Tab. 2: Ausbreitungsarten der Diasporen von Blütenpflanzen, die als Ursprungssippen der heutigen indigenen Flora von Hawaii angesehen werden (nach CARLQUIST 1980).

Ausbreitungsarten der Diasporen	% der ursprünglichen Besiedler Hawaiis
Windverbreitet	1,4%
Vogelverbreitet	
endozoochor	39,0%
exozoochor	35,9%, davon
mechanisch angeheftet	12,8%
in getrocknetem Schlamm an Füßen	12,8%
mit klebriger Substanz an Federn	10,3%
Meerwasserverbreitet	
angepaßt an längere Meerwasserpassage	14,3%
möglicherweise kurzfristig resistent gegen Meerwasser	8,5%

LITERATUR

ARMSTRONG, R. W (1973): Atlas of Hawaii. – University of Hawaii Press, Honolulu.

CARLQUIST, S. (1980): Hawaii a natural history. – SB Printers, Inc., Honolulu.

VAN BALGOOY, M. M. J. (1971): Plant-geography of the Pacific. – Blumea Suppl. 6.

WAGNER, W L., D. R. HERBST, S. H. SOHMER (1990): Manual of the flowering plants of Hawaii. – Bishop Mus. Special Publ. 83. University of Hawaii Press, Honolulu.

Anschrift des Verfassers: Michael KIEHN, Institut für Botanik und Botanischer Garten, Rennweg 14, A-1030 Wien.

Chromosomenzählungen an Rubiaceae aus Costa Rica

Von Michael KIEHN

Obwohl die Rubiaceae zu den größten Familien der Blütenpflanzen Costa Ricas gehören (ca. 370 Arten, cf. BURGER & TAYLOR 1993), gab es bislang nur Chromosomendaten für 1 Taxon der Familie aus Costa Rica (*Ladenbergia* sp., 2n = 34, DAWSON 1948). Im Rahmen einer umfassenden Übersicht über die Chromosomenverhältnisse in der Familie (KIEHN 1986, 1995) wurden daher im Verlauf von vier Forschungsreisen nach Costa Rica Samenaufsammlungen und Chromosomenfixierungen verschiedener Rubiaceae vorgenommen. In Zusammenarbeit mit Kollegen aus Costa Rica und den USA war es, besonders nach dem Erscheinen der Rubiaceae-Bearbeitung für die Flora von Costa Rica (BURGER & TAYLOR 1993), möglich, fast alle aufgesammelten Arten zu

bestimmen. Leider gelang es aufgrund der in Rubiaceae häufig vorkommenden Gerbstoffe nicht, für alle diese Arten Zählungen zu erhalten (vgl. Kommentar zu Schwierigkeien bei der cytologischen Bearbeitung von Rubiaceae in KIEHN 1995). Bislang konnten 61 Zählungen an 49 Taxa von in Costa Rica heimischen oder kultivierten Rubiaceae vorgenommen werden. Die Resultate beinhalten Erstzählungen für die Gattungen *Calycophyllum, Cosmibuena, Didymea, Gonzalagunia, Palicourea* und *Simira* und für insgesamt 39 Arten. Alleine aus der Gattung *Psychotria* wurden 18 Arten untersucht; von keiner waren vorher Chromosomendaten bekannt. Die Bedeutung der erzielten Ergebnisse wird im Poster an Beispielen dargestellt:

Das Resultat von 2n = 34 für *Calycophyllum candidissimum* (VAHL) CD. deckt sich mit den Daten für andere Cinchoneae s. str.; früher zu den Cinchoneae gerechnete Gattungen mit von x 17 abweichender Zahlen werden jetzt anderen Verwandtschaftskreisen zugerechnet (vgl. KIEHN 1995).

Die Gattung *Gonzalagunia* scheint durch x = 9 als Basiszahl und Tetraploidie gekennzeichnet zu sein. Damit wird die Annahme untermauert, daß innerhalb der Isertieae einzelne Gattungen sowohl durch Basiszahl (x 9, 10 oder 11) als auch durch Ploidiestufe (2x oder 4x) charakterisiert sind (KIEHN 1987).

Die 3 aus Costa Rica untersuchten *Hofmannia*-Arten besitzen 3 verschiedene Ploidiestufen (4x, 6x, 8x). In der Gattung kommen weitere Ploidiestufen vor (bis 12x, KIEHN 1986). Polyploidisierung spielt damit eine wohl wesentliche Rolle bei der Entstehung der Artenvielfalt in dieser Gattung und könnte auch eine Ursache für die Probleme darstellen, die die systematische Bearbeitung der Gattung bietet (vgl. BURGER & TAYLOR 1993). Zumindest bei einem Taxon (*H.* sp. aff. *amplexifolia* STANDL.) konnten deutliche Störungen bei der Pollenmeiose (Multivalentbildungen) festgestellt werden; hier wäre Autopolyploidie denkbar; alle anderen bislang auf meiotische Teilungen hin bearbeitete *Hoffmannia*-Arten (auch die Art mit 12x) zeigten völlig normalen Ablauf der Pollenmeiose, was auf Allopolyploidie hindeuten dürfte. Auffällig ist das Verbreitungsmuster der Poloidiestufen der bislang untersuchten Taxa: Im nördlichen Mittelamerika findet man nur 4x-Vertreter, in Costa Rica 4x, 6x und 8x, im nördlichen Südamerika 4x, 8x und 12x. Hier wären weitere Untersuchungen wünschenswert, um u. U. Rückschlüsse über die Ausbreitung der Gattung ziehen zu können.

