© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

reichen Wildenten, Möven, Kiebitze u. a., die den Teich und die Luft darüber bevölkern.

Der Algenreichtum der Teiche findet eine Parallele in einem Arten- und Individuenreichtum von Zoobion, das sicherlich der Untersuchung wert wäre, besonders in der ökologischen Beziehung zu der ausgedehnten Trapa-Wiese des Neuhammer-Teiches.

---

26. Hans Pfeiffer: Über die Stellung der Gattung Caustis R. Br. im natürlichen System. II.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

(Eingegangen am 26. Mai 1920.)

In einer ersten Mitteilung über den Gegenstand (1919) 415 konnte ich die Gründe anführen, nach welchen die Gattung *Caustis* wieder zu den Cyperaceen zu stellen ist. Dort wurde die Frage nach ihrer Anordnung innerhalb der Familie noch offen gelassen. Davon wird diese Mitteilung handeln.

PAX (1886) 308 (Pg. 22 des Sonder-Abdrucks) und (1887) 117 stellte *Caustis* zu den Caricoideae-Gahnieae. BAILLON (1894) 347 gab der Gattung die Stellung zwischen *Gahnia* und *Tetraria*. Dagegen steht *Evandra* bei ihm in der Nähe der Chrysithrichinen. Vor ihnen wurde *Caustis* zusammen mit den anderen Gahnieae Pax von BENTHAM et HOCKER f. (1883) 1067, BOECKELER (1871/73) 522 u. a. bei den Rhynchosporeae eingeordnet. Meine Untersuchungen richteten sich dadurch auf drei Ziele: 1. Gehört *Caustis* zur Tribus Gahnieae? 2. Ist diese Tribus unverändert beizubehalten oder sind verwandtschaftliche Beziehungen zu einzelnen Gattungen (der Rhynchosporeae) im System zum Ausdruck zu bringen? 3. Wenn letzteres der Fall ist: welche Gruppierung der Gattungen würde ihrer verwandtschaftlichen Stellung am meisten entsprechen?

A. Beziehungen zwischen *Caustis* und den übrigen Gahnieae.

Die wenigblütigen, cymös verzweigten Infloreszenzen der Gahnieen wachsen aus der Achsel des letzten, unterhalb der Blüte stehenden Blattes hervor. Im Anschluß an *Cladium* erscheint die terminale Blüte rein ♂, die laterale ☿ (PAX' Achsenformel:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

$M^n F^{n+1}$). Die Frucht nähert sich steinfruchtförmiger Ausbildung („drupaceus"). Ein meist ziemlich dünnes, oft blinkendes Exokarp umschließt ein hartes Endokarp. In manchen Fällen ist die Frucht allerdings auch einfach trocken. Typisch sind 3—6 Staubblätter (zuweilen 6—8), ebenso 3, nur bei *Tetraria* und *Gahnia* zuweilen bis 4 oder 5 Narbenzweige. Sofern wir *Cyathochaete* mit in die Tribus hereinnehmen, würde *Caustis* auch in der Zahl der Deckschuppen (3 oder 4) nicht abseits von den anderen Gattungen bleiben. Auf das Fehlen der Blütenhüllborsten darf kein so großes Gewicht gelegt werden, indem dieses Merkmal bei den Gattungen sich nicht durchgängig findet, vor allem auch wegen Auftretens paralleler Erscheinungen in anderen Triben. Zum Schluß sei erwähnt, daß der Autor der Gattung *Caustis*, R. BR. (1810) 239, sie neben seine Gattung *Lampocarya* (jetzt Sektion zu dem von FORSTER [1776] 51 aufgestellten Genus *Gahnia*; — cf. BENTHAM [1878] 411!) stellte. Neben *Gahnia* blieb *Caustis* auch bei BENTH. et HOOK. f., PAX und BAILLON, l. c. Daß die Ähnlichkeit von *Caustis* und *Gahnia* sehr groß sein muß, ergibt sich auch aus der Synonymie von *G. Sieberi* Bcklr. (1874) 343 mit *C. Sieberi* Kth. (1837) 307 und anderer Arten.

