

XI.

Der Fall „Zingerle“ von Balkenmangel im Grosshirn.

Von

Dr. G. Jelgersma (Arnheim, Holland).

Im Band 30, Heft 2 dieses Archivs publicirt Herr Dr. Zingerle einen Fall von fast vollständigem Balkenmangel des Grosshirns, welcher mich zu einigen Bemerkungen veranlasst. Da mir die Sache von einiger Wichtigkeit erscheint, erlaube ich mir aus der Beschreibung des Verfassers einige Sätze hervorzuheben.

„Die Innenfläche des Schädels ist fest mit der Dura mater, namentlich an der linken Seite, verwachsen. Durch die Mitte des linken Scheitelbeins, welches auch stärker gewölbt ist, als das der anderen, zieht ein etwas leistenartig vorspringender, vollkommen knöcherner verheilter Knochensprung, der aus der Sagittalnaht beginnend, in der Mitte der Schuppennaht endigt. Diesem Sprunge entsprechend in etwa handflächengrosser Ausbreitung an der Aussenfläche der Dura eine osteophytische bei 3 mm dicke Platte aufliegend, die sehr blutreich und theilweise braun pigmentirt erscheint. An der Innenfläche der Dura mater über der linken Hemisphäre eine 1 mm dicke blasse Pseudomembran liegend, die durch Serum von der Innenfläche abgehoben ist; durch dieselbe wird die eine Hemisphäre etwas in der Gegend des Scheitelbeins comprimirt“.

„Die Kammern mächtig erweitert, mit klarem Serum erfüllt, mit einem verdickten, sammtartig granulirten Ependym ausgekleidet“.

„Die linke Hemisphäre weicht in ihrer ganzen Gestaltung und in der Lagerung der einzelnen Theile zu einander in auffälligem Grade von dem rechten Gehirne ab. Sie erscheint im Ganzen, besonders aber im Stirnlappen grösser, als die rechte“.

„An der medialen Fläche liegt das Seitenhorn und der grösste Theil des

Hinterhorns in Form einer langgestreckten seichten Grube von rhombischer Gestalt völlig geöffnet zu Tage“.

„Die mediale Wand des mächtig nach oben und hinten erweiterten Hinterhorns fehlt nahezu vollkommen.

„Das Ependym des Ventrikels ist hochgradig verdickt, gekörnt, mit weissglänzenden Narbensträngen durchzogen, die sich netzförmig verflechten“.

„Die rechte Hemisphäre“. Der Hydrocephalus int. ist deutlich geringer ausgeprägt, die mediale Wand des Hinterhorns ist völlig intact. Das Ependym ist auch hier verdickt und gekörnt, jedoch nicht so hochgradig verändert wie links und schlägt sich nirgends auf die Rinde herüber“.

„Die Furchenbildung ist an der ebenfalls in ihrem Dickendurchmesser verschmälerten Hemisphäre eine reichlichere als normal. Die Hauptfurchen stehen durch viele secundäre in gegenseitiger Verbindung“.

Aus dieser Beschreibung kann man entnehmen, dass die linke Hemisphäre entzündliche Veränderungen zeigte, dass dort der Hydrocephalus stärker ausgebildet war wie rechts, und dass an der rechten Hemisphäre die Furchenbildung reichlicher war als normal. — Verfasser giebt nicht an, dass rechts die Furchenbildung reichlicher war als links. Wenn man aber seine Figuren 1 und 2, Tafel X. mit einander vergleicht, so findet man rechts auf der medialen Fläche eine viel reichere Windungsbildung wie links. Dasselbe findet man, wenn man den Schnitt Fig. 5, Taf. X vergleicht mit den Schnitten 7, 8, 9, 10 und 11 auf Taf. XI¹⁾. —

Aus den Figuren glaube ich also schliessen zu können, dass die Furchenbildung rechts viel reichlicher war als links.

Man hat also:

Links:

Stärkere entzündliche Veränderungen.
Stärkeren Hydrocephalus.
Weniger reichliche Furchenbildung.

Rechts:

Weniger entzündliche Veränderung.
Weniger starken Hydrocephalus.
Reichlichere Bildung von Furchen.

Verfasser hatte nicht gekannt, wenigstens nennt er sie nicht, eine kleine Arbeit von mir im „Neurologischen Centralblatt“ von Mendel, Neunter Jahrgang 1890, S. 162 Ueber das Gehirn ohne Balken. In dieser kleinen Arbeit versuchte ich die damals publicirten Fälle von Balkenmangel zu verwerthen für meine Theorie über die Entstehung der Gehirnwindungen. Diese Theorie über die Bildung von Gehirnwindungen hatte ich publicirt in Gegenbauer's Morphologischem Jahrbuch.

