

Neuromorphologie versus Phrenologie? – Hirnforschung in Mainz und Wien um 1800*

Von Frank W. Stahnisch

Summary: Neuromorphology versus Phrenology? – Brain Research in Mainz and Vienna around 1800

In the large bulk of research literature in medical historiography, a categorical difference has been pointed out between the phrenological programme of brain research of the Vienna physician FRANZ JOSEPH GALL (1758–1828) and his co-worker the anatomist JOHANN CASPAR SPURZHEIM (1776–1832), on the one hand side and the neuroanatomical approaches of the Mainz neuroanatomist SAMUEL THOMAS VON SOEMMERRING (1755–1830) and his pupil JACOB FIDELIS ACKERMANN (1765–1815) on the other hand side. It has been contended in the historiographical research literature – even in the groundbreaking works of ERNA LESKY (1979) OLAF BREIDBACH (1997), or MICHAEL HAGNER (2000) –, that the innovative conception and the long-term shaping of the neuroanatomical investigations in the German Countries, have come about mainly *in opposition* to the phrenologists' programme. In a way, the difference in views could be reformulated in philosophical language – for GALL's school – as displaying a "particularistic" or in more modern terms a "modular" approach to the investigation and the understanding of brain function. Alternatively, the functions of the brain had been widely perceived in SOEMMERRING's school as being "organocentric" or – if one likes to call it this way – functionally holistic (CHURCHLAND, 1986, p. 265f.). Despite the publicly exchanged polemics around 1800, which had been directed at mainly a lay-audience, a decisive rapprochement of the scientific views took place in the background of the academic dissection

* Eine frühere Version des vorliegenden Beitrags wurde auf der 15. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Nervenheilkunde in Leipzig, am 17. September 2005, präsentiert. Ich danke den Diskutantinnen und Diskutanten für ihre hilfreichen Anregungen sowie für ihre konstruktive Kritik. Zugleich gilt mein Dank Herrn Dr. FRANZ DUMONT (Mainz), der mich nicht nur bei meinen Recherchen nachhaltig unterstützt, sondern die Entstehungsphase meines Beitrags über weite Strecken hilfreich und kritisch begleitet hat, sowie Herrn PROF. DR. BERND HOLDORFF (Berlin) dafür, dass dieses Manuskript für den 13. Band der SDGGN angenommen werden konnte.

room – mainly in the domestic preparation studios, in which the two brain research programmes came ever closer together.

However, this development has not been given the thorough historiographical consideration, which it really deserves. Not only with respect to GALL's visit to the Rhein-Main-Region – in 1806 –, it has become clear, how similar the neuroanatomical orientation in Mainz and Vienna had developed on a methodological level. Both programmes were likewise based on comparative investigations of the skull and the brain. And they also aimed at relating the macroscopical anatomy of the skull to the corresponding form and morphological structure of the cortical layer of the brain. But where GALL pursued his kind of “ambulatory science“ (GUNTHER MANN, 1986, p. 46) further in Frankfurt am Main as well as in Mainz and lectured publicly on the subject of the human brain, SOEMMERRING and ACKERMANN themselves commenced to relate the individual functions to the specific regions of cerebral anatomy --- as this had been formerly established through the phrenologists. However, even if the approach took on a mainly heuristical value for the Mainz anatomist, the mutual fruition between neuromorphology and phrenology must not be oversimplified nor marginalised. A number of the more systematic steps of rapprochement between neuromorphology and phrenology will therefore be scrutinised more deeply in this article. Also some instances of the important disciplinary branching of brain research areas in the early 19th century will be characterised.

Keywords: Neuromorphology, Phrenology, Franz Joseph Gall, Samuel Thomas Soemmerring, Jacob Fidelis Ackermann, Joseph Wenzel, Visualisation of Brain Morphology, Concepts of Cerebral Function, Research Practice, Early History of Neuroimaging

Zusammenfassung: Bislang ist in der umfangreichen medizinhistorischen Forschung meist ein kategorialer Unterschied im phrenologischen Programm der Hirnforschung des Wiener Arztes FRANZ JOSEPH GALL (1758–1828) und seines Mitarbeiters, des Wiener Anatomen JOHANN CASPAR SPURZHEIM (1776–1832), zu den neuroanatomischen Ansätzen des Mainzer Anatomen SAMUEL THOMAS VON SOEMMERRING (1755–1830) und seines Schülers JACOB FIDELIS ACKERMANN (1765–1815) ausgemacht worden. Teilweise wurde bis in die bahnbrechenden historiografischen Forschungsarbeiten von ERNA LESKY (1979), OLAF BREIDBACH (1997) oder MICHAEL HAGNER (2000) hinein besonders postuliert, dass sich die Neubestimmung und Konturierung der neuroanatomischen Untersuchungen in den Deutschen Ländern weitgehend *in Abgrenzung* zum Programm der Phrenologen entwickelt habe. In gewisser Weise möchte ich diese Differenz zwischen den

Anschaunungen hier einmal für die GALL'sche Schule in philosophischer Terminologie als einen „partikularistischen“ oder in modernem Sinn als einen „modularen“ Ansatz auffassen. Demgegenüber wurden die Gehirnfunktionen in den Untersuchungen und im Verständnis der SOEMMERRING'schen Schule vielmehr „organzentriert“ oder – wenn man so will – funktionsholistisch reformuliert (CHURCHLAND, 1986, S. 265f.). Ungeachtet der öffentlich ausgetauschten Polemiken um 1800, die vor allem an ein Laienpublikum adressiert waren, trug sich im Hintergrund des akademischen Sektionsraums und besonders in der heimischen Präparationswerkstatt eine deutliche Annäherung beider Hirnforschungsprogramme zu.

Dieser Entwicklung ist bislang in der historiografischen Forschung viel zu wenig Beachtung geschenkt worden. Nicht nur anlässlich des GALL'schen Aufenthalts im Rhein-Main-Gebiet – 1806 – ist aber deutlich geworden, wie ähnlich die hirnanatomischen Orientierungen in Mainz und Wien in methodologischer Hinsicht gewesen sind. Beide Programme fußten jeweils auf komparativen Untersuchungen von Schädel und Gehirn, wobei die hierbei darauf zielten, die makroskopische Anatomie des Schädels mit der entsprechenden morphologischen Form der anliegenden Hirnrindenstrukturen in Beziehung zu setzen. Aber während GALL in Frankfurt am Main wie auch in Mainz weiter „ambulante Wissenschaft“ (GUNTHER MANN, 1986, S. 46) betrieb und öffentlich über den Gegenstand des menschlichen Gehirns vortrug, machten sich SOEMMERRING und ACKERMANN ihrerseits daran, die Zuordnung individueller Hirnfunktionen zu kortikalen Bezirken hirnanatomisch aufzuarbeiten – wie diese von den Phrenologen postuliert worden war. Wenngleich dieser Ansatz für die Mainzer Anatomen letztlich vor allem heuristischen Wert besaß, so darf die gegenseitige Befruchtung von Neuromorphologie und Phrenologie nicht simplizistisch verstanden oder marginalisiert werden. Einigen systematischen Annäherungsschritten zwischen Neuromorphologie und Phrenologie will dieser Beitrag deshalb ausführlicher nachgehen, wobei wichtige disziplinäre Weichenstellungen der Hirnforschung für das frühe 19. Jahrhundert charakterisiert werden.

Schlüsselwörter: Neuromorphologie, Phrenologie, Franz Joseph Gall, Samuel Thomas Soemmerring, Jacob Fidelis Ackermann, Joseph Wenzel, Visualisierung der Gehirnmorphologie, Konzepte zerebraler Funktionstätigkeit, Forschungspraxis, Frühgeschichte des Neuroimaging

„Wir sehen im Gehirne nicht mehr bloße Bruchstücke; überall werden Anstalten zu einem Zweck, und ungeachtet der verschiedenen Bestimmungen doch überall Vermittlungen zu wechselseitiger Einwirkung erkannt.“

(GALL u. SPURZHEIM, 1809)¹

1. Einleitung

Obiges Eingangszitat ist aus den „Untersuchungen ueber die Anatomie des Nervensystems ueberhaupt, und des Gehirns insbesondere“ von 1809 entnommen, welche aus der Pariser Zeit von FRANZ JOSEPH GALL (1758–1828) und JOHANN CASPAR SPURZHEIM (1776–1832) stammen. Aus dem Zitat wird recht deutlich, dass es der ursprünglich „Organologie“ und später „Phrenologie“ genannten Gehirn- und Schädellehre bei ihrem Versuch, in der menschlichen Hirnrinde „verschiedene, unabhängig voneinander existierende, aber funktionell zusammenhängende Organe bzw. Fakultäten“ auszumachen,² in besonderer Weise darum ging, das Problem der Gesamtfunktionalität der Physiologie des Gehirns zu erklären. In dem seit 1792 von GALL propagierten Modell wurden anatomische Strukturereörterungen deshalb mit den besonderen physiologischen Leistungen der individuellen konzeptionell Rindenorgane verbunden, weil die phrenologische Lehre auf der Annahme einer direkten funktionsabhängigen Größenzunahme einzelner Bereiche des Gehirns und einer korrespondierenden Beeinflussung von umliegenden sowie anatomischen Strukturen fußte.

Mit Blick auf die Bedeutung der phrenologischen Tradition für die Entwicklung der modernen Hirnforschung wurde aber bis in die neuere historiografische Forschungsliteratur hinein – teilweise bis in die grundlegenden Arbeiten von HAGNER, BREIDBACH oder LESKY – postuliert,³ dass sich die Neubestimmung und Konturierung der neuroanatomischen Untersuchungen in den Deutschen Ländern weitgehend *in Abgrenzung* zu GALL entwickelt habe. Deshalb soll diese Leitdifferenz zwischen den Anschauungen hier für die GALL'sche Schule in philosophischer Terminologie als ein „partikularistischer“ oder in modernem Sinn als „modularer“ Ansatz aufgefasst werden. So hatte GALL bereits seit seinen „Philosophisch-Medicinische Untersuchungen über Natur und Kunst im kranken

¹ GALL u. SPURZHEIM (1809), S. 7.

