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

48. Ign. Urban: Ueber die Loranthaceen-Gattung Dendrophthora Eichl.

Eingegangen am 29. October 1896.

Die Gattung *Dendrophthora* wurde im Jahre 1868 von EICHLER[1]) aufgestellt und in 19 Arten monographisch skizzirt. Gegenüber dem nächst verwandten *Phoradendron* begründete sie der Autor durch die öfter blattlosen Stengel, durch die mit Ausnahme der männlichen Inflorescenzen von *D. buxifolia* Eichl. zweireihig an den Aehrengliedern angeordneten Blüthen und durch die in der Mitte der Perigonblätter[2]) (Petalen) sitzenden Antheren, deren zusammenfliessende Fächer sich durch einen einzigen Querspalt öffnen. Von den genannten Merkmalen bietet nur der Bau der Antheren den einzigen durchgreifenden Charakter; aber dieser Bau ist anders, als EICHLER ihn angiebt.

Was zunächst die zweizeilige Anordnung der Blüthen an der Rhachis betrifft, so treten ausnahmsweise bisweilen bei der monoecischen *D. biserrula* Eichl. und *squamigera* O. Ktze. an der Basis der Aehrenglieder noch eine bis wenige Blüthen, bei *D. Lindeniana* v. Tiegh. mehrere der ganzen Länge nach zu einer dritten Zeile hinzu; diese 3 Zeilen vertheilen sich entweder ziemlich gleichmässig auf den Umfang der Spindel, oder zwei sehr nahe gerückte stehen der dritten gegenüber. An den männlichen Aehren von *D. gracilis* Eichl. findet man sehr häufig statt der 2 Zeilen deren 4, indem die sehr dicht gedrängt über einander stehenden Blüthen jeder ursprünglichen Zeile durch Ausweichen nach rechts und links eine Doppelzeile bilden. Ebenso verhält sich *D. opuntioides* Eichl.; allein hier treten öfter auch noch Blüthenreihen auf den Seitenflächen der Spindel auf, so dass die Gesammtzahl bis auf 8 anwachsen kann und die Rhachis von ihnen gänzlich verdeckt wird. Bei der nahe verwandten *D. Danceri* Kr. et Urb.[3]) begegnen kaum jemals 2 Reihen, sondern deren 4, 6 ja 8 und dann unregelmässig in einander greifend. Die weiblichen Blüthenstände der drei zuletzt genannten Arten besitzen dagegen immer eine zweireihige Anordnung der Blüthen. — Normal finden sich mehr als 2 Reihen an den männlichen Aehren von *D. buxifolia* Eichl., bei der die Blüthen in 4 oder meist 6 etwas unregelmässigen Reihen (nicht gerade, wie EICHLER angiebt, 2×3-reihig) um die Spindel vertheilt sind, bei der

1) In MART. Flor. Bras. V. 2, S. 102.
2) So nannte er die Blüthenhülle später in den Blüthendiagr. II. S. 555.
3) = *Distichella Danceri* v. Tiegh.

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

monoecischen *D. epiviscum* Eichl. in gewöhnlich 6 Reihen, sowie bei einer grösseren Anzahl von theils neuen, theils bekannten, der Gattung aber erst jetzt einverleibten Arten in 4—10 ebenfalls meist etwas unregelmässig in einander greifenden Reihen, so in 4 Reihen bei den dioecischen *D. chrysostachya* Urb.[1]), *crassuloides* Urb.[2]), den monoecischen *D. sessilifolia* Kr. et Urb.[3]), *elliptica* Kr. et Urb.[4]), in 6 Reihen bei den dioecischen *D. hexasticha* v. Tiegh., *subtrinervis* Urb.[5]), den monoecischen *D. clavata* Urb.[6]), *Costaricensis* Urb.[7]), *mesembrianthemifolia* Urb.[8]), in 6—8 Reihen bei den monoecischen *D. confertiflora* Kr. et Urb.[9]), in 10 Reihen in den allein bekannten männlichen Aehren der dioecischen *D. portulacoides* Urb.[10]).

Die Antheren sind nach EICHLER in medio petalorum sessiles; man ersieht aus dieser Angabe nicht recht, ob die Mitte des ganzen Perianths oder, wie BENTHAM[11]) will, die Mitte der Lappen gemeint ist. In Wahrheit ist der Sitz der Antheren nicht ganz constant: sie sind bald an der Basis der Lappen eingefügt, bald höher hinauf bis unter die Mitte derselben. In ersterem Falle sind sie in der Knospenlage horizontal über den Blüthenboden eingekrümmt, den sie eng an einander schliessend völlig verdecken, und lassen im Centrum zwischen sich den gewöhnlich gut entwickelten Griffel hervortreten. Da nun die männlichen Blüthen kaum jemals geöffnet vorliegen, sondern meist in oft sehr kleinen, ja minutiösen Knospen untersucht werden müssen, und die Antheren beim künstlichen Zurückbiegen der Perianthlappen ihre horizontale Lage oft nicht ändern, so kann man sich ausserordentlich leicht über die Geschlechtlichkeit der Blüthe täuschen, indem man den nach oben gekehrten unscheinbaren Rücken der 3 Antheren für den Scheitel des Ovariums hält und weibliche Blüthen vor sich

---

1) = *Viscum chrysostachyum* Presl.

