

두뇌의 재현:

유형학과 골상학을 위한 이미지

신 승 철*

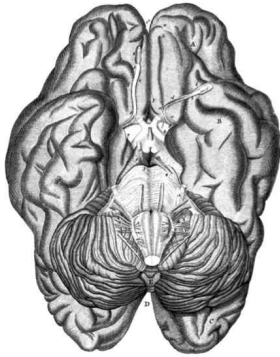
- I. 두뇌의 재현
- II. 1796년의 스케치
 - 1. 정신의 장소
 - 2. 정신의 기관
- III. 두뇌 기능의 가시화
 - 1. 기관학
 - 2. 두개골-이미지
- IV. 수행적 이미지

I. 두뇌의 재현

이제 두뇌는 해부학적 실재로 간주되는가? 사무엘 토마스 쥘머링(Samuel Thomas Soemmerring, 1755-1830)의 1778년의 스케치[그림 1]는 막연히 영혼 또는

* 강릉원주대학교 교수

이 논문은 한국미학예술학회 2013년 가을 정기학술대회에서 자유주제로 발표한 원고를 수정보완하여 게재한 것이며, 2013년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2013S1A5A8023880).



[그림 1] Soemmerring,
뇌 기저부 스케치, 도판 1,
from: *De Basi Encephali*, 1778.

‘정신의 기관(Seelenorgan)’을 찾아 헤매던 뇌 연구가 비로소 근대화되기 시작했음을 보여 준다. 줌머링은 해부학적, 생리학적 사실성을 추구하면서 뇌 기저부의 유형학적(morphological) 이미지를 직접 그려냈고, 카를 글라스바흐(Carl Christian Glassbach)의 도움을 받아 인쇄, 출판했다. 현미경 사진이 1840년대에 등장했고¹⁾ 뢰트겐(Wilhelm Conrad Röntgen, 1845-1923)이 반지 낀 아내의 오른손을 엑스-레이로 촬영한 것이 1895년이라는 사실²⁾을 고려할 때, 두뇌 해부와 스케치에서의 ‘객관성(objectivity)’³⁾의 추구는 당시 뇌 과학자의 당연한 임무였다. 하지만 맨 손(free hand)으로 그려진 두뇌 이미지는 기계 장치로 제작된 ‘기술적 이미지’⁴⁾와는 다른 형태의 인식론적 의미를 갖는다.

올라프 브라이트바흐(Olaf Breidbach)는 인식론적인 이미지에 대한 연구를 통해 ‘과학적 지각의 문화사’를 구축하면서, 감지(Perzept), 관찰(Beobachtung), 지각(Wahrnehmung), 경험(Erfahrung), 프로토콜(Protokoll)의 5가지 개념을 제시했다.⁵⁾ 그에 의하면 ‘감지’는 어떤 사건에 대한 신경생리학적 반응이다. 예를 들어,

- 1) 의학에서 현미경 사진의 등장에 관한 논의는 Andreas-Holger Maehle, “The Search for Objective Communication: Medical Photography in the Nineteenth Century”, *Non-Verbal Communication in Science Prior to 1900*, Mazzoloni Florenz(ed.), Florence; Leo S. Olschki, 1993, pp. 563-586를 보라.
- 2) 엑스-레이 이미지의 인식론적 가치에 대해서는 Norbert Hosten, “Denken in Röntgenbildern”, *In Bildern denken? Kognitive Potentiale von Visualisierung in Kunst und Wissenschaft*, Ulrich Nortmann and Christoph Wagner(eds.), München; Wilhelm Fink Verlag, 2010, pp. 141-146를 참조하라.
- 3) 자연 과학에서 객관성 개념에 대한 비판적 논의는 Lorraine Daston and Peter Galison, *Objektivität*, Suhrkamp Verlag, 2007을 참조하라.
- 4) 장치를 이용해 제작된 ‘기술적 이미지(techno-image)’ 개념의 소개와 그에 대한 비판적 논의는 Vilém Flusser, *Für eine Philosophie der Fotografie*, Göttingen; European Photography, 1999를 보라.

달리는 말 앞에서 우리의 신경 세포는 즉각적으로 활성화되고, 그것은 곧 의식의 차원으로 전달될 것이다. 이것이 ‘관찰’이다. 그것은 달리는 말에 대한 반성적 인식의 시작을 알린다. 우리는 1000분의 1초 내에 그 감지된 대상을 우리가 이미 알고 있는 이미지 모델과 비교하게 되는데, 브라이트바흐는 이것을 ‘지각’이라 불렀다. 즉, 지각은 관찰된 내용의 ‘평가’와 관련된다. 그것은 우리의 반응에 앞서 감지된 대상이 달리는 말이라는 사실을 판단하게 하고, 감지된 이미지를 우리의 현실 속에 편입시킨다. 그리고 ‘경험’은 신경 세포의 자극에서부터 지각에 이르는 전체 프로세스를 의미하는 용어이다. 그것은 어떠한 사건의 인식을 “지각의 전체적인 맥락 속에 편입시킨다”.

브라이트바흐는 이러한 일련의 프로세스에 일종의 문화적인 지류(支流)를 내어 놓았다. 이것이 ‘프로토콜’의 역할이다. 그는 프로토콜을 ‘관찰의 메모(Notiz)’로 정의한다. 의식적이고 체계적인 경험의 기록으로서의 그것은 지각의 시간적 차원을 제거하고, 관찰을 전달 가능한 다른 형식으로 변형시킨다. 관찰을 종이 위 스케치의 형태로 옮긴 찰머링의 도판은 그 대표적인 예가 될 것이다. 그 유형학적인 모방 이미지는 백 년이 훨씬 지난 오늘날에도 여전히 찰머링의 ‘관찰’을 이미지적인 현실로 만든다. 같은 맥락에서, 브라이트바흐는 레오나르도 다 빈치의 신체 해부 스케치들을 분석했고, 그것들이 ‘사물들뿐 아니라 그 사물들의 기능적인 조직에 대한 상상력들의 상세한 기억의 기록들⁶⁾’이라고 강조했다. 그에 의하면, 레오나르도의 한 장의 스케치로는 인식 구축의 한 국면을, 그리고 여러 장의 스케치들로는 세계에 대한 이해를 새로이 구성할 수 있게 된다. 프로토콜은 경험의 객관적 재현이 아닌, 의미생산의 프로세스라는 것이다.⁷⁾ 그것은 앞서 언급한 경험의 심리

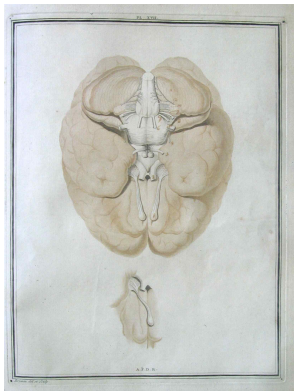
5) Olaf Breidbach, *Bilder des Wissens: Zur Kulturgeschichte der wissenschaftlichen Wahrnehmung*, München; Wilhelm Fink Verlag, 2005, p. 17 f.

6) *ibid.*, p. 138 f.

7) Bruno Latour, “Drawing things together”, *Representation in Scientific Practice*, Michael Lynch and Steve Woolgar(eds.), Cambridge and MA; The MIT Press, 1990, pp. 16-68 그리고 Alessandro Nova, “La dolce morte’: Die anatomische Zeichnungen Leonardo da Vincis und der kognitive Wert der Bilder”, *In Bildern denken? Kognitive Potentiale von Visualisierung in Kunst und Wissenschaft*, Ulrich Nortmann and Christoph Wagner(eds.), München; Wilhelm Fink Verlag, 2010, pp.

-생리학적 프로세스를 문화적 측면에서 발생시키고, 이를 통해 새로운 이미지적 현실을 구성한다. ‘시각의 새로운 가능성’⁸⁾이 그것으로부터 공급되는데, 손으로 그려진 줍머링의 도판에서 프로토콜의 이러한 역동성은 더욱 배가된다.

줍머링은 이 스케치에서 기존에 9개로 알려진 신경 쌍이 실제로는 12개라는 사실을 밝힌다. 수많은 해부학적 실험과 섬세한 관찰은 뇌의 아랫부분에서 나온 12쌍의 뇌신경(cranial nerve) 이미지를 통해 기록된다. 하지만 이 스케치는 사실적인 것을 추구하는 다른 한 편에서 예술적 상상력의 개입을 허락한다. 12쌍의 뇌신경 중 첫 번째인 후각 신경(olfactory nerve)은 그 산물이다. 줍머링은 후각 망울(olfactory bulb) 중 하나를 옆으로 휘어놓음으로써, 그것의 운동을 표현한다. 줍머링의 관찰은 움직임의 이러한 예술적 재현을 통해 관찰 대상에 대한 새로운 인식으로 이어진다. 화가의 이러한 적극적인 개입은 그의 경쟁자, 펠릭스 비크 다지르(Felix Vicq d’Azyr, 1746-1794)의 스케치[그림 2]에서도 관찰된다. 비크 다지르는 앞서 출판된 줍머링의 두뇌 스케치를 수용했지만, 그것을 180도 회전시켰다.



[그림 2] Vicq d’Azyr,
뇌 기저부 스케치, 도판 XVII,
from: *Traité d’anatomie et de
physiologie*, 1786.

위를 향한 줍머링의 후각 신경이 자연스럽게 옆으로 기운 것과는 반대로, 비크 다지르의 후각 망울은 대칭을 이루면서 아래쪽을 향한다. 하지만 그는 자신만의 방식으로 움직임을 연출했다. 그는 뇌 기저부 바로 아래에 후각 망울을 다시 한 번 그려 넣으면서, 그것이 두 뇌 피질을 향해 길게 늘어지지 않도록 방향을 살짝 바꾸어 놓았다. 분명 프로토콜은 종이라는 미디어 위에서 수백 년간 두뇌 해부학자들의 관찰을 전달한다. 하지만 그 다양한 표현의 가능성은 기록된 대상에 일종의 역동성을 부여한다. 즉, 해부학자의 적극적인 활동으로서의

147-173, 특히 p. 152 참조.

8) Olaf Breidbach, *op. cit.*, p. 139.

스케치는 다양한 지각의 가능성을 발생시키고, 이로부터 과학적 인식을 생성시킨다. 우리는 어떠한 인식 또는 현실을 만들어내는 이러한 활동을 ‘스케치 행위(sketch act)’⁹⁾라 부를 수 있을 것이다. 그리고 스케치 행위에서 비롯되는 프로토콜의 역동성을 염두에 둘 때, 줍머링의 다음의 언급은 비로소 이해 가능한 것이 된다.

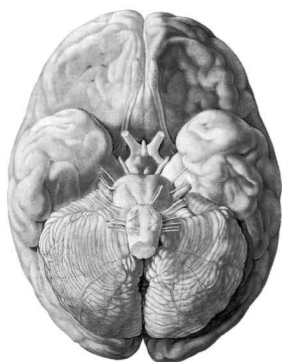
“해부자가 진정 알아야 하는 모든 것을 통찰할 수 있으면서도, [...] 고집스럽지 않은 삽화가(Zeichner)를 찾기가 아주 어렵다는 것을 우리는 알고 있다. 그들 중 대부분은 사소한 것, 오그라들고 에틸 알코올로 인해 생긴 인공적인 주름, [...] 주요 부위에 손상을 주고 있는 꼼꼼함에 신경을 쓴다. 우리는 예술가를, 꼭 표현 되어야 하는 것을 보고 중요치 않은 세부나 단순한 우연을 생략하도록 길들일 수는 없다”.¹⁰⁾

여기서 줍머링은 해부학적 이미지의 인식론적 의미를 염두에 두고 스케치를 논하고 있다. 그것이 ‘관찰’에서 ‘경험’으로 이어지는 프로세스를 발생시키면서 자연과학적 사실을 왜곡할 수 있다는 것이다. 비록 해부학자가 자연과학적 사실성을 추구한다고 해도 프로토콜이 지각 프로세스의 일부인 한, 그것에 주관과 오해가 개입될 여지는 충분하다. 그래서 줍머링은 삽화가의 적절한 개입을 강조한다. 프로토콜에의 개입 또는 그 역동성을 피할 수 없다면, 그것은 잘못된 변형을 보정하고 자연과학적 사실의 왜곡을 바로잡는 방향으로 진행되어야 한다는 것이다.

숙련된 해부학자인 줍머링과 비크 다지르는 모두 이러한 신념에 동조했지만,

9) Horst Bredekamp, “Die Zeichnende Denkkraft: Überlegung zur Bildkunst der Naturwissenschaften”, *Einbildungen*, Jörg Huber(ed.), Zürich; Edition Voldemeer, 2005, pp. 155-171 참조; Horst Bredekamp, “Denkende Hände: Überlegung zur Bildkunst der Naturwissenschaften”, *Von der Wahrnehmung zur Erkenntnis: From Perception to Understanding*, Monika Lessl, Günter Stock und Jürgen Mittelstrass(eds.), Berlin, Heidelberg und New York; Springer, 2005, pp. 109-132 참조.

10) Samuel Thomas Soemmerring, *Abbildungen und Beschreibungen einiger Misgeburten die sich ehemals auf dem Anatomischen Theater zu Cassel befanden*, Mainz; Universitätsbuchhandlung, 1795, p. 5.



[그림 3] Soemmerring,
뇌 기저부 스케치,
from: *Tabula baseos encephali*,
1799.