² Siehe auch HAGNER (2000), S. 89.

³ LESKY (1979), S. 85–90, BREIDBACH (1997), S. 69–80, oder HAGNER, ebenda, S. 89–94.

und gesunden Zustände des Menschen“ deutlich werden lassen,⁴ dass die einzelnen neuropsychologischen Funktionen des Gehirns besonderen Arealen mit einer wahrnehmbaren morphologischen Größenzunahme zuzuordnen seien. Demgegenüber wurden die Gehirnfunktionen in den anatomischen Untersuchungen und im Verständnis der SOEMMERRING'schen Schule vielmehr als „organzentriert“ beziehungsweise funktionsholistisch begriffen.⁵ So gingen SOEMMERRING und seine Schüler davon aus, dass sich die physiologischen Leistungen des Zerebralorgans nur im direkten Zusammenhang mit den morphologisch intakten Organanteilen und der Wechselwirkung des Gehirns sowie umliegenden anatomischen Strukturen – etwa dem Hirnventrikelsystem – erklären ließen.



Abb. 1: Porträt SAMUEL THOMAS VON SOEMMERRINGS, nach einem Ölgemälde, das CARL THELOTT (1793–1830) im Auftrag für SOEMMERRING angefertigt hat.

Dass jedoch die neuromorphologische Praxis des Mainzer Anatomen SAMUEL THOMAS VON SOEMMERRING und seiner Schüler JACOB FIDELIS ACKERMANN oder JOSEPH WENZEL (1768–1808) kaum als reine Ablehnung der GALL'schen Thesen betrachtet werden kann,

⁴ GALL (1791).

⁵ Vgl. auch CHURCHLAND (1986), S. 265f.

sondern einige inhaltliche Zustimmung sowie auch eigenständige Modifikation ausgedrückt, ist bislang – abgesehen von der Arbeit SIGRID OEHLER-KLEINS – kaum beachtet worden.⁶

In aller gebotenen Kürze soll hier deshalb versucht werden, ein abweichendes Bild von der gegenseitigen Befruchtung zwischen Phrenologie und Neuroanatomie zu zeichnen, um damit die postulierte theoretische und praktische Differenz beider Forschungstraditionen ein Stück zu verringern.



Abb. 2: Porträt-Stich des Wiener Hirnforschers FRANZ JOSEF GALL.

Dies soll insbesondere mit Blick auf die Reise GALLS nach Frankfurt am Main und nach Mainz geschehen. Zuvor sind dabei aber zwei entscheidende epistemische Polaritäten in die historische Darstellung einzuführen, um die unterschiedlichen Ebenen des Erkenntnisinteresses in dieser Debatte zwischen der Mainzer und der Wiener Schule der Hirnforschung deutlich werden zu lassen. So soll im vorliegenden Beitrag auf der einen Seite die Differenz aus wissenschaftlicher ‚Methodenrezeption‘ in der Neuroanatomie sowie dem ‚rhetorischen Konkurrenzcalcul‘ mit Bezug auf die öffentliche und politische Bedeutung dieser Debatte zwischen den beteiligten Gelehrten fokussiert werden. Auf der anderen

⁶ OEHLER-KLEIN (1988), insbesondere S. 93–101.

Seite muss diese Diskussion auf die Ebene der ‚lokalen Forschungspraxis‘ und des ‚öffentlichen Überzeugungsraums‘ rückbezogen werden, um eine inhaltliche Basis der Abgrenzungs- und Annäherungsversuche zwischen Neuromorphologie und Phrenologie herausarbeiten zu können. Diese begrifflichen Werkzeuge werden in der vorliegenden historischen Darstellung später erlauben, die postulierte Differenz zwischen GALL und SPURZHEIM hier wie SOEMMERRING, ACKERMANN und WENZEL da auf der Ebene persönlicher Macht- und Einflussfaktoren und somit eben nicht als einen *kategorialen* Unterschied zwischen den hirnanatomischen Programmatiken – trotz zu konzederender Abweichungen – scharf stellen zu können und verringern zu helfen.

2. Galls Besuch im Rhein-Main-Gebiet – *Methodenrezeption und Konkurrenzalkül*

Dass GALLS öffentliche Vorlesungstätigkeit in der Wiener Gesellschaft, welche ihren Anfang im Jahr 1796 nahm, seinen Namen bald nicht nur über die Donaumetropole hinausgetragen, sondern ihm durch Kaiser FRANZ II. (1768–1835) am 24. Dezember 1801 sogar ein Vorlesungs-Verbot auf Grund Materialismus-Verdachts beschert hat, ist hinlänglich bekannt.⁷ Die wütende Reaktion auf GALLS Schädellehre erklärt sich dabei nicht zuletzt aus der kollektiven Furcht vor einer vollständigen Beschreibung des menschlichen Geisteslebens, da „über diese neue Kopflehre [...] vielleicht manche ihren eigenen [Kopf] verlieren dürften, [und] diese Lehre auch auf den Materialismus zu führen, mithin gegen die ersten Grundsätze der Religion und der Moral zu streiten scheint [...]“.⁸ In der Tat dauerte es in der um sich greifenden Angst vor den Auswirkungen der Französischen Revolution nicht lange, bis die Phrenologie ihre Aburteilung als reine „Gehirnmythologie“ gefunden hatte. So machte man sich landläufig einen Scherz über die Praxis des Schädelabtastens, und GALLS Lehre geriet bald unter dem geflügelten Wort einer „Beulenlehre“ öffentlich in Verruf.

GALL musste hierauf sogar Wien verlassen, was er aber ins Positive wendete, als er zu seiner berühmten Demonstrationsreise durch Mitteleuropa aufbrach. Trotz seines – vor allem in der interessierten Öffentlichkeit – enormen Bekanntheitsgrades ist er jedoch bald unter Fachvertretern in die Kritik geraten und sah sich bisweilen dem herben Vor-

⁷ LESKY (1981), S. 301–311.

⁸ Aus dem kaiserlichen Vorlesungsverbot, zit. n. LESKY, ebenda, S. 301, wie auch WALTHER (1804) für eine zeitgenössische Einschätzung.

wurf der Scharlatanerie ausgesetzt. Die Erwartungshaltung, die seiner Reise überall in den deutschsprachigen Ländern entgegenschlug, war dabei nicht zuletzt vom Urteil SOEMMERRINGS, des ehemaligen Mainzer Professors für Anatomie und Physiologie, geprägt. Jener hatte sich aus einer geirphilosophischen Perspektive zunächst gegen GALLS Lokalisationsanspruch höherer geistiger Funktionen gewandt und damit eine Oppositionshaltung zur phrenologischen Zuordnungspraxis der morphologischen Gehirnabschnitte zu den physiologischen Geistestätigkeiten eingeschlagen.⁹ So unterschieden sich beide Hirnforscher anfänglich grundlegend in ihren Ansichten über die zerebrale Binnenorganisation: Während GALL davon ausging, dass das Gehirn aus einzelnen Faserwindungen aufgebaut sei, die ähnlich den Wurzeln von Baumstämmen je für sich aus getrennten Hirnrindengebieten hervorträten und den Körperorganen zustreben würden, vertraten SOEMMERRING und sein bedeutender Schüler ACKERMANN eine gegenteilige Auffassung: Kein Konglomerat funktionell und anatomisch isolierter Hirngebiete sollte das Gehirn sein, sondern ein Funktionsganzes – morphologisch betrachtet eine homogene weißliche „Markmaterie“. Damit richteten sie sich explizit gegen die von den Phrenologen postulierte multiple Lokalisation der „Rindengebiete“,¹⁰ also die Vorstellung, dass der menschlichen Cortex aus verschiedenen funktionalen Teilregionen aufgebaut ist, die eigenständig Merkmale des Verhaltens und der Physiognomie bestimmen. Zudem ging für SOEMMERRING und ACKERMANN eine solche Höherbewertung von Hirnrindengebieten mit einer unzulässigen Degradierung der inneren Markteile des Gehirns einher, da sie den Cortex lediglich als einen „Mittelkörper“ verstanden, der die zerebrale Blutversorgung sichere und nur ein Umschlagplatz von Gefäß- und Nervensystem sei.

Doch entgegen dieser anfänglichen Distanz sollte SOEMMERRING aber bald von GALL die Idee einer Lokalisation höherer Funktionen des Menschen im Substrat der Hirnmorphologie übernehmen,¹¹ als er in den theoretischen neuroanatomischen Vorstellungen aus seiner Schrift „Über das Organ der Seele“¹² auch die alte Hypothese von den Ventrikeln als „Wohnsitz der Seele“ reanimierte und darin die Kammerflüssigkeit als deren Substrat beschrieb.¹³ Dieses Modell schien ihm besonders geeignet, um eine Verbindung zwischen den Gehirnprozessen über das gesamte Zerebralorgan gewährleistet zu sehen, und die Kammerflüssigkeit konnte ferner über das Kreislaufsystem auf die ande-

⁹ MCLAUGHLIN (1985), S. 191–201, und STAHNISCH (2007), S. 8.

¹⁰ Siehe etwa in: ACKERMANN (1800) sowie OEHLER-KLEIN (1988), S. 94–96.

¹¹ HAGNER (2000), S. 126f.

¹² Vgl. etwa SOEMMERRING (1796).