1) Die Bezeichnung der Figuren in der Arbeit von Zingerle ist eine fehlerhafte. Die Erklärung der Tafeln auf S. 440 stimmt nicht mit den Figuren auf Tafel X. und XI. Im Text und auf der Tafel findet man eine Verwechslung zwischen links und rechts, wie aus der Vergleichung der verschiedenen Figuren hervorgeht. Ein Brief, welchen ich Herrn Dr. Zingerle hierüber schrieb, wurde nicht beantwortet.

Meine Theorie besagt, dass die Windungsbildung verursacht ist von der gegenseitigen Accommodation von Leitungsbahnen und Gehirnrinde.

Ich sagte: „Die Leitungsbahnen, welche die verschiedenen Punkte der Oberfläche mit einander verbinden, nehmen den Kern der Hemisphäre ein, die graue Substanz die Oberfläche. Weil nun aber beim Wachsthum eines Körpers die Oberfläche mit der zweiten, der Inhalt aber mit der dritten Potenz des Radius zunimmt, wird es unter der Voraussetzung, dass die graue Rinde nicht fortwährend dicker wird, einmal zu einem Missverhältniss zwischen Oberfläche und Inhalt kommen. Dieses Missverhältniss wird aber compensirt durch Vergrösserung der Oberfläche und Verkleinerung des Inhalts, d. i. durch Faltenbildung.“

Und weiter:

„Das Gehirn, in dem congenital das Corpus callosum fehlt, giebt uns einen pathologischen Fall, wo der eben genannten Bedingung einer Verkleinerung der weissen Substanz auf exquisite Weise genügt wird. Durch Wegfall des Corpus callosum kommt eine ansehnliche Atrophie der weissen Substanz zu Stande. Beim Gehirn ohne Corpus callosum muss also eine ungefähr normale Quantität grauer Substanz, welche sich im Grossen und Ganzen mit einer normalen Dicke an der Oberfläche ausbreitet, sich an einen stark verkleinerten Inhalt accommodiren. Diese Accommodation ist nur in zweifacher Weise möglich:

1. Durch Ausdehnung der Seitenventrikel.
2. Durch vermehrte Bildung von Gehirnwindungen.“

Im erwachsenen Gehirn ist nur die erste Methode möglich. Ueberall, wo ansehnliche Atrophie der weissen Substanz auftritt, findet man Ausdehnung der Ventrikel, z. B. bei Dementia paralytica.

Im wachsenden Gehirn, wo die Windungen noch in Entstehung begriffen sind, kann die Atrophie der weissen Substanz auch durch vermehrte Bildung von Gehirnwindungen compensirt werden, vorausgesetzt, dass entzündliche Veränderungen, Verwachsungen etc. eine weiter gehende Bildung von Gehirnwindungen gestatten und nicht hemmend darauf einwirken. Im letzteren Fall kann, ebenso wie im erwachsenen Gehirn, die Raumaccommodation von grauer und weisser Substanz nur durch Ausdehnung der Seitenventrikel stattfinden. —

Oben genannter Fall von Zingerle scheint mir ein merkwürdiges Natur-experiment zu sein, welches meiner Theorie über die Bildung von Gehirnwindungen eine wichtige Stütze verleiht.

Ich würde den Fall folgendermaassen auffassen:

In diesem Falle handelt es sich um ein in Wachsthum begriffenes Gehirn, in dem durch irgend welchen pathologischen Process das Corpus callosum zerstört wird. Dieser Process giebt in der linken Hemisphäre pathologische Veränderungen, welche durch Verwachsungen, Ependymwucherung etc., die Windungsbildung mehr weniger beeinträchtigen. Die Raumcompensation

zwischen atrophirter weisser und normaler grauer Substanz kommt hier also hauptsächlich durch Ausdehnung des Ventrikels zu Stande; vermehrte Bildung von Windungen ist hier nur wenig möglich.

Anders sind die Verhältnisse in der rechten Hemisphäre, wo die pathologischen Veränderungen eine nicht so grosse Intensität erreicht haben wie links.

Hier ist auch eine vermehrte Windungsbildung möglich, wiewohl auch der Ventrikel sich ausdehnt, aber nicht in so hohem Grade wie an der linken Seite. —

Der Fall Zingerle erscheint mir in dieser Hinsicht besonders lehrreich und giebt eine wichtige Stütze für meine Theorie über das Entstehen von Gehirnwindungen.