그들의 스케치는 서로 다른 결과를 만들어냈다. 비크 다지르의 두뇌 기저부가 보정을 통해 둥글게 이상화된 반면, 줘머링은 대기 중에서 수분을 잃고 오그라든 전두엽을 조금 더 사실적으로 표현했던 것이다. 아마도 이러한 이유에서 줘머링은 전두엽을 그림 위쪽에 배치했을 것이다. 그리고 이로부터 후각 망울의 자연스러운 흘러내림이 연출 될 수 있었다. 줘머링은 살아있는 두뇌가 아닌 그것의 표본을 그릴 수밖에 없었고, 스케치 과정에서 모방과 수정의 정도를 선택해야 했다. 물론, 근대의 해부학

자로서 그는 가능한 한 ‘사실적인(ad nat.)’ 이미지를 얻기 위해 수많은 노력을 기울였다. 1829년의 한 텍스트에서 줘머링은 과학적으로 의미 있는 표본을 얻기 위해 뇌를 삶고, 얼리고, 건조시키고, 알코올에 담는 등 여러 시도를 거듭했음을 밝힌다.¹¹⁾ 하지만 그 역시 표본 제작 과정에서의 변형은 막지 못했고, 결국 예술의 힘에 의존해야 했다. 1799년의 스케치[그림 3]에서 그는 6년 전부터 함께 일하던 크리스티안 쾨크(Christian Koeck, 1758-1818)의 도움을 받아 20년 전의 그림과는 확연히 다른 이미지를 완성했다. 스케치 속 두뇌는 비크 다지르의 것처럼 둥글게 이상화되었고, 환상적인 그림자 표현은 그것이 마치 연구용 스탠드 밑에 직접 놓여 있는 듯한 인상을 연출했다. 이러한 음영 표현은 마치 예술작품처럼 아름답게 표현된 이 두뇌 스케치에서 주름이나 신경 같은 세부를 더욱 명확히 관찰할 수 있게 하는 기술적 장치가 된다. 이 환상적인 이미지 속에서 죽은 표본은 살아 있는 두뇌가 된다. 줘머링의 스케치는 두뇌를 생생한 이미지로 만들고, 이로부터 과학적 인식을 발생시킨다. 관찰자 앞에서의 이러한 생명의 환원을 통해 줘머링은 12쌍의 뇌신

11) Samuel Thomas Soemmerring, “Meine Ansicht einiger Gallschen Lehrsätze”, in: *Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der königl. Gesellschaft der Wissenschaften*, 6/7 Stück, den 8. Januar, 1829, pp. 49-64, 특히 p. 54.

경의 위치와 기능을 정확히 묘사하려는 소기의 목적을 달성하게 된다.

과학적 지각과 인식은 프로토콜 또는 이미지의 역동성과 밀접한 관련을 갖는다. 해부학자는 있는 그대로를 모방하는 것이 아니라, 관찰로부터 경험적인 법칙을 이끌어내면서 이미지를 통한 지각의 프로세스에 개입한다. 특이성과 불필요한 변화들은 보정될 것이고, 관찰을 일반화하는 가운데 보여 주고 싶은 것을 강조하기 위해 예술적 개입이 시도될 것이다. 본래 ‘인간을 통한 자연의 복제는 결코 순수한 복제나 모방이 아닌 해석이 될 것’이기 때문이다.¹²⁾ 두뇌 이미지는 마치 ‘밀랍과 인장처럼 서로 연결된’¹³⁾ 자연과학적 사실과 연구자의 관점 사이에서 역동성을 만들어낸다. 비록 그것이 두뇌와의 ‘자연적인 연관성’¹⁴⁾을 갖는다고 해도, 두뇌 스케치는 단순한 모방이 아닌 ‘자연과 재현 사이의 인간적 개입’¹⁵⁾의 산물이기 때문이다. 그래서 그것은 단순히 대상의 시각화가 아닌, 가시화(Sichtbarmachung)¹⁶⁾의 맥락에서 논의되어야 한다. 그것은 우리의 감각이 직접 닿지 않는 곳에서 두뇌를 이미지로 만들고, 볼 수 없는 것을 보여 준다. 그리고 두뇌에 관한 새로운 인식들 또는 현실들을 만들어간다.¹⁷⁾

12) 과학사가 로레인 대스톤과 피터 갤리슨은 자연과학에서의 객관성 관념에 대한 비판적 접근을 위해 이러한 쿠르베(Gustav Courbet)의 언급을 차용한다. Lorraine Daston and Peter Galison, “The Image of Objectivity”, in; *Representations* 40, Special Issue: Seeing Science, 1992, pp. 81-128, 특히 p. 100.

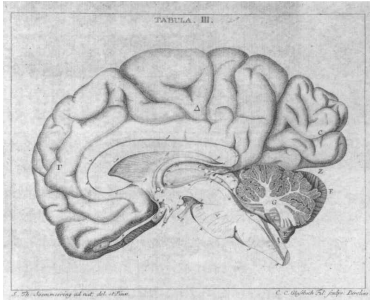
13) *ibid.*, p. 82.

14) Michael Hagner, *Der Geist bei der Arbeit: Historische Untersuchungen zur Hirnforschung*, Göttingen; Wallstein Verlag, 2006, p. 172.

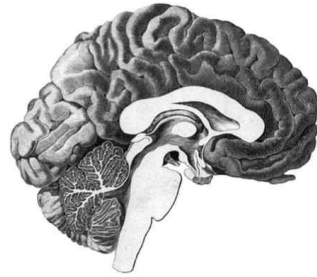
15) Lorraine Daston and Peter Galison, *op. cit.*, p. 81.

16) 이러한 구분은 Joel Snyder, “Sichtbarmachung und Sichtbarkeit”, *Ordnungen der Sichtbarkeit: Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*, Peter Geimer(ed.), Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2002, pp. 142-167을 참조하라.

17) 이러한 이미지의 능동적 활동에 관한 논의는 Horst Bredekamp, *Theorie des Bildakts*, Berlin; Suhrkamp, 2010을 보라.



[그림 4] Soemmerring,
두뇌 단면 스케치, 도판 III,
from: *De Basi Encephali*, 1778.



[그림 5] Soemmerring,
두뇌 단면 스케치, 도판 I,
from: *Das Organ der Seele*, 1796.

쥘머링의 시상봉합(sagittal suture) 방향의 단면 스케치[그림 4]는 이와 관련된다. 이 스케치는 앞선 이미지들과는 다르게 두뇌를 수직 방향으로 절단한다. 그리고 이러한 선택은 기존에 알지 못했던 두뇌에 관한 새로운 사실들을 드러낼 것이다. 쥘머링은 두뇌의 층위를 수평으로 절단했던 전통에서 벗어나, 좌우 대칭을 지닌 두뇌의 내부 구조를 명쾌하게 가시화했다. 특히 측뇌실(lateral ventricle)과 제4뇌실(fourth ventricle)의 단면은 크리스티안 퀴크가 그린 1796년의 도판[그림 5]에서 더욱 중요한 의미를 갖게 된다. 쥘머링의 전기를 쓴 루돌프 바그너(Rudolph Wagner)에 따르면, 그는 이러한 두뇌의 유형학적 이미지 제작을 위해 표본을 유리판에 올려놓고 그 윤곽을 따라 그렸다고 한다.¹⁸⁾ 또한 지그리트 윌러-클라인(Sigrid Oehler-Klein)은 쥘머링이 머리를 “가운데에서 수직 방향으로 위로부터 아래로 자르고 잘린 단면이 가장 잘 [나타난] 반쪽을 기름종이에 놓고 그 자국(Abdruck)을 얻었다”¹⁹⁾고 전한다. 마치 플리니우스가 회화의 출발로 간주한 그림자

18) Rudolph Wagner, *Samuel Thomas Soemmerrings Leben und Verkehr mit seinen Zeitgenossen: Erste und zweite Abteilung in einem Band*, Franz Dumont(ed.), G. Fischer; Stuttgart, 1986, p. 70.
19) Sigrid Oehler-Klein, “Samuel Thomas Soemmerrings Neuroanatomie als Bindeglied zwischen Physiognomik und Anthropologie”, in: *Die Natur des Menschen: Probleme der Physischen Anthropologie und Rassenkunde (1750-1850)*, Gunter Mann and Franz Dumont(eds.), Stuttgart; Gustav Fischer, pp. 57-87, 특히 p. 77, 각주 72.

회화나²⁰⁾ 예수의 땀과 핏자국을 지닌 베라 이콘(vera icon)²¹⁾을 연상시키는 이러한 제작법은 ‘그 이후에도 능가하지 못한 명확성과 정확성’²²⁾을 얻어 낸 근대의 해부학자의 노력을 보여 준다. 실제로 루돌프 바그너는 줌머링의 뇌 단면 스케치에서 ‘두뇌의 아이코노그래피(Ikonographie)’²³⁾를 말하면서, 그것이 “모든 두뇌 이미지들 중에서 가장 교육적이고, 특히 뇌실 시스템을 설명하는 데 가장 유용하다”라고 평가했다.

줌머링은 실재를 가장 잘 드러낸 단면을 선택하고 윤곽을 따라 그렸지만, 그 유형학적 이미지가 단순한 실재의 지표(index)가 되는 것을 원하지는 않았다. 그는 삽화가의 손길을 빌려 예술적 변형을 시도했다. 음영 표현을 통해 유리관 위의 두뇌 표본은 마치 연구용 스탠드 밑에 있는 것처럼 연출되었고, 두뇌의 주름과 소뇌의 단면이 아주 사실적으로 그려졌다. 하지만, 줌머링은 4개의 뇌실은 그대로 비워두었다.²⁴⁾ 마치 중세의 뇌실 이론[그림 6]을 여전히 믿고 있다는 듯이, 그리고 그들의 사실적 이면서도 엉뚱한 스케치에 존경심을 표하려는 듯이, 한층 짙어진 1796년 도판의 비어있는 뇌실들은 관찰자를 중세의 기능적인 뇌 이미지로 안내한다. 감각의



[그림 6] Dryander,
Universalis Figura Capitis,
from: *Anatomia mundini*, 1541.

20) Plinius Secundus D. Ä., *Naturkunde, Band V, Metallurgie, Kunstgeschichte, Mineralogie*, Roderich König(eds.), Düsseldorf; Artemis & Winker, 2008, XXXV, xliii, 151, p. 67.

21) Horst Bredekamp, “Bildmedien”, *Kunstgeschichte: Eine Einführung*, Hans Belting, Heinrich Dilly, Wolfgang Kemp, Willibald Sauerländer and Martin Warnke(eds.), Berlin; Reimer, 2003, pp. 355-378, 특히 359 f 참조.

22) Erhard Oeser, *Geschichte der Hirnforschung: Von der Antike bis zur Gegenwart*, Darmstadt; Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2002, p. 102.

23) Rudolph Wagner, *op. cit.*, p. 70.

24) Ulrich Stadler, “Die Suche nach dem Sitz der Seele”, *Das Unsichtbare sehen: Bildzauber, optische Medien und Literatur*, Sabine Haupt and Ulrich Stadler (eds.), Vienna; Springer, 2006, pp. 37-54, 특히 p. 48 참조.

수용과 인식, 그리고 기억의 기능들을 해부학적 관찰의 결과와 혼합했던 중세인들의 작업은 다시금 근대의 뇌 이미지 속에서 반복되는가?25) 시각적 현상이 모든 뇌 기능들을 완벽하게 보여 주지 않는 한, 두뇌의 재현은 결코 두뇌의 완벽한 모방 이미지가 될 수 없다. 오히려 그것은 스케치 행위를 통해 새로운 인식을 발생시키는 데 더욱 관심을 둘 것이다. 그래서 그것은 양식(Style)²⁶⁾과 의미내용을 언제나 염두에 두는 도상학의 대상²⁷⁾이 된다. 근대의 기술-과학은 중세인들의 여러 오해를 수정해왔지만, 여전히 그들의 스케치는 유형학과 두뇌 기능 사이에서 진동해야 했다. 이미지는 불분명한 두뇌의 기능을 가시화했고, 이러한 프로세스 속에서 두뇌는 비로소 인식론적 대상이 될 수 있었다. 그래서 단순한 모방이 아닌 인식의 생산자로서의 두뇌 이미지의 가치는 두뇌의 유형학과 기능, 인식론과 예술, 생리학과 미학 사이의 간극 속에서 발견될 것이다.

II. 1796년의 스케치

1. 정신의 장소

침머링은 1796년의 뇌 단면 스케치[그림 5]를 제작하면서 ‘중요한 다섯 번째 뇌 신경의 기원’을 찾아 ‘거의 제4뇌실까지’ 거슬러 올라가는 성과를 보인다.²⁸⁾

25) 막스 노이부르거(Max Neuburger)는 이러한 중세 뇌실 이론의 회귀를 ‘시대착오적인 부활의 시도’라고 평가한다. Max Neuburger, *Die historische Entwicklung der experimentelle Gehirn- und Rückenmarkphysiologie vor Flourens*, Stuttgart; Verlag von Ferdinand Enke, 1897, p. 125.

26) 기술적 이미지들의 양식에 관한 논의는 in; *Das Technische Bild: Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, Horst Bredekamp, Birgit Schneider, and Vera Dünkel(eds.), Berlin; Akademie Verlag, 2008을 보라.

27) in; *Ikonographie des Gehirns, Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik* 6.1, Matthias Bruhn(ed.), Akademie Verlag, 2008 참조.

28) Samuel Thomas Soemmerring, *Über das Organ der Seele*, Königsberg; Bey Friedrich Nicolovius, 1796, p. 1.