¹³ SCHOTT (1988), S. 185–189, und MOCEK (1955).

ren Teile des Körpers wirken. Zudem ging SOEMMERRING davon aus, dass das geistige Vermögen direkt über die Verbindung feiner Nervenendigungen von den Hirnventrikeln übertragen werden könne, während der Cortex als „Mittelkörper“ die Versorgung und Ernährung der inneren Gehirnschichten gewährleiste. SOEMMERRING blieb dabei jedoch gegenüber GALLS „Gehirnorganlehre“ selbst ambivalent: Während er auf der einen Seite den strengen Lokalisationsgedanken der Geisteskräfte auf die Hirnorgane zurückwies, begeisterte er sich dennoch für das himmorphologische Grundanliegen der GALL'schen Lehre, die ihm reiches Material für seine eigenen neuroanatomischen Untersuchungen und Überlegungen bot.¹⁴ So hatte er etwa in seiner 1785 erschienenen Schrift „Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer“ ebenfalls die integrative Tätigkeit des menschlichen „Zentralorgans“ betont,¹⁵ worin ihm der „goldene methodische Schnitt“ in einer Parallele aus Funktionserweiterung und zunehmendem Hirngewicht erschien. SOEMMERRINGS Grundgedanke leitete sich vor allem daraus, dass er die Leistungsfähigkeit des Gehirns in einer Gewichtszunahme des Zentralorgans repräsentiert sah – intelligentere und komplexere Lebewesen hätten demnach ein ausgeprägteres und schwereres Gehirn:

„Dasjenige Geschöpf also, das über diese, zum bloß [!] thierischen Leben [die physiologischen Grundfunktionen] nothwendige Portion vom Gehirn, den größten Reichtum oder Ueberschuß von Gehirn hat, wird wahrscheinlich auch die vorzüglichste organische Anlage zu Geisteskräften besitzen.“¹⁶

Auch mit diesem Ansatz trat der renommierte Hirnanatom Kraft seiner ganzen Autorität für die besondere Deutungsmacht der Medizin in den zeitgenössischen politischen und kulturellen Diskurs über die naturhistorische Stellung des Menschen ein.¹⁷ Zugleich leistete er hierdurch seinen wohl wichtigsten Beitrag zu einer morphologischen Begründung von Rassenunterschieden – auf der Ebene des Nervensystems –,¹⁸ wenngleich er dabei in keiner Weise eine Hierarchisierung der Unterschiede von tierischen und menschlichen „Rassen“, sondern allein eine Funktionsklassifizierung intendiert hat.

SOEMMERRING ging von einem Naturkonzept aus, in dem die Gehirnmorphologie eng mit rassenanthropologischen Annahmen verknüpft war und nicht nur eine Klassifika-

¹⁴ Vgl. etwa SOEMMERRING (1791) und (1811).

¹⁵ SOEMMERRING (1785), wie auch HAGNER (1992), insbesondere S. 5–8.

¹⁶ SOEMMERRING, ebenda, S. 62.

¹⁷ Vgl. etwa Lepenies (1978), LEFÈVRE (1984) oder DOUGHERTY (1990).

¹⁸ Siehe hierzu insbesondere HAGNER (2000), S. 64f.

tion des Körperbaus der Tiere, sondern auch der Menschen zu rechtfertigen hatte.¹⁹ In SOEMMERRINGS Versuch, ferner die verschiedenen „Classen von Menschen“ nach den Bau ihrer Nerven zu differenzieren, sollte die Morphologie des Gehirns als alleinige Referenzgröße von Abweichungen und Besonderheiten der verschiedenen Menschengruppen erhalten, und auf morphologischer sowie physiognomischer Ebene blieb für ihn stets ein Anreiz für Vergleichsentscheidungen zwischen Tier und Mensch bestehen, die überdies auf Manifestationen der höchsten Geistesgaben des Menschen wie Sprache, Sitten, Kunst etc. ausdehnen wollte:

„Die Knochenzurüstung, die zur Zermalmung der Nahrung dienet, sowie diejenige, die zur Sicherheit der Sinnorganen bestimmt scheint, ist sowol [!] und im Zusammenhange und Ganzen, als auch im Einzelnen betrachtet, stärker, dicker, auch zum Theil zu dieser Stärke vortheilhafter geformet, als bey der Classe von Menschen, die durch ausgebreitetere Erfahrungsbenutzung, Cultur und Verstand das zu ersetzen weiß, was ihr von thierischer Kraft abgehen möchte.“²⁰

In diesem Sinn war SOEMMERRING seiner Forschungspraxis nach ein Materialist, da er die Geisteskraft des Menschen sowie „Cultur und Verstand“ auf das materielle Substrat – das „Seelenorgan“ – reduzieren wollte. Der bestimmende Gedanke war dabei jedoch, dass sich das Gehirn als ein methodisches Mittelmaß für den Vergleich unter allen Lebewesen auszuzeichnen hatte und dass ein steigendes Hirngewicht mit einer Zunahme an Kulturleistungen und Geistesfunktionen assoziiert sei.²¹ Damit stand SOEMMERRINGS Vorgehensweise, aus den Befunden der Hirnforschung psychologische und philosophische Schlussfolgerungen zu ziehen, für einen Problembereich ein, der seine Zeitgenossen in höchster Weise beschäftigt hat.²² Und das Zentralorgan des Gehirns bekam einen essenziellen Platz in der Entwicklung neuer säkularer Entwürfe einer phänomenologisch-naturwissenschaftlichen Anthropologie angewiesen.²³ Mit engem Bezug auf die Sichtweise der österreichischen Phrenologen in der Frage der Wahrnehmung geistiger und körperlicher Prozesse hatte SOEMMERRING bereits in seinem Werk „Vom Baue des menschlichen Körpers“ von 1800 herausgestellt:

¹⁹ Vgl. auch STAHNISCHE (2005), S. 208f.

²⁰ SOEMMERRING (1785), S. 16.

²¹ Ebenda, S. 62.

²² HAGNER (2000), S. 57, und SCHINGS (1994).

²³ BIERBRODT (2000).

„Von H[ern] GALL zu Wien erwarten wir vortreffliche Beobachtungen über die Beurtheilung der Geistesanlagen, nach der verschiedenen Form der Theile des Hirnes, welche sich durch die Form der Hirnschale verräth.“²⁴

Damit wird deutlich, dass sich beide Programme jeweils an komparativen Untersuchungen von Schädel und Gehirn orientiert haben, wobei letztlich das besondere Interesse darauf lag, die makroskopische Anatomie des Schädels mit der entsprechenden morphologischen Form von anliegenden Hirnrindenstrukturen in direkte Beziehung zu setzen. Insbesondere durch die wichtige direkte Aussicht auf eine Möglichkeit der Korrelation geistiger und körperlicher Gehirnvorgänge versprach diese Perspektive nach einer *Methodenrezeption* auch eine Untersuchung physiologischer Tätigkeiten des Gehirns im phrenologischen Projekt – durch eine äußere Beobachtung sowie spätere Zuordnung zu den morphologischen Strukturen des menschlichen Gehirns – somit *quasi eine Anatomie am Lebenden*.

Das Interesse, das GALL auf seiner Reise auch und gerade durch die Deutschen Länder entgegenschlug, war enorm, wie etwa die Beschreibungen über seinen Vortragsaufenthalt in der thüringischen Residenzstadt Weimar zeigen.²⁵ So heißt es etwa in den Darstellungen des Verlegers FRIEDRICH JUSTIN BERTUCH (1744–1822) über GALLs medizinische Vorträge in Jena und Weimar vom 19. August 1805:

„Herr Doct. GALL ist nun auch [durch CHRISTOPH WILHELM] HUFELAND [1762–1836], bis Weimar vorgerückt, und wir genießen das Glück diesen gewiss höchst interessanten Mann jetzt in unseren Mauern zu haben. Er liest für zwanzig Cursus; den einen für den Gast früh [...] und den anderen für die Nacht [...]. Alle seine ganzen Gegner oder unbefangenen [Criticer, die] ein paar Drohungen übergenommen, die auch sehen wollten oder konnten – [wurden von ihm] ohn alle Mühe, blos durch den Fortgang seiner Declamationen und die Darlegung seiner Beobachtungen, und Conjecturen, für sich gewonnen und zu seinen Bewunderern gemacht. Man muss diesen außergewöhnlichen Mann selbst haben, und kennen lernen [... Glaubt] mir viel albernes Zeug ist nicht von ihm geäußert, geschrieben und ihm mit Missverstand oder bösem Willen angedichtet worden. [...] Obgleich ich auch in meinen [sehr] festen Meinungen mit ihm dissertire, so muss ich doch bekennen, dass der erstaunlich Feste [...] – ein grösst möglicher Geist in Anatomia.

²⁴ SOEMMERRING (1800), Bd. 5, S. 393.

²⁵ HÄFNER (1994), S. 401–404.

