

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 DIE AUFERSTEHUNG DER MEDIZINISCHEN WISSENSCHAFTEN	7
1.1 Das Gehirn im Licht der Renaissance und der Aufklärung	7
1.2 Die makroskopische und mikroskopische Forschung der Folgezeit führt zur «Taxonomie» der Hirnregionen sowie zu spekulativen Lokalisationsversuchen	13
1.3 Pathologisch-anatomische Befunde bei Funktionsausfällen bringen Präzisierungen der Lokalisationslehre. Die Ära der Neuropsychiater	15
2 DARWIN UND DIE FOLGEN FÜR DIE NEUROWISSENSCHAFTEN	19
2.1 Vergleichende Neuroanatomie. Experimentelle Darstellung der Leitungsbahnen im Gehirn von Säugetieren, speziell Primaten	19
2.2 Über hereditäre Grundlagen von Nervenleiden. Anfänge der Neurogenetik in der Stammbaumforschung	23
3 ÜBER DIE BAU- UND FUNKTIONSELEMENTE DES GEHIRNS	25
3.1 Im Wettstreit um das «Neuron»	25
3.2 Von den «Nervensäften» (Spiritus animales) zum Aktionsstrom	28
3.3 Physikalische und chemische Grundlagen der nervösen Erregung	32
3.4 Beiträge zur Neurochemie	36
3.5 Synapsen und Überträgerstoffe. Beiträge zur Neuropharmakologie	39
3.6 Zur Frage der Regenerationsfähigkeit der Nervenfasern	43
4 BEITRÄGE ZUR FUNKTION UND LOKALISATION DER HÖHEREN ZENTREN	45
4.1 Ergebnisse der physiologischen Reiz- und Abtragungsversuche	45
4.2 Zur Frage der neuralen Steuerung der innersekretorischen Organe und Organsysteme (Neuroendokrinologie)	50
4.3 Einführung der klinischen Neurophysiologie und Elektroenzephalographie (EEG)	52
4.4 Wie Zellen und Zellverbände der Hirnrinde an der Informationsverarbeitung teilnehmen	54
4.5 Zur Entwicklung und Anpassungsfähigkeit (Plastizität) des Gehirns	56
4.6 Beginn einer dynamischen Lokalisationslehre mittels funktionsorientierter Bildgebungs- und neuropsychologischer Testverfahren	58
Nachwort	59
Literaturverzeichnis	61
Glossar	63
Personenverzeichnis	66