실제로 이 도판이 실린 「정신의 기관에 대하여」에서 그는 여러 기술적 어려움에도 불구하고, 몇몇 뇌신경들을 거의 뇌실 벽까지 추적했음을 밝히고 있다. 비록 그는 여섯 번째 신경 쌍의 연결 관계를 규명하지 못했고, 열한 번째와 열두 번째 신경을 다루지 못했지만 시각과 청각 신경뿐 아니라 삼차 신경과 미주 신경을 뇌실 벽까지 추적함으로써 뇌신경이 ‘뇌실의 액체에서 발생’²⁹⁾하고 있다는 자신의 가설을 뒷받침했다. ‘미스터 신경학자(Herr Neurologue)’³⁰⁾라는 별명에 걸맞게 그는 논문 전반부에서 이렇듯 세밀한 신경해부학적 접근을 시도한다. 분명 그는 ‘정확한 해부학적 진술이 [...] 정확한 생리학적 귀결을 이끌 것’이라고 믿었겠지만, 미하엘 하그너(Michael Hagner)의 주장처럼 사실상 그의 결론은 ‘해부학적 증거의 결과’라기 보다는 ‘정신의 기관에 대한 개념의 산물’에 가까웠다.³¹⁾ 그는 추적 가능했던 몇몇 신경들의 묘사에서 멈추지 않았고, 그것들이 뇌실에서 발생하고 있으며, 그것을 가득 채운 액체(aqua ventriculorum cerebri)와 질료적으로 상호작용하고 있다고 주장하기에 이른다. 줍머링은 이 뇌척수액(Ventrikelfeuchtigkeit)이 ‘센소리움 코무네(sensorium commune)’ 즉, ‘모든 신경들이 만나는’ 공통의 감각장소라고 믿었던 것이다.³²⁾

뇌 단면 스케치가 실린 줍머링의 논문은 에른스트 플라트너(Ernst Platner, 1744-1818)의 『생리학의 질문들(Quaestiones physiologicae)』³³⁾에 대한 언급으로부터 시작된다. 플라트너는 생리학과 철학 사이의 연결을 시도하면서, 정신을 두뇌 속 센소리움 코무네에 위치시켰고, 신경이 그것의 가장 중요한 기관이라고 주장했었다. 줍머링은 플라트너의 논문을 1793년 여름 머리카 식힐 겸해서 집어 들었고, 정신이 어떻게 생리적 프로세스와 관계 맺고 있는가를 묘사한 부분을 읽게 되었다. 그러다 문득 자기 ‘옆에 놓인’³⁴⁾ 두뇌의 단면을 ‘우연히 내려다보게 되었고’ 그 순간

29) *ibid.*, p. 30.

30) Stanley Finger, *Origins of Neuroscience: A History of Explorations into Brain Function*, NY and Oxford; Oxford University Press, 1994, p. 77.

31) Michael Hagner, *Homo cerebrialis: Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2008, p. 73 f.

32) Samuel Thomas Soemmerring, *op. cit.*, p. 36.

33) Ernesti Platneri, *Quaestionum physiologicarum*, Libri Duo, Lipsia; Crusius, 1794.

센소리움 코무네가 뇌척수액이거나 아니면 그 속에 들어있을 것이라는 확신을 갖게 되었다. 주지하다시피, 정신 활동의 핵심 장소로서의 공통된 감각 기관의 존재는 갈레노스 이래 대부분의 뇌 과학자들이 가정했던 것이다. 이미지는 새로운 인식을 만들어내는가? 두뇌의 단면 이미지는 지금까지 누구도 발견하지 못했던 정신 활동의 장소를 줘머링에게 명확히 보여 주고 있었다. 그는 이미지적 직관에서 비롯된 확신 속에서, 뇌신경 말단을 뇌실 벽까지 추적했고 뇌척수액이 바로 그 ‘정신의 기관’이라는 결론을 내리게 된다.³⁵⁾

줘머링은 뇌실 속 액체가 신경 말단 사이의 연결과 교환을 매개하는 일종의 ‘연합 미디어(Medium uniens)’³⁶⁾라고 믿었고, 칸트를 차용해 그것을 ‘공통적인 감각 장소(gemeinschaftlichen Empfindungsort)’³⁷⁾라 불렀다. 물론 이것 역시 과학적 추론이 아닌, “인상(Wirkung)을 수용하고, 인상을 만들어내려면 액체가 필요하다”³⁸⁾는 단순한 직관에서 비롯된 것이다. 외부의 변화하는 감각적 인상과 운동이 단단한(solide) 뇌 부분보다는 유동적인 어떤 장소에 기입된다고 믿는 편이 훨씬 그럴듯하지 않은가? 줘머링은 운동과 감각의 프로세스를 기계적인(mechanisch) 것으로 이해했고, 뇌실 속 액체와 신경 사이의 상호작용을 그것을 매개하는 ‘자극(Impulsus)’³⁹⁾으로 간주했다.

줘머링에게 정신(Seele)은 모든 생명의 프로세스를 통제하면서 신체를 통해 그 효과를 만들어내는 실체(Substanz)였다. 근대의 신경해부학자로서 그는 이 정신과 신체를 연결하는 ‘잃어버린 고리(missing link)’를 신경 활동에서 찾았고,

34) Samuel Thomas Soemmerring, *op. cit.*, p. 1

35) *ibid.*, p. 42 ff; Reinhard Hildebrand, “Soemmerring’s work on the nervous system: a view on the brain structure and function from the late eighteenth century”, in: *Anatomy & Embryology* 210, 2005, pp. 337-342, 특히 p. 340.

36) Samuel Thomas Soemmerring, *op. cit.*, p. 37.

37) *ibid.*, p. 36; ‘감각의 통합’으로서의 줘머링의 센소리움 코무네(sensorium commune)와 ‘인간에게 공통된 감각’을 의미하는 칸트의 공통 감각(sensus communis) 사이의 연결의 시도는 Takashi Sugiyama, “Sensorium commune bei Kant: Ein interdisziplinärer Dialog mit Soemmerring”, in: *Aesthetics* 15, 2011, pp. 27-39을 보라.

38) Samuel Thomas Soemmerring, *op. cit.*, p. 42.

39) *ibid.*, p. 60.

단단한 뇌 조직에서 감각 기관을 찾아 헤매던 옛 해부학적 전통에서 벗어나⁴⁰⁾ 뇌질의 액체를 그 장소로 특정했다.⁴¹⁾ 1796년의 스케치[그림 5]에서 빈 공간은 그대로 ‘정신의 장소’가 된다. 여기서 아무 것도 보여 주지 않는 이미지는 정신 활동의 가장 좋은 표현이 된다. 줌머링은 정신과 신체 사이의 상호 작용의 메커니즘을 규명하려던 옛 선배들의 실패를 잘 알고 있었고, 특정하기 어려운 하지만 생리학적 실체라고 굳게 믿고 있었던 정신의 활동이 그렇게 표현되고 있다고 믿었다. 그러나 두뇌 스케치 위의 ‘비어있음’⁴²⁾은 ‘신체와 정신의 상호 작용을 공간적이고 물질적으로 고착’⁴³⁾시키려 하면서 오히려 ‘경험(Empirie)’의 영역을 벗어나 버린 ‘미스터 신경학자’에 대한 비판적 계기 역시 드러낸다. 실제로 「정신의 기관에 대하여」는 그 속에 이러한 모순을 안고 있다. 신경생리학적 실체에 접근하려는 논문의 전반부와 ‘정신의 장소’에 관한 철학적 관념들이 어지럽게 섞여 있는 후반부 사이의 갈등은 그의 두뇌 단면 스케치의 명암 대조로부터 충분히 예측될 수 있을 것이다.

줌머링의 비어 있는 뇌실들은 두뇌의 특정 부분에서의 정신 기관의 국재화(localization)를 주장한 기존의 이론들로부터 스스로를 상대화한다. 다양한 신경 자극을 통해 전달되는 지각의 프로세스와 그 역동성을 달리 어떻게 표현할 수 있었겠는가? 줌머링은 생리적 변화가 발생시키는 심리적 변화를 뇌신경이 액체 속에서 자극을 주고받으며 발생시키는 질적 변화와 동일시했다. 하지만 그는 이 심리-생리학적 변화의 인과 관계를 증명할 수도 가시화할 수도 없었다. ‘도대체 무슨 일이 일어나고, 어떻게 발생되는지’⁴⁴⁾ 알 수 없었고, 자연스럽게 뇌실을 비워둠으로써 정신적 감각들을 기계적인 프로세스로 증명하려는 유물론적 강박에서 벗어났다. 하지만 한 편의 학술 논문을 위해서, 그는 최소한 자신의 액체가 딱딱한 뇌 부분보다 무엇이 나은지 그리고 그것이 어떻게 활성화되고 조직화되는지 증명

40) Peter Düweke, *Kleine Geschichte der Hirnforschung: Von Descartes bis Eccles*, 이 미옥 역, 『두뇌의 비밀을 찾아서: 데카르트에서 에클리스까지』, 모티브, 2005, 54쪽.

41) Samuel Thomas Soemmerring, *op. cit.*, p. 32.

42) Ulrich Stadler, *op. cit.*, p. 48.

43) Michael Hagner, *Homo cerebialis: Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2008, p. 10 f.

44) Samuel Thomas Soemmerring, *op. cit.*, p. 36.

해야만 했다.⁴⁵⁾ 그래서 그는 물질의 활성화와 생성, 조직화에 관한 논의들을 옛 형이상학적 상상력과 연계시켰다. 그는 논문의 상당한 지면을 할애해서 액체를 생명 현상과 연결 짓고 있는 성경이나 중세 문헌들을 역사적 문맥에 상관없이 소개했다. 그리고 자신의 작업을 ‘형이상학의 가장 먼 형태로까지 이끄는 가장 선협적인 생리학’이라 불렀다. 이 지점에서 그가 왜 ‘정신의 장소’ 또는 ‘뇌실 속 액체’를 굳이 칸트의 용어를 이용해 ‘공통적인 감각 장소’라 칭했는지가 분명해진다. 애초에 그는 자신의 ‘과제 자체를 생리학적인 것이 아니라 선협적인(transcendental) 것’⁴⁶⁾으로 이해했던 것이다. 실제로 쾰머링은 이 논문의 수고본을 칸트에게 보냈다. 그리고 그 전까지 일면식도 없던 그가 자신에게 비평을 보내주었을 때, 자랑스럽게 그것을 결론 삼아 논문을 출판했고, 심지어는 책 전체를 그에게 헌정했다.

2. 정신의 기관

코니히스베르크(Königsberg)의 철학자는 동시대의 다른 비평가들처럼 쾰머링의 기획에 비판적이었다.⁴⁷⁾ 하지만 다른 이들과는 다르게⁴⁸⁾ 그는 쾰머링 논문의 결론을 여러 번 고치고 다듬으면서⁴⁹⁾ ‘선협적인 생리학’의 근본 문제에 접근해 들어갔다. 문제점은 크게 두 가지였다. 쾰머링이 심리 상태를 해부학적으로 국제화하려 했고, 자연과학적인 문제 설정을 형이상학으로 오해했다는 것이다.⁵⁰⁾ 만약

45) *ibid.*, p. 37.

46) *ibid.*, p. 38.

47) 일례로 쾰머링의 수고본을 읽은 괴테는 책의 후반부를 버리고 제목 역시 변경하는 것이 나을 것이라 충고했었다. 1796년 8월 28일, 쾰머링에게 보낸 편지, Rudolf Wagner, *op. cit.*, 18 ff.

48) 쾰머링의 전기를 쓴 루돌프 바그너에 의하면 쾰머링의 논문을 전달받은 학자들은 책의 내용에 비판적이었음에도 불구하고, 아무런 반응을 보이지 않거나 비판적 의견을 표명하는 데 미온적이었다.

49) Arthur Warda, “Zwei Entwürfe Kants zu einem Nachwort für Soemmerrings Werk ‘Ueber das Organ der Seele’”, in; *Altpreußische Monatschrift* 40, 1903, pp. 84-120 참조.

50) Peter McLaughlin, “Soemmerring und Kant. Über das Organ der Seele und den Streit der Fakultäten”, *Samuel Thomas Soemmerring und die Gelehrten der*

어떠한 해부학자가 형이상학에 기초한 두뇌 모델 또는 이미지를 제작하고자 한다면, 그는 자신의 영역에서 아마추어가 되고 말 것이다. 그래서 칸트는 ‘정신의 장소 (sedes animae)’와 ‘정신 기관의 장소’ 사이의 구분을 제안한다. 이러한 구분은 한 학과에 속해 있으면서 다른 것에 대해 말해야 하는 딜레마를 제거해 줄 것이고, 자연스럽게 ‘학과들의 다툼(Streit der Fakultäten)’⁵¹⁾ 역시 중재할 것이기 때문이다. 경험적인 개별 학문들의 형이상학으로부터의 점차적 분리라는 당시의 시대적 배경 속에서, 칸트는 해부학적이고 생리학적인 영역과 심리학적이고 형이상학적인 철학의 과제 사이의 구분을 강조했다. 쾰머링과는 다르게 신경생리학에서 심리학의 구분을 시도하면서, 그는 두뇌의 해부를 ‘외적 감각’의 대상으로 그리고 정신의 반성적 인식을 ‘내적 감각’의 대상으로 간주했다.⁵²⁾ ‘정신이 해부학의 대상이 될 수 없듯이, 두뇌의 기관은 심리학의 대상이 될 수 없고’⁵³⁾ 따라서 ‘정신의 장소’ 역시 특정될 수 없다는 것이다. 이미 1766년에 칸트는 「형이상학의 꿈들을 통해 해몽된 심령술사의 꿈들」에서 이러한 견해를 피력한 바 있다. 그는 정신의 장소에 대한 물음을 경계하면서, 비물질적인 정신은 “어떠한 공간을 채우지 않으면서 [...] 그것을 차지한다”⁵⁴⁾고 주장했었다. 정신은 ‘물질적 실체와 대립’하지만 ‘그 속에서 직접 활동 한다’는 것이다. 만약 정신이 공간을 채우지 않는다면, ‘정신의 장소’ 또는 신체 속 정신의 ‘국재적 현전(locale Gegenwart)’⁵⁵⁾은 그 자체로 모순이 된다. 그래서 칸트는 쾰머링 논문의 결론에서 정신의 ‘가상적 현전(virtuelle Präsenz)’을 주장했다.⁵⁶⁾ 그것은 “단순히 오성에 속하는 것이어서, [...] 공통의 감각

Goethezeit: Beiträge eines Symposions in Mainz vom 19. bis 21. Mai 1983,
Günter Mann and Franz Dumont(eds.), Stuttgart: Gustav Fischer, 1985, pp.
191-201, 특히 p. 200.

