

Ueber die Gramineengattungen *Trichoneura* und *Crossotropis*.

Von

E. L. EKMAN.

Mit drei Tafeln.

Mitgeteilt am 14. Februar 1912 durch J. ERIKSSON und G. LAGERHEIM.

Es macht sich heutzutage immer deutlicher die Tendenz geltend, beim Gruppieren der Gräser grosse, von alters her bestehende, aber kaum homogene Gattungen in kleinere, natürlichere zu zerteilen. Insbesondere haben hierbei die grossen Gattungen der Paniceen gelitten, ebenso die Gattungen *Triodia* und *Diplachne*. Letztere wurden neben anderen von STAPF in Flora Capensis (1898—99) gründlich revidiert, die fremden Elemente derselben wurden abgesondert und einige neue Gattungen gegründet. Die Berechtigung eines derartigen Vorfahrens ist einleuchtend; nur ist es dabei dringend notwendig, darauf zu achten, dass die neuen Gattungen sich nicht mit älteren, unter den Synonymen gelegentlich einrangierten decken. Dies ist aber bei einer der STAPF'schen Gattungen, *Crossotropis*, der Fall, denn sie fällt mit *Trichoneura* ANDERSSON aus dem Jahre 1854 zusammen.

Die genannte Gattung *Trichoneura* wurde von N. J. ANDERSSON auf eine von ihm auf den Galapagos-Inseln gesammelte Pflanze gegründet und in »Kongl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar» aus dem Jahre 1854 ausführlich

beschrieben. Die Gattung umfasste nur eine Spezies, die *Tr. Hookeri* ANDERSS. Bei der erneuten Bearbeitung ANDERSSON'S (1857 und 1861) seiner auf den Galapagos-Inseln gesammelten Pflanzen hat er die betreffende Pflanze abgebildet, stellt sie aber unter *Leptochloa* und verwirft also selbst seine neue Gattung. Es geschah dies wohl, weil ANDERSSON glaubte, seine Pflanze sei identisch mit *Leptochloa hirta* (NEES) STEUD. Er behielt jedoch ihren Artennamen, »Hookeri«, bei, da er wegen gewisser Merkmale der Beschreibung der *Leptochloa hirta* die Identität für nicht sichergestellt ansah [»Nomen a STEUDEL allatum, non conservandum puto, quum a NEESIO speciei *Dinebae* dicatum fuit, et quod diagnosis Steudeliana in nostram minime quadrat (»spicis brevibus, vix 3''' longis, gluma inferiore duplo brevior, spiculis subbifloris«)]. — ANDERSSON, 1861, S. 51].

Nachfolgende Systematici sind alle darüber einig gewesen, der Gattung *Trichoneura* ihre Existenzberechtigung abzusprechen. Wenn es sich aber darum handelt, ihre systematische Stellung zu präzisieren, dann gehen die Meinungen weit aus einander. BENTHAM und HOOKER stellen die Gattung unter *Triodia* R. BR. Dabei geben sie über die spezifische Identität der *Trichoneura Hookeri* den erschöpfenden Bescheid: »*Trichoneura* ANDERSS. in K. Vetensk. Akad. Stockh. Handl., 1853 (4), 148, est *Leptochloa Lindleyana* KUNTH, Rev. Gram. I, 215, species galapagensis, *Diplachni fasciculari*, BEAUV., habitu subsimilis, sed characteres potius *Triodiae* ostendit« (BENTHAM-HOOKER, Genera Plantarum, S. 1176). Dieselbe Angabe wiederholt Ind. Kew., doch steht hier »*Leptochloa Lindleyana*« als eine echte *Leptochloa*. TH. DURAND und O. KUNTZE führen ebenfalls *Trichoneura* zu *Triodia*. HACKEL dagegen und mit ihm HARMS und DALLA TORRE stellen die Gattung unter *Diplachne* BEAUV. Indessen bemerkt HACKEL, ENGL. u. PRANTL, Nat. Pflanzenfam., Gramineae, S. 69: *Leptocarydion* HOCHST. und *Trichoneura* ANDERSSON umfassen Arten, welche den Übergang zu *Triodia* bilden.»

Bei dem Versuch, die generischen Affinitäten von *Trichoneura* zu ermitteln, wurde ich veranlasst, diese Gattung mit der, wie schon erwähnt, von STAPP in THISELTON-DYER, Flora Capensis, S. 317 (1898) und S. 649 (1899), aufgestellten und in HOOKER, Icones plantarum, t. 2609 (1899), abgebilde-

ten Gattung *Crossotropis* zu vergleichen. Es stellte sich alsbald heraus, dass die beiden Gattungen identisch sind. Schon die auffallende habituelle Ähnlichkeit liess dies vermuten; bewiesen wurde indessen die Identität durch die detaillierte Übereinstimmung im Bau der Blütenteile. Um diese Tatsache objektiv darzulegen, habe ich unten einen tabellarischen Vergleich der Gattungsmerkmale von *Trichoneura* und *Crossotropis*, nach den Diagnosen einerseits bei KUNTH, 1835, S. 603, und ANDERSSON, 1854, S. 148, 1861, S. 51, andererseits bei STAPF, in HOOKER, *Icones plantarum*, t. 2609, aufgestellt.

Trichoneura Hookeri.

Spiculae 5—7-florae, distichae (ANDERSS.), sessiles (KUNTH), vel altera sessilis, altera pedicellata (ANDERSS.); panicula ovata, ramosa, ramis simplicibus, patenti-strictis, subspicatis (ANDERSS.); rachiola geniculata (ANDERSS.), tardius articulata? (KUNTH).

Glumae spiculam aequantes (ANDERSS.), subaequales, lineari-lanceolatae, membranaceae, uninerviae, carinatae, rigidae (KUNTH).