Bei *Psychotria,* der artenreichsten Gattung Costa Ricas, bestätigt sich die Tendenz aus anderen geographischen Regionen, daß Polyploidisierung offenbar eine wesentliche Rolle bei der Entstehung neuer Arten spielt. Besondere Beachtung verdient die Tatsache, daß innerhalb einer Population einer Art (*P. capacifolia* DWYER) zwei verschiedene Ploidiestufen (8x und 10x) festgestellt werden konnten, die gleichzeitig die höchsten für die gesamte „Group 2" des *Psychotria*-Schlüssels in BURGER & TAYLOR (1993) sind. Neben unterschiedlichsten Ploidiestufen zeigt *Psychotria* auch deutliche Größenunterschiede in Chromosomen von Taxa gleicher Ploidiestufe, deren potentielle systematische Bedeutung durch weitere Untersuchungen überprüft werden sollte.

Die im Poster präsentierten Daten werden in der Folge (mit ausführlicher Diskussion im systematischen Zusammenhang) als Anhang zur Rubiaceae-Bearbeitung der Flora von Costa Rica publiziert werden.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten; download unter www.biologiezentrum.at

BURGER, W., & C. M. TAYLOR (1993): Family #202 Rubiaceae. – In: BURGER, W (ed.) Flora Costaricensis. Fieldiana Botany, New Series 33, 333 p.

DAWSON, R. F. (1948): *Cinchona* polyploids. – Lloydia (Cincinnati) 11:81–85.

KIEHN, M. (1986): Karyologische Untersuchungen und DNA-Messungen an Rubiaceae und ihre Bedeutung für die Systematik dieser Familie. – Diss. Formal- u. Naturw. Fakult., Univ. Wien.

– (1987): Karyosystematische Untersuchungen an Rubiaceae: Chromosomenzahlen der Isertieae (syn. Mussaendeae). – In FISCHER, M. A., M. KIEHN, E. VITEK (eds.): Kurzfassungen der Beiträge zum 4. Österreichischen Botaniker-Treffen, 15.–17 Mai 1987, 74. Institut für Botanik der Universität Wien, Wien.

(1995): Chromosome survey of the Rubiaceae. – Ann. Missouri Bot. Garden 82 (in Druck).

Anschrift des Verfassers: Michael KIEHN, Institut für Botanik und Botanischer Garten der Universität Wien, Rennweg 14, A-1030 Wien.

Wissenschaftsbeziehungen der Kärntner Botaniker im 18. und 19. Jahrhundert

Von Marianne KLEMUN

Das 8. Österreichische Botanikertreffen dient der Kommunikation. Aus historischer Sicht ist es naheliegend zu fragen, welche Kommunikationsmöglichkeiten und Wissenschaftsbeziehungen vor zweihundert Jahren bestanden, als die Erforschung der Flora Kärntens in Gang kam. Im folgenden soll anhand weniger ausgewählter, aber prägnanter Beispiele zur Kärntner Wissenschaftsgeschichte deutlich gemacht werden, wie sich ein fruchtbarer Erfahrungsaustausch entwickelte und im Laufe des 18. zum 19. Jahrhundert auch veränderte.

Vorauszuschicken ist, daß die botanische Forschung in Kärnten vornehmlich durch Privatpersonen getragen wurde, die fernab universitärer und auch spezieller wissenschaftlicher Einrichtungen arbeiteten (LEUTE 1992). Anhand umfangreicher Nachlässe und Korrespondenzen der wichtigsten Vertreter der Botanik in Kärnten soll das Netz an Beziehungen im Überblick analysiert werden. Derartige Quellen sind zwar oft nur unvollständig erhalten, viele Verbindungen lassen sich aber indirekt rekonstruieren und allenfalls interessante Tendenzen und Schwerpunkte – vor allem in geographischer Hinsicht – feststellen.

Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts bestand zwischen Skandinavien und den deutschen Ländern, im Unterschied zu Westeuropa (besonders Frankreich), ein besonders reger gegenseitiger Wissenstransfer (SCHEELE 1988), nicht zuletzt durch die überzeugende Persönlichkeit und das reformerische Wirken Carl von LINNÉs (1707–1778) in Uppsala, der den Botanikernachwuchs aus ganz Europa anzog und prägte. Diese starke Achse zwischen Nord- und Mitteleuro-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II - Sonderhefte

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Kiehn Michael

Artikel/Article: Chromosomenzählungen an Rubiaceae aus Costa Rica. 75-77