibus rectis sublanceolato-linearibus 12—8-floris 3—2 lin. long.; squamis lucidis subchartaceis patulis remotiusculis oblongis superne parum dilatatis carinato-navicularibus obtusiusculis brevissime mucronatis, mucrone recto, carina evidenter trinervata, atrosanguineis concoloribus, basi pallidioribus; rhacheola recta anguste hyalino-marginata. — *C. tenaci* Bcklr. proxime affinis. —

In Africa orient. tropica, alt. 3800 ped. leg. Grant. — Herb. Hooker.

Scirpus.

Sect. *Euscirpus.*

6. *S. Oliveri* Bcklr.

Virens; dense caespitosus; rhizomate perbrevi brunneo, fibrillis capillaribus; culmis numerosis foliisque setaceo-capillaribus erectis infirmis 4½—3 poll. alt. foliorum fasciculis sterilibus intermixtis, obsolete triangulis, lateribus leviter sulcatis, supra basin 4—1-foliatis; foliis confertis patentibus culmum subaequantibus canaliculato-teretiusculis; vaginis membranaceis angustis

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0262-8

testaceis; spiculis 3—1 lateralibus ovato- v. oblongo-lanceolatis acutiusculis subteretibus 3—2 lin. long. 15—7-floris; bracteis setaceis, inferiore erecta 14—7 lin. longa, altera patente spiculas subaequante; squamis remotiusculis apice patulis chartaceis ovatis acutato-mucronatis subtiliter striatis, carina mucroneque leviter recurvo laete viridibus, lateribus purpureo-rufis; caryopsi minuta squamae dimidium subaequante ovali v. subovata utrinque obtusa turgide biconvexa, angulo obsoleto obtuso circumdata, styli basi breviss. valida atrofusca terminata, subtiliss. reticulata sordide straminea margaritaceo-nitidula; stylo exserto profunde bifido; stamine unico caryopsin vix aequante. — Perigon. nullum.

S. Oliveri Bcklr. in Herb. Kewensi.

In insula Inaccessible leg. Moseley.

7. *S. prolifero-ramosus* Bcklr.

Virens; laxiuscule caespitosus; rhizomate brevissimo, fibrillis tenuibus rigidis; culmis numerosis erecto-patentibus firmis filiformibus 4½—3 poll. alt. teretiusculis subtiliter striatis laevibus basi 4—3 foliatis, omnibus (semper?) ex apice prolifero-ramosis; vaginis tenuiter membranaceis purpurascenti-stramineis subtiliter atropurpureo-nervatis, omnibus foliatis; foliis culmum aequantibus superantibusve fere setaceis plano-canaliculatis, apice obtuso ad margines evidenter serrulatis; ramis 4—2 (raro pluribus) patentibus 1—½ poll. longis, basi leviter bulboso-incrassata plurifoliatis; spiculis 5—2 in ramorum apice confertis pallide viridibus ovalibus oblongisve obtusis teretibus 15—8-floris, in anthesi 2½—2 lin. longis; bracteis duabus foliiformibus rigidis patentibus, altera spiculas subaequante, altera eas duplo triplove superante; squamis rigidis apice patentibus ovato-orbiculatis subtiliter denseque striatis, e dorso viridulo submucronato-angustatis, obtusiusculis, lateribus albidis v. sanguineo-variegatis; caryopsi (immatura) squama multo breviore late obovata rotundato-obtusa hinc convexiusculo-plana inde convexa, subtiliss. celluloso-reticulata stramineo-albida, vertice cicatricula atra notata; stylo brevi profunde bifido; filam. 1—2 latis caryopsi multo longioribus. — Perigonium nullum.

S. prolifero-ramosum in Herb. Kewensi.

Iusula Inaccessible (Moseley).

8. *S. virens* Bcklr.

Tota planta viridula; caespitosa; rhizomate brevissimo fibrillis capillaribus; culmis numerosis erecto-patulis flaccidis filiformibus obsolete quadrangulis basi paucifoliatis, supra basin non

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0263-4

raro prolifero-ramosis; foliis culmo brevioribus herbaceis angustissimis canaliculato-planis acutiusculis subtiliter nervatis laevibus; spiculis 7—3 subterminalibus confertis ovali-oblongis teretiusculis 20—12 floris $2^1/_2$—$1^1/_2$ lin. long. lineam circ. latis; bracteis 2 foliiformibus patentissimis v. altera erecta, inferiore 1—2 poll. longa, altera spiculas aequante v. parum superante; squamis majusculis herbaceo-rigidulis apice patulis ovato-lanceolatis subcarinatis e dorso viridulo plurinervato submucronato-acutatis, lateribus pallidis; caryopsi perminuta squamae partem quartam vix superante obovata ima basi attenuata, biconvexa umbonato-apiculata pallide testacea subtiliss. reticulata, apiculo ferrugineo-atro; stylo brevi tenerrimo profunde bifido; filam. 2 exsertis angustis. — Perigon. nullum.