Palea inferior (= valva STAPF) ovato-oblonga (KUNTH), apice biloba, nervo medio ex emarginatura in aristam scabram excurrente, membranacea, 3-nervia (ANDERSS.), nervis lateralibus margini approximatis pilis longis sericeis albidis patulis densissime ciliatis (KUNTH).

Palea superior oblonga (KUNTH), acuta (ANDERSS.), bicarinata (KUNTH), emarginaturam exterioris attingens (ANDERSS.).

Crossotropis grandiglumis.

Spiculae 3—9-florae, lateraliter compressae, subsessiles, subdistichae, in paniculae ramis rigidis, rhachilla tenuis, supra glumas et inter valvas articulata.

Glumae subaequales vel aequales, membranaceae, 1-nerves, firmae, carinatae, persistentes.

Valvae subremotae, lineari-oblongae (a latere visae), breviter 2-lobae, e sinu mucronatae vel breviter aristatae, membranaceae, 3-nerves, nervis lateralibus submarginibus subpercurrentibus rigide ciliatis, callus parvus, pilosus.

Paleae angustae, 2-carinatae, valvis paulo breviores.

Squamulae duae, cuneatae, ovarium breviores (KUNTH).

Stamina tria (KUNTH).

Ovarium glabrum, styli distantes, capillacei (KUNTH); stigmata penicilliformia (ANDERSS.).

Fructus immaturus linear-oblongus, embryoni parallele compressus, glaber (KUNTH).

Lodiculae 2, cuneatae, parvae.

Stamina 3.

Ovarium glabrum, styli distincti, gracillimi; stigmata plumosa, lateraliter exserta.

Caryopsis oblonga, a dorso admodum compressa, concava vel plana, valva paleaque vix mutata inclusa, embryo dimidium caryopsis subaequans, hilum punctiforme, basale.

Die Übereinstimmung der Angaben von KUNTH-ANDERSSON und von STAPF kann kaum eine schlagendere sein, insbesondere wenn man bedenkt, dass es sich um zwei verschiedene und zwar ziemlich entfernt verwandte Arten der Gattung handelt, und dass die Autoren manchmal die gleiche Tatsache mit verschiedenen Worten erwähnen. Sogar KUNTH und ANDERSSON differieren betreffs einiger Angaben, obwohl sie die gleiche Spezies beschrieben haben!

Um dem Leser für den Vergleich der beiden Gattungen eine einheitliche Basis zu bieten, halte ich es für angemessen, die *Trichoneura Hookeri* ANDERSSON, 1854, und die *Crossotropis grandiglumis* RENDLE, 1899 (vgl. die Fussnote S. 15 dieses Aufsatzes), gleichlaufend zu beschreiben.

Trichoneura Hookeri.

Annua; caespites laxas formans.

Culmi arcuato-adscendentes vel suberecti, geniculati, 2—4 dm alti, graciles, ramosi, teretes, sub nodis tuberculis minutis scabri, superne pilis brevibus paucis inspersi, ceterum glabri, nitidi, 6—8-nodes, nodis angustis, constrictis,

Crossotropis grandiglumis.

Perennis; caespitosa.

Culmi erecti, geniculati, 2—4 dm alti, satis robusti, inferne ramosi, teretes, sub panicula hirtelli, ceterum glabri, nitidi, circ. 5-nodes, nodis angustis, constrictis, distinctis, glabris, fuscis, internodiis inferioribus brevibus,

tis, distinctis, glabris, fuscis, internodiis brevibus, superioribus paulo longioribus.

Folia per culmum satis aequaliter disposita: vaginae aut arctae, apice hiantes, aut ramo axillari a culmo omnino solutae, subcompressae, carinatae, striatae, scabrae, pilis e tuberculis enatis hirsutae, internodiis paulo—subduplo breviores, ore rotundato-truncato; ligula brevis, 1 mm longa, hyalina, glabra, fissa; laminae e basi rotundata anguste lineares, 3—6 cm longae, 2 mm latae, tenuiter acuminatae, planae, sicc. saepe complicatae, hirsutae, pilis faciei inferioris e tuberculis enatis, supra scabrae, subtus scaberrulae, sordide virides, nervis crebris, quinque validioribus, medio subtus prominulo.

Panicula (tab. 1, fig. 2) lanceolato-oblonga, 6—8 cm longa, fere 2 cm lata, satis contracta, modo *Diplachnes* vel *Leptochloae* composita, rhachi communi argute quadrangulari, angulis scabro-hirtellis, ramis numero 10—13, singulis vel raro binis, patuli-erectis, inferioribus brevibus, unispiculatis, maximis 2,5 cm longis, 8—9-spiculatis, a basi spiculigeris, rhachi scabra, argute triquetra.

superioribus saepissime elongatis.

Folia culmi basin versus congesta: vaginae laxae, plerumque valde hiantes, subcompressae, carinatae, striatae, scabrae, superne pilis nonnullis e tuberculis enatis praeditae, caesio-glaucescences, internodiis plerumque longiores vel quam superiora fere duplo breviores, ore truncato; ligula brevis, 1 mm longa, hyalina, glabra, fissa; laminae e basi aequilata lineares, 5—8 cm longae, 5 mm latae, breviter acutatae, planae, sicc. saepe convolutae, firmae, subpungentes, glabrae, supra scaberrulae, subtus sublaeves, glauco-olivaceo-virides, nervis tenuibus, crebris.

