

NOTIZEN

Langkettige Alkane und Alkohole aus den Blattwachsen verschiedener *Coffea*-ArtenLong Chain Alkanes and Alcohols from the Leaf Waxes of Different *Coffea* Species

Hans Stocker und Hans Wanner

Institut für Pflanzenbiologie der Universität Zürich,
Switzerland(Z. Naturforsch. **32 c**, 288 [1977]; eingegangen
am 10. Dezember 1976)*Coffea*, Rubiaceae, *n*-Alkanes, *n*-Alkohole, Leaf Wax,
Chemotaxonomy

A gaschromatographic study has been made of the alkane and alcoholic fractions from the leaf waxes of some *Coffea* species. The *n*-alkanes have the odd-carbon-numbered, the primary alcohols the even-carbon-numbered members predominating. The major homologues of the alkane fractions are C₂₉ and C₃₁ and of the alcoholic fractions C₃₀ and C₃₂. The sub-divisions *Erythrocoffea* and *Pachycoffea* could be distinguished by the alkane patterns.

Im Rahmen einer chemotaxonomischen Studie der Gattung *Coffea* wurden die Alkan- und Alkoholfraktionen der Blattwaxe untersucht.

Tab. I. Zusammensetzung der Alkanfraktionen verschiedener *Coffea*-Arten, ni: nicht identifiziert, A: *Coffea arabica* L. B: *Coffea canephora* Pierre. C: *Coffea liberica* Bull. D: *Coffea dewevrei* De Wild. et Dur. var. *excelsa*. E: *Coffea dewevrei* De Wild. et Dur. var. *aruwimiensis*.

Kettenlänge	Anteil der einzelnen Komponenten [%] *				
	A	B	C	D	E
27	—	—	1.3	1.8	1.1
28	—	—	—	1.2	—
29	41.6	47.5	54.2	59.7	66.6
30	2.4	1.5	3.3	3.3	2.1
31	52.0	46.0	29.4	30.8	28.6
32	—	—	1.0	—	—
33	4.0	5.0	1.7	1.0	1.1
ni	—	—	9.1	2.2	0.5

* Der prozentuale Anteil der einzelnen Komponenten wurde aus den Peakflächen der Gaschromatogramme ermittelt.

Sonderdruckanforderungen an Dr. H. Stocker, Institut für Pflanzenbiologie der Universität, Zollikerstrasse 107, CH-8008 Zürich, Switzerland.

Bei allen untersuchten Arten dominieren bei den Alkanen die ungeradzahigen Homologen C₂₇–C₃₃ (Tab. I) und bei den Alkoholen die geradzahigen Homologen C₂₈–C₃₆ (Tab. II). Hauptkomponenten der Alkanfraktionen sind C₂₉ und C₃₁, während in den Alkoholfraktionen die Komponenten C₃₀ und C₃₂ überwiegen.

Tab. II. Zusammensetzung der Alkoholfraktionen verschiedener *Coffea*-Arten. (Gleiche Bezeichnungen wie in Tab. I.)

Kettenlänge	Anteil der einzelnen Komponenten [%]				
	A	B	C	D	E
28	1.8	1.3	1.6	1.8	2.3
30	39.1	41.8	23.7	26.6	33.8
31	3.0	2.0	2.8	3.1	2.9
32	38.3	38.6	38.0	37.5	39.0
33	2.3	1.6	3.6	2.9	1.6
34	13.1	13.2	21.8	21.7	12.9
36	—	—	3.4	4.0	3.1
ni	2.4	1.5	5.1	2.4	4.4

Aufgrund der Mengenverhältnisse der Hauptkomponenten der Alkanfraktionen C₂₉ und C₃₁ können zwei systematische Gruppen unterschieden werden. Bei *C. arabica* und *C. canephora* (*Erythrocoffea*) beträgt das Verhältnis 1. Bei *C. liberica* und *C. dewevrei* (*Pachycoffea*) beträgt das Mengenverhältnis dieser beiden Alkane 2.

Die kutikulären Wachse konnten mit CHCl₃ leicht von den Blättern abgelöst werden¹. Die Fraktionierung in die Stoffklassen erfolgte mittels DC mit CHCl₃ als Laufmittel. Die Stoffklassen wurden mit Äther eluiert und gaschromatographisch aufgetrennt (SE 52 1% auf Chromosorb W, Temperatur programmiert von 120–280 °C, 7 °C/min). Alkane konnten direkt injiziert werden. Die Auftrennung der Alkoholfraktionen erfolgte in Form ihrer Trifluoracetat (TFA)- oder Trimethylsilyl (TMS)-Derivate.

Diese Arbeit wurde vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützt.

¹ H. Stocker u. H. Wanner, *Phytochemistry* **14**, 1919 [1975].