

## 7. Fazit

---

### 7.1 Moulagenbildner\*ei - ein Beruf?

Wie die dargestellten Biografien aufzeigen, ist der Berufsbegriff in Bezug auf die Moulagenbildner\*ei nicht unproblematisch. Der historische Überblick ergab ein inhomogenes Bild von unterschiedlichen und zum Teil wechselhaften Tätigkeitsverhältnissen. Dabei können die ausgewählten Lebensläufe nur stellvertretend für weitere Akteur\*innen stehen, die zwar zeitweise Moulagen anfertigten, deren Tätigkeitsfeld aber mit einem abgrenzbaren Berufsbild nicht zu beschreiben ist. Oft wurden die Betroffenen formal nicht als Moulageur\*innen geführt und selbst in diesen Beispielen bedeutete dies nicht zwangsläufig eine Beschränkung auf die Moulagenfertigung. Ihre Tätigkeit war stattdessen in der Regel flexibel an die lokalen Voraussetzungen geknüpft.

Zu den konstitutiven Merkmalen des mutmaßlichen Berufs gehört, dass er sich primär über das hergestellte Produkt definierte. Dies mag freilich dem Untersuchungsansatz dieser Arbeit geschuldet sein, verdeutlicht jedoch auch die Differenz zu anderen Berufsbildern. So bestimmt zwar auch das jeweilige Werkstück maßgeblich die Abgrenzung verschiedener Handwerksberufe untereinander (z.B. Kupferschmied und Hufschmied). Die Berufszugehörigkeit war jedoch in der Regel von anderen Kriterien, etwa einer geregelten Ausbildung und der Aufnahme in eine Zunft oder Innung, abhängig.

Trotzdem lässt sich für die Arbeit als Moulagenbildner\*in ein typisches Qualifikationsbündel als Grundvoraussetzung ablesen, das auf diese Weise den Berufszugang beschränkte. Wie im folgenden Abschnitt genauer ausgeführt wird, gehörten hierzu neben einem ausgeprägten »Farbensinn« und einem empathischen Umgang mit den Patient\*innen insbesondere gute Materialkenntnisse: Die Zusammensetzung der Wachsmischungen beruhte meist auf jahrelangem Erfahrungswissen, das die Moulagenbildner\*innen in der täglichen Arbeit entwickelten. Gleiches gilt für die Verarbeitungsverfahren, deren Regeln als implizites Materialwissen oft kaum formalisierbar waren.

Dass sich dieses Expertenwissen nicht gänzlich als praktisches Wissen (»tacit knowledge«) kennzeichnen lässt, deutet sich in den Biografien von Carl Henning und Alphons Poller an.<sup>1</sup> Beiden erlaubte die wissenschaftlich fundierte Weiterentwicklung ihrer Werkstoffe und Methoden, sich im berufssoziologischen Sinne zu einem gewissen Grad zu professionalisieren. Nicht nur wurde so die Moulagenbildner\*ei zu ihrem längerfristigen wirtschaftlichen Lebensmittelpunkt. Der akademische Hintergrund erlaubte den Protagonisten auch eine größere berufliche Autonomie.

---

<sup>1</sup> Zum Begriff »tacit knowledge« vgl. Kapitel 7.1.1.

Die überwiegende Zahl der Moulagenbildner\*innen hatte hingegen mit einem prekären beruflichen Status zu kämpfen. Unklare Zuordnungen und wechselnden Berufsbezeichnungen sind auch auf fehlende tarifliche Richtlinien zurückzuführen. Damit war neben der monetären Entlohnung auch der soziale Status von den lokalen Bedingungen abhängig. Nahezu alle leitenden Ärzte versuchten die Stellung ihrer Mitarbeiter\*innen zu verbessern. Ob und in welchem Maße dies gelang, war allerdings von ihren Einflussmöglichkeiten und den Interessen der übergeordneten Stellen abhängig.