Panicula (tab. 1, fig. 5) 10—20 cm longa et lata, primo specie fascicularis, dein patentissima, lucida, modo *Diplachnes* vel *Leptochloae* composita, rhachi communi argute quadrangulari, angulis breviter hirtellis, ramis numero 10—20, singulis vel raro subbinis, primo erectis, dein patentissimis, divaricatis, inferioribus saepe reflexis, 5—10 cm longis, a basi spiculigeris, vulgo 10—15-spiculatis, rhachi scabra, argute triquetra, axillis barbatis.

Spiculae (tab. 2, fig. 1) per duo rhacheos latera dispositae, unilateraliter approximatae, brevissime pedicellatae, confertae, compressae, cuneato-lanceolatae, 5—7 mm longae, 2 mm latae, 6—8 florum, floribus angustis, laxe imbricatis, sese invicem ad medium attingentes, summo sterili, pallide brunneae, piloso-villosae, rhachilla tenui, sub floribus articulata, tamen tenaci.

Glumae steriles (tab. 2, fig. 2, 3) duae, subaequales, spiculam aequantes vel ei paulo breviores, lineari-lanceolatae, 5—6 mm longae, longissime acuminatae, carinatae, carina valida, scabra, punctulato-scabridae, uninerves.

Glumae fertiles (tab. 2, fig. 4) ovato-oblongae, obtusae, maximae 2,5 mm longae, apice bifidae, inter lobos margine scabros aristam emittentes scabram, rectam, glumae medium aequantem, dorso pilis brevibus paucis praeditae, 3-nerves, nervo medio scabro, pilis brevibus munito, nervis lateralibus submarginalibus, pilis longis, albidis, pectinato-patulis dense ciliatis, marginibus extracostalibus tenuissi-

Spiculae (tab. 3, fig. 24, 25) per duo rhacheos latera dispositae, unilaterales, sed rhachi torta saepe specie spiraliter enatae, brevissime pedicellatae, valde remotae, compressae, anguste obovato-cuneatae, glumis sterilibus haud computatis fere 5 mm longae, 2 mm latae, vulgo 5-florum, floribus arcte imbricatis, sese supra medium tegentibus, summo sterili, sordide albido-viridulae, villosae, rhachilla tenui, sub floribus articulata, fragili, articulis apice breviter barbatis.

Glumae steriles (tab. 3, fig. 26, 27) duae, subaequales, spiculam aut aequantes, 5—6 mm longae, aut eam subduplo superantes, fere 9 mm longae, lanceolatae vel lineari-lanceolatae, longe acuminatae, cymbiformi-carinatae, carina valida, scabra, punctulato-scabridae, uninerves.

Glumae fertiles (tab. 3, fig. 28) ovatae, obtusae, maximae ad 4 mm longae, apice bifidae, inter lobos obtusos, margine scabros aristam emittentes brevem, lobos saepe vix superantem, dorso ad nervum medium praesertim pilis brevibus paucis praeditae, 3-nerves, nervo medio scabro, nervis lateralibus submarginalibus, pilis longis, albidis, pectinato-patulis densissime ciliatis, marginibus extracostali-

mis, inflexis, callo parvo, brevissime barbato.

Palea (tab. 2, fig. 5) glumam vix aequans, lanceolata, apice truncata, ciliolata, bicarinata, carinis ciliato-scabris, marginibus arcte inflexis, dorso pilis nonnullis adspersa.

Lodiculae (tab. 2, fig. 6) minutae, ovarium subaequant, anguste cuneatae, angulo exteriori dentiformi, obsolete binerves.

Stamina (tab. 2, fig. 6) 3, antheris oblongis, 0,5 mm longis, pallide olivaceis.

Ovarium (tab. 2, fig. 6) stipitatum, anguste obovato-cuneatum, compressum, glabrum; styli quam ovarium paulo longiores, graciles, stigmatibus laxe plumosis, ovario fere duplo longioribus, olivaceo-brunneis.

Caryopsis (tab. 2, fig. 7, 8) anguste oblongo-lanceolata, 1,3 mm longa, a dorso compressa, convexo-plana (si satis emollitur, utraque facie convexa, altera minus), brunnea; embryo dimidiam vel tertiam partem caryopseos aequans; hilum basale, punctiforme.

bus tenuissimis, inflexis, callo parvo, brevissime barbato.

Palea (tab. 3, fig. 29) glumam subaequans, anguste lanceolata, apice emarginata, bicarinata, carinis ciliato-scabris, marginibus arcte inflexis, dorso pilis nonnullis adspersa.

Lodiculae (tab. 3, fig. 30) minutae, ovarium fere aequantes, forma sat variabili, late cuneatae, oblique emarginatae, angulo exteriori late dentiformi, obsolete bi—trinerves.

Stamina (tab. 3, fig. 30) 3, antheris linearibus, fere 1 mm longis, pallide olivaceis.

Ovarium (tab. 3, fig. 30) stipitatum, anguste obovato-cuneatum, compressum, glabrum; styli quam ovarium paulo longiores, graciles, stigmatibus plumosis, ovario fere duplo longioribus, olivaceo-brunneis.

Caryopsis (tab. 4, fig. 31, 32) anguste oblongo-lanceolata, 2 mm longa, a dorso compressa, convexo-plana (si satis emollitur, utraque facie convexa, altera minus), brunnea; embryo dimidium caryopseos subaequans; hilum basale, punctiforme.

Wie aus einem Vergleich der vorstehenden Diagnosen unmittelbar hervorgeht, stimmen die beiden beschriebenen Pflanzen in Bezug auf alle systematisch wertvollen Merkmale derart mit einander überein, dass die Diagnosen zum Teil gleichlautend sind. Erheblichere Differenzen finden sich nur in der Beschreibung der Rispen; bei *Trichoneura Hookeri* ist

dieselbe zusammengezogen, die Zweige sind aufrecht mit einander dicht genäherten Ährchen, bei *Crossotropis grandiglumis* ist die Rispe dagegen ausgebreitet, mit spreizenden Zweigen und sehr entfernt stehenden Ährchen. Es gibt indessen, wie gleich unten zu ersehen ist, sichere *Crossotropis*-Arten mit genau derselben Infloreszenz wie *Trichoneura Hookeri*.

