

bezüglich des Einflusses von Ag und Pb wird hier auf die Untersuchungen des Autors hingewiesen.

Československá botanická společnost při (tschechoslowakische botanische Gesellschaft), ČSAV, Praha 2, Benátská 2

JIŘÍ PONERT

Eingegangen am 19. Dezember 1963

¹⁾ PONERT, J.: Nachtrag vom 3. 12. 1963 zur tschechosl. Entdeckungsanmeldung PO 75-61. — ²⁾ JIRÁČEK, V., u. J. PONERT: Tschechoslowakische Patentanmeldung PV 6658-63. — ³⁾ BOSCHART, K.: 12. Intern. Gartenbaukongr., Berlin, 1938, S. 607. — ⁴⁾ COURT, G., u. O. ALLEMANN: Pharm. Acta Helv. 18, 369 (1943). — ⁵⁾ WASICKY, R., u. H. HOERTLEHNER: Biochem. Z. 293, 390 (1937). — ⁶⁾ PONERT, J., u. M. PANÝR: Tschechosl. Entdeckungsanmeldung PO 75-61 v. 6. 11. 1961. — ⁷⁾ PONERT, J., u. M. PANÝR: Sborník geologických věd, řada technologie a geochemie 5 (1964).

Zur Entwicklung und Funktion des Zwischenhirn-Hypophysensystems bei *Columba livia dom.*

Untersuchungen des neurosekretorischen Systems der Vögel ergeben eine weitgehende Übereinstimmung hinsichtlich der Bildungsstätten, der Transportwege sowie der Stapelung

nach 14tägiger Bebrütung in vereinzelt Zellen des *Nucleus paraventricularis* paraldehyd-positive Granula darstellen, während die Chromalaunhaematoxylin-Phloxin-Färbung zu diesem Zeitpunkt noch negativ ausfällt. Im Gebiet des *Nucleus supraopticus* erscheinen erst 24 Std später Neurosekretgranula unterschiedlicher Größe. Gleichzeitig treten auch erstmals im Gebiet der Neurohypophyse CHP-positive Tropfen auf. Beim *schlupffreien Embryo* werden neben einer ausgeprägten sekretorischen Aktivität in den Kerngebieten auch auf der Zwischenstrecke bis zum Hypophysenstiel vereinzelt Sekrettropfen sichtbar, die sich im Bereich der Eminentia mediana perlschnurartig aneinanderreihen. Sie treten hier in der äußeren Schicht in Kontakt zu den Gefäßen des portalen Systems der Hypophyse; demgegenüber enthalten die zur pars nervosa führenden Fasern der inneren Schicht nur vereinzelt Sekretgranula. In der Pars nervosa schreitet die Füllung weiter fort mit der Ablagerung staubfeiner bis tropfenförmiger Sekretpartikeln. Die Entwicklung während der *juvenilen Phase* ist gekennzeichnet durch eine Intensivierung der sekretorischen Aktivität in den Kerngebieten, ein verstärktes Auftreten von Sekret innerhalb der Axone sowie durch eine progressive Füllung der Pars nervosa. Herringkörper treten zunächst (6. Tag nach dem Schlüpfen) im Nucleus paraventricularis, und erst zu einem späteren Zeitpunkt im Nucleus supraopticus auf. Im *adulten Zustand* lassen sich innerhalb des Nucleus supraopticus eine große ventrale sowie zwei kleinere (externe und laterale) sekretorisch tätige Zellgruppen unterscheiden. Erst mit der Bündelung der Fasern im Bereich der Eminentia mediana kommt es zu einer deutlichen Verdichtung kontinuierlich darstellbarer Faserstrecken.

Zur Prüfung der Frage nach der *Auswirkung extremer osmotischer Belastung* wurde erwachsenen Tauben über maximal 13 Tage das Trinkwasser entzogen. Im Gegensatz zum Kontrolltier, dessen Pars nervosa dicht mit Neurosekret erfüllt ist (Fig. 1a), zeigt die entsprechende Region des Versuchstieres nur noch geringe Sekretmengen, die sich hauptsächlich um die Kapillarwände konzentrieren (Fig. 1b). Im übrigen Bereich des neurosekretorischen Systems sind keine merklichen Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrolltier feststellbar. Hypophysenstiel und Eminentia mediana zeigen in beiden Fällen stark färbare Perlschnurfasern und Herringkörper. Auch in den sekretorisch tätigen Kerngebieten läßt sich kein Unterschied zwischen Versuchs- und Kontrolltier feststellen. Daraus ergibt sich: a) der enge funktionelle Zusammenhang zwischen Pars nervosa als Speicherort der adiuretisch wirksamen Komponente und b) die funktionelle Unabhängigkeit der Pars nervosa von dem zweiten, in der Eminentia mediana vorliegenden Neurosekretdepot: Osmotische Belastung beeinflußt den Neurosekretgehalt der Eminentia mediana nicht; vielmehr tritt hier, wie die Untersuchungen von FARNER und OKSCHE⁵⁾ zeigen, offenbar erst nach Veränderung der Photoperiode und der daraus resultierenden verstärkten Hodenaktivität ein merklicher Sekretschwund ein.

Zoologisches Institut der Universität, Köln
(Direktor: Prof. Dr. O. KUHN)

W. WEBER und H. BACHMANN

Eingegangen am 22. Januar 1964



a



b

Fig. 1a u. b. Frontalschnitte durch die Neurohypophyse von *Columba livia dom.* Paraldehyd, Vergr. 50×. a Unbehandeltes Kontrolltier mit starker Füllung der Pars nervosa (P.n.) und der Eminentia mediana (E.m.). — b Nach 13tägigem Dursten. Fast völliger Sekretschwund in der Pars nervosa (P.n.). Sekret in der Eminentia mediana (E.m.)

und Abgabe des Sekrets¹⁻³⁾. Abweichungen hiervon sind quantitativer Art und betreffen vornehmlich die Entwicklung oder spezifische Anpassung des Systems⁴⁾. — Im Verlauf der Embryogenese von *Columba livia dom.* lassen sich erstmals

¹⁾ BARGMANN, W., u. K. JAKOB: Z. Zellforsch. 36, 556 (1952). — ²⁾ WINGSTRAND, K. G.: Pubbl. Staz. zool. Napoli 24, Suppl. 25 (1954). — ³⁾ LEGAIT, H.: Thèse d'Agrégation, Univ. Louvain 1959. — ⁴⁾ OKSCHE, A.: Proc. III. Intern. Symp. on Neurosecretion, Bristol 1961. London and New York: Acad. Press 1962. — ⁵⁾ FARNER, D. S., u. A. OKSCHE: Gen. Comp. Endocrin. 2, 113 (1962).

Atavism in the Arterial System of *Rana tigrina* DAUD

A gross study of the literature on the anomalies and abnormalities in the body systems, reveals that frogs present one of the most fascinating groups of vertebrates for such a