So wurde Niehues zwar auf Betreiben Stühmers schrittweise höhergruppiert, den Status seines Vorgängers als »Oberzeichner« erreichte er hingegen nicht mehr. Während dem gefeierten Kunstmaler Bergen die Höherstufung mehrfach verwehrt wurde, genoss Kaltschmidt in Rostock ihren ausgehandelten Sonderstatus in der Klinik. Trotz ihres Hintergrundes als Röntgenschwester wurde sie auch administrativ als »Mouleurin« in Gehaltsgruppe VII geführt. Heinrich Kasten hingegen wurde im Hamburger Krankenhaus St. Georg lediglich als »Präparator« in Vergütungsgruppe V geführt.<sup>2</sup>

Für die tatsächlichen Aufgaben der Akteur\*innen waren ihre administrativen Bezeichnungen begrenzt aussagekräftig. Während Kaltschmidt zeitweise Labor- und Bestrahlungsaufgaben übernehmen musste, fertigte Emil Häger als »Universitätszeichenlehrer« in Greifswald auch Moulagen an. Dass die hier vorgestellten Akteur\*innen retrospektiv als »Moulagenbildner« in Erscheinung treten, ist insofern auch eine Frage der Perspektive.<sup>3</sup> Die Wissenschafts- und Medizingeschichte täte gut daran, die Berufsgruppen im Gesundheitswesen von ihrer »Aura unausweichlicher Beständigkeit« zu befreien, wie es der englische Soziologe Gerald Larkin formuliert hat.<sup>4</sup> Daher soll im Folgenden die Frage diskutiert werden, ob statt eines beständigen Berufs »Moulagenbildner\*in« nicht zumindest zeitweise ein flexibler Typus des/der bildtechnischen Allrounder\*in zu beobachten ist.

Die Berufsbezeichnung »Mouleur« hielt 1938 erstmals reichsweit Einzug in die Tarifordnung für den öffentlichen Dienst. Zu einer Festigung des Berufsbildes führte dies nicht, vielmehr setzte sich die Tendenz zur Eingliederung der Moulagenfertigung in übergeordnete Berufsbilder fort. Nachdem entsprechende Ansätze in den 1920er-Jahren im Tätigkeitsfeld der Technischen Assistentin nicht etabliert wurden, fanden elementare Bestandteile nun Eingang in das 1938 neu formulierte Berufsbild des »Biologiemodellmachers«.<sup>5</sup> Auch in die Ausbildungsordnung des Präparator:innenberufs wurden in diesem Zeitraum elementare Bestandteile der Moulagenfertigung mit aufgenommen. Eine Neuformulierung des Berufsbildes von 1943 umfasste unter

2 Vgl. Senatskommission an AK St. Georg, 29.09.1921, StAHH, 352-10, 377. In dieser Eingruppierung verblieb auch sein Nachfolger Max Broyer. Vgl. Aktenvermerk Habermann, 06.12.1929, MMH 13433.

3 Häger wird bspw. in Elke Schulzes Untersuchung als Universitätszeichenlehrer behandelt. Vgl. Schulze, Zeichenunterricht, S. 112-115.

4 »Aura of inevitable permanence.« Gerald Larkin, zitiert nach Peter Twohig: *Innovating Expertise: X-ray and Laboratory Workers in the Canadian Hospital, 1920-1950*, in: Carsten Timmermann, Julie Anderson (Hg.): *Devices and Designs: Medical Technologies in Historical Perspective*. London 2006, S. 74-94, hier S. 74.

5 Berufsbild des Biologiemodellmachers für die praktische Ausbildung, Mitteilung der Anerkennung durch AG vom 22.10.1938 – V 5442/38, Bundesinstitut für Berufsbildung.

anderem die »Moulagentchnik«. <sup>6</sup> Die Unterlagen für einen Fortbildungskurs des Fachamts Gesundheit der Deutschen Arbeitsfront (DAF) listeten diverse Schritte von Abformungsmethoden mit auf. <sup>7</sup>

Zahlreiche Schritte zur Formalisierung und Neufassung der Berufsbilder wurden unter nationalsozialistischer Herrschaft vollzogen. Dies lässt sich einerseits als Konsequenz der Rationalisierungs- und Bürokratisierungstendenz der vorangegangenen Jahre verstehen. Andererseits verfügte erst der totalitäre Staat über die Möglichkeiten zur Durchsetzung zentral festgelegter Berufskonzepte, nachdem widerstreitende Interessengruppen in der DAF gleichgeschaltet worden waren. Die eindeutige begriffliche und tarifliche Einordnung der Berufsbilder entsprach zudem der Vorstellung einer klar geregelten gesellschaftlichen Hierarchie des Führerstaats.