Die Gattung *Trichoneura* ANDERSSON aus dem Jahre 1854 ist also mit der Gattung *Crossotropis* STAPF aus dem Jahre 1898 identisch. Vorausgesetzt, dass der betreffenden Gattung eine selbständige Existenz zusteht, woran ich nicht zweifle, muss sie demnach lege prioritatis *Trichoneura* ANDERSS. genannt werden.

Ich gehe jetzt zu einer kurzen Übersicht der mir bekannten Arten der Gattung *Trichoneura* über.

Trichoneura ANDERSS.

ANDERSSON, 1854, p. 148; Walp. Rep. VI, p. 1006. — *Crossotropis* STAPF, 1898, p. 317; RENDLE, 1899, p. 226; PILGER, 1906, p. 19.

Diagnosis apud STAPF, 1898, p. 317; 1899 a, descr. tab. 2609; 1899 b, p. 649.

Conspectus specierum Trichoneurae.

I. Annuae. Panicula contracta, ramis brevibus, erectis, spiculis confertis.

A. Humiles, geniculatae. Paniculae brevis rami erecto-patuli. Glumae fertiles dorso (nerv. marg. except.) plus minusve pilosae. Antherae oblongae, parvae.

a. Rhachilla spiculae tenax. Flosculi laxe imbricati. *Tr. Lindleyana.*

b. Rhachilla spiculae fragilis. Flosculi arcte imbricati.

α. Erecta, gracilis. Glumae pili dorsales numerosi. Palea glumam fertilem aequans. Caryopsis linearis. *Tr. mollis.*

β. Adscendens, robustior. Glumae pili dorsales paucissimi. Palea incisuram glumae fertilis vix superans. Caryopsis lanceolata.

Tr. arenaria.

Species a me non visa, *Tr. arenariae* proxima.

Tr. eleusinoides.

B. Elatior, stricte erecta. Paniculae elongatae rami stricte erecti. Glumae fertiles dorso (nerv. marg. except.) glabrae. Antherae lineares, majores.

Tr. Schlechteri.

II. Perennis. Panicula ampla, patentissima, ramis longis, divaricatis, spiculis valde remotis. *Tr. grandiglumis.*

Trichoneura Lindleyana (KUNTH) EKMAN.

Leptochloa Lindleyana KUNTH, 1829, t. 215; 1833, p. 525; 1835, p. 603; STEUDEL, 1855, p. 210.

Calamagrostis pumila HOOKER, 1847, p. 176; STEUDEL, 1855, p. 190.

Trichoneura Hookeri ANDERSSON, 1854, p. 149; 1857, tab. I, fig. 2; Walp. Rep. VI, p. 1006.

Leptochloa Hookeri ANDERSSON, 1861, p. 51.

Tabula nostra 1, fig. 2; tab. 2, fig. 1—8.

Descr. vide supra, p. 4—7.

Ar. geogr.: Insulae Galapagos, Albemarle et Chatam. — Equador, Guayaquil? (sec. STEUDEL, 1855, p. 190 sub *Calamagrostidi pumila*).

ANDERSSON gibt, 1861, S. 51, als Synonym dieser Art auch *Leptochloa hirta* (NEES sub *Dineba*) STEUDEL, 1855, p. 209, an. Ich kann ihm aber in dieser Angabe nicht beipflichten. Die Beschreibung bei STEUDEL lautet in extenso: »*L. hirta*. NEES. (sub: *Dineba*. mpt.) Culmo ramoso (vix $\frac{1}{2}$ -pedali) basi infracto, foliis planis vaginisque praesertim inferioribus tuberculato-hirtis; spicis brevibus (vix 3''' longis) fasciculiformibus alternis distichis erectis, inferioribus demum reflexis; gluma inferiore lineari-subulata duplo brevior; spiculis subbifloris, superioribus in setam subuliformen simplicem excurrentibus. *L. arabicae* KUNTH proxima. Ins. Albemarle, Gallipogorum.» Diese Diagnose stimmt mit *Trichoneura Lindleyana* ersichtlich sehr schlecht überein. Ziemlich wahrscheinlich erscheint es dagegen, dass mit derselben *Eutriana pilosa* HOOKER, 1847, S. 173, die auch aus Albemarle stammt, bezweckt wird.

Tr. Lindleyana ist die einzige neuweltliche *Trichoneura*. Es wirkt auf den ersten Blick befremdend, den Typus dieser ausschliesslich afrikanischen Gattung auf den Galapagos-

Inseln zu finden. Doch ist sie bei weitem nicht der einzige Repräsentant eines afrikanischen Elementes in der Flora dieser Inseln. ANDERSSON sagt darüber, 1857, S. 24, in Übersetzung: »dass 42 von ihnen (d. h. von den 333 Phanerogamen der Inseln) auch Afrika oder die Inseln nach Osten oder Westen dieses Kontinents bewohnen».

Trichoneura mollis (KUNTH) EKMAN.

Leptochloa mollis KUNTH, 1829, t. 135; 1833, p. 271; 1835, p. 443; STEUDEL, 1855, p. 210.

Triodia mollis DURAND & SCHINZ, 1895, p. 877.

Crossotropis mollis STAPF, 1899 a, in descr. tab. 2609.

Tabula nostra 1, fig. 3; tab. 2, fig. 9—11.

Ar. geogr.: Senegalia.

