Was von Werth ist in dieser Abhandlung, sind des Verf.'s Beobachtungen über den Bau der Compositen-Pappushaare, die allerdings mehrere Modificationen zwischen den phyllom-ähnlichen bei *Cirsium* etc. und den ächt trichom-ähnlichen bei *Cineraria* etc. einschliessen. Was aber seine Entwickelungsgeschichten, besonders seine Scheitel- und Randzellen betrifft, so kann Ref. diesen Angaben kein Vertrauen schenken. Es sind doch eben offenbare Phantasien. Ref. kann hier noch zufügen, dass er, um die Beobachtungen des Verf.'s zu kontroliren, die Pappushaare der ersten besten Composite, die ihm am Wege begegnete *(Senecio vulgaris)*, untersucht hat und nach dieser (äusserst leichten) Untersuchung zu behaupten wagt: eine zweiseitige oder dreiseitige Scheitelzelle, wie die Haare nach dem Verf. haben sollen, existirt gar nicht; von den ersten Theilungen ab und ihr ganzes Leben hindurch bestehen die Haare aus 2 (am Grunde aus 3 oder seltener 4) selbstständigen Zellenreihen; die Scheidewand zwischen denselben verläuft senkrecht in der Medianlinie bis zur obersten Spitze des Haares. Wenn man sich einer Folgerung, die Verf. selbst gegen Rauter (in einer Anmerkung) in Anwendung bringt, bedienen will, so wird man sagen: „Da Ref. so wesentliche Fehler in einer der Untersuchungen des Verf. gefunden hat, so kann er nicht umhin, anzunehmen, dass die Angaben des Verf.'s in einer Menge anderer analoger Fälle ebenfalls unzuverlässig sind."

Beiträge zur Flora der hawai'schen Inseln,

von Dr. Heinrich Wawra.

(Fortsetzung.)

Rutaceae.

Pelea clusiaefolia Gray S. Pacif. Expl. Expd. I. 340 t. 35.

Petioli ½—1-pollicares teretes supra plani, minute puberuli vel glabrati, demum rugosi. Folia basi rotundata vel subacuta, apice rotundato plerumque emarginata. Capsula lignosa valde rugosa.

fm. *α (normalis)*. Capsulis 8 lin. longis.

Oahu, Berge von Waianaé 2235, 2369.

fm. *β (macrocarpa)*. Capsulis pollicaribus.

Fehlt in unserer Sammlung.

fm. *γ (microcarpa)*. Capsulis quam in praecedentibus multo minoribus et tenerioribus.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0109-2

Folia quam in praecedentibus minora, angustiora teneriora viridiora, longiuscule petiolata. Flores hermaphroditi. Calycis foliola late ovata obtusa tenera impunctata. Petala cal. fol. compage et iis duplo longiora, ovato-lanceolata, apice obtuso incrassata et appendice dentiformi aucta. Stamina inter se et petalis fere aequilonga, filamentis complanatis, antheris cordatis obtusis. Discus ovarii compage et colore. Ovarium depresso-globosum, quadrisulcum, glabrum; stylus brevis (ovario circiter aequilongus) stigmata quatuor, stylo aequilonga, erecta.

Oahu, Waiolaniberge 1667.

Die Blüten sind hermaphroditisch. Von der Normalform obgleich in Menge vorhanden, finden sich in der Sammlung nur Fruchtexemplare, von fm. γ Blüten- und Fruchtexemplare.

Pelea Waialealae sp. nov.

Glaberrima, foliis quaternatim verticillatis in petiolo valde dilatato lanceolatis, acutissimis; floribus polygamis; calycis foliolis longitudine latioribus acutis penninerviis, petalis cal. superantibus extus puberulis; disco subnullo; ovario glabro, stylo filiformi; capsula tenere chartacea, carinata; coccis dispermis. Frutex densus tripedalis nonnisi ad innovationes puberulus, ramis gracilibus strictis. Folia chartaceo-coriacea, basi in petiolum compressum alatum sensim producta, acutissima, manifeste marginata. Flores ad fol. axillas fasciculatim congesti, brevi pedicellati, ima basi 4-bracteati, bracteis puberulis. Cal. (fl. föm.) foliola crassiuscula intus nervo mediano percursa. Petala cal. plus triplo longiora, extus basi puberula. Stamina in spec. nostr. parvula sterilia. Ovarium quadricoccum, coccis basi incrassatis (discum mentientibus); stylo petalis fere aequilongo; stigmata lineam longa crassa divaricata. Capsulae vix semipollicares graciles, virides, quadricoccae coccis globosis subtiliter reticulatis ad suturas manifeste carinatis.

