G. B. Ramasarma, D. N. Hakim und S. D. Rao: Eine chromatographische Adsorptionsmethode für die Bestimmung des Provitamin-A-Gehaltes von Lebensmitteln. (A chromatographic adsorption method for the estimation of the provitamin-A content of foodstuffs.) (*Bangalore, Dep. of Biochem., Indian Inst. of Science.*) *Analyst* **72**, 194—99 (1947).

Dieser schon im Februar 1943 abgeschlossene Bericht beschreibt ein verbessertes Verfahren zur Bestimmung des Provitamin-A-Gehaltes in Nahrungsmitteln. Es beruht auf der chromatographischen Adsorption in 2 Stufen: Zuerst zur Ermittlung der „Gesamt-Carotine“ und dann zur Feststellung der relativen Anteile der Farbstoffe. Dies erlaubt eine Bestimmung jedes individuellen Provitamins und daher eine genauere Berechnung der gesamten Provitamin-Wirksamkeit.

Frische oder trockene Lebensmittel in Mengen von 0,5 bis 50 g (je nach dem Carotin-Gehalt) werden feinst zerkleinert, dann mit aldehydfreiem 95%igem Äthanol $\frac{1}{2}$ Std. lang am Wasserbad extrahiert. Der Rückstand wird 15 min lang mit einer Mischung aus 2 Vol. Petroläther (Sdp. 60 bis 75° C) und 1 Vol. Alkohol extrahiert, dann die Extrakte mit Wasser verdünnt, damit der Alkohol 75- bis 80%ig wird, und die untere Alkohol-Phase immer wieder mit Petroläther extrahiert. Die vereinten Petroläther-Extrakte werden gewaschen, dann durch 10%ige alkoholische KOH-Lösung verseift, gewaschen, mit 92%igem Methanol ausgeschüttelt, gewaschen, getrocknet und auf passendes Volumen aufgefüllt. Ein eingeeengter Teil dieser Lösung wird nun durch eine Adsorptionssäule aus Dicalciumphosphat gegossen, das Xanthophyll und Kunstprodukte sehr fest zurückhält. Die durchlaufende Lösung enthält die „Gesamt-Carotine“, deren Gehalt darin spektrophotometrisch bestimmt wird. Diese Lösung mit den Gesamt-Carotin wird nochmals eingeeengt, durch eine Säule mit BROCKMANNs aktiviertem Aluminiumoxyd geschickt, das Chromatogramm mit Petroläther (Sdp. 60 bis 75° C) entwickelt, die Bänder sorgfältig herausgekratzt und getrennt und mit Petroläther, der 3—5% Äthanol enthält, eluiert.

90% der Farbstoffe wurden wiedergefunden. Die mit diesem Verfahren gefundenen Vitamin-A-„Wirksamkeitswerte“ liegen alle tiefer als die früher angegebenen, da die große Menge unwirksamer Pigmente auf diese Weise erkannt worden war. *W. Grab* (Wuppertal-Elberfeld).⁶⁰

Walter Hohlweg: Kolpokeratose als Vitamin-A-Mangelerkrankung beim Menschen. (*Berlin, Univ.-Frauenklin. d. Charité.*) *Dtsch. Gesundheitswes.* **3**, 339—41 (1948).

Mitteilung eines Falles von Kolpokeratose bei einem 5 Monate alten Mädchen, das gleichzeitig an Keratomalacie litt. Die Kolpokeratose ist als Keratinisierungserscheinung nur eine der vielen Möglichkeiten, die Ausdruck eines A-Vitamin-Mangels sind. Ihrer leichten Faßbarkeit wegen durch einen einfachen vaginalen Abstrich wurde eine Vitamin-A-Testmethode schon 1930 von dem Autor auf der Basis des Kolpokeratosennachweises bzw. ihres Verschwindens bei Vitamin-A-Gabe ausgearbeitet. Die jetzigen Feststellungen sprechen dafür, daß sich der Kolpokeratosennachweis als ein sehr geeignetes Mittel zur Frühdiagnose von A-Mangelzuständen anbietet; bei Knaben kann nach vorläufigen Befunden, die erst noch erhärtet werden müssen, anscheinend auch ein Rectalabstrich diagnostisch dasselbe leisten. *N. Bannes* (Kronburg).

Vitamin-B-Gruppe:

—: **Der Faktor gegen perniciöse Anämie.** (The Anti-Pernicious-Anaemia Factor.) *Brit. med. J.* **1948**, S. 949—50.

Auf die von verschiedenen Autoren bekanntgegebene Isolierung dieses Faktors aus Leber, als Vitamin B₁₂ bezeichnet, wird hingewiesen, ebenso auf die durch eine Reihe von Untersuchungen bestätigte hohe Wirksamkeit dieses Stoffes, durch den bei fortgesetzter Behandlung mit Dosen von wenigen γ oder einmaliger Injektion von 80 γ gute Heilwirkung hinsichtlich der allgemeinen Symptome und auch der Nervenschädigungen, die bei dieser Krankheit auftreten, erzielt wurde. Besonders wird auch die Feststellung hervorgehoben, daß bei diesem Faktor offenbar ein Kobalt-Komplex vorliegt, dessen rote Farbe mindestens teilweise durch seinen Co-Gehalt bedingt ist. Da bis jetzt die Ausbeute mit 1 g je 4000 kg Leber sehr gering war, konnten noch keine ausgedehnten Versuche durchgeführt werden. Doch kann angenommen werden, daß es sich bei diesem Stoff um eine einheitliche chemische Verbindung handelt, die den eigentlichen Antiperniciosa-Faktor dar-