2) = *Viscum crassuloides* Presl.

3) = *Phoradendron sessilifolium* Grisb.

4) = *Viscum ellipticum* Gardn.

5) Dioeca, internodiis inferne subteretibus, superne plus minus compressis et sensim dilatatis, foliis obovatis, spicis 2—3-articulatis, floribus 6-seriatis, masculis 60—100, femineis 6—12 in quovis articulo. — Bolivia: BANG n. 1549.

6) = *Viscum clavatum* Benth.

7) Monoeca, internodiis teretibus, junioribus plus minus compressis, foliis obovatis v. orbiculari-obovatis, spicis 1—2-articulatis, floribus 6-seriatis, 18—40 in quovis articulo. — Costarica: HOFFMANN n. 706, O. KUNTZE.

8) = *Phoradendron mesembryanthemifolium* Grisb. (nomen), monoeca, internodiis teretibus, foliis oblongo- v. lineari-spathulatis, spicis 1—2-articulatis, floribus 6-seriatis, 8—50 in quovis articulo. — Peruvia: LECHLER n. 1893.

9) Monoeca, internodiis teretibus, foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis, spicis 3—4-articulatis, floribus 6—8-seriatis, 10—20 in quovis articulo. — Cuba: WRIGHT s. n.

10) = *Viscum portulacoides* Presl.

11) In BENTH. et HOOK. Gen. Plant. III. S. 214.

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

zu haben glaubt, während man es in der That mit männlichen zu thun hat. Dies ist offenbar auch EICHLER begegnet, der *D. Wrightii* Eichl., *cupressoides* Eichl., *Grisebachii* Eichl. und *myrtilloides* Eichl. für dioecisch hielt, trotzdem sich bei den beiden letzteren Arten wenigstens fast in jedem Aehrengliede männliche und weibliche Blüthen vorfinden. Auch die von GRISEBACH als dioecisch beschriebene, von EICHLER nicht untersuchte *D. epiviscum* hat sich als echt monoecisch erwiesen, was schon von VAN TIEGHEM (in lit.) bemerkt worden war.

Bereits OLIVER[1]) hatte auf die Einzelligkeit der Antheren von *D. (Phoradendron) buxifolia* und *serpyllifolia* gegenüber anderen *Phoradendron*-Arten hingewiesen. EICHLER dagegen scheint sie für ursprünglich zweizellig gehalten zu haben, indem er in der Gattungsdiagnose *Dendrophthora*[2]) „Antherae . . . loculis confluentibus subuniloculares" zuschrieb. Dies ist nun, wie bereits VAN TIEGHEM[3]) mit Recht hervorhebt, entschieden nicht zutreffend. Man findet an den mehr oder weniger in die Breite gezogenen Antheren von *Dendrophthora* weder äusserlich eine Längsfurche, noch nach dem Verstäuben oder auch beim Aufspringen nach sorgfältiger Entfernung der Pollenkörner die Spur einer Scheidewand. Die Antheren sind in der That unilocular und unilocellat im Gegensatze zu *Phoradendron*, welches Antherae biloculares, loculis unilocellatis besitzt. Dagegen springen nicht immer bei der letztgenannten Gattung die Antherenfächer durch Längsspalten auf, wie VAN TIEGHEM[4]) meint; bei den nordamerikanischen *Ph. flavescens* Nutt. und *juniperinum* Engelm.[5]) öffnen sie sich, wie bereits längst bekannt, durch apicale Poren, ebenso bei *Ph. minutifolium* Urb., *brachystachyum* Oliv. (v. valde affine: KERBER n. 88) und dem westindischen *Ph. spathulifolium* Kr. et Urb., bei letzterem durch sehr grosse Poren, bei einigen neuen südamerikanischen Arten durch apicale Querspalten, die sich durch Zurückweichen der Ränder sehr bald zu grossen Löchern erweitern.