51) Samuel Thomas Soemmerring, *op. cit.*, p. 81 f.

52) *ibid.*, p. 86 참조.

53) Peter McLaughlin, *op. cit.*, p. 197.

54) Immanuel Kant, “Täume eines Geistersees, erläutert durch Träume der Metaphysik”, *Vorkritische Schriften bis 1768, Werkausgabe Band II*, Wilhem Weischedel(ed.), Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1977, pp. 923-992, 특히 A18, p. 930.

55) Samuel Thomas Soemmerring, 앞의 책, p. 82.

56) 실제로 칸트는 「형이상학의 꿈들을 통해 해몽된 심령술사의 꿈들」에서 두뇌에 정신의 장소를 상정했던 데카르트주의자들에 반 대해 “나는 내게 감각하는 곳에 존재 한다”라

장소(sensorium commune)에 대한 질문을 생리학적 과제로만 다룰 수 있게 한다”는 것이다. 이러한 경계 짓기를 통해 칸트는 정신의 장소가 아닌, 비물질적인 정신이 활동하는 장소, 즉 정신의 기관의 발견을 생리학의 과제로 설정했다.

‘정신의 장소’와 ‘정신 기관의 장소’ 사이의 이러한 구분은 철학자의 당연한 사명감에서 나온 것이면서, 동시에 칸트 자신이 자연과학자로서 생리학적 연구에 개입할 여지를 허락한다. 그는 철학과 구분된 생리학의 영역에서 뇌실 속 액체를 ‘공통의 감각 장소’로 특정한 쥘머링의 연구에 동조했다. 쥘머링은 철학과 자연과학의 모호한 공존을 통해 그 액체가 활성화되고 조직화될 수 있는지 물었지만, 칸트는 생리학적 영역 속에서 순수하게 자연과학적 해답을 제시하고자 했다. 액체는 기계처럼 고정된 부분들로 조직화될 수 없지만 ‘화학적(chemisch)’ 구조를 갖고 있어서 물 분자가 원자들로 나뉘는 것 같은 일종의 역동성을 체화하고 있다는 것이다.⁵⁷⁾ 그래서 ‘뇌실 속 물은 한 신경의 영향을 다른 것에게 전달한다. 그리고 후자의 반작용을 통해 이에 해당하는 표상을 의식 속에 연결할 수 있게 된다. 마치 다양한 음을 내는 연주회에서 소리들이 혼합되지 않고 공기를 통해 전달되듯이, 이 인상들 역시 섞이지 않고 전달’될 것이라는 것이다.⁵⁸⁾ 여기서 칸트는 분명 ‘공통의 감각’이라는 옛 모티브에 여전히 매여 있지만, 생리학적 프로세스에의 형이상학의 개입을 차단함으로써 ‘정신 기관의 종말’⁵⁹⁾ 또는 그것의 근대적 변용을 예비한다. 그리고 이러한 변화는 동시대인들의 환영을 받았다. 빌헬름 폰 훔볼트(Wilhelm von Humboldt)는 쥘머링의 논문이 출판되기 몇 달 전, 프리드리히 쉐러(Friedrich Schiller)에게 다음과 같은 내용의 편지를 보냈다.

고 주장했었다. Immanuel Kant, *op. cit.*, p. 932 f.

57) Samuel Thomas Soemmerring, *op. cit.*, p. 84 f.

58) *ibid.*, p. 46; 쥘머링의 이 문장 중 일부는 1795년 9월 17일에 칸트가 보낸 편지에서 먼저 발견된다. Immanuel Kant, *Gesammelte Schriften* 12, Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften(ed.), Berlin; de Guyter, 1922, Brief 671, p. 41 f.

59) Michael Hagner, *Homo cerebialis: Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2008, p. 83.

“그[=쥘머링]는 대부분의 신경의 시작점들이 뇌실까지 추적되고, 뇌실의 물 속에 잠겨 있다는 해부학적 발견을 했습니다. 그래서 그는 이 물을 정신의 기관이라 말하고 있습니다. 아주 별나게 쓰인 이 논문은 칸트에게 헌정되었고, 칸트가 쥘머링에게 보낸 답장이 앞쪽에 게재되어 있습니다. 이 편지는 대단히 독창적입니다. 그리고 정신의 장소를 찾으려는 그 이상함에 대한 아주 재치 있는 충고 외에도, 칸트가 그의 천체론에서 보인 것 같은 그리고 지난 몇 년 간 사람들이 그에게서 다시 보지 못했던, 어떻게 그 물이 신경들에 영향을 줄 수 있는지에 대한 가설을 포함하고 있습니다”.⁶⁰⁾

쥘머링의 선형적 생리학과 칸트의 비판적 생리학이 결합되면서 「두뇌의 기관에 대하여」는 두뇌 연구의 역사 속에서 중대한 변화의 계기를 마련하게 된다. 그것은 정신을 물질이 아닌 상태로 이해하면서 시작되었지만, 결국 그것 또는 그것의 메커니즘을 물질적으로 파악하려는 시도를 하고 있기 때문이다.⁶¹⁾ 비록 쥘머링의 주장에서 중세의 뇌실이론이 연상된다고 해도, 그리고 칸트에게서 여전히 ‘정신의 기관’이라는 개념이 포기되지 않고 있다고 해도, 그들의 생리학적 접근은 결국 두뇌를 해부학적 실체이자 인식론적 대상으로 만든다. 앞선 트리안더의 스케치[그림 6]를 염두에 둔다면, 이러한 변화는 더욱 쉽게 포착될 것이다. 분명 쥘머링과 트리안더 모두에게서 두뇌는 정신 활동의 장소로 특정되고, 신경의 역할 역시 강조되고 있다. 그들은 해부라는 근대적인 방법을 통해 과학적 사실에 접근했고, 신경을 매개로 외부의 감각 기관과 뇌실을 연결하면서 감각의 수용과 인식, 기억 작용의 설명을 시도했다. 하지만 쥘머링에게서 얼굴의 생김새나 표정은 영혼이나 정신을 이해하는 데 중요한 정보로 간주되지 않는다.⁶²⁾ 실제로, 그의 1796년의

60) 훔볼트가 쉴러에게 보낸 1795년 9월 28일의 편지. Friedrich Schiller, *Werke. Nationalausgabe. Bd. 35. Briefwechsel. Briefe an Schiller. 25.5.1794 bis 31.10.1795*, G. Schulz and L. Blumental(eds.), Weimar; Böhlau Nachfolger, 1964, p. 359 f.

61) Caroline Welsch, *Hirnhöhlenpoetiken: Theorien zur Wahrnehmung in Wissenschaft, Ästhetik und Literatur um 1800*, Freiburg; Rombach, 2003, p. 69 참조.

62) Tanja Klemm, “Dryander, Berengario, Leonardo: Visuelles und taktiles Denken in der ‘anatomia sensibilis’”, *Imagination und Repräsentation : zwei Bildsphären der Frühen Neuzeit*, Horst Bredekamp, Christiane Kruse and Pablo Schneider (eds.), Paderborn: Wilhelm Fink Verlag, 2010, pp. 35-54, 특히 p. 40 f 참조.

두뇌 단면[그림 5]은 어떠한 방식으로든 영혼이나 정신의 상태를 가시화하지 않는다. 그의 유형학적 이미지 속에서 두뇌는 오직 인식론적 대상으로 제시되고 있을 뿐이다. 줍머링의 도판은 두뇌를 탈신체화하고⁶³⁾ 알 수 없는 정신의 활동이 아니라 정신의 기관에 대한 관찰을 유도한다. 그리고 정신의 문체를 형이상학에 묶어 둔 채, 두뇌에 생리학적으로 접근하라는 칸트와 동시대인들의 충고를 체화한다. 그래서 그것은 두뇌 연구에서 관찰 방식의 변화와 그 행위 자체를 반성할 수 있게 하는⁶⁴⁾ 비판적 이미지가 된다.

III. 두뇌 기능의 가시화

1. 기관학

일종의 문화적 지류 또는 프로토콜로서의 두뇌 이미지는 해부학자의 시각 프로세스의 기록일 뿐 아니라, 집합적이고 예기치 못한 방식으로 진행되는 새로운 인식 형성 프로세스의 동인이 된다.⁶⁵⁾ 그것은 특정한 시대적 배경 속에서 활동하고, 기술과 문화적 영향과 관련된다는 점에서 도상학적 접근을 가능하게 한다. 줍머링과 동시대를 살았던 프란츠 요셉 갈(Franz Joseph Gall, 1758-1828)의 두뇌 스케치[그림 7] 역시 이러한 경향으로부터 자유롭지 못하다. 갈의 도판은 두뇌 연구의 근대화 경향 속에서 퇴조한 ‘정신 기관(Seelenorgan)’에 대한 관심이 곧이어

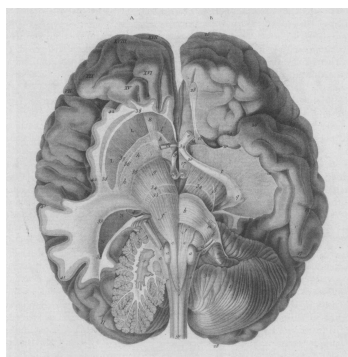
63) 두뇌 이미지의 탈신체화의 경향은 Hans Belting, *Faces: Eine Geschichte des Geichts*, München; C. H. Beck, 2013, p. 95 그리고 Michael Hagner, *Geniale Gehirne: Zur Geschichte der Elitegehirnforschung*, Göttingen; Wallstein Verlag, 2004, pp. 303-310을 참조하라.

64) 이러한 방법론은 Jonathan Crary, *Techniques of the Observer: On Vision and Modernity in the 19th Century*, 임동근 외 역, 『관찰자의 기술: 19세기의 시각과 근대성』, 문화과학사, 2001을 참조하라.

65) Matthias Bruhn, “Spannungen, Entladungen: Evolutionen und Revolutionen kollektiven Sehens”, *Modernisierung des Sehens: Sehweisen zwischen Künsten und Medien*, Matthias Bruhn and Kai-Uwe Hemken(eds.), Bielefeld; Transcript, 2008, pp. 11-23, 특히 p. 18 참조.

‘기관학(Organologie)’으로 전환되는 변화의 중심에서 포착된다.⁶⁶⁾

이 스케치에서 같은 대뇌각과 내포를 지나 대뇌피질에 이르는 피질척수로를 상세히 추적, 표현하고 있다. 대단히 숙련된 솜씨로 두뇌 기저부를 표현한 이 그림은 짐머링의 스케치의 양식적 특징으로부터 크게 차별화 되지는 않는다. 하지만 갈의 새로운 해부 기술은 그의 두뇌 이미지에 특별한 개성을 부여한다. 새로운 방식으로 절단된 두뇌 기저부의 각 부분들은 다양한 시점들을



[그림 7] Gall, 뇌 기저부 스케치, 도판 V, from: *Anatomie et Physiologie du Système Nerveux en général, et du Cerveau en particulier*, Atlas, 1810.

하나의 평면 위에 모아 놓은 입체과 화가들의 기법을 선취한 듯⁶⁷⁾ 이미지 속에서 각기 자신의 내부를 드러낸다. 갈의 훌륭한 해부 솜씨는 3차원 공간에서 각기 다른 시점을 통해 보아야 하는 두뇌의 각 부분들을 하나의 평면 위로 투영할 준비를 마친다. 실제로 이 도판에서 두뇌의 각 부분들은 그가 보이길 원하는 각도에서 제각기 자신의 내부를 드러낸다. 하지만 음영 표현은 2차원 평면 위의 이 이미지에 공간감을 부여하고, 다양한 시점들의 비현실적인 중첩에 자연스러움을 허락한다. 특히, 해부용 스탠드 바로 밑에서 두뇌 기저부를 관찰하고 있는 것처럼 이미지의 한복판에 집중된 가상의 광원은 관찰자들이 오직 신경 섬유만의 초점을 둘 수 있도록 유도한다. 분명 관찰자의 특정 지각과 인식 프로세스를 겨냥한 이러한 연출은 손으로 그린 스케치만의 장점이다. 이른바 ‘스케치 행위’는 해부학자의 명확한 의도를 이미지 속에 담아내고, 관찰자의 특정 인식의 형성을 유도한다. 자연과학적 사진을 통해 연구자의 주관이 대상의 자기 현시로 대체되기⁶⁸⁾

66) Michael Hagner, *Homo cerebialis: Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2008, p. 90 참조.

67) Sigfried Giedion, *Space Time & Architecture: The Growth of a New Tradition*, 김경준 역, 『시간 공간 건축』, 시공문화사, 1998, 397쪽 ff 참조.

