

Darstellungen des Gesamtbau'es sind im Berichtsjahre zwei erschienen, eine italienische von MINGAZZINI und eine deutsche vom Referenten unter dem Titel: „Zwölf Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane“ (Leipzig, 1889).

H. H. DONALDSON. **Anatomical Observations on the Brain and Sense-organs of the blind deaf-mute, Laura Bridgman.** (1. Mitteilung.) *Amer. Journal of Psychology*, Okt. 1890.

Das Gehirn der bekannten blinden Taubstummen, LAURA BRIDGMAN, wurde im neurologischen Laboratorium der Clark Universität in Worcester, U. S. A., einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen, deren Ergebnisse Professor DONALDSON jetzt mittheilt.

L. B. wurde am 21. Dezember 1829 in Hanover, New Hampshire, geboren. Ihre Eltern waren gesund, aber beide etwas nervös. Als kleines Kind war sie schwächlich und litt an Krämpfen, doch besserte sich ihre Gesundheit mit dem zwanzigsten Monat, und sie zeigte sich thätig und verständig. Nachdem sie einige Worte sprechen und einen oder zwei Buchstaben kennen gelernt hatte, erkrankte sie mit ihren beiden Schwestern als sie zwei Jahre alt war, am Scharlachfieber. Die Schwestern starben, und L. wurde so krank, daß beide Augen und beide Ohren in Eiterung gerieten und auch Geruch und Geschmack beeinträchtigt wurden. Das Gesicht des linken Auges wurde gänzlich zerstört; mit dem rechten hatte sie einige Empfindung für sehr große helle Gegenstände bis zu ihrem achten Jahr, wo sie ganz blind wurde. Da die Sprache mit dem Gehör verloren gegangen war, wurde sie zu Hause durch willkürliche Berührungszeichen erzogen und lernte Nähen, Stricken u. s. w., bis sie am 4. Oktober 1837 in die Perkins Institution für Blinde zu Boston übergeführt wurde. Hier wurde sie bis zu ihrem zwanzigsten Jahre durch Dr. S. G. Howe, den damaligen Direktor der Anstalt, erzogen und zwar auf folgende Weise: der Name eines gewöhnlichen Gegenstandes wurde in erhabenen Buchstaben auf den Gegenstand geklebt, und sie lernte Namen und Gegenstand miteinander associieren; dann lernte sie den Namen aus einzelnen Buchstaben bilden; endlich lernte sie nach langer Zeit die Buchstaben selbst. Als sie zum erstenmal erkannte, daß das Zeichen für einen Gegenstand aus einzelnen Buchstaben gebildet werden konnte, ging ihr die Bedeutung dessen, was sie that, plötzlich auf; von nun an mußte sie im Lernen zurückgehalten werden, damit ihre Gesundheit nicht gefährdet würde.

Zur Zeit, wo sie in die Perkins Institution kam, fehlte ihr der Geruchssinn ganz; doch konnte sie später durch den Geruch die Richtung der Küche erkennen. Durch Geschmack konnte sie anfangs Sauer besser unterscheiden als Süß und Bitter. Ihr Tast- und Berührungssinn war selbst für eine Blinde sehr scharf; auch war sie für Erschütterungen sehr empfindlich. So weit man entdecken konnte, träumte sie nicht in Gesichts- oder Gehörsvorstellungen. Sie hatte über fünfzig Laute, mit welchen sie Bekannte zu bezeichnen pflegte. Übrigens war sie außerordentlich reinlich, ordnungsliebend und gesittet.

Im Jahre 1878 wurde sie durch Professor G. STANLEY HALL untersucht, der sie für vollständig blind und taub erklärte. Durch den Er-schütterungssinn konnte sie die Fußstapfen und bisweilen auch die Stimme ihrer Bekannten erkennen; sie sagte, daß sie „durch ihre Füße“ hörte. Durch den Geruch konnte sie jetzt einige stärker duftende Blumen erkennen, aber kölnisches Wasser, Ammoniak und Zwiebeln nur, wenn dieselben sehr stark waren. Jetzt war sie für Bitter und Sauer am wenigsten und für Süß und Salz am meisten empfindlich. Ihr Berührungssinn, mit den Zirkelspitzen gemessen, zeigte sich zwei- bis dreimal so fein als normal. Als Erwachsene war sie 1,596 m. hoch und wog inklusive Kleidung 44,45 Kilo. Sie starb in der Perkins Institution, wo sie beinahe ihr ganzes Leben zugebracht hatte, am 24. Mai 1889 an einer Lungenentzündung.

Das Gehirn wurde zuerst in MÜLLERScher Flüssigkeit, dann in doppeltchromsaurem Kali gehärtet. Sein Volumen ohne Pia war, nach der Härtung, 1383 ccm; also vor der Härtung etwa 1178 ccm. Sein Gewicht ohne Pia war, nach der Härtung, 1389 g; also vor der Härtung etwa 1204 g, oder etwas unter der von SCHWALBE angegebenen Durchschnittszahl für das weibliche Gehirn, 1245 g. Nach linearen Messungen erschien das Gehirn ausgesprochen brachycephal.