Wenn man aber die Einfächerigkeit der Antheren als Hauptcharakter für *Dendrophthora* gegenüber *Phoradendron* zu Grunde legt, so muss man auch eine Anzahl im Habitus von letzterem abweichender Arten zu ersterer Gattung ziehen, die EICHLER[6]) unter der letzteren aufführt, wie *Viscum crassuloides* Presl, *chrysostachyum* Presl, *clavatum* Benth., *portulacoides* Presl, ja selbst das weit verbreitete von Dominica bis zum südlichen Brasilien vorkommende *Viscum ellipticum* Gardn.,

---

1) In Journ. Proc. Linn. Soc. VII (1864) S. 93.

2) In MART. Fl. Bras. V. 2 S. 102.

3) In Bull. Soc. bot. France XLII (1895) S. 364 et 651.

4) l. c. S. 365.

5) Der im Habitus etwas ähnliche Gattungstypus NUTTALL's *Ph. Californicum* Nutt. besitzt dagegen in Längsspalten aufspringende Antheren.

6) l. c. S. 107.

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

dessen Antheren von EICHLER selbst (Tab. 37 II. f. 5.) als zweifächerig mit stark entwickeltem Connectiv gezeichnet worden sind, die aber, wie ich mich an allen mir zugänglichen Exemplaren überzeugte, zweifellos nur aus einem einzigen querovalen, an der oberen Kante quer aufspringenden, dünnwandigen Fache bestehen.

Die Vertheilung der männlichen und weiblichen Blüthen in den Aehren der monoecischen Arten, welche an Anzahl den dioecischen jetzt fast gleich stehen, ist nicht so regellos, wie EICHLER z. B. für *D. biserrula* Eichl. und *leptostachya* Eichl. (flores ♂ et ♀ in eodem articulo mixti) angiebt, sondern vielmehr fast immer sehr constant und für die einzelnen Arten charakteristisch. Betrachten wir zunächst die Arten mit zweizeilig angeordneten Blüthen. Bei *D. flagelliformis* Kr. et Urb.[1]) (*D. leptostachya* Eichl.), deren Aehrenglieder an jeder Kante 3—7 Blüthen besitzen, sind die 1—2 obersten Blüthen männlich, die übrigen weiblich. Dasselbe Verhalten zeigen im Allgemeinen *D. Poeppigii* v. Tiegh., *serpyllifolia* Kr. et Urb.[2]) und *Wrightii* Eichl., bei denen die Aehrenglieder wenigerblüthig sind; bei den ersten beiden finden sich aber auch ausnahmsweise, bei *D. Wrightii* Eichl. öfter ganz weibliche, bei letzterer an der Spitze der Aehren bisweilen auch ganz männliche Glieder. *D. myrtilloides* besitzt an den Gliedern der Aehre nur 2 (opponirte) Blüthen, von denen die eine männlich, die andere weiblich ist, öfters aber auch beide weiblich sind. Bei der ebenso gebauten *D. cupressoides* Eichl. traf ich, ebenso wie OLIVER[3]), der hier die Monoecie zuerst constatirte, die männlichen Blüthen in den vorliegenden Exemplaren äusserst selten an. — Die kaum 5 *mm* langen Aehren von *D. Cubensis* Eichl. bestehen aus 2—4 Gliedern; das unterste derselben ist gewöhnlich vierblüthig und ganz oder in den zwei untersten Blüthen männlich, die übrigen weiblich, oft mit einer beigemischten männlichen Blüthe, in Widerspruch mit EICHLER's Darstellung, nach welcher die obersten Blüthen männlich, die unterste weiblich sein soll. — Bei anderen Arten mit reichblüthigen Aehrengliedern sind im Gegensatze zu der erstgenannten Gruppe die oberen Blüthen weiblich, die unteren männlich, und zwar sind bei *D. Eichleriana* Urb.[4]) die männlichen, bei *D. biserrula* Eichl., *squamigera* O. Ktze. und *Lindeniana* v. Tiegh. die weiblichen in grösserer Anzahl vorhanden. — Kommen wir nun zu denjenigen Arten, bei welchen die Blüthen an den Aehrengliedern in 4—8 Reihen angeordnet sind, so finden wir bei *D. epiviscum* Eichl. nur an der Basis der Glieder eine oder wenige

1) = *Viscum flagelliforme* Lam., Descourt.

2) = *Phoradendron serpyllifolium* Grisb.

3) HOOK. Icon. ad tab. 2221.

4) Monoeca, internodiis superioribus superne compressis et paullo latioribus, foliis plerisque squamiformibus, evolutis obovatis, spicis 2—3-articulatis, floribus 2-seriatis, 10—18 in articulis inferioribus. — Venezuela: FENDLER n. 1101.

