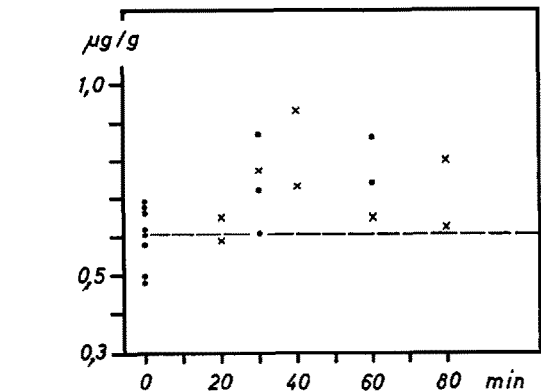


Tabelle

	Zeit nach Gabe von Harmalin	n	Noradrenalin	Statistische Differenz	Adrenalin	Statistische Differenz
Herzkammern	Kontrollen	8	0,60 ± 0,03	—	0,035 ± 0,005	—
	20–80 min.	13	0,74 ± 0,03	P < 0,01	0,054 ± 0,004	P < 0,02
Hirnstamm	Kontrollen	9	0,39 ± 0,02	—	nicht bestimmt	
	30 min	5	0,41 ± 0,04	P > 0,2	nicht bestimmt	
	60 min	7	0,51 ± 0,02	P < 0,001	nicht bestimmt	

Die Wirkung von Hamalin auf die Katecholamine von Herz und Hirnstamm der Ratte. n = Anzahl der Bestimmungen. Mittelwerte der Konzentration von Noradrenalin und Adrenalin in µg/g Frischgewicht ± s_x. Statistische Differenz gegenüber den Kontrollen mit dem t-Test bestimmt.

besonders in Kombination mit Adrenalin, bei Hund und Katze zu Kammerflimmern, und isolierte Papillarmuskeln werden zur Automatie angeregt³. Dies weist auf eine mögliche Beeinflussung des Katecholamin-Stoffwechsels des Herzens hin.



Zeitlicher Verlauf der Harmalinwirkung. Ordinate: Konzentration von Noradrenalin im Herzen in µg/g. Abszisse: Zeit in Minuten nach subkutaner (x) und intraperitonealer (·) Gabe von Harmalin. Jeder Wert entspricht einem Rattenherz

In den folgenden Experimenten wurde die Wirkung von Harmalin auf den Gehalt des Herzens an Noradrenalin und Adrenalin untersucht. Aus Kontrollgründen erfolgte auch die Messung der NoradrenalinKonzentration des Hirnstamms. Ratten wurde Harmalinhydrochlorid (Merck, Darmstadt) in Dosen von 5 mg/kg intraperitoneal oder 10 mg/kg subkutan verabreicht. Bei den Tieren trat innerhalb weniger Minuten ein Tremor auf, der 1–2 h anhielt und besonders ausgeprägt bei der höheren Dosis war. Die Ratten wurden in Äthernarkose entblutet und die Konzentration der Katecholamine nach der Methode von Vogt⁴ bestimmt, die für die Anwendung auf Herzgewebe bestimmte Modifikationen erfuhr⁵. Die Tabelle zeigt, dass die Konzentration der Katecholamine im Herzen durch Harmalin signifikant gesteigert wird. Auch im Hirnstamm tritt eine Erhöhung der NoradrenalinKonzentration 60 min nach der Gabe von Harmalin auf; das Ausmass der Steigerung ist aber geringer als das Ausmass der Konzentrationserhöhung von 5-Hydroxytryptamin nach HAR-

MALIN⁶. Das Maximum der Harmalinwirkung wird, wie die Abbildung zeigt, im Herz in etwa 40 min erreicht. Unterschiede in der Wirkung auf die Konzentration der Katecholamine ergaben sich zwischen den beiden benutzten Dosen nicht.

Mit Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft.
E. MUSCHOLL

Pharmakologisches Institut der Universität Mainz,
17. Juni 1959.

Summary

A single injection of harmaline increases the noradrenaline and adrenaline concentration in the rat heart. The maximum effect is obtained after about 40 min.

⁶ S. UDENFRIEND und H. WEISSBACH, Proc. exp. Biol. Med., N. Y. 97, 748 (1958).

Die Pterine in der Haut und in den Augen von *Salamandra salamandra* nach Aufzucht auf verschiedenfarbigem Untergrund

Bei der Anpassung der Färbung poikilothermer Vertebraten an den Untergrund unterscheiden wir zwei Formen: den schnell erfolgenden «physiologischen» Farbwechsel, der auf einer Expansion bzw. Zusammenballung des Chromatophoren-Inhaltes beruht, und den «morphologischen» Farbwechsel, der nach langdauerndem Aufenthalt auf die Färbung des Untergrundes mit quantitativen Verschiebungen in der Chromatophorenzahl bzw. der Farbstoffmenge antwortet (vgl. ODIORNE¹).

v. FRISCH² hat die Vergrößerung der gelben Flecken bzw. der schwarzen Areale bei Feuersalamandern beschrieben, die durch Aufzucht der Larven auf gelbem bzw. schwarzem Untergrund hervorgerufen wurde. Neuerdings hat sich gezeigt, dass in den schwefelgelben Zellen des Coriums direkt unter der Epidermis sowie im retinalen Pigmentepithel der poikilothermen Vertebraten Pterine enthalten sind (GÜNDER³, ZIEGLER-GÜNDER^{4,5}).

³ A. SCRIBANE und D. E. HUTCHEON, J. Pharmacol. 118, 239 (1956).

⁴ M. VOGT, J. Physiol. 123, 451 (1954).

⁵ E. MUSCHOLL, Arch. exp. Path. Pharmac., im Druck.

¹ J. M. ODIORNE, Spec. Publ. New York Acad. Sci. 4, 288 (1948).

² K. v. FRISCH, Biol. Zbl. 40, 390 (1920).

³ I. GÜNDER, Z. vgl. Physiol. 36, 78 (1954).

⁴ I. ZIEGLER-GÜNDER, Z. vgl. Physiol. 39, 163 (1956).

⁵ I. ZIEGLER-GÜNDER, Verh. dtsch. zool. Ges. 1956, 97.