B. Verwandtschaftliche Beziehungen von *Caustis* zu Gattungen außerhalb der Gahnieae Pax.

1. Auf die Stellung von *Caustis* bei BENTH. et HOOK. f. und BOECKELER wurde schon einleitend hingewiesen. Bei NEES (1834) 297 und ENDLICHER (1836/40) 114/15 steht *Caustis* in der Tribus Cladieae zusammen mit *Cladium* und den übrigen, bei PAX (1887) 117 unter Gahnieae zusammengefaßten Gattungen. Schon KUNTH (1836) 66 schreibt: „Diese Gattung (*Caustis*) scheint mit den neuholländischen *Cladium*arten sehr nahe verwandt, von denselben vielleicht gar nicht verschieden zu sein." In HOOKER (1864) 305 finde ich auch bei *Gahnia* die Bemerkung: „closely allied to *Cladium*". Bei KUNTH (1837) 274 ff. fehlen unter den Rhynchosporeae sowohl *Cladium* wie *Caustis*; — *Evandra* und *Oreobolus* finden wir p. 367 unter den Sclerieae. Ähnlich ist die Übersicht bei WALPERS (1848/49) 903 ff. und (1852/53) 690 ff. Hingegen bringt STEUDEL (1855) 134 ff. unter den Rhynchosporeae Kth. u. a. die Reihe: *Zosterospermum* Desv., *Calyptrolepis* Steud. (beide zu *Rhynchospora!*), *Cladium*, *Caustis*, *Didymonema* Presl, *Syziganthus* Steud. (die letzten beiden heute zu *Gahnia!*), *Lepisia* Presl, *Elynanthus* Lestib., *Backia* Nees, *Ideleria* Kth. (diese Gattungen jetzt zu *Tetraria!*) usw. Die Gattungen *Evandra* und *Oreobolus* hat

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auch STEUDEL (1855) 182 unter den Sclericae. Auch BENTH. et HOOK. (1883) 1065 und DURAND (1888) 458 ff. stellen nebeneinander: *Cladium*, *Gahnia*, *Caustis* usw. Bei POST und KUNTZE (1904) 619 ist eine Beeinflussung durch PAX nicht zu verkennen, wie bei den vorgenannten Autoren eine Beratung durch KUNTH. PAX (1886) 22 spricht übrigens die Vermutung aus, daß „*Cladium* und noch andere, vorläufig bei den Rhynchosporeen untergebrachte Gattungen wieder zu den Gahnieen zu stellen" seien. F. V. MUELLER (1887/88) 104 und 453 vereinigte die Gattungen *Cladium* und *Caustis* gänzlich.

Es ist somit längst bekannt, daß gewisse Gründe für die Verwandtschaft von *Caustis* mit *Cladium* sprechen. Es fragt sich nur, ob sie bedeutsam genug erscheinen, um beide Gattungen in dieselbe Tribus zu bringen. Die Frucht ist bei beiden trocken und von rundlicher, bis etwas verlängerter Gestalt. In der fehlenden Blütenhülle wie in der spiraligen Stellung der Deckschuppen entsprechen sie einander gleichfalls. Der Griffel ist am Grunde ± verdickt, an der Spitze in 3 Narbenäste ausgezogen. Das dickliche Endokarp der Frucht ist ziemlich hart, das Exokarp ein wenig dicklich und fleischig, die ganze Frucht sitzend. Auch im Gesamtblütenstande finden sich Anklänge, nur daß bei *Caustis* die Ährchen 1—2-, bei *Cladium* bis 3-blütig sind. Der Halm ist häufig (bei *Cladium* nur in der in Australien sehr verbreiteten Sektion *Baumea* Benth. [1878] 401) blattlos und nur am Grunde mit zu Scheiden reduzierten Blättern besetzt. Auch anatomisch unterscheiden sich die beiden Gattungen nicht wesentlich. Die Epidermiszellen sind von der Fläche gesehen länglich-rechteckig, oft über Stereombelegen nicht langgestreckter und schmäler als die übrigen. Die Längswände sind gewellt, die Querwände ziemlich gerade. Die Wellung der Wände ist bei den Kegelzellen geringer als bei den übrigen Epidermiszellen. Auch der Querschnitt der Epidermiszellen entspricht nach Stärke der Verdickung der Außenwände im Gegensatz zu den dünneren Innenwänden einander bei beiden Gattungen, ebenso die typisch dünne Außenmembran der Kegelzellen. Das Hypoderma unter der Mittelrippe bei breitblätterigen *Cladium*arten fehlt bei *Caustis* allerdings gänzlich[1]). Unterschiede z. B. in der Zellgestalt finden sich auch im

1) Schon PALLA bemerkt zu KNEUCKERs Cyper. etc. Exsiccat. IV (1902), no. 105 und 106, daß *Cladium schoenoides* Bcklr (= *Baumea akuta* Labill.] Palla) und *teretifolium* R. Br. (= *B. teretifolia* Palla) durch die Morphologie der Blätter wie durch den anatomischen Bau von *Cladium* sich so unter-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Assimilationsgewebe. Als Gefäßbündelscheide treten nur bei wenigen *Cladium*arten Kegelzellen auf, meistens fehlen sie dort wie auch bei *Caustis*. Der Grad der Verkieselung ist nach Phenolpräparaten bei beiden Gattungen ungefähr gleichartig.