Die NN. glossopharyngeus, acusticus und abducens waren etwas verkümmert und alle Hirnnerven waren klein. Die striae acusticae traten besonders klar hervor. Das hintere Paar der corpora quadrigemina war etwas klein, aber wohlgerundet, und die brachia traten klar hervor; dagegen war das vordere Paar, und besonders das linke corpus, stark gegen die Mittellinie abgeplattet, und die brachia waren nicht zu sehen. Das rechte pulvinar war leider beschädigt, aber das linke war erhalten, und erschien verkümmert und wenig gewölbt. Die commissurae media und posterior waren gut entwickelt, aber die commissura anterior war leider nicht erhalten. Die glandula pinealis zeigte sich unverhältnismäßig vergrößert, wahrscheinlich weil der Druck der umgebenden Teile beseitigt war. Das infundibulum war außerordentlich verlängert, und der tractus opticus sehr verkümmert. Das corpus callosum war in jeder Beziehung gut entwickelt.

Die Gesamtgestalt der Hemisphären war normal, nur waren sie nach hinten etwas abgeplattet. Der Schläfenlappen war verhältnismäßig klein, seine Spitze dünn, und die Entfernung von dieser bis zur Spitze des Frontallappens daher ungewöhnlich groß. Die Windungen waren im allgemeinen groß und lagen weit voneinander getrennt, besonders im Frontal- und Parietallappen, nur im Hinterhauptslappen lagen sie eng aneinander. Die typische Anordnung derselben ließ sich leicht erkennen, und die beiden Hemisphären waren ziemlich symmetrisch markiert. Die Länge der fissura Sylvii, von den rami anteriores bis zum ramus posterior ascendens gemessen, war 52 mm für die rechte und 53 mm für die linke Hemisphäre, also weniger als EBERSTALLERS Durchschnittszahl für das weibliche Gehirn, 56,5 mm.

Im Frontallappen gingen der sulcus frontalis inferior und der sulcus fronto-marginalis ineinander über, desgleichen auch der sulcus fronto-

marginalis und der ramus anterior horizontalis fissurae Sylvii. Von dem gyrus frontalis inferior war die pars triangularis am besten entwickelt, und besser links als rechts; die pars basilaris war links viel weniger entwickelt und besonders in ihren ventralen Teilen verkümmert; die pars ascendens war links durchweg verkümmert; und diese beiden partes waren nicht nur kleiner, sondern lagen auch tiefer als die umgebenden Windungen, so daß der gyrus centralis über der pars basilaris ein leichtes operculum bildete. Die insula war rechts 46 qmm, links sogar 128 qmm, oder beinahe dreimal so viel, bloßgelegt. Diese Verhältnisse entsprechen im wesentlichen den Abweichungen, die von RÜDINGER und ZUCKERKANDL als charakteristisch für Taubstumme beschrieben worden sind.

Der Hinterhauptslappen war auf der rechten Seite kleiner als auf der linken. Der sulcus parieto-occipitalis kam auf der dorsalen Fläche der rechten Hemisphäre nicht zum Vorschein, obgleich er links gut entwickelt war. Der rechte cuneus war viel weniger entwickelt als der linke. Die Verkümmernng des rechten Hinterhauptslappens erklärt sich aus der Thatsache, daß L. seit ihrem zweiten Jahre im linken Auge vollständig blind war, während sie im rechten einige Lichtempfindung behielt bis zu ihrem achten Jahre, genug jedenfalls, um die Entwicklung der linksseitigen Centren fortfahren zu lassen.

Die Centren für Finger- und Daumenbewegungen waren auf der linken Seite ziemlich gut entwickelt, auf der rechten aber nicht so gut sonst war nichts Ungewöhnliches zu bemerken.

DONALDSON machte den Versuch, den Gesamtflächeninhalt des Gehirns zu bestimmen, indem er zuerst die freie Fläche maß, dann die Länge der Furchen und die durchschnittliche Tiefe derselben bestimmte und die nötigen Berechnungen anstellte. Er fand:

	Links:		Rechts:
Insula	1760. qmm	2026.5 qmm
Frontallappen	27624.5 "	29584. "
Hinterhauptslappen	3824.5 "	3604.8 "
Übrige Teile	51056.7 "	47452. "
	84265.7 qmm		82667.3 qmm

Die linke insula erscheint hiernach viel weniger entwickelt als die rechte; der linke Frontallappen ist viel kleiner als der rechte, was hauptsächlich der Verkümmernng des gyrus frontalis inferior zuzuschreiben ist. Hingegen ist der rechte Hinterhauptslappen viel unentwickelter als der linke.

Dieser ersten Mitteilung ist eine ausführliche Bibliographie beigefügt.

STRONG (Worcester, U. S. A.)

W. JERUSALEM. **Laura Bridgman. Erziehung einer Taubstumm-Blinden.**

Eine psychologische Studie. Wien. 1890. A. Pichlers Witwe & Sohn. 8°. 76 S.

Mit eingehender Benutzung der über L. B. vorliegenden Litteratur wird eine ausführliche Biographie dieses seltsamen, von der Natur so grausam behandelten Mädchens gegeben und besonders die Methode des