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

(bisweilen ganz fehlende) männliche Blüthen, bei *D. elliptica* Kr. et Urb. und *Costaricensis* Urb. die oberen männlich, die unteren weiblich, indem bald das eine, bald das andere Geschlecht zahlreicher vertreten ist, bei *D. mesembrianthemifolia* Urb. die oberen weiblich, die unteren männlich, bei *D. clavata* Urb. die eingliederigen Aehren entweder männlich oder weiblich und in den zweigliederigen das obere Glied weiblich, das untere männlich, oder auch diese eingeschlechtlich, bei *D. sessilifolia* Kr. et Urb. von den 4 Reihen oft 2 männliche und die beiden abwechselnden weiblich oder nur die obersten Blüthen in jenen 2 Reihen männlich, alle übrigen weiblich. Bei *D. confertiflora* Kr. et Urb. liess sich in der Vertheilung der Geschlechter keine Regel erkennen: männliche und weibliche Blüthen waren mit einander gemischt.

Während bei den dioecischen Arten, soweit beide Geschlechter bekannt sind, die Glieder der männlichen Aehren immer viel reichblüthiger sind, als die der weiblichen, sind umgekehrt bei den monoecischen Arten fast immer die weiblichen Blüthen in grösserer Anzahl vorhanden. Bei einigen der letzteren, wo die männlichen Blüthen ausserordentlich spärlich auftreten, kann man sich kaum vorstellen, wie von diesen wenigen unscheinbaren kleinen Blüthen aus die zahlreichen weiblichen bestäubt werden.

Von Einzelheiten rücksichtlich der Gattungscharakteristik mag noch erwähnt werden, dass die Blätter bei der einen Hälfte der Arten als Laubblätter, bei der anderen Hälfte als Niederblattschuppen, die an der Basis bisweilen etwas scheidig verwachsen, ausgebildet sind; bei einigen wenigen Arten sind nur die unteren (*D. flagelliformis* Kr. et Urb., *Wrightii* Eichl.) oder einige oder mehrere der mittleren oder oberen (*D. Eichleriana* Urb., *serpyllifolia* Kr. et Urb.) laubblattartig, alle übrigen zu Schuppen reducirt; bei *D. macrostachya* Eichl. fallen die Laubblätter oft schon frühzeitig ab. — Eichler beschreibt die Blüthen als drei- (vier- bis zwei-)zählig und ebenso die späteren Autoren. Unter hunderten von untersuchten Blüthen habe ich nur sehr selten vierzählige, niemals eine zweizählige angetroffen, womit nicht gesagt sein soll, dass letztere sich nicht ebenfalls ausnahmsweise einmal vorfindet. Allein es ist nach meiner Meinung nicht richtig, derartige ganz zufällige Ausnahmen in die Gattungsdiagnose hineinzubringen. — Bei *D. sessilifolia* Kr. et Urb., deren Blüthen an den Aehrengliedern vierzeilig stehen, ist die Anordnung derselben eine ganz andere, als bei den 4-seriaten *Phoradendron*-Arten. Bei letzteren finden wir genau über jeder Bractee unter der Spitze des Aehrengliedes je eine Blüthe („flores impares", welche eigentlich eine fünfte und sechste Reihe, oder besser die beiden ersten Reihen bilden, aber bei der Anzahl der Reihen in den Beschreibungen nicht mitgezählt werden), und links und rechts mehr oder weniger genähert die eigentlichen Reihen, während der Raum oder die Längslinie über den Commissuren der

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

Bracteen nackt ist. Bei *Dendrophthora sessilifolia* Kr. et Urb. dagegen stehen zwei Reihen Blüthen über den Bracteen und zwei Reihen über den Commissuren derselben; unpaare Blüthen kommen nicht vor. Es dürfte daher auch wohl das *Ph. tetrastachyum* Grisb., bei welchem die vier Reihen auf vier in einen Quirl angeordnete, genau über den Bracteen bezw. deren Commissuren stehende Einzelblüthen reducirt sind, zur Gattung *Dendrophthora* gehören; da aber die männlichen Blüthen noch nicht bekannt sind und die Art ganz isolirt dasteht, Analogieschlüsse also nicht gestattet sind, so mag sie bis auf Weiteres bei der Gattung *Phoradendron* bleiben. Dagegen haben die Blüthen von *Dendrophthora elliptica* Kr. et Urb. eine ähnliche, wenn auch oft nicht so geradlinige Anordnung wie bei den vierreihigen *Phoradendron*-Arten.

Die Vaginae cataphyllares EICHLER's, d. h. die an der Basis mehr oder weniger verwachsenen Schuppenpaare, welchen der genannte Autor bei *Phoradendron* mit Recht eine so wichtige Rolle für die Abgrenzung der Arten zuweist, indem sie bald zu mehreren, bald einzeln an jedem oder nur am untersten Internodium der Zweige auftreten, haben bei *Dendrophthora* einen viel geringeren systematischen Werth, weil sie den aphyllen Arten ja überhaupt nur in dieser Form zukommen[1]) und bei den beblätterten, wenn vorhanden, nur am untersten Zweiginternodium sich finden.