Physiologia, Psychologia, Heilkunde, Pädagogik, und Criminalgesetzgebung, auf starken [Werken ist]. – [Herv. im Orig.]²⁶

Als GALL dann von Münster und Düsseldorf herkommend im Juni 1806 auch nach Frankfurt am Main gelangte,²⁷ war SOEMMERRING selbst bereits weiter nach München gezogen. Letzterer hatte schon mit dem Einmarsch der französischen Truppen in Mainz seine dortige Professur und die Hirnforschung im heimischen Küchenlabor aufgegeben und sich zwischen 1792 und 1805 in die freie Reichsstadt nach Frankfurt am Main zurückgezogen, wo er seitdem ärztlich praktizierte. Im Jahr 1806 nahm er jedoch die Einladung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften aus München an, um sich als forschendes Mitglied dieser Gesellschaft in Süddeutschland einen neuen Wirkungskreis zu erschließen.²⁸

Tatsächlich „ließ“ GALL aber während seiner Reise in das Rhein-Main-Gebiet zunächst Mainz „links liegen“, nachdem sich gezeigt hatte, dass die dortige Bürgerschaft das von ihm erwartete hohe Honorar nicht aufbringen konnte oder wollte. Stattdessen zog es ihn – auch aus deutlich pekuniären Interessen heraus – in das nahegelegene Frankfurt, wo er sich im Hause der Kaufmannsfamilie von FRANZ DOMINICUS BRENTANO (1765–1844) niederließ. In der Villa BRENTANO nahm GALL jetzt auch seine phrenologische Praxis im Sinn „ambulanter Wissenschaft“ auf, wie dies GUNTHER MANN einmal treffend auf den Punkt gebracht hat, als er im Salon zur öffentlichen „Beuleninspektion“ aufrief und die Frankfurter Bürgersöhne und -töchter sich in geselliger Runde nach Einweisung in phrenologische Musterschädel die Köpfe abzutasten begannen, um hieraus Rückschlüsse auf das geistige Befinden ihrer Gegenüber zu erhaschen.²⁹

Die Kunde über GALLS öffentlich gehaltene Demonstrationen an Musterschädeln und Wachsmodellen des Gehirns wie über die zahlreichen, in Frankfurter Bürgerkreisen durchgeführten „Beuleninspektionen“ in den öffentlichen Salons und abendlichen *Soirées* drang schon bald bis nach Mainz und Heidelberg vor, wo sie größte Aufmerksamkeit erregte und man sich nur nach Mitteln und Wegen umtat, den wundersamen Schädelinspekteur GALL ebenfalls praktizieren zu sehen. Und dies sollte nicht ohne eine Reaktion der lokalen Hirnforscher und Anatomen bleiben, die sich recht bald in ein

²⁶ Vgl. BERTUCHs Bericht über die medizinischen Vorträge F.J. GALLs vom 19. Aug. (Bestand Bertuch). In: GSA Weimar, Sign. 06/2736, 2 Bl., siehe auch in: STAHNISCH (2007), S. 10.

²⁷ HEINTEL (1986), S. 30f.

²⁸ DUMONT (1997), S. 9–44.

²⁹ MANN (1986), S. 44.

Lager der wissbegierigen Anhänger und in ein solches aus tiefster Gegnerschaft und Missgunst spaltete:

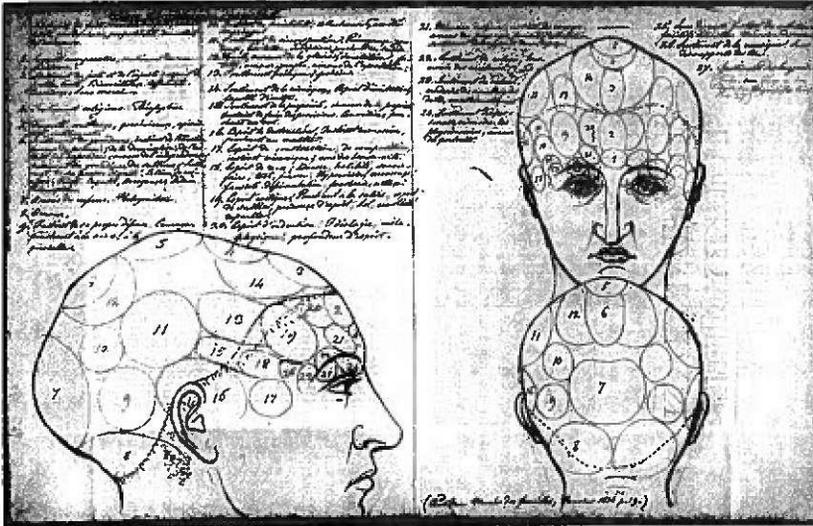


Abb. 3: Eine Tuschezeichnung der von FRANZ JOSEPH GALL postulierten 27 „Rindengane“ des Menschen. Vergleichendes phrenologisches Hirnbild auf Veranlassung des Mainzer Neuroanatomen SAMUEL THOMAS VON SOEMMERRING im Januar 1794 gezeichnet.

Der eine der einflussreichen SOEMMERRING-Schüler, der Chirurg und Geburtshelfer JOSEPH WENZEL, war bereits 1805 als Anatomie- und Physiologieprofessor Nachfolger seines Lehrers an der durch die französische Revolutionsregierung eingerichteten Medizinischen Spezialschule (*École Spéciale de Médecine*) in Mainz geworden. Zumindest dieser unmittelbare Nachfolger SOEMMERRINGS sah einem direkten persönlichen Treffen mit GALL in der bischöflichen Residenzstadt am Rhein erwartungsvoll entgegen. Demgegenüber setzte der andere der SOEMMERRING-Schüler – der Heidelberger Anatomieprofessor ACKERMANN – seinerseits zu einem breit angelegten rhetorischen Rundumschlag auf den aus Wien heranziehenden Hirnforscher an.³⁰ Folgt man dabei der Einschätzung

³⁰ DUMONT (1982), S. 20f.

CLEMENS BRENTANOS (1797–1867) – mit dem sich GALL während seiner Zeit in Frankfurt intensiv austauschte, aus einem Brief vom 1. Juli, so wollte GALL in Heidelberg „den ACKERMANN [...] ganz ausmerzen; sie sind wütend aufeinander“.³¹ Diese gemeinsame Disputation und Gegendemonstration GALLS und ACKERMANNNS kam im Februar 1807 in Heidelberg tatsächlich zu Stande:

„Bey meiner klaren und deutlichen Einsicht über des Herren Doctor GALL's Mißgriffe, und zum Theil sehr auffallende Irrthümer konnte ich, ich gestehe es aufrichtig, es nicht über mich halten, stille zu schweigen, ich mußte reden.“³²

Auf die Motivlage der Kritik ACKERMANNNS – der in der historiografischen Forschungsliteratur häufig im Sinn eines Kronzeugen der Neuromorphologie gegen GALL aufgerufen und in Stellung gebracht worden ist – soll im zweiten Teil des vorliegenden Beitrags weiter eingegangen werden.

Zunächst ist hier aber vielmehr hervorzuheben, dass es JOSEPH WENZEL *quasi* unter der Hand gelang, GALL dennoch mit einem hohen finanziellen Angebot nach Mainz zu locken. WENZEL hatte im gleichen Jahr gerade zusammen mit seinem in Frankfurt lebenden Bruder KARL WENZEL (1769–1827) das hirnanatomische Werk „Prodromus eines Werkes über das Hirn des Menschen und der Thiere“ herausgegeben und deshalb selbst ein merklich gesteigertes Interesse daran, die dort publizierten Ergebnisse und neuroanatomischen Theorien mit GALLS Ansichten abzugleichen.³³ So konnte letzterer nun in einem elitären Kreis und „in der Weihe einer kleinen ausgewählten Anzahl von Aerzten die Grundlinien seines Systems und die neue Ansicht seiner Gehirnlehre“ vortragen.³⁴ Ähnlich privat ging es auch beim einzigen Treffen zwischen SOEMMERRING und GALL ein Jahr später von März bis Anfang Juni in München zu.³⁵ So erfahren wir aus einigen Einträgen in SOEMMERRINGS Tagebuch einige Einzelheiten über das intensive Arbeitstreffen zwischen dem Mainzer und dem Wiener Hirnforscher, welches ebenfalls unter Ausschluss der Öffentlichkeit stattfand und damit dem gleichen *rhetorischen Konkurrenzkalkül* wie dem Mainzer und Heidelberger Aufeinandertreffen der Schulen folgte: In der Öffentlichkeit wurden die Dissonanzen herausgestellt und der wissenschaftliche Gegner

³¹ Brief BRENTANOS vom 1. Juli 1806 an den Dichter ACHIM VON ARNIM (1781–1831); abgedruckt in: MANN (1985), S. 165f.

³² ACKERMANN (1806), S. 4.

³³ WENZEL u. WENZEL (1806).

³⁴ ANONYMUS in der Neuen Mainzer Zeitung (15./18.7.1806).

³⁵ Vgl. WAGNER (1986), S. 153–168.

der Inkompetenz bezichtigt, während gewissermaßen im „Hinterzimmer“ der Hirnforschung Ideen ausgetauscht und fleißig an der Übertragbarkeit von Forschungsansätzen gearbeitet wurde.

Für ihre gemeinsamen Disputationen hatte SOEMMERRING die Gehirne vor allem von Kälbern und Schweinen aus der nahegelegenen Schlachtereierherbeigeschafft sowie menschliche Zerebralorgane in Weingeistlösungen auf die Tische gestellt. Das sorgfältig geplante intime Streitgespräch nahm dann aber einen ganz anderen Verlauf,³⁶ als sich SOEMMERRING das gemeinsame Aufeinandertreffen und den neuroanatomischen Austausch eigentlich vorgestellt hatte:

„[...] Dr. GALL kommt mit Dr. SPURZHEIM; fest trozzig, dreist grob; beide behandeln mich Anfangs trotz aller Versicherungen, von mir lernen zu wollen, doch gar zu sehr herablassend. – Ich müsse seine [GALLS] Art das Hirn zu zerlegen sehen. Hört gar nicht auf meine Einwendungen. Ich äußere gleich meine Zweifel gegen seine Entfaltung des Gehirns. Mannigmal sey er recht ärgerlich über mich geworden, in meinem Werke schon manches zu finden, was ihm eine neue Erfindung schien. Ich versicherte ihn, d[a]ß ich ihm in s[einen] Kram nicht kommen wolle. Nur für mich und [FÉLIX] VICQ D’AZYR [1748–1794] habe er Achtung. Ich zeige ihm das Einäugige PferdsGehirn [!]. Er will den vorderen Vierhügel der leidend[en] blinden Seite kleiner finden; das sey beständig, weil der Nervus opticus daraus seine Wurzeln bezöge. Dr. SPURZ[HEIM] springt immer drein. Oft ruft ihn GALL auf – Besonders wenn ihm das Gedächtniß v[er]sagt [...]. Nachm[ittags] GegenVisite an GALL.“³⁷

Aus dem Münchner Zusammentreffen resultierte überdies eine Tuschezeichnung des Gehirns, die im Beisein SOEMMERRINGS und GALLS entstand und die sich heute im SOEMMERRING-Nachlass der Bibliothek der SENCKENBERGischen Naturforschenden Gesellschaft befindet. Diese Abbildung aus dem Jahr 1807, auf der einige der siebenundzwanzig von GALL postulierten Rindenorgane dargestellt sind, lässt sich unschwer im Sinn einer geänderten Bereitwilligkeit SOEMMERRINGS lesen, eine neurophysiologische Zuordnung von individuellen Hirnfunktionen zu kortikalen Bezirken, auch hirnanatomisch aufarbeiten zu wollen. Wenngleich dieser Ansatz für den tonangebenden Hirnanatomen

³⁶ MANN (1985), S. 171–187.