68) 이른바 ‘객관성’에 초점을 둔 이러한 변화는 Joseph von Gerlach, *Die Fotografie als*

불과 몇 십 년 전에 같은 이러한 스케치의 힘을 적극 활용한다. ‘자연의 연필’⁶⁹⁾로 그려진 사진이 대상의 객관성을 대변하는 반면,⁷⁰⁾ 같은 스케치는 이미지 제작 의도와 적절한 타협점을 찾는다. 이렇듯 같은 가능한 한 ‘사실적인’ 이미지를 제작하고자 했던 줍머링과 차별화하면서, 이미지를 두뇌 기능 연구의 빠뜨릴 수 없는 부분으로 활용했다. 그에게 ‘해부학적인 모방 이미지들은 그 자체로 연구의 일부’⁷¹⁾였고, 실제로 그는 1810년부터 1819년에 걸쳐 네 권으로 출판된 『신경계통의 해부와 생리학』⁷²⁾에 무려 100개의 동판화를 실었다.

수많은 스케치들을 제작하면서, 같은 ‘두뇌에서 더 이상 단순한 과편들’⁷³⁾만을 드러내고 싶지 않았다. 그는 두뇌를 위에서부터 개별적인 부분들을 중심으로 잘라냈던 기존의 방법론에서 벗어나 신경의 연결을 따라 조직들을 부분적으로 벗겨냈고, 결국 신경섬유의 흐름을 한 눈에 드러내는 데 성공했다. 언급했듯이, 이러한 해부학적 방법론을 기초로 제작된 그의 이미지에서는 척수에서 대뇌 피질로 이어지는 신경의 경로가 완벽하게 시각화된다. 그는 신경섬유 전체를 드러내는 새로운 해부술을 통해 두뇌의 구조적인 연관관계를 가시화했고, 더 이상 ‘커틀릿-작품들

Hilfsmittel mikroskopischer Forschung, Leipzig; Verlag von Wilhelm Engelmann, 1863에서 명확히 확인된다; 이에 대한 비판적 입장은 Olaf Breidbach, “Representation of the microcosm: the claim for objectivity in 19th century scientific microphotography”, in: *Journal of the History of Biology*, 35, 2002, pp. 221-250와 Lorraine Daston and Peter Galison, *Objektivität*, Suhrkamp Verlag, 2007을 보라.

69) William Henry Fox Talbot, *The Pencil of Nature*, NY; Da Capo Press, 1969.

70) Horst Bredekamp and Franziska Brons, “Fotografie als Medium der Wissenschaft: Kunstgeschichte, Biologie und das Elend der Illustration”, *Iconic Turn: Die Neue Macht der Bilder*, Christa Maar and Hubert Burda(eds.), Köln; DuMont, 2004, pp. 365-381, 특히 p. 370 ff.

71) Michael Hagner, *Geniale Gehirne: Zur Geschichte der Elitegehirnforschung*, Göttingen; Wallstein Verlag, 2004, p. 58.

72) Franz Joseph and Johann Kaspar Spurzheim, *Anatomie et physiologie du système nerveux en général, et du cerveau en particulier, avec des observations sur la possibilité de reconnoître plusieurs dispositions intellectuelles et morales de l'homme et des animaux, par la configuration de leurs têtes*, 4 Vols., (3권과 4권은 Gall의 단독 저술), Paris; Schoell & Nicolle, 1810-1819.

73) in: *Franz Joseph Gall, 1758-1828, Naturforscher und Anthropologe*, Erna Lesky(ed.), Bern; Hans Huber, 1979, p. 72.

(Schnitzelwerke)⁷⁴⁾에 의존하지 않았다. 그는 과편화된 두뇌 표본을 비판하면서 다음과 같이 쓰고 있다.

“우리는 확대경의 사용도 완전히 마다했다. 현미경이 누군가 보고 싶은 것을 그것을 통해 보는 안경이 되는 상황에서, 두뇌 물질은 그러한 연구에 전혀 적합지 않은 것으로 보인다. [...] 우리는 오히려 맨 눈에 점점 더 의존하게 될 것이다. 만약 우리의 지시를 따른다면, 섬유질 구조가 잘 훈련된 눈에 드러날 것이기 때문이다. 그러면 이 섬유들이 둥근 공으로 구성되어 있는지 아니면 다른 무언가로 되어있는지는 그것의 활동을 규정하는 데 있어서 더 이상의 정보를 제공하지 못한다.”⁷⁵⁾

여기서는 갈의 두뇌 구조에의 접근법이 확인된다. 그는 세부가 아니라 하나의 전체로서의 두뇌를 경험하길 원했던 것이다. 실제로 그는 신경섬유 주변의 조직을 긁어내 그 구조를 한 눈에 볼 수 있게 표본을 제작하는 데 그치지 않고, 신경 섬유 전체를 뜯어내서 피질 전체를 ‘펼쳐 놓는’ 시연을 하곤 했다.⁷⁶⁾ 그는 피질을 완전히 분리해서 마치 수건이나 자루처럼 뇌회가 평평하게 퍼질 때까지 그것을 펼쳐놓았다. 이러한 강렬한 이미지는 뇌회가 피질에 그 기원을 두고 있는 개별적인 신경 섬유들로 형성되어 있다는 사실을 군중들에게 성공적으로 각인시켰다. 하지만 강연의 참가자 중 하나였던 쥘머링은 갈의 ‘폭력적인’ 이미지에 대해 다음과 같은 비판적 입장을 드러낸다.

“이 전체 조작이 아주 쉽게 떨어지는 두뇌 연수의 물질을 굉장히 폭력적으로 잡아 뜯고, 자연에서는 그것에 대한 아주 최소한의 흔적도 찾아낼 수 없도록 분리하고 있다는 사실을, 해부학의 문외한들에게 명백히 증명할 수 있다.”⁷⁷⁾

74) *ibid.*

75) *ibid.*, p. 60.

76) Samuel Thomas Soemmerring, “Meine Ansicht einiger Gallschen Lehrsätze”, in: *Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der königl. Gesellschaft der Wissenschaften*, 6/7 Stück, den 8. Januar, 1829, pp. 49–64, 특히 p. 52 ff.

여기서 줍머링은 갈의 방법론을 비판한다. 가능한 한 자연에 가까운 모방 이미지를 제작하고자 했던 줍머링에게 갈의 폭력적인 해부는 받아들이기 어려운 것이었기 때문이다. 비록 그는 갈에 앞서 신경 말단을 성공적으로 추적했고 백질의 신경섬유 구조를 밝혀냈지만⁷⁸⁾ 회백질에 신경의 기원이 놓여 있다는 갈의 주장을 수용하지 않았다. 갈의 ‘펼쳐놓음(Entfaltung)’⁷⁹⁾은 공개 강연에서 강력한 시각적 효과를 발휘했지만⁸⁰⁾ 줍머링과 같은 유형학자에게는 표본의 지표적 성격이 아무렇지도 않게 파괴되고 있다는 사실이 더욱 충격이었을 것이다. 갈은 신경 활동의 추적을 위해 기능적인 이미지를 제작했고, 이러한 목적 속에서 줍머링식의 두뇌의 사실적 모방은 더 이상 중요한 문제가 아니었다. 피질을 자루나 피부처럼 펼쳐 놓는 갈의 방법론은 당연히 줍머링에게 수용되지 못했고, 신경섬유의 흐름을 따라 자연스럽게 심리적인 활동의 기관을 그것에 국재화한 갈의 결론 역시 받아들여지지 않았다. 정신 활동의 시각적 관찰을 위해 두뇌의 유형학적인 모방 이미지를 제작했던 줍머링에게 형태가 파괴된 갈의 표본은 수용하기 쉬운 것이 아니었다. 하지만 줍머링에게 이것보다 더욱 심각한 문제는 갈이 신경시스템과 피질의 구조를 시각적 유비에 의존해 주장하고 있다는 점이었다. 그는 다음과 같이 비판적 견해를 드러낸다.

77) *ibid.*, p. 56.

78) Samuel Thomas Soemmerring, *Vom Hirn und Rückenmark*, Mainz; Winkopp, 1788, p. 73.

79) Samuel Thomas Soemmerring, “Meine Ansicht einiger Gallschen Lehrsätze”, in: *Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der königl. Gesellschaft der Wissenschaften*, 6/7 Stück, den 8. Januar, 1829, pp. 49–64, 특히 p. 54; Franz Joseph Gall and Johann Kaspar Spurzheim, *Untersuchungen über die Anatomie des Nervensystems überhaupt 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*, Paris and Strasburg; Treuttel und Würtz, 1809, p. 83 ff.

80) Wibke Larink, *Bilder vom Gehirn: Bildwissenschaftliche Zugänge zum Gehirn als Seelenorgan*, Berlin; Akademie Verlag, 2011, p. 424.

“피부 점막 구조, 즉 레테 말피기(rete malpighi)를 [...] 회백질과 동일시하는 저자의 결론은 받아들일 수 없다. [...] 거기서 신경이 발생하는 젤리, 즉 신경의 젤라틴인 회백질을 말하는 것은, 마치 신경질이 신경의 강화에 종사하고 있고 개별적인 신경시스템들의 중추 또는 특별한 입구라는 사실이 기껏해야 비유나 은유 정도인 것과 마찬가지로, [...] 단순한 격언에 불과하다”.⁸¹⁾

쥘머링의 뇌척수액 이론이 1796년의 뇌 단면 이미지에서 촉발되었다는 사실은 이미 언급된 바 있다. 게다가 쥘머링은 같은 논문에서 뇌실 속 액체의 활성화와 조직화를 달팽이관 속 액체와의 기능적 또는 시각적 유비를 통해 강조하기도 했었다.⁸²⁾ 하지만 그는 이러한 사실을 까마득히 잊은 듯, 시각적 유비 또는 ‘비유’에 기초한 갈의 신경학적 연구 방법론을 비판했고, 그의 사실상 가장 중요한 해부학적 발견을 수용하지 않았다.

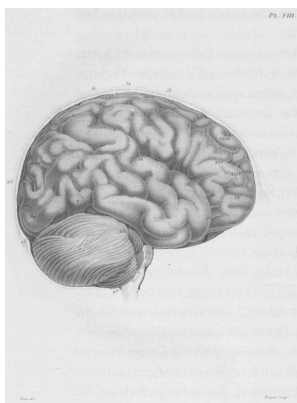
쥘머링에게서 신경의 기원을 회백질까지 추적한 갈의 발견은 거부되었지만, 오히려 그의 가장 비과학적인 국제화 이론은 거부감 없이 받아들여진다. 이러한 엉뚱함을 쥘머링은 다음과 같이 해명한다.

“인간의 두개골에는, 둥글거나 계란형이거나 긴 형태의 언덕 같은 돌출부들로 [...] 다양한 개인들에 특징을 부여하는 27개의 장소가 존재한다는 사실은 부인할 수 없다. 왜냐하면 갈 박사가 자연 상태의 두개골에서 이 27개의 돌출부를 제시했을 뿐 아니라, 방대한 두개골 컬렉션을 통해 그것을 증명했기 때문이다. 따라서 이 주장은 해부학적 정확성을 갖는다”.⁸³⁾

81) 쥘머링의 유고, Film Nr. 13 in der Senckenbergischen Bibliothek Frankfurt a. M.

82) Samuel Thomas Soemmerring, *Über das Organ der Seele*, Königsberg; Bey Friedrich Nicolovius, 1796, p. 43.

83) Samuel Thomas Soemmerring, “Meine Ansicht einiger Gallschen Lehrsätze”, in: *Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der königl. Gesellschaft der Wissenschaften*, 6/7 Stück, den 8. Januar, 1829, pp. 49-64, 특히 p. 49 f.



[그림 8] Gall, 기관학을 위한
대뇌 피질 스케치, 도판 VIII,
from: *Anatomie et Physiologie du
Système Nerveux en général, et
du Cerveau en particulier, Atlas*,
1810.

같은 인간의 기본적인 능력을 27개로 구분 [그림 8]하고⁸⁴⁾ 그것을 두뇌 기관이 관장한다고 믿었다. 인간의 능력과 감각을 대뇌 피질에 국재화 한 갈의 시도와 두뇌의 유형학적 이미지에서 형이상학적인 정신 활동을 관찰할 수 있다고 믿었던 줘머링 사이에 공통점이 존재했던 것일까? 줘머링은 갈의 국재화 이론에 우호적이었고, 그의 비과학적인 가설이 오로지 순수한 해부학적 관찰에서 비롯되었다는 이유에서⁸⁵⁾ 그 ‘생리학자를 유명하게 만들기’에 충분히 대단한 ‘업적’이었다고 평가했다.⁸⁶⁾ 하지만 사실 그들 사이에는 중대한 차이가 존재했다. 같은 ‘공통적인 감각 장소’의 존재에 관심이 없었고, 오히려 ‘분산된 의식’⁸⁷⁾을 말하고 있는 것으로 보이기 때문이다. 그는 사고의 통일성 대신 스물일곱 군데에 분산된 정신적 능력들이 서로를 보충하고 있다고 보았고, 그것이 ‘하나의 두뇌의 전기(Biographie)’⁸⁸⁾를 형성하는 것으로 이해했다.

84) 인간의 27개의 기본 능력은 다음과 같다. 생식 본능, 후손에 대한 사랑, 우정, 자기 방어와 용기, 목을 조르고 살해하려는 충동, 교활함과 영리함, 소유욕과 도벽, 자부심과 오만, 공허함과 야망, 경계와 주의, 사물과 사건에 대한 기억, 장소와 공간적 비례의 감각, 사람을 기억하는 능력과 감각, 단어의 기억, 언어와 화술의 감각, 색채감, 음감과 음악적 재능, 숫자들 사이의 연결에 대한 감각, 기계와 건축의 재능, 형이상학의 감각, 풍자의 감각, 시적 재능, 친절과 동정, 모방 능력, 종교의 기관, 목표의 확고함.