Dagegen möchte ich auf eine morphologisch interessante Eigenthümlichkeit aufmerksam machen, welche auch systematisch von erheblicher Bedeutung, aber am getrockneten Materiale nicht immer leicht zu constatiren ist. Jede Seitenachse beginnt ausnahmslos mit zwei Zähnchen oder Schüppchen, welche an der untersten Basis inserirt sind und nach dicotyler Weise transversal (also links und rechts) stehen, die aber wegen ihrer Kleinheit und bei den aphyllen Arten auch wegen der theilweisen Bedeckung durch die Mutterblattschuppen leicht übersehen werden können. Das auf diese Zähnchen folgende Schuppen- (oder Laubblatt-)Paar steht nun entweder median, also wie alle folgenden Blattpaare decussirt, — oder, was bisher ganz übersehen worden ist, auffälliger Weise ebenfalls transversal, also mit jenen Zähnchen distich, trotzdem alle folgenden Blattpaare decussirt sind, — oder endlich, wie bereits VAN TIEGHEM (in lit.) feststellte, alle Blattpaare, wenigstens der oberen Zweige, sind distich angeordnet.

Zu der I. Gruppe mit durchweg decussirten Blattpaaren gehören fast alle mit Laubblättern versehenen Arten, wie *D. constricta* Eichl.

---

1) EICHLER (l. c. p. 98, 99) unterscheidet auch bei den aphyllen Arten von *Phoradendron* und *Dendrophthora* solche mit und solche ohne Vaginae cataphyllares, ohne sie zu nennen, hauptsächlich wohl je nachdem das unterste Internodium kürzer oder so lang als die übrigen ist. Ich kann dieser Unterscheidung aber keine sonderliche Bedeutung zuschreiben, sondern halte mich an die Ausbildung der Blattorgane.

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

mit 1 oder 2 Schuppenpaaren, von denen das untere ganz basal dicht über den Zähnchen steht und oft schwer sichtbar ist, *D. confertiflora* Kr. et Urb. ebenso, aber die Schuppenpaare am untersten Internodium ziemlich gleichmässig vertheilt, *D. Cubensis* Eichl. mit 1, selten 2 Schuppenpaaren, das eine bisweilen fruchtbar, *D. buxifolia* Eichl., *grandifolia* Eichl., *myrtilloides* Eichl., *hexasticha* v. Tiegh., *chrysostachya* Urb., *subtrinervis* Urb., *elliptica* Kr. et Urb. und *Costaricensis* Urb. mit 1 Schuppenpaar mehr oder weniger oberhalb der Basis, *D. Lindeniana* v. Tiegh., bei der das unterste Blattpaar entweder als Schuppen ausgebildet ist (Fendler) oder als Laubblätter (Hall, Linden) oder an derselben Pflanze bald als Schuppen, bald als Laubblätter (Goudot), *D. macrostachya* Eichl. mit ebenfalls 1 Schuppenpaar; die auf sie folgenden Laubblätter sind, wie schon bemerkt, sehr hinfällig, aber an den dicken Narben von den persistirenden Schuppen leicht zu unterscheiden; ferner bei der mit nur wenig Laubblättern versehenen *D. Eichleriana* Urb.; endlich bei den laubblattlosen *D. biserrula* Eichl. und *D. epiviscum* Eichl., bei welch' letzterer die Schuppenblätter übrigens nicht über den stärkeren Flügeln der zusammengedrückt-vierflügeligen Stengelglieder, sondern über den weniger hervorspringenden Kanten sitzen. Bei den zuletzt genannten Arten von *D. Lindeniana* v. Tiegh. an steht das unterste Schuppenpaar ungefähr in derjenigen Höhe über der Basis des Zweiges, wie sie einem regulären Internodium der betreffenden Pflanze entspricht.