³⁷ Aus SOEMMERRINGS Münchner Tagebuchaufzeichnungen beginnend mit dem 28. März 1807; abgedruckt in MANN (1985), S. 174f.; weiterführend siehe auch in DUMONT (1996).

der Zeit vor allem großen heuristischen Wert besaß, lässt sich die gegenseitige Befruchtung von Neuromorphologie und Phrenologie keinesfalls von der Hand weisen:

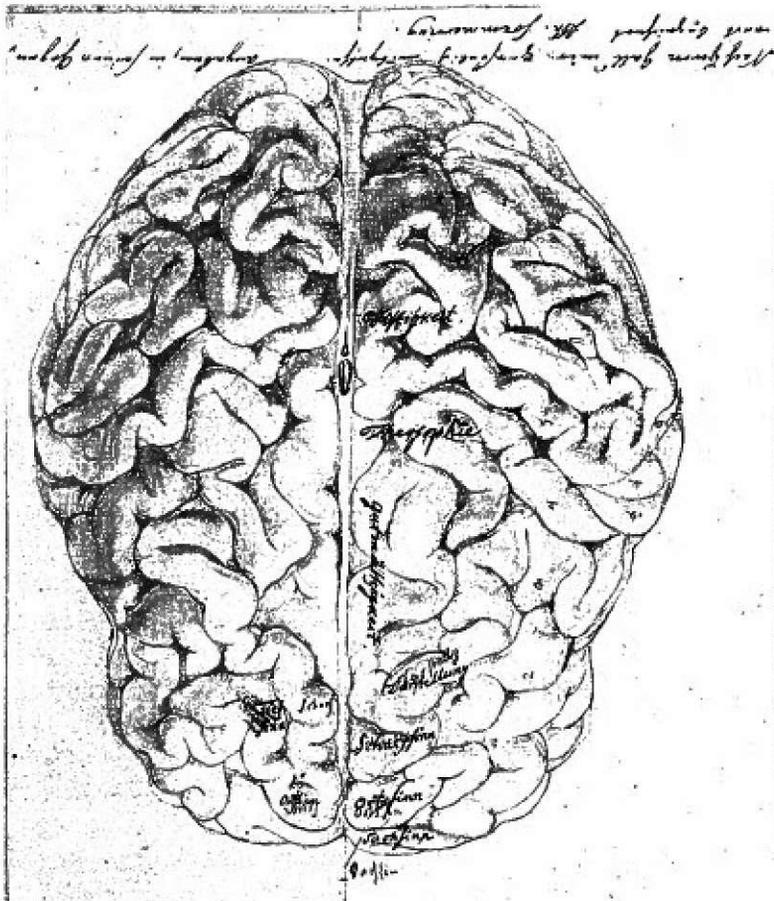


Abb. 4: „Synoptische Phrenomorphologie“: SOEMMERRING betrachtet das Zerebralorgan neu und findet die organologischen Annahmen in den Oberflächenwindungen des Gehirns eingeschrieben – die Darstellung erfolgt hier aus Gründen der Lesbarkeit der Schriftzüge in umgekehrter Form:
Der *Polus frontalis* ist unten, der *Polus occipitalis* oben zu erkennen.

Die Rückübertragung von der Schädelmorphologie als Signum auf die anatomische Hirnstruktur als Signatum ist noch in der späteren, erst nach GALLS Tod veröffentlichten Schrift über SOEMMERRINGS „Ansicht einiger GALLsche[r] Lehrsätze“ deutlich.³⁸ Sie wurde in der Forschungsliteratur sogar zum Zeugnis einer unüberwindbaren Gegnerschaft zwischen SOEMMERRING und GALL erklärt und beinahe in den Stand eines medizinhistorischen Dogmas erhoben:³⁹

„Daß es an der Hirnschale des Menschen 27 Stellen gibt, welche sich als rundliche, ovale, oder längliche Hügel, Erhabenheiten [...] in manchen Individuen auffallend auszeichnen, ist unleugbar, weil Herr Dr. GALL nicht nur diese 27 Erhabenheiten der Hirnschale in der Natur vorzeigt, sondern sie sich auch in allen beträchtlichen Sammlungen von Schedeln [!] nachweisen lassen. Folglich hat dieser Satz eine anatomische Richtigkeit und Hr. Dr. G[ALL] daher offenbar das Verdienst dieser Stellen bemerkt, und den Physiologen bekannt gemacht [...].“⁴⁰

Aber GALL selbst hatte ja eine an den Naturwissenschaften seiner Zeit orientierte Theorie der Gehirmtätigkeit vertreten und – in Zusammenarbeit mit SPURZHEIM –⁴¹ ihr auch vergleichende Untersuchungen von Gehirnen und Schädeln zu Grunde gelegt. Und diese Praxis begann nun einzelne Versatzstücke aus der Phrenologie für die Neuromorphologie besonders interessant zu machen. Zugleich wird dadurch – entgegen der gängigen historiografischen Einschätzung – auch deutlich, warum die phrenologische Hirnlehre nicht nur um 1800 immer wieder von Neuroanatomern thematisiert und rezipiert worden ist.⁴²

3. Neuromorphologie im Vergleich – lokale Forschungspraktiken und öffentliche Überzeugungsräume

Bislang ist im vorliegenden Beitrag der Hauptunterschied zwischen der Hirnforschung in Wien und in Mainz primär in der Verwendungstiefe anatomischen Wissens – der Korrelation der Schädelmorphologie mit dem Dickenwachstum der Hirnrinde *versus* der Untersuchung der Formteile des Gehirns – sowie in der Interpretation binnenzerebraler

³⁸ SOEMMERRING (1829).

³⁹ Vgl. etwa BREIDBACH (1997), S. 76–83.

⁴⁰ SOEMMERRING (1829), S. 49f.

⁴¹ Siehe beispielsweise auch SPURZHEIM (1818).

⁴² Vgl. hierzu etwa KAUFMANN (1999), S. 159–170, sowie KUTZER (1999), S. 147–160.

Leitstrukturen – der Annahme in die Tiefe führender Leitstrukturen *versus* der Ansicht der Hirnrinde als eines reinen „Umschlagsplatzes“ von nutritiven Begleitstrukturen in kognitiv wichtige Funktionsareale – festgemacht worden.⁴³ Meiner Meinung nach müssen diese Differenzen in den Hirnforschungsprogrammen in Mainz und Wien jedoch sowohl als direkter Ausdruck theoretischer Differenzen als auch als Folge jeweils anderer *lokaler Forschungspraktiken* in SOEMMERRINGS heimischem anatomischen Präparationslabor in Mainz sowie in der ambulanten Wissenschaftspraxis GALLS und SPURZHEIMS auf ihren Reisen durch Deutschland und Europa betrachtet werden. Dies wird besonders aus ihren divergierenden Präparationsansichten aus der Zeit ihres Münchner Austauschs deutlich.⁴⁴

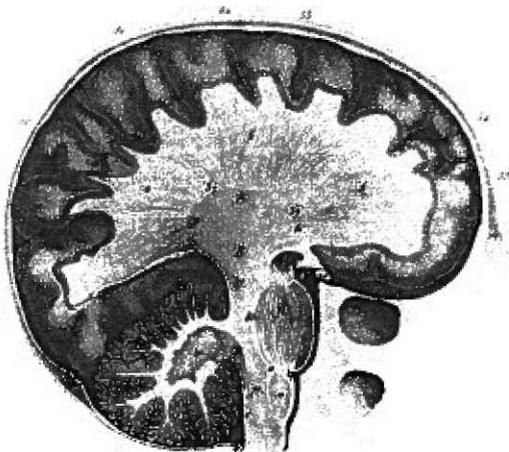


Abb. 5: Ein Abbild der hauptsächlichen Präparationspraxis zur Erhellung strukturfunktioneller Zusammenhänge in der SOEMMERRING-Schule; hier: Verwendung des Markfaserpräparats.

⁴³ Zeitgenössisch: ACKERMANN (1813); in einer neueren Darstellung: ROUSSEAU (1973), S. 147–151.