S. virens Bcklr. in Herb. Kewensi.

In insula Inaccessible leg. Moseley.

9. *S. Moseleyanus* Bcklr.

Laete viridis; dense caespitosus; rhizomate parum elongato descendente tenui, fibrillis capillaribus lanuginosis; culmis numerosis erectis subflexuosis setaceis firmulis 8—3 poll. alt. obtuse quadrangulis lateribus sulcatis, basi vaginis atropurpureis vestitis; vagina superiore elongata pallidiore ex ore oblique truncato in laminam subbilinealem perangustam obtusam producta; spiculis 5—1 sublateralibus confertis pallide ferrugineis atropurpureo-variegatis sublanceolato-oblongis teretiusculis subacutis 18—8 floris 3—$1^1/_2$ lin long. lineam circ. latis; bracteis foliaceis abbreviatis, inferiore erecta v. patente spiculis parum longiore v. breviore, altera brevissima; squamis laxiusculis subquadrifariis membranaceo-chartaceis, apice subrecurvato-patulis, ovatis carinatis acutato-mucronatis; caryopsi (immatura) parva oblonga acutato-mucronata, basi attenuata, triangulari laevi subtiliss. striata pallida nitidula (diaphana), basi mucroneque ferruginea; stylo exserto pertenui profunde trifido; stam. 1. — Perigon. setae nullae.

Variat pallide viridis spiculis albidis variegatis.

S. Moseleyanus Bcklr. in Herb. Kewensi.

Insula Nightingale (Moseley).

Die oben aufgeführten, von zwei kleinen felsigen — Tristan-da-Cunha wahrscheinlich nahe gelegenen — Inseln stammenden Scirpus-Arten finden ihre Nächstangehörigen in der aus zahlreichen kleinen mit ärmlicher Inflorescenz versehenen Arten bestehenden Gruppe, und schliessen sich die drei erstgenannten Arten zunächst etwa dem *S. bicolor*, die vierte dem *S. Gaudichaudii* an.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0264-0

Sect. *Oncostylis.*

10. *S. Hildebrandtii* Bcklr.

Pallide glauco-viridis. Fibrillis radicalibus tenuibus rigidulis; culmis pluribus fasciculatis setaceo-filiformibus 16—6 poll. alt. firmulis rectis v. leviter flexuosis foliisque v. patenti-pilosis v. glabris, teretiusculis leviter compressis, infra apicem subangulatis, striatis basin versus pauci- (2—3-) foliatis; vaginis membranaceis ferrugineo-stramineis, ore oblique secto pilis longis albidis dense ciliatis; foliis remotis setaceis rigidulis brevibus, 1—3 poll. long., acutis canaliculatis dorso striatis; umbella depauperata simplici 3—6-radiata (quandoque ad radium unicum monostachyum reduncta), radiis rigidulis patentibus indivisis v. raro uniramosis, setaceis subglabris, 2—4 lin. long., intermedio sessili; involucro abbreviato, foliolis e basi lata longe ciliata cuspidatis, omnibus umbella multo brevioribus; spiculis oblongis obtusiusculis leviter compressis 10—5-floris 3—2 lin. long.; squamis majusculis tenuiter membranaceis opacis ovato-oblongis obtusis carinato-convexis, carina nervata fusca infra apicem squamae saepiss. evanescente, muticis v. interdum ex apice obtuso mucronulatis, elevato-punctatis flavidis dorso castaneo-variegatis; squama infima bracteali mucronata; stylo validulo longo c. stigmat. flexuosis exserto; ovario foecundato perminuto cuneato-obovato lacteo apice retuso; filamentis exsertis, antheris magnis. — *Scirpo puberulo* Poir. proximus. — J. M. Hildebrandt. coll. no. 1059. — (Vidi in Herb. Hasskarl).

Insula Zanzibar.

Carex.

11. *C. tricephala* Bcklr.

