über eine Beeinflussung des Zellchemismus durch P 204 gegenüber der schädlichen Wirkung phagocytierte Quarzteilechen geschützt werden.

Dr. med. H. ANTWEILER, Pharmakologische Abteilung des Medizinischen Institutes für Lufthygiene und Silikoseforschung an der Medizinischen Akademie Düsseldorf, z. Z. 4102 Homberg, Ndrh.

R. ENGELHORN u. S. PÜSCHMANN (Biberach/Riß): Pharmakologische Untersuchungen über ein Expectorans (N-Cyclohexyl-N-methyl-[2-amino-3,5-dibrombenzyl]-ammonium-chlorid) *

Unter einem Expectorans versteht BOYD¹ einen Stoff, der gezielt die vermehrte Ausscheidung von Bronchialsekret in Gang setzt. Für GORDONOFF³ ist es nur ein Oberbegriff. Er differenziert zwischen einer sekretomotorischen und einer sekretolytischen Wirkung. Zu den am häufigsten gebrauchten Expectorantien gehört das Emetin. Auszügen aus *Adhatoda vasica*, einer indischen Droge, wird ebenfalls ein sekretolytischer und außerdem hustenstillender Effekt nachgesagt. Als wirksames Prinzip dieser Extrakte wird das Vasicin angesehen. Hiervon ausgehend wurden damit verwandte Verbindungen synthetisiert und die beste, NA 274, (Formel siehe Titel) pharmakologisch untersucht. Wir erzielten folgende Befunde:

Mit der Methode von PERRY u. BOYD⁴ konnte an Kaninchen nach der oralen Zufuhr von 0,5–2,0 mg/kg der Substanz eine signifikant stärkere sekretolytische Wirkung nachgewiesen werden als nach gleichen Mengen Emetin. — An Katzen (nach DOMENJOZ²) und Ratten (Hustenreiz durch 7,5%igen Citronensäurespray) war die hustenstillende Wirkung des NA 274 regelmäßig nachweisbar, aber schwächer als die von Codein. — Nebenwirkungen auf den Blutdruck traten im Gegensatz zu Emetin erst bei wesentlich höheren Dosierungen auf. NA 274 verursachte eine Atmungsanregung, Emetin eine Atemdepression bis zum Atemstillstand. — Die Toxizität war sowohl im akuten als auch im chronischen Experiment gering und bedeutend schwächer als die des Emetins.

Literatur

¹ BOYD, E. M.: *Pharmacol. Rev.* **6**, 521 (1954).

² DOMENJOZ, R.: *Naunyn-Schmiedeberg's Arch. exp. Path. Pharmak.* **195**, 71 (1940).

³ ENGELHORN, R., u. S. PÜSCHMANN: *Arzneimittel-Forsch.* (im Druck).

⁴ GORDONOFF, T.: *Ergebn. Physiol.* **40**, 53 (1938).

⁵ PERRY, W. F., and E. M. BOYD: *J. Pharmacol. exp. Ther.* **73**, 65 (1941).

Dr. R. ENGELHORN, Dr. Karl Thomae GmbH., Pharmakologisches Labor,
795 Biberach a.d. Riß

* Bisolvon® Thomae.