Zu der II. Gruppe mit decussirten Blattpaaren, von denen aber das unterste transversal, also mit den basalen Schüppchen distich steht, gehören von den beblätterten Arten *D. sessilifolia* Kr. et Urb. mit einem oder zwei Schuppenpaaren als Vaginae cataphyllares oberhalb der Basis, *D. crassuloides* Urb., *portulacoides* Urb. und *clavata* Urb. ohne solche Schuppenpaare; von den mit spärlichen Laubblättern versehenen *D. Wrightii* Eichl. und *serpyllifolia* Kr. et Urb., bei welchen ein oder mehrere Schuppenpaare den Laubblättern voraufgehen, und *D. flagelliformis* Kr. et Urb., bei welcher unter den Laubblättern, wo diese vorhanden sind, an den Zweigen keine Schuppenpaare mehr vorkommen; endlich die meisten aphyllen Arten, wie *D. cupulata* Eichl., *Mancinellae* Eichl., *glauca* Eichl., *Bonaniae* Eichl., *Domingensis* Eichl., bei welch' letzterer die basalen Schüppchen in einen kleinen Becher verwachsen sind, der die sehr stark verdünnte stielartige Basis der Seitenzweige umgiebt, *D. arcuata* Wr. et Sauv. und *pendula* Kr. et Urb.[1]), die sich ähnlich wie vorige verhalten, und *D. cupressoides* Eichl. Bei all diesen Arten mit Ausnahme der erstgenannten *D. sessilifolia* Kr. et Urb. steht das unterste Schuppenpaar in normaler Entfernung über der Basis des Zweiges. Wahrscheinlich gehören hierher auch *D. Poeppigii*

1) = *Dendrophthora gracilis* Wr. et Sauv., non Eichl.

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

v. Tiegh., deren spärliches Material mit langen Internodien, und *D. oocarpa* Kr. et Urb.[1]), deren rundliche kantenlose, beim Pressen in eine Ebene gedrückten Seitenzweige kein sicheres Urtheil gestatten.

Die III. Gruppe mit zweizeilig angeordneten Schuppenblättern umfasst nur wenige Arten: *D. opuntioides* Eichl. und *Danceri* Kr. et Urb. bei denen die ganze Pflanze, wie es scheint, aus Flachsprossen mit zweizeiliger Anordnung der sehr kleinen Blattschuppen besteht, und *D. gracilis* Eichl., deren unterste drehrunde Stengeltheile decussirte Stellung der Schuppen zeigen, während weiterhin, besonders an den flachen Seitenzweigen, zweizeilige Anordnung auftritt. Ueber die Stellung der beiden basalen Zähnchen der Seitenzweige konnte ich nicht völlige Klarheit erlangen; bisweilen fand ich sie links und rechts, bisweilen nach hinten zusammengerückt und mehr oder weniger verwachsen, oder am häufigsten hinten nur ein Schüppchen, welches der vorderen (Mutterblatt-)Schuppe gegenüber stand. Alle anderen Schuppen standen wieder median, Mutter- und Tochtersprosse in einer Ebene; in eben derselben Ebene stehen auch die später an der Basis der Zweige hervortretenden Zweige höherer Ordnung.

Es lag nun nahe, festzustellen, wie das erste Blattpaar sich in dieser Hinsicht bei der Gattung *Phoradendron* verhält. Die Untersuchung ergab, dass alle westindischen und südamerikanischen Arten ein oder mehrere den Laubblättern voraufgehende Vaginae cataphyllares besitzen, von denen die unterste median gestellt ist; es stehen also hier, von den beiden basalen transversalen Zähnchen angefangen, alle Blattgebilde am Zweige decussirt. So hatte es bereits EICHLER[2]) als für die ganze Gattung constant dargestellt. Bei einigen mittel- und nordamerikanischen Arten traf ich dagegen andere Verhältnisse an: 1. auf die basalen Zähnchen folgt sofort, ohne Vaginae cataphyllares, ein median stehendes Laubblattpaar, so bei *Ph. brachystachyum* Oliv., *Tlacolulense* Loes., 2. Vaginae cataphyllares fehlen ebenfalls; das auf die basalen Zähnchen folgende Laubblattpaar steht aber transversal bei *Ph. flavescens* Nutt., *Bolleanum* Eichl., *minutifolium* Urb., 3. die Pflanze trägt nur Schuppenblätter, von denen das unterste Paar transversal steht, bei *Ph. juniperinum* Engelm. und *Californicum* Nutt. Von letztgenannter Pflanze hatte ich leider nur zwei Exemplare zur Verfügung. Bei dem einen (PARISH n. 684) schien seltsamer Weise das erste Schuppenpaar oft mediane Stellung zu besitzen; da aber die Internodien verlängert, drehrund und streifenlos sind, so konnte ich mir darüber keine volle Gewissheit verschaffen. Sollte bei dieser Art wirklich eine Veränderlichkeit in der Stellung des ersten Blattpaares

---

1) Dioeca aphylla, ramis teretibus, spicis femineis 3—5-articulatis, floribus biseriatis 2 in quovis articulo, baccis ovatis. — Cuba: WRIGHT n. 2653 (p. p.).

2) MART. Flor. Bras. V, 2, p. 98.

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

herrschen, was an lebendem Materiale zu constatiren wäre, so würde dies der einzige Fall der Inconstanz bei *Phoradendron* (und *Dendrophthora*) sein.