Rhizomate elongato repente nodoso pennam anserinam tenuem crasso, vaginarum residuis fuscis ad nodos tunicato; culmis (fasciculisque folior. sterilibus) e rhizomatis nodis ortis, erectis filiformibus 12—5 poll. alt. leviter curvatis inferne foliatis ibique triangulis laevibus, superne triquetris striatis angulis peracutis subalatis dense subserrulato-setulosis; foliis remotiusculis viridibus herbaceis planis acuminatis apice ad margines carinulaque subtiliss. serratis, infimis brevissimis, reliquis culmum aequantibus vel parum superantibus $2^1/_2$—$1^1/_2$ lin. lat.; capitulis 3 v. 2 androgynis sessilibus fructigeris globoso-hemisphaericis densifloris 3—$2^1/_2$ lin. crassis, superioribus duobus in culmi apice confertis, inferiore distante,

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0265-5

illis bractea perbrevi ac angusta suffultis, hoc folio culmum parum superante munito; floribus terminalibus perpaucis masculis fasciculatis, foemineis 10—5; squamis membranaceis fuscescenti-viridulis subhirtellis opacis, foemineis ovatis obtusis mucronatis dorso obsolete trinerviis, masculis angustioribus submucronulatis; utriculis congestis patentibus quam squamae multo longioribus 2 lin. longis viridulo-fuscis (humefactis luteis) caryopsin arcte vestientibus hirtis aequilatero-triangulis e lato-ovali sensim in rostrum longiusculum rectum ore bidenticulatum attenuatis. — Zolling. coll. no. 1778. — Herb. Hasskarl.

Madura-insula occident.

Eine recht eigenthümliche, schon dadurch sehr ausgezeichnete Art, dass bei ihr — in der Gattung *Carex* der einzige mir bekannte Fall — die Blüthen in wirkliche Köpfchen geordnet sind; ein in der verwandten Gattung *Hoppia* normaler Zustand. Ihre nächste natürliche Verwandtschaft genau zu ermitteln dürfte sehr schwierig sein; in der von mir für die *Carices* getroffenen Anordnung würde die Pflanze beiläufig bemerkt, in eine besondere Unterabtheilung „*Capituligerae*," einer kleinen aus *Car. uncinoides*, *C. curvata* Boott und einigen anderen Arten bestehenden Gruppe zu stellen sein.

12. *C. Remyi* Beklr.

Gracilis. Rhizom. parum elongato horizontali tenui duro squamis lato-ovatis fuscis vestito; culmo (sine infloresc.) pedali stricto fere filiformi acute triangulari laevi basin versus foliato; foliis erectis firmis inflorescentiam subaequantibus angustis, vix sesquilineam latis, longe angustato-cuspidatis carinatis planis complicatisve, margine serrulatis, supra perscabris; panicula elongata rufula, 10—12 poll. alta, angusta subcontinua e ramorum fasciculis numerosis (9) composita; ramis subquinis brevibus subsessilibusve erectis, v. simplicibus monostachyis v. pauciramulosis, rachique primaria laevibus glabrisve; bracteis foliaceis, inferioribus fasciculos longe superantibus; spiculis subfasciculatis erectis sessilibus anguste linearibus parte superiore mascula pluriflora attenuatis, acutis 12—6 lin. long.; bracteolis brevibus squamiformibus muticis; squamis dense imbricatis tenui-membranaceis late oblongis obtusis v. acutiusculis lateribus rufescentibus dorso obsolete trinervato margineque angusto pallidioribus; utriculis (nondum maturis) membranaceis squama longioribus 2 lin. circ. long. erectis rectisque stipitatis compressis plano-convexis subtiliter striatis ferrugineo-stramineis sensim in rostrum ore

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0266-1

acute bidentatum margine serrulatum attenuatis; stigm. 2 longe exsertis flexuosis. Inter *C. teinogynam* Boott et *C. brunneam* Thnbg. locanda est. — (Herb. Hasskarl).

Ins. Oahu Sandwicens. (J. Remy, no. 141).

13. *C. pentacarpa* Bcklr.

Gracilis. Rhizomate brevi, fibrillis validis longis; culmo tenui stricto (panicula excepta) subsesquipedem alto triangulo striato superne pauci-, inferne submultifoliato ibique lineam c. crasso; foliis culmum subaequantibus angustis 1—1½ lin. lat., firmis longe angustato-acuminatis marginibus revolutis carinulaque acuta superne scabris, inferioribus confertis breviter vaginatis; panicula depauperata perlaxa nutante 10 poll. circ. alta; ramis paucis, superioribus binatis, infimis solitariis, remotis longe exsertis inaequalibus nutantibus haud flexuosis capillari-setaceis triangulis inferne saepius pauciramulosis, superne simpliciter spiculatis; ramulis capillaribus remotis erectis vix semipollicem longis; spiculis androgynis parvis, parte mascula perminuta, ferruginescenti-stramineis solitariis remotis, fructiferis late ovalibus densis 3—2½ lin. long. paucifloris; floribus foemineis 5—4—3, masculis 3 v. 2; bracteolis subtilissimis scabris ima basi membranaceo-dilatatis, inferioribus spiculas superantibus; squamis parvis hyalino-membranaceis stramineis ferrugineo-lineolatis acutiusculis e nervo carinali mucronulatis, foemineis late ovatis, masculis angustioribus; utriculis patentibus squama longioribus 1⅔ lin. circ. long. stramineis ferrugineo-lineolatis oblongis rostratis obtuse triangulis obsolete striatis; rostro longiusculo recto v. recurvo apice emarginato-bidenticulato, margine setuloso-ciliato. — Species *C. viridi* Jungh. proxima est. — (Herb. Hasskarl).