2. Außer mit *Cladium* kann *Caustis* auch mit *Lepidosperma* Labill. (1804) 14 in Zusammenhang gebracht werden. Sicherlich lassen sich Übereinstimmungen mit dieser Gattung wie mit der aufgegebenen *Machaerina* Vahl, die wahrscheinlich zu Lepidosperma zu ziehen ist, unschwer finden. Es wäre auch möglich, daß weitere Untersuchungen auch diese Gattung (dann wohl zusammen mit *Costularia* und *Tricostularia*) als verwandt mit *Tetraria* und *Cyathochaeta* erkennen lassen. Vorläufig scheint mir diese Änderung höchstens in bezug auf die aus Australien untersuchten Arten zuzutreffen. In der harten nußartigen Frucht unterscheiden sich *Caustis* (und *Gahnia*) scharf von *Lepidosperma*.

3. Die Anordnung derart, daß *Tetraria* und *Cyathochaeta* wegen der in Gestalt von Borsten vorhandenen Blütenhülle und der zweizeilig gestellten Deckschuppen zu den Schoeneen zu bringen seien, alsdann *Caustis* mit *Gahnia* und *Cladium* (Blütenhülle fehlend, spiralig gestellte Deckschuppen) den Rhynchosporeen einzuordnen sei, scheint mir kaum haltbar, ist auch nur unter der Voraussetzung möglich, daß es keine Gattung gibt, unter deren Arten die Stellung der Deckschuppen wechselt.

C. Versuch einer natürlichen Gruppierung der Unterfam. Rhynchosporoideae A. et G. (1903) 339.

Trotz der angeführten Gründe könnte man gegen die teilweise Auflösung der Tribus Rhynchosporeae Pax (1887) 113 Bedenken hegen, wenn die innere Zusammengehörigkeit der hierher gestellten Gattungen nicht so schwer zu erkennen wäre. Besonders die Abtrennung gegen die Gahnieae Pax bereitet erhebliche Schwierigkeiten, indem zur Unterscheidung nur die Zahl der Staubblätter und der Grad der Häufigkeit, in dem die terminale Blüte ♂ auftritt, sowie die Häufigkeit des Fehlens der Blütenhülle den Ausschlag geben. Nach meinem Dafürhalten sind in den Rhynchosporeae Pax zwei verschiedene Verwandtschaftskreise verwoben, die den Gahnieae Pax koordiniert werden

---

scheiden, daß die Berechtigung zur Bildung der früheren Gattung *Baumea* Gaudich. (cf. dessen Gruppierung [1826] 416 und tab. XXIX) nicht verkannt werden dürfe. Ähnliches müßte aber auch für andere, der Sekt. *Baumea* Benth. (1878) 401 zugerechnete Arten geltend gemacht werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

müssen[1]). Wie *Cladium* kann auch *Cyathochaete* (besonders bei einer Spaltung der Paxschen Tribus Rhynchosporeen) nur in die Nähe von *Tetraria* gebracht werden, wohin auch schon die habituelle Übereinstimmung weist. Die geringere Zahl der Staubblätter darf kein hinreichender Grund für die Stellung dieser Gattung sein.