Kuuai, Plateau des Waialeale 2170.

Die drei Zoll langen hellgrünen zartpunktirten glänzenden Blätter sind kaum über $^1/_2$ Zoll breit, scharf zugespitzt. das Spitzchen nach der Seite geneigt, der Mittelnerv gelb und beiderseits vorspringend, Seitennerven und Venennetz zart und dicht. Ich sah nur weibliche Blüten, denn in den scheinbar vollständigen Antheren fehlt der Pollen. —

Die Beschreibung ist so gehalten, um sie mit jener der vorigen (*P. clusiaefolia* var. γ) vergleichen zu können, denn wir haben

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0110-3

es trotz der sehr differenten Tracht und trotz dem weit verschiedenen Standort doch mit einer dieser sehr nahe verwandten Pflanze zu thun; ob der Hermaphroditismus bei der einen, die Diclinie bei der zweiten Regel ist, das ist noch die Frage. Das wichtigste der Blüte entnommene Merkmal liegt in den behaarten Kronblättern der letzteren.

Deutlicher als in den Blüten werden die Unterschiede in Blatt und Frucht, besonders die Kapseln der *P. Waialealae* weichen stark von jenen der *P. clusiaefolia* ab. Ich glaube nicht, dass Gray diese Pflanze unter *P. clusiaefolia* var. γ verstanden hat, sonst hätte er die lanzettlichen, scharfspitzen Blätter und die zarten Kapseln besonders hervorheben müssen.

Pelea Sandwicensis? Gray l. c. 345. t. 37.

Arbusculae diclines; in fl. masc. ovarium stylus et stigmata minora, in föm. stamina in filamentis abbreviatis antheris destituta. Calycis foliola crassiuscula pet. duplo breviora, ciliolata. Petala tenera ovato-lanceolata obtusa. Stamina inclusa; filamenta compressa; ovarium quadripartitum, hirsutum, disco crasso glabro insidens; stylus cal. phyllis aequilongus glaber; stigma quadrilobum, lobis crassis erectis. Capsula fusca, epicarpio vix puberulo endocarpio glabro!

Aus Hillebrands Herbar 2394.

Obgleich im Habitus vollkommen ähnlich dürfte unsere Pflanze doch kaum zu *P. Sandwicensis* zu zählen sein, weil die letztere ein behaartes Endocarp besitzt, auf welches Merkmal Gray bei dieser Art ein besonderes Gewicht legt.

Pelea sapotaefolia H. Mann.

Kauai; Thal von Honalei 2017 a.

Pelea anisata H. Mann.

Capsula subglobosa carnosula glabra rugulosa quadrangularis coccis coalitis, ventre loculicide usque ad medium dehiscentibus.

Kauai, Wälder um Kealia 2017 b, 2063.

So stellt sich die Kapsel in frischem Zustande dar. Später nach dem Ausstreuen der Samen zerreisst die Kapsel und die fleischige Masse bröckelt sich heraus, so dass von der Kapsel schliesslich nur ein fibröses Netzwerk übrig bleibt. — Das Holz riecht ausgezeichnet nach Anis, und behält diesen Geruch auch im trockenen Zustand. Die Pflanze bildet schlanke hohe Bäumchen,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0111-9

ihre Zweige scheinen sehr zu variiren und bald der *P. sapotaefolia* bald der *P. oblongifolia* zuzuneigen; sind aber durch die sehr verschiedenen Kapseln leicht von beiden zu unterscheiden.

Pelea Hawaiensis sp. nov.

Arborea, foliis pro genere parvis oblongis acutis coriaceis, fere glabris; calycis folioliscum petalis extus tomentosis, acutis disco hypogyno nullo; stylo nullo; ovario hirsuto; capsula velutino tomentella.

Divaricato-ramosa; ramuli novelli cum pedunculis foliisque novellis rufo tomentelli. Folia $1^1/_2$—2 poll. longa, 8—10 lin. lata, subtiliter reticulata, minute atro-punctata, ad nervos cum petiolis puberulo hirtella. Flores in fol. sup. axillis solitarii vel pauci cymulosi, pedunculis crassius culis striatis. Petala aestivatione valvata et margine petaloideo glabro inflexa, ovali oblonga, cal. fol. duplo longiora, margine et intus colorata. Stamina aequalia, filamentis compressis, antheris cordatis, fil. sublongioribus. Ovarium ovoideo-globosum, 4-sulcum valde hirsutum; stigmata papilloso puberula, ovario triplo breviora, recurva et ovario adpressa.