Von dieser Art habe ich nur ein einziges, noch dazu mangelhaftes Exemplar gesehen. Ich gebe daher keine Beschreibung derselben, was übrigens ziemlich überflüssig gewesen wäre, da KUNTH a. a. O. die Art ausführlich beschrieben und gut abgebildet hat. Nur verdienen vielleicht einige Massangaben erwähnt zu werden.

Das vorhandene Exemplar (im Besitz des Berliner Herbars) stellt eine annuelle, drei Dezimeter hohe Pflanze dar. Der Halm ist grazil und an den Knoten schwach gekniet. Die Knoten sind fünf an der Zahl, kahl, nicht »imberbibus«, wie das KUNTH erwähnt. Die Internodien sind etwa 3 cm, die etwas aufgeblasenen Scheiden nur 1,5 cm lang. Das Häutchen (Ligula) ist dem der *Tr. Lindleyana* durchaus ähnlich, seine Länge beträgt 1 mm. Die Rispe (Taf. 1, Fig. 3) ist 6,5 cm lang und 1 cm breit, also ziemlich stark zusammengezogen, mit kurzen, 1,5 cm langen Zweigen. Die Ährchen stehen an denselben dicht zusammen; ich habe kein einziges völlig beibehalten gesehen. Die beiden ungefähr gleichlangen Hüllspelzen sind 4 mm lang, die Deckspelzen (Taf. 2, Fig. 9) messen ohne Granne und Callus etwa 2 mm. Die Karyopsis (Taf. 2, Fig. 11) ist 2 mm lang, der Keim 0,8 mm. Der Nabelfleck ist oval.

Die Art ist am nächsten mit *Tr. arenaria* verwandt. Sie unterscheidet sich durch ihren grazilen Wuchs auf den ersten

Blick von dieser. Die Analyse lässt ferner mehrere gute Unterschiede erkennen. So sind die Deckspelzen bei *Tr. mollis* am Rücken zwischen den Randnerven ziemlich reich behaart, bei *Tr. arenaria* beinahe kahl, die Haare der Randnerven stehen bei jener bogenförmig ab, bei dieser sind sie nicht gekrümmt, nach aufwärts gerichtet. Die Randnerven laufen ausserdem bei *Tr. mollis* in der Regel in ein kleines Spitzchen aus. Die Vorspelze ist ferner bei dieser Art verhältnissmässig länger als bei *Tr. arenaria*. Endlich ist die Frucht derselben lineal, die der *Tr. arenaria* lanzettlich.

Trichoneura arenaria (HOCHST. et STEUD.) EKMAN.

Leptochloa arenaria HOCHST. et STEUD. in sched.; STEUDEL, Nomenclator botan. II, p. 29 (1841).

Diplachne arenaria NEES in litt.; STEUDEL, Nomenclator botan. I, p. 514 (1840).

Uralepis arenaria STEUDEL, 1855, p. 248.

Crossotropis arenaria RENDLE, 1899, p. 226; STAPF, 1899 a, in descr. tab. 2609.

Tabula nostra 1, fig. 4; tab. 2, fig. 12—15.

Annua; laxae caespitosa. Culmi procumbenti-adscendentes, ad 2,3 dm alti, valde geniculati, inferne saepe ramosi, teretes, laeves, nitidi, glabri, sub panicula hirtelli scabrique, 3-nodes, nodis angustis, atrofusis, glabris, summo infra medium culmi sito. Folia per culmum aequaliter disposita: vaginae satis laxae, apice hiantes, teretes, striatae, pilis nonnullis e tuberculis enatis praeditae, papilloso-scabrae, internodiis dimidio breviores, summa elongata, ore rotundato-truncato; ligula truncata, 1 mm longa, hyalina, glabra, fissa; laminae e basi paulum rotundata late lineares, 2—3 cm longae, 4 mm latae, obtuse acuminatae, planae, firmae, ubique papillis scaberulae, glabrae, nervis crebris, tenuibus, septem paulo validioribus, medio haud prominulo. Panicula (tab. 1, fig. 4) exserta, anguste oblongo-lanceolata, 7—8 cm longa, 1,5 cm lata, contracta, densa, modo *Diplachnes* vel *Leptochloae* composita, rhachi communi acute angulata, superne complanata, scabro-hirtella, ramis spiciformibus, singulis vel raro subbinis, numero 7—15, inferioribus maximis, ad 3,5 cm longis, 8—10-spiculatis, superioribus brevibus, saepe unispiculatis, erectis

vel suberectis, rhachi argute triquetra, scabra. Spiculae per duo rhacheos latera dispositae, unilateraliter approximatae, brevissime pedicellatae, confertae, cuneato-lanceolato-lineares, 7 mm longae, 1,5—2 mm latae, 9—11-florae, floribus arcte imbricatis, sese invicem supra medium tegentibus, summo sterili, villosae, primo viridi-violascentes, demum stramineae, rhachilla satis fragili, articulata, articulis apice pilis nonnullis instructis. Glumae steriles subaequilongae, spicula paulo breviores, lineari-lanceolatae, 6—7 mm longae, sensim acuminatae, carinatae, punctulato-scabrae, uninerves, nervo medio valido, sulcato. Glumae fertiles (tab. 2, fig. 12) oblongae, arista haud computata 3 mm longae, apice bifidae, inter lobos truncatos, ciliato-lacinulatos aristam emittentes rectam, scabram, 2 mm longam, dorso pilis nonnullis instructae, 3-nerves, nervis lateralibus submarginalibus, pilis longis, rectis, albidis, erecto-patulis ciliatis, marginibus extracostalibus inflexis, tenuissimis, callo brevi, breviter barbato. Palea (tab. 2, fig. 13) incisuram glumae vix superans, anguste lanceolata, acuminata, apice breviter bifida, glabra, bicarinata, carinis apicem versus scabro-ciliatis. Lodiculae (tab. 2, fig. 15) minutae, anguste rectangulari-cuneatae, truncato-emarginatae, angulo exteriori dentiformi, obsolete binerves. Antherae (tab. 2, fig. 15) 3, oblongae, 0,5 mm longae, pallide flavae, filamentis gracillimis. Ovarium (tab. 2, fig. 15) stipitatum, late obovato-cuneatum, compressum, glabrum; styli graciles, ovario longiores, stigmatibus laxè plumosis, atrovioleaceo-brunneis, lateraliter exsertis. Caryopsis (tab. 2, fig. 14) lanceolata, 2 mm longa, basi ad embryonem conspicue constricta, a dorso compressa; embryo dimidium caryopseos subaequans; hilum basale, punctiforme.