Bei dem Versuche einer möglichst natürlichen Gruppierung der Gattungen sollte die von vielen Autoren bekannte Tendenz zur Vereinfachung des Blütenstandes und zur Reduktion der fertilen Organe selber zum Ausdruck gebracht werden. Bekanntlich widerstrebt es unseren Anschauungen, aus den nackten eingeschlechtigen Blüten der Cariceengenera die zum Teil hermaphroditen Blüten anderer Gattungen hervorgehen zu lassen, indem für solche Ansicht wohl kaum eine Stütze beigebracht werden könnte. Wahrscheinlich entstanden die Perigonborsten als Neubildungen aus wirklichen Perigonblättern, wie sie noch bei *Oreobolus* auftreten, nicht aber können sie als erster Ansatz zu einem Perigon gelten. In der Ausbildung des Blütenstandes zeigen sämtliche Gattungen zusammen mit denen der Cariceen den bemerkenswerten Gegensatz, daß nur die rein ♂ Blütenstände echte Ähren darstellen, die ☿ oder allein ♀ Blütenstände streckenweise oder in ganzer Ausdehnung Scheinährchen sind. Die Entwicklung führte innerhalb der Unterfamilie Rhynchosporoideen ferner zur Fixierung eines rispig aufgelockerten Blütenstandes von wenigen Blütchen. Ebenso entstand wahrscheinlich aus der mehrzeilig spiraligen Anordnung der Hochblätter die zweizeilige, worüber nach weiteren Untersuchungen eine spätere Mitteilung gesondert berichten wird. Teilweise wurden bei Aufstellung einer Übersicht noch andere Entwicklungstendenzen herangezogen, wie die Heranbildung geschnäbelter Früchte u. a. So teilte sich die Unterfamilie in drei Triben, die nach zugehörigen, in Mitteleuropa vertretenen Gattungen nach dem Vorgange früherer Autoren ihren Namen bekommen haben. Durch *Lophocarpus* scheint habituell ein Zusammenhang gegeben zu sein zwischen Schoeneen und Rhynchosporeen, durch *Costularia* ein ähnlicher Übergang zwischen diesen und den Cladieen.

Typisch sind die Perigonborsten in der 6-Zahl ausgebildet. Sehr häufig beobachten wir bei ihnen eine Reduktion, die bisweilen so weit geht, daß innerhalb einer Gattung ihre Zahl schwankt und

---

1) Nachdem ich *Cladium* nunmehr zu dieser Tribus wieder zurückführe, mag ich nicht verzichten, die alte Bezeichnung Cladieae NEES (1834) 297 wieder einzuführen, wenngleich ich ihren Umfang wie unten ersichtlich nicht unwesentlich beschneide.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einige Arten sie überhaupt nicht mehr aufzuweisen haben (*Schoenus*). Ebensooft läßt sich die Vermehrung der Perigonborsten feststellen, so bei einzelnen Rhynchosporaarten auf 7—9. Typisch sind in dieser Unterfamilie wie bei allen Cyperaceen 3+3 Staubblätter, wie es z. B. bei *Arthrostylis* vorkommt. Doch läßt sich bei *Tetraria* und *Evandra* eine Vermehrung der Staubblätter bis auf 8 oder 9 konstatieren. Worauf die Überzahl beruht, vermochten meine Untersuchungen ebensowenig wie die früherer Beobachter klarzustellen. Meist sind nur 3 Staubblätter vorhanden, z. B. bei *Trianoptiles*, *Cyclocampe*, die meisten Schoenusarten, *Gymnoschoenus*, *Boeckeleria*, *Leptolepis*, *Remirea*, *Actinoschoenus*, *Rhynchospora* u. a. Nicht selten geht die Reduktion noch weiter, so bei *Lophocarpus* und *Cyathochaeta* bis auf 2, bei einzelnen Schoenusarten bis auf ein einziges Staubblatt. BENTHAM und HOOKER konstatierten bei *Arthrostylis* Abort bis auf 3 Staubblätter als Staminodien.

Anatomisch besitzen die Blätter[1]) aller drei Triben wenig gemeinsame Züge. Die Epidermiszellen sind von der Fläche gesehen gewöhnlich länglich-rechteckig geformt. Typisch sind den meisten Blättern vorspringende Zähne am Rande. Bei vielen Arten treten solche auch bei der dann vorspringenden Mittelrippe wie auf der Fläche des Blattes selber auf. Meist ist die innere Scheide der Gefäßbündel deutlich sklerenchymatisch, die äußere parenchymatisch[2]). Wegen des Fehlens einer Chlorophyllscheide an den Gefäßbündeln würden sämtliche Gattungen den Eucyperaceae RIKLI (1895) 82 zugerechnet werden müssen.

Die Schoeneen besitzen mit Ausnahme der in Südafrika heimischen *Asterochaeta*-Arten durchgängig Blätter ohne Gelenk. Typisch sind bei ihnen 3 Hauptgefäßbündel. Unterseits werden diese von Sklerenchymrippen gestützt, die allerdings zuweilen von der Epidermis ausgehend nicht bis an die Gefäßbündel herantreten.