„[GALL] will anfangs behaupten, die Processus membranae Vasiculosae doppelt seyen [!], macht dann Confusion u[n]d sagt, d[a]ß er das nicht gemeint habe. Behauptet, Er habe d[en] Cortex von der Medulla *sich loßgehen gesehen* – was offenbar nicht wahr ist. Kommt immer darauf zurück, ich müsse ihn oder Dr. Spurz[h]eim den Cortex entfalten sehen. Hört gar nicht drauf, d[a]ß ich das schon kenne; bis zu drey Fuß Länge hätte er ein besonders dazu günstiges Gehirn entfaltet – Wir müsten wechselseitig einander ausmelcken [!]. Streit mit ihm über Nervenfibern, die er Markfibern im Gehirn nennen sollte.“⁴⁵

SOEMMERRINGS hirnanatomische Ansichten kamen jenseits der einschlägigen wissenschaftlichen Publikationsmedien sowie eines weit verzweigten Gelehrtenbriefwechsels aber – besonders im direkten Vergleich mit GALLs enormer Popularität – über die aufgeklärten Zirkel der Mainzer Universität und der Wissenschaftsvereine im Rhein-Main-Gebiet sowie gelehrte Kreise an den europäischen Akademien kaum hinaus.⁴⁶ Gerade die relative Abgeschlossenheit machte SOEMMERRING aber wiederum als einen beinahe unabhängigen wissenschaftlichen Referenten für die zeitgenössischen Vorgänge in der Hirnforschung interessant. So sollte er beispielsweise ein begründetes und „objektives“ Urteil über die GALL'schen Untersuchungen zur Differenzierung von Hirnrinde und Schädelkalotte in ihre distinkten Funktionsbereiche vorlegen, wie dies etwa der Göttinger Altphilologe sowie Herausgeber der *Göttingischen Gelehrten Anzeigen*, CHRISTIAN GOTTLÖB HEYNE (1729–1812), in einem Brief vom 1. August 1805 an SOEMMERRING besonders erbeten hatte, auch und gerade, um zu den vielschichtigen Einschätzungen sowie zu dem polarisierten Meinungsbild Stellung zu nehmen:

„GALL selbst variiert so sehr; vom Schädel ist er nun auf das Gehirn getrieben. [...] Nun, lieber Freund, welche Parthei nehmen Sie! Oder vielmehr, wie schränken Sie Ihr Urtheil ein! So lang von GALL nichts Gedrucktes vorhanden ist, glaubt man, sei kein sicheres Urtheil von seiner Lehre möglich. Ich fürchte, es wird viel leidenschaftliches [!] sich einmischen und ein Streit entstehen, in welchem die Gelehrten sich wieder einander prostituiren.“⁴⁷

⁴⁴ Zur anatomischen Beobachtungspraxis der Phrenologen siehe beispielsweise GALL und SPURZHEIM (1819).

⁴⁵ Tagebucheintrag SOEMMERRINGS vom 20. April 1807; abgedruckt in: MANN (1985), S. 178.

⁴⁶ Siehe MANN (1985), S. 171–175, sowie COMBE (1853) für eine Einschätzung aus dem 19. Jahrhundert.

⁴⁷ HEYNE in einem Brief an SOEMMERRING vom 1. August 1805. In: MANN (1984), S. 100.

Doch das erwünschte „sichere Urteil“ über die GALL'sche Korrespondenzmethode des Schädel-Gehirn-Vergleichs fiel SOEMMERRING keineswegs leicht, wie man leicht hätte annehmen können. Dies wird besonders deutlich, wenn man sich die enorme Zeitspanne von 24 Jahren (*sic!*) vor Augen führt, die es bis zur Veröffentlichung seines abschließenden Votums dauerte, als sich SOEMMERRING in der weitgehenden Sicherheit des GALL'schen Ablebens endlich aus der Reserve wagte und die Karten auf den Tisch legte: In der 1829 erschienenen Rezension „Meine Ansicht einiger Gallschen Lehrsätze“, die schon anlässlich des GALL'schen Aufenthalts in München entstanden war, aber erst jetzt ans Licht der Öffentlichkeit gelangte, nahm SOEMMERRING seine Zustimmung zu einer Wechselbeziehung zwischen den anatomischen Protuberanzen des Schädels und den Rindenorganen des Gehirns stark zurück, insbesondere weil es ihm unmöglich erschien, mit den zeitgenössischen Methoden den Nachweis der Funktionsabhängigkeit des morphologischen Organwachstums oder der biologischen Notwendigkeit des Zusammenhangs antreten zu können, ob „einem solchen Hügel der Hirnschale entsprechende Stelle der Hirnmasse die materielle Ursache dieses Triebes enthalte.“⁴⁸

Es ist hier letztlich aus dem Gang der historischen Entwicklung heraus mehr als nur angebracht, gerade die rhetorischen und wissenschaftlichen Übernahmestrategien der gegenläufigen Positionen bei beiden Hirnforschern hervorzuheben, um dadurch auch die Unterschiede zwischen beiden Programmen besser verdeutlichen zu können. Zugleich ist aber festzuhalten, wie dies ACKERMANN in seiner Heidelberger Kritik bereits ein Jahr zuvor unterstrichen hatte, dass der gemeinsame wissenschaftliche Streitgegenstand – die Bedeutung der zerebralen Binnenstruktur für die geistigen Vorgänge und die Leistungen des Gehirns sowie deren Repräsentation in grobmorphologischen Veränderungen – für die Hirnforschung der Zeit nicht zu klären war:

„Hr. Dr. GALL hat auf seiner Reise immer die Gewohnheit gehabt, Ungelehrte, Neugierige, Kaufleute, und Dilettanten mit seiner Organlehre zu unterhalten, und den Gelehrten seine Hirn- und Schedellehre [!] zu predigen. Wenn denn diese auch wohl das Oberflächliche und Leere seiner Organlehre einsahen, so meinten sie doch, habe der Mann etwas in der Hirnlehre geleistet, und seine Schedellehre sei eben auch nicht verwerflich. Dieses war, man muss es gestehen, eine gar nicht übel von Hrn. GALL und seinen Freunden angelegte Spekulation, denn die Lehre von dem Gehirne hat ihre

⁴⁸ SOEMMERRING (1829), S. 52.

Schwierigkeiten; die innere Struktur des Hirns ist den wenigsten Aerzten bekannt, und die innere[n] Gestaltungen des Gehirns lassen sich gar mannichfach [!] deuten.“⁴⁹

Solche Uneindeutigkeiten der morphologischen Zeichen und der Vielzahl möglicher neuroanatomischer Zuordnungen waren für ACKERMANN ein klarer Grund, GALLS Lehre insgesamt zu verwerfen. Für Ersteren konnte eine Zuordnung von individuellen Hirnfunktionen zu kortikalen Bezirken, wie sie die Phrenologen postuliert hatten, nur von einem heuristischen Wert für eine schnelle Orientierung der strukturfunktionellen neuroanatomischen Forschungspraxis sein und die Physiologie des Gehirns – wenn man so will die GALL'sche „Enzephalognomik“ – konnte sich erst mit dem intensiven Studium seiner anatomischen Binnenorganisation klären lassen. Zwar schwebte ACKERMANN in seiner eigenen neuroanatomischen Forschung auch eine Analyse der Psychophysiologie des Menschen vor, doch ließ sich sein Programm auf der Ebene der Gehirmtätigkeiten methodologisch nicht umsetzen.

Trotz aller theoretischen Dissonanzen findet sich im Ton der Tagebücher SOEMMERRINGS keine vergleichbare Schärfe zu der ACKERMANNs, vielleicht gerade deshalb weil in den privaten Eintragungen des Ersteren dort dessen inhaltliche sowie soziale Wahrnehmungen von den wissenschaftlichen Annahmen GALLs deutlich getrennt blieben. Und SOEMMERRING war sogar noch lange Zeit stark von GALLs Ideen beeinflusst: Dies bringen nicht nur seine wiederholten Rezensionen im „Göttinger Gelehrtenanzeiger“ zum Ausdruck, die auch die Selbstzweifel SOEMMERRINGS und seines Schülers ACKERMANNs im Umgang mit den Phrenologen klar wiedergeben.⁵⁰ Vielmehr wird aus SOEMMERRINGS Münchner Tagebucheinträgen auch dessen Gewogenheit gegenüber GALL deutlich, nicht zuletzt deshalb weil jener nun einzelne vorgängige Ansichten des Mainzer Hirnanatomen übernommen hatte, wie er etwa am Beispiel der Anlagen für Musik erörterte:

„Er [GALL] nahm Gypsabgüße [!] von ausgezeichneten Menschen u[n]d suchte dann ihre Schedel zu erhalten; legte sie vor sich – betrachtete sie Tagelang u[n]d fand mannigmal unerwartet die Sache. Er bemühte sich sodann, Menschen zu finden, welche das Gegentheil – nämlich keine – Anlage für Musik hatten. [...] der Mensch ist ein wahres musikalisches Genie – mechanisches Genie etwas fände; dann erst auf Thiere. – d[er] Mensch ein v[er]nünftiges Thier! Doch habe er nie an ein[em] Thiere zuerst ein Organ

⁴⁹ ACKERMANN (1806), S. 85f.

⁵⁰ Siehe etwa SOEMMERRING (1829), S. 49f.

entdeckt, sondern vom Menschen sey er auf die Thierische[n] Geisteskräfte gekommen. Nimmt *meinen Satz* vom umgekehrten V[er]hältniß der Reproduktionskraft, nach der Größe des Gehirns an.“⁵¹

Ähnlich wie SOEMMERRING schrieb auch GALL dem Gehirn eine herausgehobene Funktion zu. Getragen von der Leitidee einer weitergehenden Lokalisation der Nervenfunktionen für die Hirnforschung verglich er dabei die mentalen „Fakultäten“ von Mensch und Tier mit dem Fortschreiten seines wissenschaftlichen Programms bis in unterschiedliche Lebensalter und Geschlechter hinein. Ähnlich wie bei SOEMMERRING fußten die Konzeptionen des Wiener Phrenologen GALL und seines anatomischen Mitarbeiters SPURZHEIM gleichfalls auf komparativen Untersuchungen von Gehirn und Schädel, worin die Anatomie des Schädels mit der Form der anliegenden Hirnrindenstrukturen in Beziehung gesetzt wurde. Im Verlauf der kranioskopischen und neuroanatomischen Untersuchungen wurden verschiedene Menschengruppen außerdem mit den himmorphologischen Eigenschaften und Lebenstätigkeiten von Tieren verglichen.⁵² Obwohl er die Phrenologie dabei nicht widerspruchsfrei akzeptierte, hat dies SOEMMERRING früh erkannt und in einem synthetischen Ansatz – ab 1805 – mit der gehirnanatomischen Präparation zu verbinden gesucht. Zugleich hat er sich klar für die Richtigkeit der GALL'schen Beobachtung unterschiedlicher Schädelprotuberanzen beim Menschen eingesetzt und dies nachhaltig unterstützt.

