

Die beschriebenen Systeme lassen sich sehr gut für den Nachweis von natürlich vorkommenden Hydrochinonen in Gegenwart von Chinonen verwenden. So genügten bereits zwei Exemplare von *Tenebrio molitor*³, um das in den am Hinterleibsende vorhandenen Drüsen enthaltene Toluhydrochinon zu identifizieren (Abb. 2).

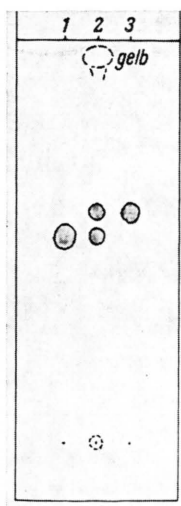


Abb. 3.

Abb. 3. Dünnschichtchromatogramm von Hydrochinonen aus dem Sekret von *Forficula auricularia*. Mobile Phase: Benzoldioxan (3 : 1). Stationäre Phase: Silicagel G. Aufgetragen bei 1: Toluhydrochinon, 2: Blasensekret des Ohrwurms, 3: Äthylhydrochinon.

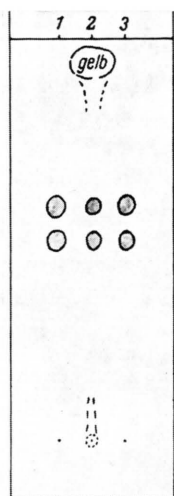


Abb. 4.

Abb. 4. Dünnschichtchromatogramm von Hydrochinonen aus dem Blasensekret von *Schizophyllum sabulosum*. Mobile Phase: Chloroform-Äther (2 : 1). Stationäre Phase: Silicagel G. Aufgetragen bei 1 und 3: Toluhydrochinon und 3-Methoxytoluhydrochinon, 2: Sekret aus den Blasen der Diplophen.

³ H. SCHILDKNECHT, *Angew. Chem.* **71**, 524 [1959].

⁴ H. SCHILDKNECHT u. K. H. WEIS, *Z. Naturforschg.* **15b**, 755 [1960].

Dabei haben wir das Drüsenpaar in einige Tropfen Äthanol von -50°C gebracht, nach 15 Min. die Gewebeteile mit einer Nadel zerdrückt, abzentrifugiert und die klare Äthanolösung auf die Dünnschichtplatte aufgetragen.

In gleicher Art konnten beim gemeinen Ohrwurm (*Forficula auricularia*) neben bereits gefundenem Toluchinon und Äthylchinon⁴ Tolu- und Äthylhydrochinon nachgewiesen werden (Abb. 3).

Ebenso ließen sich in den Blasensekreten des Diplophen *Schizophyllum sabulosum* neben Toluchinon und 3-Methoxytoluchinon⁵ Toluhydrochinon und 3-Methoxytoluhydrochinon nachweisen. Da die Tausendfüßler relativ große Giftblasen besitzen, konnten wir das Sekret leicht durch Anstechen und Aussaugen der freigelegten Blasen mit einer feinen Kapillare gewinnen. Die gelbliche Flüssigkeit wurde direkt aufgetragen. Die in den Sekreten mitenthaltenen Chinone wanderten im Chromatogramm als gelbe Flecken kurz hinter der Front (Abb. 4). Ob in sämtlichen Blasensekreten neben den bereits gefundenen Chinonen die entsprechenden Hydrochinone vorhanden sind, wird z. Z. noch untersucht; auch ob die Hydrochinone als Vorstufen der Chinone anzusehen sind. Man könnte dann in Übereinstimmung mit den Befunden bei den Bombardierkäfern⁶ vermuten, daß auch Wasserstoffperoxyd sich gleichzeitig mit den Hydrochinonen bildet. Die Bombardierkäfer würden dann über den höchst entwickelten Abwehrmechanismus verfügen, indem sie Benzo- und Toluhydrochinon in Wasserstoffperoxyd unzerstört speichern können. In dagegen primitiver Weise stülpen die Mehlkäfer z. B. nur eine Hauttasche aus, woraus sich das Wasserstoffperoxyd bereits vorher verflüchtigt hat und das Toluchinon erst bei der Schreckreaktion teilweise verdampft.

Der Deutschen Forschungsgemeinschaft danken wir für die Unterstützung dieser Arbeiten.

⁵ H. SCHILDKNECHT u. K. H. WEIS, *Z. Naturforschg.* **16b**, 810 [1961].

⁶ H. SCHILDKNECHT, *Angew. Chem.* **69**, 62 [1957]; H. SCHILDKNECHT u. K. H. HOLOUBEK, *Angew. Chem.* **73**, 1 [1961].

BERICHTIGUNG

Auf Seite 579 muß die Unterschrift zu Tab. 1, Zeile 2, lauten:

$$I = \text{Intensität} = \lim_{c \cdot d \rightarrow 0} \frac{1}{c \cdot d} \int \ln(J_0/J)_v \, dv.$$

Nachdruck — auch auszugsweise — nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags gestattet
Verantwortlich für den Inhalt: H. Friedrich-Freksa
Satz und Druck: Konrad Triltsch, Würzburg