Hawai, aus Hillebrands Herbar 2318.

Ich erhielt einen kleinen Zweig von Dr. Hillebrand; von der Kapsel ist nur ein Rudiment vorhanden; unsere Art unterscheidet sich leicht durch den Blütenbau und durch die verhältnissmässig sehr kleinen Blätter von allen andern Peleen.

Pelea Kaalae.

Arborea; foliis ellipticis glaberrimis chartaceis utrinque rotundatis; floribus polygamis; pedunculis medio bisquamatis; calycis foliolis cum petalis extus albido tomentellis, petalis coriaceis persistentibus; ovario hispido, stylo filiformi; capsulae coccis liberis teneris transverse rugosis albido-velutinis.

Divaricato-ramosa; folia breve petiolata intergerrima plerumque emarginata minute punctulata. Flores axillares vel infraaxilares solitarii vel (steriles) cymulosi; pedunculi brevissimi. Calycis aestimbricati, foliola persistentia. Petala acut. valvata lanceolata superne incrassata. Stamina infra discum rugosum crassum inserta inclusa. Ovarium quadricoccum, hispido-tomentosum; stylus glaber ovario longior; stigmata praelonga, clavata, revoluta. Capsula demum subglabrata, punctata, coccis usque ad basin liberis, usque ad medium fissis, obovatis.

Oahu, am Kaala 2234.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0112-5

Unsere Pflanze mag im Aussehen einer Art nahe kommen, welche Gray (l. c. 353) als *Melicope elliptica* beschreibt; da jedoch bei den ersteren die Knospenlage der Kronblätter entschieden klappig ist, so muss sie zu Pelea gestellt werden. — Die männlichen Blüten sind viel kleiner als die weiblichen und zum grossen Theil von dem dicken höckerigen Discus eingenommen. Das rudimentäre sparsam behaarte Ovarium trägt einen kurzen Griffelstumpf mit 4 undeutlichen Narben. — Die Kronblätter pflegen zu persistiren, und sind während und nach der Blütezeit an den Rändern nach innen gerollt. Die Kapsel ist zarter, weniger fleischig als bei den meisten übrigen; von den Folliceln sind gewöhnlich nur zwei zur Reife entwickelt, die beiden anderen fehlen oder bleiben rudimentär; sie sind ganz frei, an der Bauchnaht bis zur Basis — an der Rückennaht bis zur Hälfte gespalten. Die Samen sind glänzend schwarz, wenn trocken gerunzelt. Die Grösse der Kapsel variirt ziemlich bedeutend.

(Fortsetzung folgt.)

Chinakultur auf Java.

Herr John Eliot Howard veröffentlicht in „the Gardener Chronicle and Agriculturel Gazette“ vom 1. Febr. 1873 p. 146 folgendes: „Für einige Ihrer Leser wird es gewiss von Interesse sein, über die Aussichten der Chinakultur in englisch Indien etwas Näheres zu vernehmen; ich erhielt soeben Briefe von Hrn. M. Joon, welche darthun, dass man den Beginn unsere Ernte von Chinarinde in den Nilgheries von 1873 an datiren kann. Er schreibt: Wir sind eben im Begriffe, dieses Frühjahr aus den Gouvernementspflanzungen 25000 Pfd. Chinarinde zur Absendung nach England bereit zu machen; sowie auch eine kleine Quantität erneuerter Rinde, alle für den Londoner Markt bestimmt; im Juni und Juli wird eine Nachsendung folgen.“ Auch aus den Privatpflanzungen ist dieses Jahr grosse Zufuhr zu erwarten. Es zeigt sich hier, welch schönes Feld sich hier englischer Geschicklichkeit und Industrie eröffnet, und dies noch dazu in einem für Europäer ganz geeigneten Bergklima. Die Berge von Ceylon und Jamaica versprechen für dieses Unternehmen gleichviel. — Die Zahl der Bäume von *Cinchona officinalis* (mit ihren Abarten), welche sich in oben erwähnten Gouvernementspflanzungen befinden, kann man auf eine halbe Million schätzen von *C. succirubra* sind wohl eher mehr vorhanden. Die Zahl der

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03638-0113-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: 56

Autor(en)/Author(s): Wawra Heinrich

Artikel/Article: Beiträge zur Flora der hawai'schen Inseln 107-111