Doch ungeachtet der gemeinsam ausgetauschten Polemiken zwischen den Mainzer Neuroanatomen – vor allem in ACKERMANN'S Schrift „Die GALL'sche Hirn- Schedel und Organ-Lehre vom Gesichtspunkte der Erfahrung aus beurtheilt und widerlegt“ –⁵³ und den Wiener Phrenologen – beispielsweise in GALL'S Erwiderung: „Beantwortung der ACKERMANN'Schen Beurteilung und Widerlegung der GALL'schen Hirn-, Schedel- und Organen-Lehre vom Gesichtspunkte der Erfahrung“ aus dem gleichen Jahr –⁵⁴ war die aggressive Form vor allem für einen *öffentlichen Überzeugungsraum* bestimmt.⁵⁵ So sollte insbesondere unter den interessierten Bürgern, unter wissenschaftlichen Kollegen sowie einflussreichen Politikern und Bankiers die Reputation der jeweiligen Hirnforscher

⁵¹ SOEMMERRING'S Tagebucheintrag in München vom 1. Mai 1807; abgedruckt in: MANN (1985), S. 180.

⁵² OEHLER-KLEIN (1988), insbesondere S. 103.

⁵³ ACKERMANN (1806).

⁵⁴ GALL (1806).

⁵⁵ Siehe hierzu etwa SCHIEF (1969).

befördert werden. Demgegenüber trug sich auf der Ebene der *lokalen Forschungspraxis* quasi „im akademischen Hinterzimmer“ heimischer Präparationswerkstätten aber eine deutliche Annäherung in den beiden Programmen der Hirnforschung zu.⁵⁶ Dieser Entwicklung, der im vorliegenden Beitrag am Beispiel der Reise- und Vortragstätigkeit GALLS gefolgt worden ist, wurde bislang noch viel zu wenig historiografische Beachtung geschenkt. Dabei ist hier einerseits ein Augenmerk auf die vergleichbaren Sektionspraktiken bei GALL und SOEMMERRING – in Hinblick auf die grobmakroskopische Faserpräparation – gelegt worden, andererseits wurden die bestehenden Unterschiede in der Interpretation der Binnenstrukturen des Gehirns und seiner Leitungsfasern aufgezeigt. Doch trotz einiger Dissonanzen in den jeweiligen Ansichten, die mit den Präparationsmethoden der damaligen Zeit nicht gelöst werden konnten, waren SOEMMERRING wie GALL gleichermaßen hervorragende Kenner von Gehirnanatomie und -physiologie, was sich in ihren Aufklärungsbemühungen der Binnenstruktur des Gehirns, der Erhellung der Geistesfunktionen und den neuralen Interpretationsversuchen menschlichen Verhaltens deutlich zeigt.⁵⁷

4. Schluss – einige Annäherungen

Falls es in diesem Darstellungsversuch gelungen sein sollte, anhand des Vergleichs der wechselnden strukturfunktionellen Annahmen und der Visualisierungsformen in den Programmen der Mainzer Neuroanatomen und der Wiener Phrenologen nur etwas Zweifel hinsichtlich der *kategorialen Grenzziehung* zwischen dem morphologischen Ansatz SOEMMERRINGS und der Enzephalognomik GALLS um 1800 gesät zu haben, so hat der vorliegende Beitrag eines seiner vordergründigen Ziele erreicht. Zwar kann dies nicht der Ort sein, um auch nur annäherungsweise auf die tiefer liegenden Unterschiede in der Gehirnlehre oder gar die politischen Differenzen zwischen der liberalen GALL-Schule und den monarchistischen Überzeugungen SOEMMERRINGS und seiner Schüler einzugehen. Doch haben die neueren SOEMMERRING-Forschungen – insbesondere von FRANZ DUMONT (1982 und 1996) sowie SIGRID OEHLER-KLEINS (1988) – gezeigt, wie stark die hirnanatomische Theoriebildung von politischen Wert- und sozialen Vorurteilen abhängig gewesen ist. So gesehen lassen sich die hier vorgebrachten Überlegungen über eine

⁵⁶ VAN WHYE (2002), S. 17–42.

⁵⁷ Vgl. hierzu auch STAUM (1995).

wechselseitige Forschungsbeziehung zum morphologischen Substrat bei den Hirnforschern aus Wien und Mainz kohärent in das Gesamtgefüge der laufenden Untersuchungen einfügen.

Zugleich erlaubt die Perspektive dieses Beitrags auch einen Ausblick auf das Verhältnis der Präsentation und der Wahrnehmung von Hirnforschung in der aufgeklärten Öffentlichkeit und in der wissenschaftlichen *Academia* – wie hier am Beispiel der herausgehobenen Wissenschaftspraktiken in Wien und Mainz erarbeitet wurde. Es ist zu hoffen, dass mit der im vorliegenden Beitrag entwickelten Perspektive einige Annäherungsschritte von Neuromorphologie und Phrenologie deutlicher geworden sind, da jene letztlich so entscheidend in das Lokalisationsparadigma der Hirnforschung des 19. Jahrhunderts eingingen und dabei wichtige Weichenstellungen für die Neuromorphologie eröffnet haben. Wie sich beim näheren Vergleich der Programme GALLS, SOEMMERRINGS und ihrer jeweiligen Mitarbeiter und Schüler andeutet, war die Situation in der anatomischen Hirnforschung zu Beginn des 19. Jahrhunderts keineswegs einheitlich.⁵⁸ Nicht nur methodologische und technische Unzulänglichkeiten, sondern auch ein ungesichertes Verhältnis zwischen Neuroanatomie, Physiognomik und Philosophie führten dazu, dass konzeptionelle Ansätze aus unterschiedlichen Richtungen und Perspektiven entlehnt wurden, um das Verhältnis zwischen den Geistesfunktionen und der Gehirnmorphologie besser aufzuklären. Welche Rollen dort aber die wichtigen Polaritäten ‚*Methodenrezeption*‘ und ‚*rhetorisches Konkurrenz kalkül*‘ wie auch ‚*lokale Forschungspraxis*‘ und ‚*öffentlicher Überzeugungsraum*‘ spielten, werden zukünftige Forschungsbemühungen vor allem in Hinblick auf die Entstehung neophrenologischer Ansätze zu klären haben.⁵⁹

Siglenverzeichnis

GSA GOETHE und SCHILLER Archiv, Weimar.

⁵⁸ Siehe auch in: ACKERKNECHT (1958), S. 149–153.

⁵⁹ Vgl. weiterführend: HAGNER (2006), S. 182–187.

Bildnachweise

Abb. 1: Ölbild als Dauerleihgabe der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur seit dem Jahr 2006 am Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Abb. 2: Porträtstich aus dem Bildbestand des SOEMMERRING-Archivs im Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Abb. 3: Tuschezeichnung aus dem Bildbestand des SOEMMERRING-Archivs im Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Abb. 4: Tuschezeichnung aus dem Bildbestand des SOEMMERRING-Nachlasses der Bibliothek der SENCKENBERGischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main.

Abb. 5: Kupferstich aus dem Bildbestand des SOEMMERRING-Archivs im Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz.

Literaturverzeichnis

- ACKERKNECHT, EH (1958): Contributions of Gall and the phrenologists to knowledge of brain function. In: POYNTER, FNL (Hrsg.): *The Brain and its Functions*, Blackwell, Oxford, S. 149–153.
- ACKERMANN, JF (1800): Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organisirter Körper. In einer Reihe von Vernunftschlüssen aus den neuesten chemischen und physiologischen Entdeckungen. 2. Bd., Varrentrapp und Wenner, Frankfurt am Mayn.
- ACKERMANN, JF (1806): Die Gall'sche Hirn-, Schedel und Organ-Lehre vom Gesichtspunkte der Erfahrung aus beurtheilt und widerlegt, Mohr & Zimmer, Heidelberg, Frankfurt/M.
- ACKERMANN, JF (1813): *De nervei systematis primordiis*, Schwann & Goetz, Mannheim, Heidelberg.

- ANONYMUS (1806): Franz Joseph Galls Besuch in Mainz. Artikel in: Neue Mainzer Zeitung (15./18. Juli).
- BIERBRODT, J (2000): Naturwissenschaft und Ästhetik 1750–1810, Königshausen & Neumann.
- BREIDBACH, O (1997): Die Materialisierung des Ichs. Zur Geschichte der Hirnforschung im 19. und 20. Jahrhundert, Stw., Frankfurt/M.
- CHURCHLAND, P (1986): Neurophilosophy. Toward a Unified Science of the Mind/Brain, MIT-Press, Cambridge, Ma. – London.
- COMBE, G (1853): A System of Phrenology. 5. Aufl., 2 Bände, Anderson, Edinburgh.
- DOUGHERTY, FWP (1990): Buffons Bedeutung für die Entwicklung des anthropologischen Denkens im Deutschland der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. In: MANN, G u. DUMONT, F (Hrsgg.): Die Natur des Menschen. Probleme der Physischen Anthropologie und Rassenkunde (1750–1850) [= Soemmerring-Forschungen, Bd. 6], Gustav Fischer, Stuttgart – New York, S. 221–280.
- DUMONT, F (1982): Mediziner und Jakobiner: Der Mainzer Anatom Jakob Fidelis Ackermann (1765–1815). In: JOGU 11, S. 20f.
- DUMONT, F (Hrsg., 1996): Samuel Thomas Soemmerring. Briefwechsel 1761/65 bis Oktober 1784 (= Soemmerring Werke, Bd. 18), Gustav Fischer, Stuttgart u.a.
- DUMONT, F (Hrsg., 1997): Samuel Thomas Soemmerring: Briefwechsel 1784–1792, Teil I (= Soemmerring-Edition, Bd. 19), Gustav Fischer, Stuttgart u.a.
- GALL, FJ (1791): Philosophisch-Medicinische Untersuchungen über Natur und Kunst im kranken und gesunden Zustande des Menschen. Bd. 1, Grässer und Comp, Wien.
- GALL, FJ (1806): Beantwortung der Ackermannschen Beurtheilung und Widerlegung der Gall'schen Hirn, Schedel- und Organen-Lehre vom Gesichtspuncte der Erfahrung. Herausgegeben von einigen Schülern des Herrn Doctor Gall und von ihm selbst berichtet, Verlag der Neuen Societäts-, Buch- und Kunsthandlung, Halle.
- GALL, FJ u. SPURZHEIM, JC (1809): Untersuchungen ueber die Anatomie des Nervensystems ueberhaupt, und des Gehirns insbesondere. Ein dem franzoesischen Institute ueberreichtes Mémoire. Nebst dem Berichte der H. H. Commissaire des Institutes und den Bemerkungen der Verfasser über diesen Bericht. Mit einer Einleitung hrsg. Von S. Oehler-Klein, Georg Olms, Hildesheim, Zürich, New York 2001 (= *Historia scientiarum*).