Bei den Rhynchosporeen haben die Blätter vielfach (mit Ausnahme von *Boeckeleria* und *Remirea* und den meisten Rhynchosporaarten) ebenfalls kein Gelenk. Bei den hierher gestellten Gattungen konnte durchgängig oder (z. B. *Rhynchospora*) in vielen Arten ein schön ausgebildetes Hypoderma festgestellt werden. Typisch ist eine mehr oder weniger vorspringende Mittelrippe.

---

1) Die Stengel konnten bislang nur in weniger zahlreichen Fällen untersucht werden, so daß darüber noch kein abschließendes Urteil vorliegt.

2) Die Ausnahme *Trianoptiles* Fenzl. war schon KAPHAHN (1905) 267 bekannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Blätter der Cladieen (ausgenommen die zu Scheiden reduzierten) sind anatomisch ohne, zuweilen mit Gelenk, Hypoderma und I-förmigen Trägern. Oft liegt die Mittelrippe nicht ganz in der Medianlinie des vorsgringenden Kieles, wie bei Rhynchosporaarten, sondern nach rechts oder links etwas abgekehrt.

Conspectus generum Rhynchosporoidearum.

Unterfam. Rhynchosporoideae A. et G (1903) 339. — Caricoideae-Rhynchosporeae et Gahnieae Pax (1887) 105. — Flores in spiculis[1]) solitarii vel pauci, vel rarius ∞, hermaphroditi vel ex parte steriles. Setae hypogynae variae, saepe nullae. Herbae perennes habitu et inflorescentia varius.

A. Schoeneae Dumort. (1827) 145. — Rhynchosporeae Pax (1887) 113 pro parte. — Spiculae 1 = v. pauciflorae, rarius multiflorae. Bracteae paucae vel complures, plerumque distichae. Flores hermaphroditi v. inferiores steriles. Setae hypogynae variae v. nullae. Stamina 3 v. 2, rarius 1 v. 4—6. Caryopsis varia, plerumque mutica v. styli basi persistente superata, crassa apiculata. Herbae perennes, habitu valde vario.

I. Setae hypogynae plumulosae.
  1. Setae plerumque 6, subrigidulae. Flores in spiculis 2—∞, infimus sterilis, bracteae ∞ . . *Cyclocampe* Steud.
  2. Setae 3. Flores in spiculis 1 v. 2, bracteae 4 v. 5 *Trianoptiles* Fenzl.

II. Setae hypogynae rigidae v. nullae.
  1. Fructus siccus ± erostris.
    a) Flores in spiculis 2, v. pauci, interdum 1. Setae 6 v. 1—5, Stamina 3 v. 4—6, rarius 1 v. 2 *Schoenus* L.
    b) Flores in spiculis pauci. Setae O. Stamina 2. *Lophocarpus* Bcklr.
  2. Fructus rostratus.
    a) Flores in spiculis 1—3. Setae circ. 6, scabridulae. Fructus oblongotriqueter, faciebus planis granulosis, nunc nudis. . . . . *Asterochaete* Nees.
    b) Flores in spiculis solitarii, v. rarius 2. Setae 3. Fructus subovoideus . . . . . *Gymnoschoenus* Nees.

B. Rhynchosporeae Nees (1834) 294 emend. — Rhynchosporeae Pax (1887) 113 pro maxima parte. — Spiculae pauciflorae, interdum multiflorae (*Rhynchospora*). Bracteae florales ± spiraliter dispositae. Flores hermaphroditi v. superiores masculi sterilesve[2]). Setae hypogynae variae v. O. Stamina plerumque 3, v. 6. Caryopsis cartilaginea v. crustacea, subdurata. Herbae perennes; ramis aphyllis v. saepe foliatis; foliis saepe ± planiusculis acuminatis, rigidulis, plerumque basilaribus confertis.

---

1) Über den Aufbau der Scheinährchen verbreitet sich ČELAKOVSKÝ (1887) 148.

2) *Tricostularia* et *Reedia*: Flores infer. ♂. — *Boeckeleria*: Flores monoeci. Diese Gattung steht mit ihrem eigenartigen Blütenstand auch habituell etwas gesondert. Aber nicht alle diese Feinheiten konnten bislang berücksichtigt werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

I Setae hypogynae exstantes, sub anthesi interdum minutae.

