

Bemerkungen zur Arbeit von H. Becher und H. Knoche

„Lichtmikroskopische Beobachtungen  
über synaptische Verknüpfungen der Nervenzellen  
in der Formatio reticularis“\*

Von  
**K. FR. BAUER**

Mit 1 Textabbildung

(Eingegangen am 18. April 1962)

In vorstehender Arbeit wird erklärt, daß ein „außerneuronales Syncytium“, wie ich es verschiedentlich in den cerebralen Grisea beschrieben habe, nicht beobachtet werden konnte. — Weiter geben die Autoren an, daß „weder ein Eindringen fibrillärer Elemente aus den heranziehenden Neuriten in das Fibrillengefüge der Ganglienzellen noch ein pericelluläres Terminalnetz“ gesehen wurde.

Hierzu möchte ich kurz folgendes sagen: Bei den von den Autoren BECHER und KNOCHE verwendeten Vergrößerungen (600 und 800 mal) kann man sehr wohl diese ungemein feinen Strukturen übersehen. In der hier beigefügten Abbildung, die nach einem gewöhnlichen versilberten Kurspräparat vom Kalb (Formatio reticularis medullae spinalis) gezeichnet wurde, läßt sich deutlich sehen, daß neurofibrilläre Elemente in das Zellinnere einstrahlen und daß das außerneuronale Raumgitter (pericelluläres Netzwerk und blasses Syncytium) auch in der Formatio reticularis vorhanden ist. Elektronenmikroskopische Untersuchungen haben die Existenz von Anastomosen bestätigt<sup>1</sup>.

Die in einigen der Abbildungen von H. BECHER und H. KNOCHE gezeichneten „synaptischen“ Endkolben, die unseres Erachtens künstlich herausgeschnittene Teile eines kontinuierlichen Ganzen sind, erscheinen mir viel zu grob; sie weisen vergleichsweise dieselbe Größe wie die Nucleoli auf oder sind sogar noch größer in den Abbildungen der o. a. Autoren. In der von mir gegebenen Darstellung jedoch sind sie wesentlich kleiner als ein Nucleolus. In meinen Präparaten sehe ich die betreffenden Knotenpunkte des pericellulären Terminalnetzes viel kleiner als sie H. BECHER und H. KNOCHE angeben. Auch K. A. REISER gibt in seiner Abb. 1 (1959) die Größenverhältnisse richtig wieder.

Ich sehe auf Grund der Ausführungen von H. BECHER und H. KNOCHE keinen Anlaß, meine früheren Angaben zu diesem Punkt in irgendeiner Weise zu korrigieren.

\* Arch. Psychiat. Nervenkr. 203, 1 (1962)

<sup>1</sup> Unveröffentlichte Arbeiten.

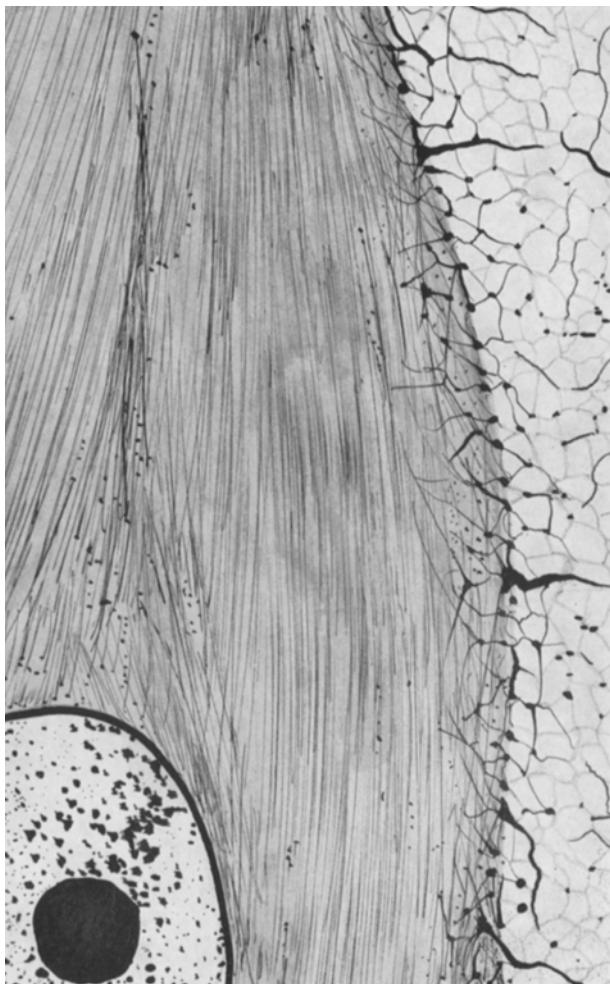


Abb. 1. Nervenzelloberfläche bei 1600facher Vergrößerung. Formatio reticularis, Kalb. Versilberung, Kurspräparat. Links unten: Kern mit Nucleolus. Rechts: Blasses Syncytium, pericelluläres Terminalnetz mit Knotenpunkten (Heldsche Endkolben), Neurofibrillen längs und quer (als Punkte) getroffen. Das Bild zeigt die kontinuierliche Verflechtung des außerneronalen Gitters mit den Neurofibrillen im Neuroplasma des Zelleibes

### Literatur

- BAUER, K. FR.: Organisation des Nervengewebes etc. München 1953.  
REISER, K. A.: Die Nervenzelle in Handb. Mikr. Anat. d. Menschen, IV. Bd. 4. T. (1959).

Prof. Dr. K. FR. BAUER,  
852 Erlangen, Anatomisches Inst. der Universität, Krankenhausstr. 9