Die Eintheilung in squamate, subfoliate und foliate Arten, welche EICHLER und ihm folgend ENGLER[1]) der Gattung *Dendrophthora* auf Grund des Vorkommens oder Fehlens der Laubblätter gegeben hat, kann nur zum Theile beibehalten werden, da sie offenbar nicht immer der natürlichen Verwandtschaft der einzelnen Arten entspricht. So würde z. B. die reich beblätterte *D. Lindeniana* von der nächstverwandten, nur Schuppenblätter tragenden *D. biserrula* getrennt werden müssen, während andererseits Arten, die gar keine näheren verwandtschaftlichen Beziehungen zu einander haben, wie *D. flagelliformis* Kr. et Urb. (*D. leptostachya* Eichl.) und *D. macrostachya* Eichl. in derselben Section der Subfoliatae vereinigt werden.

Nach der Niederschrift vorstehender Mittheilung erschien im „Bulletin de la Société botanique de France", tome XLIII (1896), p. 179 u. f. ein Aufsatz von VAN TIEGHEM über *Dendrophthora* Der Verfasser hebt als unterscheidendes Merkmal von *Dendrophthora* und *Phoradendron* noch einmal die Einfächerigkeit der Antheren bei jener im Gegensatz zu den durch einen Längsspalt aufspringenden zweifächerigen Antheren bei diesem hervor. Ausserdem weist er die von EICHLER zur Gattungscharakteristik von *Dendrophthora* herangezogene Einreihigkeit der Blüthen über jeder Bractee als nicht immer zutreffend nach, und zwar auf Grund der sechs Blüthenzeilen in den männlichen Aehren von *D. buxifolia* Eichl., die bereits EICHLER bekannt war, in den androgynen Aehren von *D. epiviscum* Eichl., die EICHLER nicht gesehen hatte, und der neuen *D. hexasticha* v. Tiegh. Die übrigen von mir oben aufgezählten Arten mit mehrreihigen Blüthen sind ihm entweder nicht bekannt gewesen oder, wie *D. elliptica* Kr. et Urb. und *clavata* Urb., welche er bei *Phoradendron* belässt, nicht genauer untersucht worden. Daran reiht sich die Erwähnung einiger neuer festländischer Arten[2]), unter welchen *D. pedicellata* v. Tiegh. durch die gestielten Blüthen sehr merkwürdig ist, die Aufstellung der neuen Gattung *Distichella* auf Grund der zweireihigen Anordnung der Blattschuppen und darum in eine Ebene gestellten Glieder der Flachsprosse, sowie eine Eintheilung der Gattung *Dendrophthora* in Sectionen. Meine

---

1) Natürl. Pflanzenfam. III. I, S. 195.

2) Da ich diese Arten, mit Ausnahme der *D. pedicellata*, auch bereits studirt und beschrieben hatte, so habe ich, um keine nutzlosen Synonyme zu schaffen, auf den vorhergehenden Seiten meine eigenen Namen zurückgezogen und durch die VAN TIEGHEM'schen ersetzt.

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

sonstigen oben mitgetheilten Beobachtungen werden nicht weiter berührt.

Mit der generischen Abtrennung der *D. opuntioides* Eichl. und *gracilis* Eichl. von *Dendrophthora* als neue Gattung *Distichella* kann ich mich nicht befreunden. Denn 1. ist kein anderweitiges begleitendes Merkmal vorhanden, 2. sind wenigstens bei *D. gracilis* Eichl. die Blätter an den unteren Stengeltheilen decussirt, 3. könnte man fast mit demselben Rechte auch die in der zweiten Gruppe von mir aufgeführten Arten, deren beide unterste Blattpaare am Zweige distich stehen, in eine besondere Gattung zusammenfassen.

Die Eintheilung von *Dendrophthora* in

Diantha mit nur einer Blüthe über jeder Bractee (also zwei in jedem Aehrengliede),

Disira mit mehreren, aber in eine Reihe gestellten Blüthen über jeder Bractee, und