Ar. geogr.: circa Sinum Arabicum.

Exemplare dieser Art habe ich aus Arabien, in arena deserti prope Dscheddam, leg. W. SCHIMPER, unio itiner., n. 808, und aus dem Ssoturba-Gebiet an der nubischen Küste, Mirza Elei, 5. 3. 1865, leg. G. SCHWEINFURTH sub numero 1086, gesehen.

Die Art ist habituell durch den halb niederliegenden Wuchs und die dichten, ins Violette spielenden Rispen gut gekennzeichnet.

Trichoneura eleusinoides (RENDLE) EKMAN.

Crossotropis eleusinoides RENDLE, 1899, p. 226.

Ar. geogr.: Angola.

Betreffs der Beschreibung etc. dieser von mir nicht gesehenen Spezies verweise ich auf RENDLE, a. O. Nach der Diagnose zu urteilen, ist *Tr. eleusinoides*, wie dies auch RENDLE hervorhebt, mit *Tr. arenaria* und *Tr. mollis* verwandt.

Trichoneura Schlechteri (PILG.) EKMAN.

Triodia Schlechteri PILGER in sched. Herb. Stockholm.

Tabula nostra 1, fig. 1; tab. 2, fig. 16; tab. 3, fig. 17—23.

Annua; caespitosa; innovationes extravaginales. Culmi stricte erecti, 4—6 dm alti, simplices vel inferne pauciramosi, vaginati, superne longe nudi, teretes, striatuli, laeves, superne praesertim brevissime hirtelli, 4—6-nodes, nodis angustis, constrictis, distinctis, glabris, fuscis, summo longe infra medium culmi sito, internodiis infimis brevibus. Folia culmi basin versus congesta: vaginae satis laxae, longe hiantes, paulo compressae, striatae, margine hyalino-membranaccae, pilis mollibus, albis, 2—3 mm longis laxe villosae, papilloso-pulverulentae, internodia superantes, ore subauriculato; ligula truncata, 1,3 mm longa, fissa, hyalina, glabra; laminae e basi anguste rotundata lineares, circ. 1 dm longae, 4—5 mm latae, obtusae, sicc. complicato-convolutae, rigidae, ubique papilloso-pulverulentae, ceterum pilis nonnullis longis praeditae, sordide glauco-virides, nervis crebris, quinque — septem validioribus. Panicula (tab. 1, fig. 1) longe exserta, linearis, 15 cm longa, 7—8 mm lata, contracta, modo *Diplachnes* vel *Leptochloae* composita, rhachi communi paulum complanata, sulcato-angulata, breviter hirtella, ramis spiciformibus, singulis, numero fere 10, inferioribus maximis ad 5 cm longis, 8—9-spiculatis, superioribus brevibus, saepe unispiculatis, omnibus stricte erectis, rhachi communi appressis, a basi spiculigeris, rhachi argute triquetra, scabro-hirtella. Spiculae (tab. 2, fig.

16) per duo rhacheos latera dispositae, unilateraliter approximatae, brevissime pedicellatae, confertae, late cuneato-oblan-ceolatae, 8 mm longae, 2—3 mm latae, 6—10-florae, floribus arcte imbricatis, sese invicem supra medium tegentibus, summo sterili, villosae, pallide stramineo-brunneae, rhachilla glabra, fragili, articulata, articulis apice emarginatis. Glumae steriles (tab. 3, fig. 17, 18) duae, aequilongae, vel inferior superiore paulo brevior, primo spiculam paulo superantes, demum ei breviores, lanceolatae, inferior satis subite in mucronem scabrum, brevem contracta, superior sensim acuminata, 5,5, resp. 6,5 mm longae, carinatae, extus punctulato-scabrae, uninerves, nervo valido, subsulcato, scabro, in mucronem producto. Glumae fertiles (tab. 3, fig. 19) ovato-oblongae, maximae callo et aristula computata fere 5 mm longae, lamina ipsa 3—4 mm longa, apice bifidae, inter lobos truncatos, scabro-ciliatos aristulam emittentes rectam, scabram, quartam partem glumae fere aequantem, praeter nervos glaberrimae, 3-nerves, nervo medio dorso scabro, nervis lateralibus submarginalibus, pilis longis, albidis, erecto-patulis dense pectinato-ciliatis, marginibus extracostalibus tenuissimis, inflexis, callo 0,5 mm fere longo, acuto, breviter denseque barbato. Palea (tab. 3, fig. 20) gluma paululo brevior, lanceolata, truncata, glaberrima, bicarinata, carinis dimidio superiore scabro-ciliatis, marginibus inflexis, apice lacero-ciliatis. Lodiculæ (tab. 3, fig. 21) anguste rectangulari-cuneatae, truncatae, emarginato-crenulatae, glabrae, obsolete 2—3-nerves. Stamina (tab. 3, fig. 21) 3, antheris linearibus, 0,8 mm longis, olivaceo-brunneis. Ovarium (tab. 3, fig. 21) stipitatum, obovato-cuneatum, compressum, glabrum; styli ovario paulo longiores, gracillimi, stigmatibus plumosis, ovario fere duplo longioribus, atro-brunneis. Caryopsis (tab. 3, fig. 22, 23) linearis, 2,5 mm longa, dorso plana, atro-brunnea; embryo fere 1 mm longum; hilum basale, ovale.