1. Setae longae, et tenerae 6 v. 5 . . . . . *Costularia* C. B. Clarke.
2. Setae primo minutae, demum accrescentes et adolescentes 3—6 . . . . . *Lepidosperma* Labill.
3. Setae breves 3—6 . . . . . *Tricostularia* Nees.

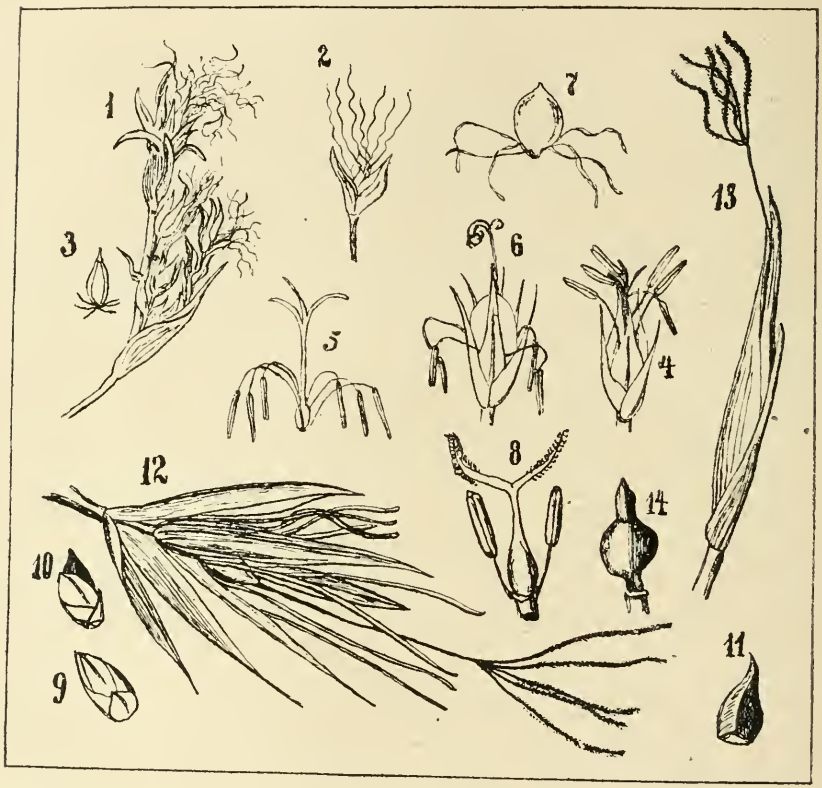

Abb. 1. Cladieae: 1—3 *Gahnia procera* Gaertn.; 4—7 *G. trifida* Labill.; 8—11 *Cladium* spec. (Sect. *Baumea* Benth.); 12—14 *Caustis recurvata* Spreng.

4. Setae setuloso-ciliatae 3.
   a) Spiculae 5—3 florae . . . . . *Leptolepis* Bcklr.
   b) Spiculae 2—3 florae . . . . . *Boeckeleria* Th. Durand.
5. Setae perquam breves 2 . . . . . *Microschoenus* C. B. Clarke.

II. Setae hypogynae 0.

1. Fructus siccus erostris.
   a) Stylus basi non conico-incrassatus.
      α) Stamina saepius 6, filamentis mediocribus *Reedia* F. v. Muell.
      β) Stamina 3, filamentis elongatis . . . . . *Remirea* Aubl.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

b) Germen ± sessile, stylo cum basi conico-incrassata deciduus.
α) Stamina 6. Fructus obtuse tricostatus . *Arthrostylis* R. Br.
β) Stamina 3, interdum staminod alia. Fructus prominenter tricostatus . . . . . *Actinoschoenus* Benth.
2. Fructus rostratus, stylo basi ± in conum dilatato *Rhynchospora* Vahl.

C. Cladieae Nees (1834) 297. — Gahnieae Pax (1887) 117 emend. — Spiculae 1—3 florae. Bracteae distichae v. spiraliter dispositae. Flores superiores hermaphroditi fertiles, aut terminalis 1 sterilis v. masculus. Setae hypogynae O. Stamina 2—12, plerumque 3—6. Caryopsis ossea, crassa, durissima, nunc drupacea. Herbae ut plurimum rigidae, interdum aphyllae, plerumque foliatae, foliis saepissime involutis culmisve scabris. (Fig. 1—14.)