85) Sigrid Oehler-Klein, “Franz Joseph Gall, der Scharlatan - Samuel Thomas Soemmerring, der Wissenschaftler? Neuroanatomische Methoden, Erkenntnisse und Konsequenzen im Vergleich”, *Gehirn-Nerven-Seele: Anatomie und Physiologie im Umfeld S. Th. Soemmerrings*, Gunter Mann and Franz Dumont(eds.), Stuttgart: Gustav Fischer, 1988, pp. 93-131, 특히 p. 98.

86) Samuel Thomas Soemmerring, “Meine Ansicht einiger Gallschen Lehrsätze”, in: *Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der königl. Gesellschaft der Wissenschaften*, 6/7 Stück, den 8. Januar, 1829, pp. 49-64, 특히 p. 50.

87) Johann Christian Reil, “Neueste Schriften über Galls Schädellehre”, in: *Jenaische Allgemeine Literaturzeitung*, 71, 1806, pp. 561-568 and 72, pp. 569-571, 특히 p. 568.

이러한 가설은 ‘정신의 장소’가 두뇌 속에 존재한다는 전제 하에서 ‘정신의 기관’을 찾았던 기존의 신경생리학적 방법론과 차별화된다.⁸⁸⁾ 감각의 수용과 연상 그리고 기억의 작용을 주된 인지 능력으로 간주했던 옛 뇌실 이론의 오랜 전통은 이제 ‘다른 해부학적, 심리학적 그리고 철학적 전제조건’⁹⁰⁾ 위에 정초된다. 같은 뇌실에서 대뇌 피질로 관점을 이동시켰고, 두뇌의 내부와 유형학적 이미지가 아니라 그 표면의 기능적 차이를 강조했다. 그의 대뇌 피질 스케치는 이러한 변화를 대변한다. 이 표면 스케치는 쥘머링식의 두뇌 단면을 대신해 인간의 정신 활동의 규명에 나선다. 갈의 발견 속에서 두뇌 기능들은 신경이 기원하는 대뇌 피질에 국재화되었고, 그것들의 복잡한 상호 작용 속에서 인간은 비로소 인간만의 특징을 드러낼 수 있게 된다. 같은 두뇌가 ‘정신과 감각 기관 사이의 미디어가 아니라, 다양하면서도 동등한 요소들로 구성된 기관’⁹¹⁾이라고 주장했다. 그의 스케치에서는 이러한 기관 또는 정신 능력의 지형학적 질서가 드러난다. 그는 두뇌 앞부분에는 대략 인지적인 능력들을, 뒷부분에는 감성과 충동을, 그리고 소뇌에는 생식 본능을 배치했다. 27개의 기초적인 기능들은 ‘두뇌의 다양하고 독립적인 부분들에 자리 잡게’⁹²⁾ 되는데[그림 9], 그 각각의 고유한 기관들이 인간의 성향(Anlage)을 규정짓게 된다. 신체의 통제자로서의 정신이 현전했던 장소에 이제는 정신적인 능력들이 자리하게

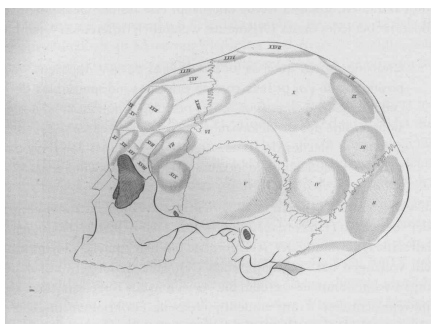
88) Michael Hagner, *Geniale Gehirne: Zur Geschichte der Elitegehirnforschung*, Göttingen: Wallstein Verlag, 2004, p. 55.

89) 같은 1802년 조르주 퀴비에(Georges Cuvier)에게 다음과 같은 내용의 편지를 보냈다. “우리 의사들은 뇌에 관해 거의 아는 것이 없으면서도 동물들의 모든 충동과 인간의 전체적인 휴머니티가 정신의 기관에 좌우된다고 오랫동안 가정해 왔습니다. [...] 하지만 해부학자의 칼은 지금까지 우리에게 아무것도 보여 주지 않았습니다”. 1802년 9월 27일에 빈에서 보낸 편지, Peter-Christian, “Das Ringen um Anerkennung: Drei Briefe Galls an Cuvier”, in; *Medizinhistorisches Journal* 25, 1990, pp. 40-89, 특히 p. 47 f.

90) Michael Hagner, *Geniale Gehirne: Zur Geschichte der Elitegehirnforschung*, Göttingen: Wallstein Verlag, 2004, p. 55.

91) Michael Hagner, *Homo cerebialis: Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 2008, p. 94.

92) Franz Joseph Gall, *Philosophisch-Medicinische Untersuchungen über Natur und Kunst im kranken und gesunden Zustande des Menschen*, Bd. 1, Wien: Gässer and Comp, 1791, p. 51.



[그림 9] Gall, 기관학을 위한 두개골 스케치, 도판 XCIX, from: *Anatomie et Physiologie du Système Nerveux en général, et du Cerveau en particulier, Atlas*, 1810.

되고, 그 상호작용 속에서 두뇌는 인간에 대한 새로운 인식과 질서를 발생시키는 기관이 된다. 그래서 같은 ‘형이상학의 정원에서 헤매지 않은 [...] 최초의 칸트 주의자가’⁹³⁾ 되었다. 그에게서 두뇌는 완벽한 생리학적 기관이 되고, 심리 형성에 있어서도 사고의 통일성이나 감각적 특질의 지배적 역할 대신 ‘기관으로서의 두뇌’에 대한 독립적인 이해가 강조되기 시작한다. 그리고 이러한 근대적인 변

화와 함께 ‘인간이 두뇌 기관의 결과물’⁹⁴⁾이라는 관념 역시 등장하게 된다.

물론, 같은 이러한 인간 이해는 그의 기관학의 유명세와 인기의 다른 한편에서 그것에 신체적 결정론과 유물론에 관한 혐의를 끊임없이 덧씌웠다. 그의 강연과 연구는 몇몇 도시에서 금지되거나 거부 되었지만, 같은 타고난 성향이나 정신적 능력을 두뇌 기관에 국재화 한 자신의 연구의 급진성을 포기하지 않았다. 오히려 그는 다음과 같은 언급을 통해 비판을 도발했다.

“단순한 동물의 뇌에 새로운 두뇌 부분을 덧붙인다면, 그것을 더 완전한 동물로 만들 수 있을 것입니다. 만약 인간의 뇌에서 인간의 고유한 능력들을 지닌 기관들을 제거한다면 그를 동물들의 지위로 떨어뜨리게 될 것입니다.”⁹⁵⁾

93) Michael Hagner, *Homo cerebialis: Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2008, p. 103.

94) Michael Hagner, *Geniale Gehirne: Zur Geschichte der Elitegehirnforschung*, Göttingen; Wallstein Verlag, 2004, p. 59.

95) Franz Joseph Gall and Johann Kaspar Spurzheim, *Untersuchungen über die Anatomie des Nervensystems überhaupt 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*, Paris and Strasburg; Treuttel und Würtz, 1809, p. 16.

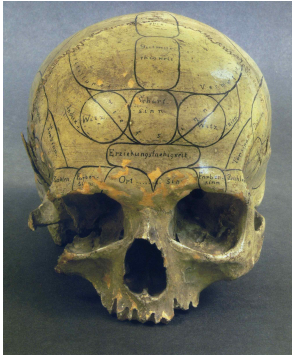
여기서 같은 두뇌 기관의 역할을 강조하면서 인간과 동물 사이의 경계를 흐려 놓는다. 그는 정신 능력의 복잡성이 두뇌와 신경의 신체와의 비례적 크기와 상관 관계에 있다고 믿었고, 실제로 이를 통해 인간과 동물의 차이를 설명하기도 하였다. 점차 근대화되어 가는 두뇌 연구는 인간을 대뇌 피질에 종속시키는가? 인간 관념까지 상처 입히는 갈의 도전에는 사람의 특징과 능력이 타고난 성향을 통해 어느 정도 결정되어 있다는 것⁹⁶⁾ 그리고 무엇보다도 그것이 특정 기관에 국재화 되어 있다는 사실에 대한 강력한 확신이 전제되고 있다. 타고난 본능 또는 능력들은 각각의 두뇌 기관의 발전 정도에 따라 결정되고, 아마도 여기서 인간과 동물의 행동의 차이가 발생될 것이다. 이렇게 볼 때 두뇌 기관은 더 이상 영향력 있는 주체 또는 통제자가 아니라 ‘단지 도구’⁹⁷⁾가 된다. 마치 눈이나 귀를 사용하듯이 어떠한 능력이나 성향의 특정 기관들이 활용될 것이고, 소리가 들리지 않을 때 영혼의 죽음이 아닌 청각 기관의 고장을 말하는 것처럼 정신 활동 역시 ‘도구’로서의 기관의 문제로 환원될 것이다.

2. 두개골-이미지

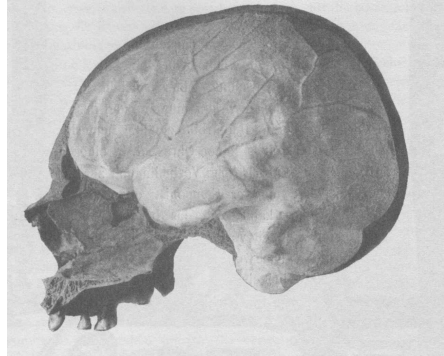
이렇듯 두뇌 연구가 일종의 ‘기관학’으로 정립되면서, 정신과 신체의 문제는 갈의 관심에서 멀어져 갔다. 대신 그는 인간적 특징들을 특정 두뇌 기관 또는 그것의 지형학적 배치의 문제로 환원하고, 이를 전형화(Typologisierung)하는 데 힘을 쏟았다. 그는 두뇌 기관의 배치와 형태에 따라 인간의 성향을 분류하면서 도식적인 모방 이미지 또는 두뇌 지도를 제작했다[그림 10]. 췌머링과 마찬가지로 그 역시 생리-해부학적 접근을 통해 뇌회에 접근했지만, 유형학적인 모방 이미지들의

96) 괴테와 함께 갈의 강연에 참석했던 헨드릭 스테펜스(Hendrik Steffens)는 갈이 인간을 “철사에 매달려 올라갔다 내려갔다 하는 꼭두각시 같은 신경 줄의 오락거리로 만들었다”고 말하면서 이러한 관념을 비판한다. Hendrik Steffens, *Drei Vorlesungen des Herrn Prof. Steffens zu Halle ueber Hr. D. Gall's Organlehre*, Halle; Im Verlage der N. Soc. Buchund Kunsthandlung, 1805, p. 46.

97) Michael Hagner, *Homo cerebialis: Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2008, p. 101.



[그림 10] 19세기 골상학자의
두개골 모형



[그림 11] Wilhelm His,
바흐 두개골의 석고 모형, 1895.

제작은 따로 필요치 않았다. 대신 그는 자연적으로 형성된 두뇌의 모방 이미지를 활용했는데, 그것이 바로 두개골이다. 같은 두개골이 두뇌의 형태를 반영하고 있다고 믿었다. 두개골이 생성되고 자라는 동안 뇌 조직들이 그것의 형태 형성에 관여하게 된다는 것이다. 줌머링의 스케치는 두뇌 표본의 윤곽을 따라 그려졌지만, 갈의 표본, 즉 두개골은 두뇌 형태의 흔적을 담지한 이미지 그 자체가 된다. 마치 두뇌를 본 뜬 석고 모델[그림 11]처럼 두개골은 두뇌 기관의 형상을 그대로 드러내고, 따라서 그것에 대한 관찰은 사람의 특징이나 재능에 대한 접근을 가능하게 할 것이다. 실제로 같은 조르주 퀴비에(Georges Cuvier, 1769-1832)에게 다음과 같은 내용의 편지를 보냈었다.

“대뇌반구의 외부 면이 두개골 내부 면과 맞닿아 있고 그것을 형성하기 때문에, 각각의 기관의 발달 정도를 두개골 외부 표면의 돌출이나 평평함 그리고 함몰을 통해 보고 감지할 수 있어서 특정 성향의 많고 적음을 알 수 있게 됩니다”.⁹⁸⁾

98) 1802년 9월 27일에 빈에서 보낸 편지, Peter-Christian, “Das Ringen um Anerkennung: Drei Briefe Galls an Cuvier”, in; *Medizinhistorisches Journal* 25, 1990, pp. 40-89, 특히 p. 50.

여기서 같은 자신의 제자 요한 슈푸르츠하임(Johann Gaspar Spurzheim, 1776-1832)과 영국인 의사 토마스 포스터(Thomas Forster, 1789-1860)에 의해 정교화될 ‘골상학(phrenology)’의 기본 원리를 설명하고 있다. 같에게 ‘기관’이라는 것은 ‘능력과 성향이 어떠한 물질적인 것을 통해 외적으로 드러난’ 것이었고, 그 흔적으로서의 두개골은 그것들을 읽어내기에 가장 적합한 이미지였다. 단지 얼굴이나 몸의 외형적 모습을 통해 성격을 추론했던 라바터(Johann Kaspar Lavater, 1741-1801)의 관상학과 비교해 볼 때, 두뇌 기관의 지표로서의 두개골을 활용한 골상학은 그 각 부분을 인간의 구체적 기질과 성향에 더욱 직접적으로 연결하고 있다는 점에서 훨씬 과학적이었다.⁹⁹⁾ 비록 특정 성향을 적절한 기관의 형태와 위치에 연결 짓는 것은 오로지 경험적 관찰에 의존해야 했지만, 같은 자신의 가설을 대단히 확신했고 성공적으로 청중들을 매료시켰다. 물론 라바터의 비과학적인 요소들은 유사한 방법론에 기초한 같의 골상학에서도 그대로 발견된다. 예를 들어, 같은 약사였다가 사형집행인이 된 어떤 남자와 맹수의 관자놀이가 모두 두드러지게 발달되었다는 이유에서 교살과 살해의 감각이 그곳에 국재화되어 있다고 주장하기도 했었다.¹⁰⁰⁾ 당시가 내적인 것과 외적인 것, 현상과 본질, 내부와 표면 사이의 연속성이 자연스럽게 받아들여지던 시절이었고¹⁰¹⁾ 관상학이 이미 대중화되어 있었다고 해도, 이러한 황당한 주장은 그가 ‘협잡꾼’¹⁰²⁾이나 ‘가짜생리

99) 관상학에서 골상학으로의 관심의 이동은 설혜심, 『서양의 관상학: 그 긴 그림자』, 한길사, 2002, 281쪽 ff, 그리고 Michael Hagner, *Geniale Gehirne: Zur Geschichte der Elitegehirnforschung*, Göttingen: Wallstein Verlag, 2004, pp. 35-53를 참조하라.