Ar. geogr.: Afr. austr., Delagoa Bay, ubi legit plantam descriptam in itinere suo secundo R. SCHLECHTER, 4. 1. 1898, sub numero 11981.

Die oben beschriebene Pflanze fand sich unter dem (nicht veröffentlichten) Namen *Triodia Schlechteri* PILGER n. sp. unter den Triodien des Stockholmer Herbars. Meinem Wunsch

entgegenkommend, hat mir Dr. PILGER brieflich gestattet, die Art hier zu publizieren.

Unter den Spezies mit zusammengezogener Rispe ist die *Tr. Schlechteri* die stattlichste. Sie nähert sich gewissen Merkmalen nach der *Tr. grandiglumis*, die Antheren sind bei beiden Spezies annähernd lineal, verhältnismässig gross, ebenso die Früchte. Habituell ist sie durch den streng aufrechten Wuchs und durch die sehr schmale, steife Rispe mit den wenigen, ziemlich entfernt stehenden, anliegenden Zweigen gut charakterisiert.

Trichoneura grandiglumis (NEES) EKMAN.

Leptochloa grandiglumis NEES, 1841, p. 252; STEUDEL, 1855, p. 210.

Diplachne grandiglumis HACKEL, 1890, p. 404.

Crossotropis grandiglumis RENDLE,¹ 1899, p. 226; STAPF, 1899 a, t. 2609; 1899 b, p. 649.

Tabula nostra 1, fig. 5; tab. 3, fig. 24—32.

Descr. vide supra, p. 4—7.

Ar. geogr.; Afr. austr. (vide STAPF, 1899 b, p. 650).

Ich habe von dieser Art nur zwei Exemplare gesehen, das von DRÈGE gesammelte Original exemplar und ein anderes, von R. SCHLECHTER an der Mozambique-Küste bei »Katembe in arenosis«, 5. 12. 1897, gesammeltes.

Wie schon mehrmals erwähnt, wurde die Art in HOOKER's »Icones plantarum«, Taf. 2609, von STAPF abgebildet. Leider sind einige Détails der sonst sehr treffenden Abbildung nicht gut gelungen, nämlich die Lodicula (Fig. 8), die Vorderseite der Frucht (Fig. 9) und der Querschnitt derselben (Fig. 11). Das wahre Aussehen der Lodiculae und der Frucht geht aus meiner Tafel 3, Fig. 30 und 31—32 hoffentlich besser hervor. Ferner ist die Frucht bei weitem nicht so stark zusammengedrückt, wie der abgebildete Querschnitt vermuten lässt.

¹ Es mag eigentümlich erscheinen, dass RENDLE und nicht STAPF als Autor dieser Art, des Typus der vom letzteren gegründeten Gattung *Crossotropis*, zitiert wird. Indessen wurde von STAPF die Gattung als solche nebst einer kurzen Diagnose schon in Juli 1898, in Teil II. der Flora Capensis, publiziert, die Art *grandiglumis* dagegen erst in Juni 1899 in HOOKER's Icones plantarum. Die Publikation RENDLE's war in der Zwischenzeit erschienen.

Hinreichend aufgeweicht nimmt dieselbe eine abgeplattetzylindrische Gestalt an, der Querschnitt wird daher etwa halbmondförmig mit gerundeten Ecken.

Verzeichnis der abgekürzt zitierten Literatur.

- ANDERSSON 1854. N. J. ANDERSSON, Om Galapagosöarnes vegetation, in »Kongl. Svenska Vet. Akad. Handl. 1853», Stockholm, 1854.
- 1857. N. J. ANDERSSON, Om Galapagosöarnes vegetation, in »Kongl. Svenska Fregatten Eugenies resa omkr. jorden», ausgegeb. von Kungl. Svenska Vet. Akad., Stockholm, 1857.
- 1861. N. J. ANDERSSON, Enumeratio plantarum in insulis galapagensibus hucusque observatarum, in »Kongl. Svenska Fregatten Eugenies resa omkr. jorden», ausgegeb. von Kungl. Svenska Vet. Akad., Stockholm, 1861.
- DURAND & SCHINZ 1895. TH. DURAND & HANS SCHINZ, Conspectus Florae Africae ou Enumeration des plantes d'Afrique, vol. V, Brüssel, 1895.
- HACKEL 1890. E. HACKEL, Gramineae, in »Plantae Marlothianae», Engl. Bot. Jahrb. XI, Leipzig, 1890.
- HOOKE 1847. J. D. HOOKE, An enumeration of the Plants of the Galapagos Archipelago; with Descriptions of those which are new, Transactions Linn. Soc., vol. XX, part 2, London, 1847.
- KUNTH 1829. K. S. KUNTH, Révision de la famille des Graminées décrites dans les Nova Genera et Species de Humboldt, Paris, 1829.
- 1833. K. S. KUNTH, Agrostographia synoptica sive Enumeratio Graminearum, tom. I, Stuttgart und Tübingen, 1833.
- 1835. K. S. KUNTH, Distribution Méthodique de la famille des Graminées, Paris, 1835 (Description des Graminées figurées dans la Révision des Graminées, KUNTH, 1829).
- NEES 1841. TH. F. L. NEES VON ESENBECK, Florae Africae australioris illustrationes monographicae, I. Gramineae, Prausnitz, 1841.
- PILGER 1906. R. PILGER, Nachtrag III zu ENGLER-PRANTL, Die Natürlichen Pflanzenfamilien, Teil II—IV, Leipzig, 1906.
- RENDLE 1899. A. B. RENDLE, Catalogue of the African Plants collected by Dr. Friedrich Welwitsch in 1853—61, vol. II, part 1, London, 1899.
- STAPF 1898. O. STAPF, Gramineae, in THISELTON-DYER, Flora Capensis, part 2, London, 1898.
- 1899 a. O. STAPF, Descr. tab. 2609 in HOOKE's Icones plantarum, ser. IV, vol. VII, part 1, London, 1899.
- 1899 b. O. STAPF, Gramineae, in THISELTON-DYER, Flora Capensis, part 3, London, 1899.
- STEUDEL 1855. E. G. STEUDEL, Synopsis plantarum graminearum, Stuttgart, 1855.