- GALL, FJ u. SPURZHEIM, JC (1819): Anatomie et physiologie du système nerveux en général, avec des observations sur la physiologie du système nerveux en général, avec des observations sur la possibilité de reconnaître plusieurs dispositions intellectuelles et morales de l'homme et des animaux, par la configuration de leurs têtes. Bd. 4, F. Schoell, Paris.
- HÄFNER, R (1994): „L'âme est une neurology en miniature". Herder und die Neurophysiologie Charles Bonnets. In: SCHINGS, HJ (Hrsg.): Der ganze Mensch. Anthropologie und Literatur im 18. Jahrhundert, Metzler, Stuttgart, S. 390–409.
- HAGNER, M (1992): The Soul and the Brain Between Anatomy and *Naturphilosophie* in the Early Nineteenth Century. In: Medical History 36, S. 1–33.
- HAGNER, M (2000): Homo cerebrialis – Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn, Insel Verlag, Frankfurt/M. – Leipzig.
- HAGNER, M (2006): Der Geist bei der Arbeit: Historische Untersuchungen zur Hirnforschung, Wallstein Verlag, Göttingen.
- HEINTEL, H (1986): Leben und Werk von Franz Joseph Gall. Eine Chronik, R. Mayr, Würzburg.
- KAUFMANN, MH (1999): Phrenology – confrontation between Spurzheim and Gordon – 1816. In: Proceedings of the Royal College of Physicians of Edinburgh 29, S. 159–170.
- KUTZER, M (1999): Anatomie, Gehirn und Seele: Samuel Thomas Soemmerring (1755–1830) und die Bedeutung der vergleichenden Anatomie für seine neuroanatomischen Forschungen. In: Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Nervenheilkunde 5, S. 147–160.
- LEFÈVRE, W (1984): Die Entstehung der biologischen Evolutionstheorie, Ullstein, Frankfurt/M. u.a.
- LEPENIES, W (1978): Das Ende der Naturgeschichte: Wandel kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts, Suhrkamp, Frankfurt/M.
- LESKY, E (1979): Franz Joseph Gall, 1758–1828. Naturforscher und Anthropologe (= Hubers Klassiker der Medizin und Naturwissenschaften, Bd. 15), Huber, Bern u.a.
- LESKY, E (1981): Der angeklagte Gall. In: Gesnerus 38, S. 301–311.
- MANN, G (1984): Franz Joseph Galls kranioskopische Reise durch Europa (1805–7). Fundierung und Rechtfertigung neuer Wissenschaft. In: Nachrichtenblatt der deut-

- schen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik 34, S. 86–114.
- MANN, G (1985): Franz Joseph Gall (1758–1828) und Samuel Thomas Soemmerring: Kranioskopie und Gehirnforschung zur Goethezeit. In: MANN, G. u. DUMONT, F. (Hrsg.): Samuel Thomas von Soemmerring und die Gelehrten der Goethezeit (= Soemmerring-Forschungen, Bd. 1), Gustav Fischer, Stuttgart – New York, S. 149–189.
- MANN, G (1986): Samuel Thomas Soemmerring. Der Arzt und Naturgelehrte der Goethezeit. In: Forschungsmagazin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2, S. 41–46.
- MCLAUGHLIN, P (1985): Soemmerring und Kant: Über das Organ der Seele und den Streit der Fakultäten. In: MANN, G u. DUMONT, F (Hrsgg.): Samuel Thomas Soemmerring und die Gelehrten der Goethe-Zeit (= Soemmerring-Forschungen, Bd. 1), Gustav Fischer, Stuttgart – New York, S. 191–201.
- MOCEK, R (1995): Johann Christian Reil (1759–1813). Das Problem des Übergangs von der Spätaufklärung zur Romantik in Biologie und Medizin in Deutschland (= Philosophie und Geschichte der Wissenschaften. Studien und Quellen, Bd. 28), Peter Lang, Frankfurt/M. u.a.
- OEHLER-KLEIN, S (1988): Franz Joseph Gall, der Charlatan? – Samuel Thomas Soemmerring, der Wissenschaftler? Neuroanatomische Methoden, Erkenntnisse und Konsequenzen im Vergleich. In: MANN, G u. DUMONT, F (Hrsgg.): Gehirn, Nerven, Seele. Anatomie und Physiologie im Umfeld S. Th. Soemmerrings (= Soemmerring Forschungen, Bd. 3), Fischer, Stuttgart – New York, S. 93–131.
- ROUSSEAU, GS (1973): „Nerves, Spirits, and Fibres: Towards Defining the Origins of Sensibility.“ In: BRISSENDEN, RF u. EADE, JC (Hrsgg.): Studies in the Eighteenth Century, Bd. III, Papers presented at the Third David Nichol Smith Memorial Seminar, Canberra 1973, University of Toronto Press, Toronto, S. 137–157.
- SCHIEF, A (1969): Jacob Fidelis Ackermann (1765–1815): Arzt zwischen Aufklärung und Naturphilosophie. Diss. Med. Heidelberg.
- SCHINGS, H-J (Hrsg., 1994): Der ganze Mensch. Anthropologie und Literatur im 18. Jahrhundert. DFG-Symposion 1992 (= Germanistische Symposien. Berichtbände, Bd. 15). Böhlau, Stuttgart – Weimar.
- SCHOTT, H (1988): Zum Begriff des Seelenorgans bei Johann Christian Reil (1759–1813). In: MANN, G u. DUMONT, F (Hrsgg.): Gehirn – Nerven – Seele. Anatomie

- und Physiologie im Umfeld S.Th. Soemmerrings, Gustav Fischer, Stuttgart – New York, S. 183–210.
- SOEMMERRING, ST (1785): Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer, Varrentrapp und Wenner, Frankfurt/M. – Mainz.
- SOEMMERRING, ST (1791): Hirnlehre und Nervenlehre, Varrentrapp und Wenner, Frankfurt/M.
- SOEMMERRING, ST (1796): Das Organ der Seele, Friedrich Nicolovius, Königsberg.
- SOEMMERRING, ST (1800): Vom Baue des menschlichen Körpers. Lehre von den Eingeweiden und Sinnesorganen des menschlichen Körpers. Neue umgearbeitete Ausgabe von E. Huschke. Bd 5, Voss und Brockhaus, Leipzig (= 1844).
- SOEMMERRING, ST (1811): Über den Saft, welcher aus den Nerven wieder eingesaugt wird, im gesunden und kranken Zustande des menschlichen Körpers, Philipp Krüll, Landshut.
- SOEMMERRING, ST (1829): Meine Ansicht einiger Gallschen Lehrsätze. In: Göttingische Gelehrte Anzeigen 110, S. 49–64.
- SPURZHEIM, G (1818): Observations sur la folie ou sur les dérangemens des fonctions morales et intellectuelles de l'homme, Treuttel & Würtz, Paris – Strasbourg – London.
- STAHNISCHE, F (2005): Über die neuronale Natur des Weiblichen – Szientismus und Geschlechterdifferenz in der anatomischen Hirnforschung (1760–1850). In: STAHNISCHE, F u. STEGER, F (Hrsgg.): Medizin, Geschichte und Geschlecht. Körperhistorische Rekonstruktionen von Identitäten und Differenzen (= History and Philosophy of Medicine, Bd. 1), Franz Steiner, Stuttgart, S. 197–224.
- STAHNISCHE, F (2007): ‚*Dieu et cerveau, rien que Dieu et cerveau!*‘ – Johann Gottfried von Herder (1744–1803) und die Neurowissenschaften seiner Zeit. In: Würzburger medizinhistorische Mitteilungen“ 26 (Ms. im Druck), 35 S.
- STAUM, M (1995): Physiognomy and Phrenology at the Paris Athenee. In: Journal of the History of Ideas 56, S. 443–462.
- VAN WHYE, J (2002): The authority of human nature: the Schädellehre of Franz Joseph Gall. In: British Journal for the History of Science 35, 17–42.
- WAGNER, R (Hrsg., 1986): Samuel Thomas von Soemmerrings Leben und Verkehr mit seinen Zeitgenossen (= Soemmerring-Forschungen, Bd. 2), Gustav Fischer, Stuttgart – New York.
- WALTHER, JA (1804): Neue Darstellungen aus der Gallschen Gehirn- und Schedellehre, als Erläuterungen zu der gedruckten Verteidigungsschrift des Doktor Gall einge-

geben der niederösterreichischen Regierung. Mit einer Abhandlung über den Wahnsinn, die Pädagogik und die Physiologie des Gehirns nach der Gallschen Theorie, Scherrerschen Kunst- und Buchhandlung, München.

WENZEL, J u. WENZEL, K (1806): Prodrumus eines Werkes über das Hirn des Menschen und der Thiere, Cotta, Tübingen.