Java, M. Ungup-Ungup, alt. 5600 ped. (Zollinger).

14. *C. Sandwicensis* Bcklr.

Culmo triquetro laevi superne pennam anserinam tenuem crasso; fol. basilar. desunt; spiculis numerosis (7, — omnibus androgynis) in culmi apice approximatis (subfasciculatis) valde elongatis pedunculatis subnutantibus ferrugineis subflexuosis 5—10 poll. long. cylindraceis apice extremo masculis acutis, maturis 2½ lin. crassis superne densi-, inferne laxifloris; pedunculis brevibus validis laevibus; bracteis infimis (2) valde elongatis, bipedalibus, evaginatis subcoriaceis planis sursum longe angustatis, 5—3 lin. latis, carina subalata marginibusque serrulatis, superioribus brevibus, subbipollicaribus, linearisetaceis; squamis membranaceis difformibus, foemineis ovato-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0267-7

lanceolatis cuspidatis, cuspide scabrido, dorso angusto trinervato viridi-stramineo, lateribus castaneis, infimis apice non raro obtusis v. excisis perlonge cuspidatis, masculis pallidis angustis acuminatis; utriculis squamam ipsam (sine cuspide) subaequantibus 1¼ lin. long. fragilibus suborbiculatis (raro late obovatis) turgidule biconvexis costato-marginatis vix obsolete striatis fuscescenti-stramineis nitidis, rostro perbrevi bidenticulato; caryopsi arctiuscule inclusa lenticulari suborbiculata ima basi contracta, subtilissime punctata fusca, styli basi aequali pallida coronata. — Ex affinit. naturali *C. Prescottianae* Boott et *C. olivaceae* Ejd. — (Herb. Hasskarl).

Insula Molokai Sandwicens. (J. Remy, no. 148.)

Ueber die Keimung von Pflanzensamen in Eis.

Von Dr. **Uloth.**

In Nr. 13. 1871 dieser Zeitschrift theilte ich die Beobachtung mit, dass Samen von *Acer plantanoides* und *Triticum*, welche mit Eisblöcken in einen Eiskeller gebracht worden, zwischen diesen bei einer 0° nicht übersteigenden Temperatur gekeimt hatten. Die durchaus normal entwickelten Keimpflanzen hatten ihre Würzelchen in das Eis eingesenkt und namentlich die langen fadenförmigen Nebenwurzeln von *Triticum* hatten Eisstücke von ¹/₈ Meter Dicke durchbohrt und ragten an ihrem unteren Ende noch mehrere Centimeter lang aus denselben heraus. Diese Wahrnehmung, welche gegen die bisherige Annahme spricht, dass Pflanzensamen nicht unter einer Temperatur von + 4° bis + 5° C. keimten, veranlasste mich, noch eine Anzahl anderer Samen in dieser Richtung zu prüfen. Zu dem Zweck säete ich in dem Winter 1871/72 und 1872/73 die Samen der unten verzeichneten Pflanzen in folgender Weise in Eis aus. Ich liess in zwei Kisten je einen Eisblock einfrieren; streute auf diesen in, in das Eis gerissene, etwa 4 mm. tiefe Rinnen, die Samen ein — und zwar in jede Kiste Samen der gleichen Pflanzen, — bedeckte die Kiste mit einer Eisplatte und setzte sie in zwei verschiedene Eiskeller. Ebenso säete ich dieselben Samen auch in zwei Kisten mit Erde, bedeckte diese ebenfalls mit Eisplatten und setzte sie in dieselben Eiskeller. Bei dem Einsetzen wurde besonders Rücksicht darauf genommen, dass rings um die Kisten herum eine dicke Eisschicht (in dem einen Eiskeller betrug diese 1½,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03641-0268-3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: 58

Autor(en)/Author(s): Böckeler Otto [Johann]

Artikel/Article: Diagnosen neuer Cyperaceen 257-266