Register.

	Pag.
<i>Calamagrostis pumila</i> Hook.	9
<i>Crossotropis arenaria</i> (HOCHST. et STEUD.) RENDLE	11
» <i>eleusinoides</i> RENDLE	13
» <i>grandiglumis</i> (NEES) RENDLE	15
» <i>mollis</i> (KUNTH) STAPF	10
<i>Diplachne arenaria</i> (HOCHST. et STEUD.) NEES	11
» <i>grandiglumis</i> (NEES) HACK.	15
<i>Leptochloa arenaria</i> HOCHST. et STEUD.	11
» <i>grandiglumis</i> NEES	15
» <i>Hookeri</i> ANDERSS.	9
» <i>Lindleyana</i> KUNTH	9
» <i>mollis</i> KUNTH	10
<i>Trichoneura arenaria</i> (HOCHST. et STEUD.) EKMAN	11
» <i>eleusinoides</i> (RENDLE) EKMAN	13
» <i>grandiglumis</i> (NEES) EKMAN	15
» <i>Hookeri</i> ANDERSS.	9
» <i>Lindleyana</i> (KUNTH) EKMAN	9
» <i>mollis</i> (KUNTH) EKMAN	10
» <i>Schlechteri</i> (PILG.) EKMAN	13
<i>Triodia mollis</i> (KUNTH) DURAND & SCHINZ	10
» <i>Schlechteri</i> PILG.	13
<i>Uralepis arenaria</i> (HOCHST. et STEUD.) STEUD.	11

Erklärung der Tafeln.

Tafel 1.

(Natürliche Grösse.)

- Fig. 1. *Trichoneura Schlechteri* (PILG.) EKMAN. Zwei Rispen.
» 2. *Trichoneura Lindleyana* (KUNTH) EKMAN. Oberer Teil zweier Pflanzen.
» 3. *Trichoneura mollis* (KUNTH) EKMAN. Oberer Teil einer Pflanze.
» 4. *Trichoneura arenaria* (HOCHST. et STEUD.) EKMAN. Oberer Teil einer Pflanze.
» 5. *Trichoneura grandiglumis* (NEES) EKMAN. Rispe.

Tafel 2.

- Fig. 1—8. *Trichoneura Lindleyana* (KUNTH) EKMAN. 1: Ährchen (Vergr. 10). 2: Untere, 3: obere Hüllspelze (Vergr. 12). 4: Deckspelze (Vergr. 18). 5: Vorspelze (Vergr. 18). 6: Schüppchen nebst Blütenteilen (Vergr. etwa 35). 7: Frucht, von der Vorderseite, 8: von der Hinterseite gesehen (Vergr. 20).
» 9—11. *Trichoneura mollis* (KUNTH) EKMAN. 9: Deckspelze (Vergr. 18). 10: Vorspelze (Vergr. 18). 11: Frucht, von der Vorderseite gesehen (Vergr. 20).
» 12—15. *Trichoneura arenaria* (HOCHST. et STEUD.) EKMAN. 12: Deckspelze (Vergr. 18). 13: Vorspelze (Vergr. 18). 14: Frucht, von der Vorderseite gesehen (Vergr. 20). 15: Schüppchen nebst Blütenteilen (Vergr. etwa 35).
» 16. *Trichoneura Schlechteri* (PILG.) EKMAN. Ährchen (Vergr. 10).

Tafel 3.

- Fig. 17—23. *Trichoneura Schlechteri* (PILG.) EKMAN. 17: Untere, 18: obere Hüllspelze (Vergr. 12). 19: Deckspelze (Vergr. 18). 20: Vorspelze (Vergr. 18). 21: Schüppchen nebst Blütenteilen (Vergr. etwa 35). 22: Frucht von der Vorderseite, 23: von der Hinterseite gesehen (Vergr. 20).
- » 24—32. *Trichoneura grandiglumis* (NEES) EKMAN. 24: Ährchen mit langen, 25: mit kurzen Hüllspelzen (Vergr. 10). 26: Untere, 27: obere Hüllspelze (Vergr. 12). 28: Deckspelze (Vergr. 18). 29: Vorspelze (Vergr. 18). 30: Schüppchen nebst Blütenteilen (Vergr. etwa 35). 31: Frucht von der Vorderseite, 32: von der Hinterseite gesehen (Vergr. 20).

Tryckt den 11 april 1912.



Ekman, Erik Leonard. 1912. "Ueber die Gramineengattungen Trichoneura und Crossotropis." *Arkiv för botanik* 11, 1–19.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/91222>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/118584>

Holding Institution

New York Botanical Garden, LuEsther T. Mertz Library

Sponsored by

The LuEsther T Mertz Library, the New York Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

Rights: <https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.