100) 헤겔은 이러한 같의 주장을 예로 들면서, 다음과 같은 비판을 전개한다. “이런 식의 관찰이란 마치 장이 서는 날 비를 만난 소매상이나 빨래할 때 비를 만난 주부의 관찰이나 다를 바 없다. [...] 비가 온다는 것이 주변 상황과 아무 관계가 없듯이 관찰자에게서 정신의 바로 이 성질과 두개골의 이 형태는 서로 아무런 상관도 없다”. 물론 그는 골상학을 근본적으로 부정하지는 않았는데, 그에게 골상학 또는 ‘두개론은 어떤 혹이나 어떤 성질을 지닌 개인의 경우 이 두 가지가 서로 결부되어 있다는 정도를 넘어서지 못하고’ 있어서 ‘아직도 다분히 연구, 발전될 여지가’ 있는 학문이었다. G. W. F. Hegel, *Phänomenologie des Geistes*, 임석진 역, 『정신현상학 1』, 한길사, 2005, 356쪽 f.

101) 같은 책, 346쪽 ff.

102) 이러한 비난에 대한 변호는 Sigrid Oehler-Klein “Franz Joseph Gall, der Scharlatan - Samuel Thomas Soemmerring, der Wissenschaftler? Neuroanatomische Methoden,

학자¹⁰³⁾로 불리게 되는 비난의 원인이 되었다. 하지만 훗날 브로카(Paul Broca)와 베르니케(Carl Wernicke)가 실제로 전두엽에서 언어 중추를 발견한 것에서 알 수 있듯이 생리학에 기초한 그의 기능적 이미지는 새로운 시대의 두뇌 연구의 중요한 기초가 되었다. 실제로 그의 두뇌 스케치는 유형학적 이미지와는 다른 방식으로 인식론적 의미를 발생시킨다. 그것은 인간의 행동 양식, 타고난 성향, 두뇌 기관, 그리고 두개골의 형태 사이를 연결하면서, 그것들의 전형화를 시도했다. 같은 인간의 행동 방식에 대한 경험적 접근과 해부학적 또는 형태학적 관찰을 통해 두뇌 기능과 신체 구조 사이의 연관성을 지시하는 다이어그램¹⁰⁴⁾을 만들어냈던 것이다. 그리고 그의 도식적인 모방 이미지는 ‘정신의 장소’나 ‘정신 기관’의 발견이 아닌 두뇌 기능의 가시화를 지향했다. 같은 줌머링과 마찬가지로 두뇌의 흔적에서 출발했지만, 해부학적 정확성이나 유형학적 모방 대신 그 기능에 집중했고, 이로 부터 정신 기능의 국제화를 성공적으로 주장할 수 있었다. 이제 두뇌는 비로소 자신을 지시하게 된다. 이미지는 두뇌 뒤에 숨은 정신이 아니라 그 기능들을 지시하게 되고, 반대로 그것들은 이미지적 현전을 통해 정신 활동의 과학적 접근이라는 시대적 요청에 부응하게 된다.

IV. 수행적 이미지

헤겔은 골상학 또는 두개론(Kraniologie)에 비판적으로 접근하면서, 정신이 두개골이라는 “생명 없는 대상 속에 현실로 존재 한다”¹⁰⁵⁾는 믿음을 비판했다.

Erkenntnisse und Konsequenzen im Vergleich”, *Gehirn-Nerven-Seele: Anatomie und Physiologie im Umfeld S. Th. Soemmerrings*, Gunter Mann and Franz Dumont(eds.), Stuttgart; Gustav Fischer, 1988, pp. 93-131을 보라.

103) Wibke Larink, *Bilder vom Gehirn: Bildwissenschaftliche Zugänge zum Gehirn als Seelenorgan*, Berlin; Akademie Verlag, 2011, p. 411.

104) 다이어그램에 대한 비판적 논의는 John Bender and Michael Marrinan, *The Culture of Diagram*, CA; Stanford University Press, 2010을 참조하라.

105) G. W. F. 헤겔, 앞의 책, 367쪽.

정신과 물질 사이의 구분에 기초한 이러한 관념은 ‘생명의 자기파악’¹⁰⁶⁾의 불완전한 형태에 지나지 않는다는 것이다. 대신 그는 “정신의 존재는 두개골이다”¹⁰⁷⁾라는 명제를 제시한다. 비록 정신을 두개골과 동일시하거나 물질로 주장할 수는 없지만, 정신과 두개골, 영혼과 신체, 주체와 대상 사이의 변증법적 관계 또는 연결을 언제나 염두에 두어야 한다는 것이다. 정신 기관에 대한 생리학적 접근을 줘머링에게 요구하면서 신경해부학에서 정신의 문제를 배제한 칸트의 이원론은 헤겔의 두개론 속에서 이렇게 변증법적 종합을 이룬 것처럼 보인다. 하지만 헤겔은 정신과 두개골 사이의 관계를 ‘생식기관과 방뇨기관이 격의 없이 연결되어 있는 생물체의 모습’¹⁰⁸⁾과 비교했다. ‘본성상 최고도로 완성된 생식기관과 방뇨 기관’의 공존은 언제나 차이와 긴장 그리고 불일치에 기초하게 된다. 두뇌의 이미지는 바로 이 지점에서 활동을 시작한다. 줘머링 스케치의 비어있는 뇌실처럼 갈의 두개골 이미지 역시 사실상 아무것도 보여 주지 않는다. 그것은 단지 회백질이나 두개골만을 시각화하고 있을 뿐이다. 하지만 줘머링과 같은 그들의 이미지에서 각각 ‘정신의 기관’과 ‘두뇌 기관’을 보았다. 이렇듯 두뇌 연구는 언제나 어떠한 의미와 순수한 실재 사이의 간극 또는 ‘시차(parallax)’¹⁰⁹⁾에 기초한다. 이미지는 이러한 차이를 파고들어 두뇌를 인식론적 대상으로 제시한다. 또는 반대로, 두뇌는 이미지를 통해 비로소 인식을 발생시키게 된다. 이미지 속에서 그것은 더 이상 눈앞에 놓인(vor-Augen-liegend) 그대로의 단순한 대상이 아니다. 그것은 특정 질서 속에 편입되고, 시차에 기초해 지각과 인식을 발생시키게 된다. 이렇듯 이미지는 대상의 시각화가 아니라, 그 사태관계(Sachverhalt)에 초점을 둔다.¹¹⁰⁾ 즉, 두뇌의 재현은 대상의 단순한 모방과 거리를 둔다. 그것은 두뇌를 특정한 방식으로 가시화하면서 그것에 개입하고¹¹¹⁾ 그로부터 새로운 지각과 인식의 프로세스를 발생시킬 것이다.

106) 같은 책, 368쪽.

107) 같은 책, 365쪽.

108) 같은 책, 368쪽.

109) Slavoj Žižek, *The Parallax View*, 김서영 역, 『시차적 관점』, 마티, 2009.

110) Hans-Jörg Rheinberger, “Objekt und Repräsentation”, *Mit dem Auge denken: Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*, Jörg Huber and Bettina Heintz(eds.), Zürich; Edition Voldemeer, 2001, pp. 55-61 참조.

그래서 우리는 비슷한 양식 속에서도 유형학과 골상학이라는 인식론적 차이를 만들어낸 줌머링과 같이 두뇌 이미지로부터 ‘수행성(Performativität)’을 말해야 한다. 그것은 형이상학과 생리학, 관념론과 골상학, 중세적 전통과 근대화의 요구와 같은 담론들과 연계되고, 그 네트워크의 주요한 행위자(Actant) 중 하나가 된다.¹¹²⁾ 이미지는 단순히 생산된 어떤 것이 아니다. 그것은 서로 다른 사람들의 사고와 경험을 반영하면서 인식을 발생시키고 담론을 형성해 간다. 그래서 그것은 우리의 정신과 두뇌 활동의 이해에 빠뜨릴 수 없는 중요한 일부가 된다.

111) Ian Hacking, *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*, 이상원 역, 『표상하기와 개입하기: 자연과학철학의 입문적 주제들』, 한울아카데미, 2005.

112) 브루노 라투르 외, 『인간 사물 동맹: 행위자네트워크 이론과 테크노사이언스』, 홍성욱 편, 이음, 2010 참조.

* 논문투고일: 2013년 12월 20일 / 심사기간: 2014년 1월 12일-1월 25일 / 최종게재확정일: 2014년 1월 28일.

참고문헌

- Belting, Hans, *Faces: Eine Geschichte des Geichts*, München; C. H. Beck, 2013.
- Bender, John and Marrinan, Michael, *The Culture of Diagram*, CA; Stanford University Press, 2010.
- Bredenkamp, Horst and Brons, Franziska, “Fotografie als Medium der Wissenschaft: Kunstgeschichte, Biologie und das Elend der Illustration”, *Iconic Turn: Die Neue Macht der Bilder*, Christa Maar and Hubert Burda(eds.), Köln; DuMont, 2004.
- Bredenkamp, Horst, “Bildmedien”, *Kunstgeschichte: Eine Einführung*, Hans Belting, Heinrich Dilly, Wolfgang Kemp, Willibald Sauerländer and Martin Warnke(eds.), Berlin; Reimer, 2003.
- _____, “Die Zeichnende Denkkraft: Überlegung zur Bildkunst der Naturwissenschaften”, *Einbildungen* (Interventionen 14), Jörg Huber(ed.), Zürich; Edition Voldemeer 2005.
- _____, “Denkende Hände: Überlegung zur Bildkunst der Naturwissenschaften”, *Von der Wahrnehmung zur Erkenntnis: From Perception to Understanding*, Monika Lessl, Günter Stock und Jürgen Mittelstrass(eds.), Berlin, Heidelberg und New York; Springer 2005.
- _____, *Theorie des Bildakts*, Berlin; Suhrkamp, 2010.
- Bredenkamp, Horst, Schneider, Birgit, and Dünkel, Vera(eds.), *Das Technische Bild: Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, Berlin; Akademie Verlag, 2008.
- Breidbach, Olaf, “Representation of the microcosm: the claim for objectivity in 19th century scientific microphotography”, in; *Journal of the History of Biology*, 35, 2002.

- _____, *Bilder des Wissens: Zur Kulturgeschichte der wissenschaftlichen Wahrnehmung*, München; Wilhelm Fink Verlag, 2005.
- Bruhn, Matthias, “Spannungen, Entladungen: Evolutionen und Revolutionen kollektiven Sehens”, *Modernisierung des Sehens: Sehweisen zwischen Künsten und Medien*, Matthias Bruhn and Kai-Uwe Hemken(eds.), Bielefeld; Transcript, 2008.
- Bruhn, Matthias(ed.), *Ikongraphie des Gehirns, Bildwelten des Wissens. Kunsthistorisches Jahrbuch für Bildkritik* 6.1, Akademie Verlag, 2008.
- Daston, Lorraine and Galison, Peter, “The Image of Objectivity”, in; *Representations* 40, Special Issue: Seeing Science, 1992.
- _____, *Objektivität*, Suhrkamp Verlag, 2007.
- Finger, Stanley, *Origins of Neuroscience: A History of Explorations into Brain Function*, NY and Oxford; Oxford University Press, 1994.
- Flusser, Vilém, *Für eine Philosophie der Fotografie*, Göttingen; European Photography, 1999.
- Gall, Franz Joseph, *Philosophisch-Medicinische Untersuchungen über Natur und Kunst im kranken und gesunden Zustande des Menschen*, Bd. 1, Wien; Gässer and Comp, 1791.
- Gall, Franz Joseph and Spurzheim, Johann Kaspar, *Untersuchungen über die Anatomie des Nervensystems überhaupt 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*, Paris and Strasburg; Treuttel und Würtz, 1809.
- _____, *Anatomie et physiologie du système nerveux en général, et du cerveau en particulier, avec des observations sur la possibilité de reconnoître plusieurs dispositions intellectuelles et morales de l’homme*

