

NOTIZEN

Langketige Alkane und Alkohole aus den Blattwachsen verschiedener *Coffea*-Arten

Long Chain Alkanes and Alcohols from the Leaf Waxes of Different *Coffea* Species

Hans Stocker und Hans Wanner

Institut für Pflanzenbiologie der Universität Zürich,
Schweiz

(Z. Naturforsch. **32 c**, 288 [1977]; eingegangen
am 10. Dezember 1976)

Coffea, Rubiaceae, *n*-Alkanes, *n*-Alcohols, 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 C_{29} and C_{31} and of the alcoholic fractions C_{30} and C_{32} . 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 Alkoholfaktionen der Blattwachse untersucht.

Tab. I. Zusammensetzung der Alkanfaktionen 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. *aruwiensis*.

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, Schweiz.

Bei allen untersuchten Arten dominieren bei den Alkanen die ungeradzahligen Homologen C_{27} – C_{33} (Tab. I) und bei den Alkoholen die geradzahligen Homologen C_{28} – C_{36} (Tab. II). Hauptkomponenten der Alkanfaktionen sind C_{29} und C_{31} , während in den Alkoholfaktionen die Komponenten C_{30} und C_{32} überwiegen.

Tab. II. Zusammensetzung der Alkoholfaktionen 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 Alkanfaktionen C_{29} und C_{31} 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 $CHCl_3$ leicht von den Blättern abgelöst werden¹. Die Fraktionierung in die Stoffklassen erfolgte mittels DC mit $CHCl_3$ 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 Alkoholfaktionen 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].



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.