Hexasira mit je drei Reihen Blüthen über jeder Bractee (also sechs Reihen am Gliede) — bei dioecischen Arten sollen die männlichen Blüthenstände massgebend sein —,

scheint mir ebenfalls nicht sehr glücklich. Denn davon abgesehen, dass diese Eintheilung öfters sehr nahe verwandte Arten von einander trennt, giebt es mehrere Species, wie *D. Cubensis* Eichl., *Poeppigii* v. Tiegh., *Wrightii* Eichl., welche zwischen der ersten und zweiten Section in der Mitte stehen, da die Aehrenglieder bald 2, bald 4, bald 6 Blüthen tragen. Die Section *Hexasira* lässt sich, soweit unsere Kenntnisse von der Gattung reichen, zwar scharf abtrennen, müsste aber zu einer Tetra—Dekasira werden, da die von mir oben aufgeführten Arten 4 bis 10 Reihen Blüthen besitzen. Eine Zertheilung derselben in Sectionen mit 4, 6 u. s. w. Reihen würde wegen der Uebergänge, wie z. B. bei *D. hexasticha* v. Tiegh., wo sich meistens 6, bisweilen aber auch an demselben Exemplare 8 und 10 Reihen vorfinden, wieder ausgeschlossen sein. Die allerdings isolirt dastehende *D. sessilifolia* Kr. et Urb. aber müsste eine besondere Section bilden, da bei ihr 2 Reihen Blüthen über den Bracteen, 2 Reihen über den Commissuren stehen.

Die analoge Eintheilung, welche VAN TIEGHEM[1]) für *Phoradendron* vorschlägt:

Hexanthum: Aehren mit 6 Reihen Blüthen, von welchen nur je die oberste ausgebildet ist,

Tetrastichum: ebenso, in der medianen Reihe nur die oberste Blüthe vorhanden, in den seitlichen mehrere,

Hexastichum: ebenso, aber in allen 6 Reihen mehrere Blüthen,

Polystichum: mit mehr als 6 Reihen Blüthen,

1) l. c. XLIII, S. 183.

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

ist zwar wegen ihrer Einfachheit und Durchsichtigkeit ebenfalls sehr bestechend, reisst aber nächstverwandte Arten öfters aus einander und vereinigt in derselben Section ganz fern stehende. So giebt es eine kleine, durch die vierflügeligen Zweige ausgezeichnete Gruppe von noch unbeschriebenen Arten, von welchen eine in Puerto-Rico, Jamaica und Martinique mit 4 Reihen, eine andere in Brasilien mit 6 Reihen, eine dritte in Venezuela mit 8 bis 10 Reihen Blüthen versehen ist; diese Arten sind aber auf das Engste mit einander verwandt und kaum anders, als durch die Zahl der Reihen und das Vaterland verschieden. Bei *Ph. nervosum* Oliv. sind die Blüthen zwar gewöhnlich 4reihig; die von Kerber in Mexico (sub n. 351) gesammelten Exemplare zeigen jedoch 4 und 6 Reihen. Ebenso variirt, wie schon Eichler angiebt, bei *Ph. crassifolium* Eichl. die Anzahl der Reihen zwischen 4 und 6 an derselben Pflanze. Umgekehrt kann ich aber z. B. zwischen *Ph. emarginatum* Mart., *craspedophyllum* Eichl. und gar dem dioecischen *Ph. juniperinum* Engelm. der ersten Reihe, zwischen *Ph. rubrum* Grisb. und *latifolium* Grisb. der zweiten Reihe, zwischen *Ph. hexastichum* Grisb. und *linearifolium* Eichl. der dritten Reihe irgend welche nähere Verwandtschaft nicht erkennen. Die Vertheilung der Geschlechter, welche van Tieghem der zweiten Gruppe zuschreibt, wonach die Blüthen der einblüthigen Reihen männlich, die der mehrblüthigen weiblich seien, ist sehr häufig nicht zutreffend, da zahlreiche tetrastiche Species neben den androgynen Aehren auch weibliche und bisweilen auch männliche besitzen, oder in den androgynen Aehren eine andersartige, weniger gesetzmässige Vertheilung der männlichen und weiblichen Blüthen besitzen oder gar dioecisch[1]) sind, wie auch bei *Ph. juniperinum* Engelm. der ersten Reihe. Ein natürliches System der *Phoradendron*-Arten bleibt also der Zukunft vorbehalten; meine eigenen Studien über die Gattung reichen nicht aus, ein solches zu geben. Das aber kann wohl gesagt werden, dass das Aufspringen der Antheren, die Stellung des ersten Blattpaares und die Vaginae cataphyllares in demselben eine wichtige Rolle spielen werden.

---

1) So arg wie Grisebach (Flor. p. 313) meint: „all the numerous specimens in our collection prove female“ meint, ist es freilich nicht. Von den neun Arten, die er unter *Phoradendron* aufzählt (in Wirklichkeit sind es, wenn man die angezogenen unrichtig bestimmten Pflanzen der nicht britisch-westindischen Vaterländer hinzurechnet, beinahe doppelt so viel), sind nur *Ph. Berterianum* Grisb. und *Ph. macrostachyum* Grisb. dioecisch, die übrigen monoecisch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Urban Ignatz (Ignatius)

Artikel/Article: Ueber die Loranthaceen-Gattung Dendrophthora Eichl. 284-294