I. Setae hypogynae exstantes.
1. Setae 6—0, tenues, interdum plumulosae et oblique coalitae. Bracteae distichae. Stamina 3, v. rarius 4—9 . . . . . *Tetraria* Beauv.
2. Setae plerumque 4, rigidulae. Bracteae subdistichae. Stamina plerumque 2 . . . . . *Cyathochaeta* Nees.

II. Setae nullae, bracteae semper spiraliter dispositae.
1. Flores in spiculis plerumque 2, superior hermaphroditus, inferior ♂ v. sterilis. Stamina 3—6 *Gahnia* Forst.
2. Flores in spiculis solitarii v. 2—6, hermaphroditi v. polygami. Stamina 3 v. 2 . . . . . *Cladium* Schrad.
3. Flos in spicula 1, hermaphroditus v. unisexualis, addito saepe inferiore ♂. Stamina 3—6 . . . *Caustis* R. Br.

Genera incertae sedis.

Oreobolus R. Br., *Evandra* R. Br. — Schon BENTHAM et HOOK. f. (1883) 1038 bemerken unter „Formae abnormes: Perianthium regulare adest in *Oreobolos*. — Stamina numerosa in *Evandra* . . .“ Erstere Gattung steht bei PAX (1887) 115 am Anfang der Rhynchosporeae, letztere p. 118 als Beschluß der Gahnieae. Bei BENTH. et HOOK. (1883) steht *Oreobolus* zu Beginn, *Evandra* als letzte Gattung der Trib. Rhynchosporeae.

Allen den Herren Forschern, die meine Studien durch bereitwilligste Überlassung von Untersuchungsmaterial unterstützt haben, möchte ich an dieser Stelle nochmals meinen Dank ausgesprochen haben.

Zitierte Literatur.

[In PFEIFFER (1919) 419 vgl.: BAILLON (1894), BENTHAM (1878), BENTH. et HOOK. f. (1883), R. BROWN (1810), DALLA TORRE et HARMS (1900—1907), DURAND (1888), ENDLICHER (1836), NEES (1834), PAX (1887), RIKLI (1895), STEUDEL (1855)!]

ASCHERSON et GRAEBNER, Synops. d. mitteleurop. Fl. II. 2 (1902—1904).

BENTHAM, On classific. and terminol. in monocotyl., Journ. of the Linnean Soc. XIII (1877).

BOECKELER, Cyperac. d. kgl. Herbar. zu Berlin, in Linnaea XXXVII (1871/73) und XXXVIII (1874).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ČELAKOVSKÝ, Ueb. d. ährchenart. Partialinfloresc. d. Rhynch., Ber. d. D. Bot. Ges. V (1887) 148—52, Taf. III.

DUMORT, Flor. belg. (1827) 145.

FORSTER, Char. gen. (1776) 51 und tab. XXVI

GAUDICH in Bot. Voy. Freycinet (1826).

GRISEBACH, Fl. of the Brit. Westind. Isl. (1859/61) 573 ff.

HOOKER, Handbook of the New Zealand Fl. — London (1864).

KAPHAHN, Beitr. z. Anat. etc., Beih. z. Bot. Centralbl. XVIII. 1 (1905) 233—272, tab. X. XI.

KUNTH, Ueb. d. LINNÉischen Gatt. *Scirp.* u. *Schoenus II*, Abh. d. Kgl. Akad. d. Wiss. Berlin (1836).

KUNTH, Enum. plant. II (1837).

LABILL., Nov. Holl. pl. spec. I (1804).

MIQUEL, Fl. Ind. Batav. III (1855) 335—341.

F. v. MUELLER, Key to the syst. of Victor. plants. I (1887/88) 103 und 453 ff. II (1889) 54.

PAX, Beitr. z. Morph. u. Systemat. d. Cyperac., Sonderabdruck aus ENGLERs Jahrb. VII (1886).

PFEIFFER, Ueb. d. Stellung d. Gattg. *Caustis* etc., Ber. d. D. Bot. Ges. XXXVII (1919) 415—419, Taf. V.

POST et KUNTZE, Lexic. gen. Phanerogam. (1904).

WALPERS, Annal. Botan. Systemat. I (1848/49) 903 ff. — III (1852/53) 690 ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: 38

Autor(en)/Author(s): Pfeiffer Hans H. (Heinrich)

Artikel/Article: Über die Stellung der Gattung Caustis R. Br. im natürlichen System. 207-216