- et des animaux, par la configuration de leurs têtes*, 4 Vols., (3권과 4권은 Gall의 단독 저술), Paris; Schoell & Nicolle, 1810-1819.
- Gerlach, Joseph von, *Die Fotografie als Hilfsmittel mikroskopischer Forschung*, Leipzig; Verlag von Wilhelm Engelmann, 1863.
- Hagner, Michael, *Geniale Gehirne: Zur Geschichte der Elitegehirnforschung*, Göttingen; Wallstein Verlag, 2004.
- _____, *Der Geist bei der Arbeit: Historische Untersuchungen zur Hirnforschung*, Göttingen; Wallstein Verlag, 2006.
- _____, *Homo cerebialis: Der Wandel vom Seelenorgan zum Gehirn*, Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2008.
- Hildebrand, Reinhard, “Soemmerring’s work on the nervous system: a view on the brain structure and function from the late eighteenth century”, in: *Anatomy & Embryology* 210, 2005.
- Hosten, Norbert, “Denken in Röntgenbildern”, *In Bildern denken? Kognitive Potentiale von Visualisierung in Kunst und Wissenschaft*, Ulrich Nortmann and Christoph Wagner(eds.), München; Wilhelm Fink Verlag, 2010.
- Kant, Immanuel, “Taüme eines Geistersees, erläutert durch Träume der Metaphysik”, *Vorkritische Schriften bis 1768, Werkausgabe Band II*, Wilhem Weischedel(ed.), Frankfurt am Main; Suhrkamp, 1977.
- _____, *Gesammelte Schriften XII*, Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften(ed.), Berlin; de Guyter, 1922.
- Klemm, Tanja, “Dryander, Berengario, Leonardo: Visuelles und taktiles Denken in der ‘anatomia sensibilis’”, *Imagination und Repräsentation : zwei Bildsphären der Frühen Neuzeit*, Horst Bredekamp, Christiane Kruse and Pablo Schneider(eds.), Paderborn; Wilhelm Fink Verlag, 2010.
- Larink, Wibke, *Bilder vom Gehirn: Bildwissenschaftliche Zugänge zum Gehirn*

- als Seelenorgan*, Berlin; Akademie Verlag, 2011.
- Lesky, Erna(ed.), *Franz Joseph Gall, 1758-1828, Naturforscher und Anthropologe*, Bern; Hans Huber, 1979.
- Latour, Bruno, "Drawing things together", *Representation in Scientific Practice*, Michael Lynch and Steve Woolgar(eds.), Cambridge and MA; The MIT Press, 1990.
- McLaughlin, Peter, "Soemmerring und Kant. Über das Organ der Seele und den Streit der Fakultäten", *Samuel Thomas Soemmerring und die Gelehrten der Goethezeit: Beiträge eines Symposiums in Mainz vom 19. bis 21. Mai 1983*, Günter Mann and Franz Dumont(eds.), Stuttgart; Gustav Fischer, 1985.
- Maehle, Andreas-Holger, "The Search for Objective Communication: Medical Photography in the Nineteenth Century", *Non-Verbal Communication in Science Prior to 1900*, Mazzoloni Florenz(ed.), Florence; Leo S. Olschki, 1993.
- Neuburger, Max, *Die historische Entwicklung der experimentelle Gehirn- und Rückenmarkphysiologie vor Flourens*, Stuttgart; Verlag von Ferdinand Enke, 1897.
- Nova, Alessandro, "La dolce morte': Die anatomische Zeichnungen Leonardo da Vincis und der kognitive Wert der Bilder", *In Bildern denken? Kognitive Potentiale von Visualisierung in Kunst und Wissenschaft*, Ulrich Nortmann and Christoph Wagner(eds.), München; Wilhelm Fink Verlag, 2010.
- Oehler-Klein, Sigrd, "Franz Joseph Gall, der Scharlatan - Samuel Thomas Soemmerring, der Wissenschaftler? Neuroanatomische Methoden, Erkenntnisse und Konsequenzen im Vergleich", *Gehirn-Nerven-Seele: Anatomie und Physiologie im Umfeld S. Th. Soemmerrings*, Gunter

- Mann and Franz Dumont(eds.), Stuttgart; Gustav Fischer, 1988.
- _____, “Samuel Thomas Soemmerrings Neuroanatomie als Bindeglied zwischen Physiognomik und Anthropologie”, *Die Natur des Menschen: Probleme der Physischen Anthropologie und Rassenkunde (1750-1850)*, Gunter Mann and Franz Dumont(eds.), Stuttgart; Gustav Fischer.
- Oeser, Erhard, *Geschichte der Hirnforschung: Von der Antike bis zur Gegenwart*, Darmstadt; Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2002.
- Platneri, Ernesti, *Quaestionum physiologicarum*, Libri Duo, Lipsia; Crusius, 1794.
- Plinius Secundus D. Ä., *Naturkunde, Band V, Metallurgie, Kunstgeschichte, Mineralogie*, Roderich König(ed.), Düsseldorf; Artemis & Winker, 2008.
- Reil, Johann Christian, “Neueste Schriften über Galls Schädellehre”, in; *Jenaische Allgemeine Literaturzeitung*, 71, 1806.
- Rheinberger, Hans-Jörg, “Objekt und Repräsentation”, *Mit dem Auge denken: Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*, Jörg Huber and Bettina Heintz(eds.), Zürich; Edition Voldemeer, 2001.
- Schiller, Friedrich, *Werke. Nationalausgabe. Bd. 35. Briefwechsel. Briefe an Schiller. 25.5.1794 bis 31.10.1795*, G. Schulz and L. Blumental(eds.), Weimar; Böhlau Nachfolger, 1964.
- Soemmerring, Samuel Thomas, *De Basi Encephali et Originibus Nervorum Cranio Egreredientium Libri Quinque*, Cum IV, Tabulus Aeneis, Göttingen; Prostant Apud Abr. Vandemhoeck Visuam, 1778.
- _____, *Vom Hirn und Rückenmark*, Mainz; Winkopp, 1788.
- _____, *Abbildungen und Beschreibungen einiger Misgeburten die sich ehemals auf dem Anatomischen Theater zu Cassel befanden*, Mainz; Universitätsbuchhandlung, 1795.

- _____, *Über das Organ der Seele*, Königsberg; Bey Friedrich Nicolovius, 1796.
- _____, *Tabula baseos encephali*, Frankfurt a. M.; Sumtibus Auctoris 1799.
- _____, “Meine Ansicht einiger Gallschen Lehrsätze”, in; *Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der königl. Gesellschaft der Wissenschaften*, 6/7 Stück, den 8. Januar, 1829(geschrieben 1807).
- Snyder, Joel, “Sichtbarmachung und Sichtbarkeit”, *Ordnungen der Sichtbarkeit: Fotografie in Wissensschaft, Kunst und Technologie*, Peter Geimer(ed.), Frankfurt am Main; Suhrkamp, 2002.
- Stadler, Ulrich, “Die Suche nach dem Sitz der Seele”, *Das Unsichtbare sehen: Bildzauber, optische Medien und Literatur*, Sabine Haupt and Ulrich Stadler(eds.), Vienna; Springer, 2006.
- Steffens, Hendrik, *Drei Vorlesungen des Herrn Prof. Steffens zu Halle ueber Hrn. D. Gall's Organlehre*, Halle; Im Verlage der N. Soc. Buchund Kunsthandlung, 1805.
- Sugiyama, Takashi, “Sensorium commune bei Kant: Ein interdisziplinärer Dialog mit Soemmerring”, in; *Aesthetics* 15, 2011.
- Talbot, William Henry Fox, *The Pencil of Nature*, NY; Da Capo Press, 1969(London, 1844).
- Vicq d'Azyr, Félix, *Traité d'anatomie et de physiologie, avec des planches coloriées représentant au naturel les divers organes de l'homme et des animaux*, Paris; De l'Imprimerie de Franç. Amb. Didot l'Aîné, 1786.
- Wagner, Rudolph, *Samuel Thomas Soemmerrings Leben und Verkehr mit seinen Zeitgenossen: Erste und zweite Abteilung in einem Band*, Franz Dumont(ed.), G. Fischer; Stuttgart, 1986(Leipzig, 1844).
- Warda, Arthur, “Zwei Entwürfe Kants zu einem Nachwort für Soemmerrings Werk ‘Ueber das Organ der Seele’”, in; *Altpreußische Monatsschrift* 40, 1903.

- Wegner, Peter-Christian, “Das Ringen um Anerkennung: Drei Briefe Galls an Cuvier”, in; *Medizinhistorisches Journal* 25, 1990.
- Welsch, Caroline, *Hirnhöhlenpoetiken: Theorien zur Wahrnehmung in Wissenschaft, Ästhetik und Literatur um 1800*, Freiburg; Rombach, 2003.
- Crary, Jonathan, *Techniques of the Observer: On Vision and Modernity in the 19th Century*(MA, 1992), 임동근 외 역, 『관찰자의 기술: 19세기의 시각과 근대성』, 문화과학사, 2001.
- Düweke, Peter, *Kleine Geschichte der Hirnforschung: Von Descartes bis Eccles*(München, 2001), 이미옥 역, 『두뇌의 비밀을 찾아서: 데카르트에서 에클리스까지』, 모티브, 2005.
- Giedion, Sigfried, *Space Time & Architecture: The Growth of a New Tradition*(MA, 1941), 김경준 역, 『시간 공간 건축』, 시공문화사, 1998.
- Hacking, Ian, *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*(Cambridge, 1983), 이상원 역, 『표상하기와 개입하기: 자연과학철학의 입문적 주제들』, 한울아카데미, 2005.
- Hegel, G. W. F., *Phänomenologie des Geistes*, 임석진 역, 『정신현상학 1』, 한길사, 2005.
- Žižek, Slavoj, *The Parallax View*, 김서영 역, 『시차적 관점』, 마티, 2009.
- 브루노 라투르 외, 『인간 사물 동맹: 행위자네트워크 이론과 테크노사이언스』, 홍성욱 편, 이음, 2010.
- 설혜심, 『서양의 관상학: 그 긴 그림자』, 한길사, 2002.

국문 초록

이 논문은 두뇌 연구의 근대화 과정에서의 이미지의 활동을 조명한다. 18세기 말에서 19세기 중반은 두뇌 해부학의 오랜 주제인 정신과 물질 사이의 관계에 대한 과학적 탐구가 본격화된 시기이다. 사무엘 토마스 줘머링과 프란츠 요셉 갈 같은 근대의 신경생리학자들은 두뇌 해부와 스케치 제작을 통해 정신 활동의 메커니즘 규명을 시도했는데, 이미지는 그 연구의 핵심적인 부분을 차지했다.

줘머링은 가능한 한 사실적인 두뇌의 단면 이미지를 제작하고자 했고, 그 유형학적 이미지로부터 정신 활동에 대한 시각적 직관을 얻었다. 그는 자신이 제작한 두뇌 스케치에서 ‘공통적인 감각의 장소’를 발견했고, 이에 기초해 정신에 대한 생리학적 접근을 시도했다. 물론 이미지에 기초한 그의 선험적 생리학은 칸트의 도움으로 수정된다. 칸트는 정신의 장소 대신 정신 기관의 장소의 발견을 과제로 삼았는데, 이를 통해 두뇌 연구는 프란츠 요셉 갈의 골상학을 받아들일 준비를 마치게 된다. 같은 기능적 이미지를 제작하면서 신경 섬유를 대뇌 피질까지 추적했고, 그곳에서의 두뇌 기능의 국제화를 주장했다. 특히 그는 두개골의 형태를 따라 인간의 성향을 27가지로 분류했는데, 그에게 두개골은 피질의 형태의 흔적을 지닌 이미지였다.

두뇌의 이미지들은 그 메커니즘을 명확히 알 수 없는 정신과 두뇌 기관 사이에 활동 공간을 마련한다. 그것은 두뇌의 단순한 모방이 아니다. 줘머링과 갈에게서 각각 유형학과 골상학이라는 인식의 차이를 만들어냈듯이, 이미지는 특별한 의도 속에서 볼 수 없는 것을 가시화하고, 두뇌를 특정한 질서 속에 편입시킨다. 다양한 담론과 연계되고 인식을 발생시키면서 이미지는 두뇌를 인식론적 대상으로 만들고, 이를 통해 두뇌 연구와 정신 활동의 이해에 빠뜨릴 수 없는 일부가 된다.

핵심어

사무엘 토마스 줘머링, 프란츠 요셉 갈, 기관학, 국제화, 선험적 생리학, 스케치 행위, 가시화, 센소리움 코무네, 두개론

ABSTRACT

Brain and Representation

: Visual Perception in the Morphology and Phrenology

Seung-Chol Shin*

This paper examines the activity of image in the course of modernization of brain research. The scientific investigation about the relation between the mind and the material was raging in the early years of the 19th century. The neurophysiologist, like Samuel Thomas Soemmerring and Franz Joseph Gall, dissected the brain and made a sketches to study the mechanism of mental activity. The image became a crucial factor for their investigation.

Soemmerring wanted to make a realistic cross section of brain, and this morphological image gave him a visual intuition about mental activity. He believed that he found sensorium commune in his sketch, and he could take a physiological approach to mind. But his transcendental physiology was modified with the aid of Immanuel Kant. Kant advised him to focus on the discovery of location of Seelenorgan —not Seele— and this transition made preparations for the beginning of phrenology, which was initiated by Franz Joseph Gall. Gall preferred to functional image, traced nerve fibers into cerebral cortex, and insisted the localization of brain function on that surface. In particular he classified 27 human tendencies —based on the cranial form— because he

* Professor, Gangneung-Wonju National University

regarded the skull as an image or trace which bears the form of cortex.

The neural image finds its activity space in the fissure between mind and brain, whose mechanism and relation can not be described yet. The image is not a simple copy of reality. As Soemmerring and Gall initiated respectively morphology and phrenology with their sketch, the cerebral image makes the invisible visible with a particular purpose, and rearranges the brain in certain orders. That image is related to different discourses and builds a network with them. The cerebral image which forms a knowledge in this network, presents a brain as a epistemic object, and takes a critical part of the investigation about the brain and mental activity.

Key Words

Samuel Thomas Soemmerring, Franz Joseph Gall, Organology, Localization, Transcendental Physiology, Sketch Act, Sichtbarmachung, Sensorium Commune, Craniology