Schließlich verfolgte auch die DDR-Administration in den 1950er-Jahren den Plan, das Berufsbild des »Moulagens-Facharbeiters« und verwandter Splitterberufe in das Berufsbild des Biologiemodellmachers umzuwandeln. <sup>8</sup> Offenbar ließ man von diesem Vorhaben ab; im weiteren Verlauf finden sich keine Hinweise mehr zur Umsetzung.

### 7.1.1 Konstitutive Merkmale eines Berufsbildes

Wenngleich die Moulagenbildner\*innen in Deutschland nicht als Ausbildungsberuf etabliert wurde, lassen sich anhand der untersuchten Biografien konstitutive Merkmale für ein Berufsbild herausarbeiten. Nahezu einmütig erklärten die Akteur\*innen einerseits künstlerisch-handwerkliche Fähigkeiten, andererseits ein hohes Maß an sozialer Kompetenz als notwendige Voraussetzungen.

Besonderes Gewicht wurde einem Talent im Erkennen und Wiedergeben von Farben beigemessen. Bereits Brooke nannte 1885 »einen treuen Farbensinn und Kenntniss der Farbmischung« als notwendiges Eignungskriterium für die »Modellisten«. <sup>9</sup> »Es bedarf hierzu natürlich eines intelligenten Künstlers, welcher zu sehen und das Gesehene in Farben darzustellen vermag. Und diese Eigenschaften sind nicht häufig!«, erklärte auch der Dermatologe Edmund Lesser 1901 in seinem Plädoyer für den Aufbau dermatologischer Moulagensammlungen. <sup>10</sup>

In die gleiche Kerbe schlug Elsbeth Stoiber in ihrem 1962 formulierten Berufsbild: »Ein ganz besonderer analytischer Farbensinn muss vorhanden sein«, stellte sie als benötigte Begabung zur Ausübung des Berufs voran. <sup>11</sup> Das Bestehen eines »Farbtests« machte sie wie ihre Vorgängerin zur Voraussetzung, um eine potenzielle Nachfolgerin anzulernen. <sup>12</sup> Ähnlich verfuhr Heinrich Kasten in seinen Moulagenkursen, wie Pho-

6 Berufsbild der Präparatoren an Anatomischen und Pathologisch-anatomischen Hochschulinstituten, 1943, StAHH, 361-5 II, P c 3, Bl. 47-48.

7 Fortbildungskursus für fachliche Ausbildung von Präparatoren an anatomischen Instituten, in: Rundschreiben für Präparatoren und Gehilfen 13 (1939), 1, S. 2-6, hier S. 4-5, MMH 11393,0003.

8 Vgl. Friedeberger an Gesundheitsministerium, 25.06.1954, BArch, DQ/1/2302.

9 Brooke, Plastische Darstellung, S. 17.

10 Edmund Lesser: Die Bedeutung der Moulagen für den Unterricht und das Studium der Dermatologie, in: Martin Mendelsohn (Hg.): Der Ausbau im diagnostischen Apparat der klinischen Medizin. Wiesbaden 1901, S. 235-236, hier S. 235.

11 Stoiber, Moulagenbildnerin, S. 3.

12 Stoiber, Chronik, S. 42.

tinios schilderte: »Herr Kasten ist gerade in diesem Punkt sehr streng, und das mit Recht. In den ersten Tagen gibt er seinen Schülern nichts anderes zu tun auf, als sich im Mischen der verschiedenen Farben zu üben.«<sup>13</sup>

Während die Abformtechniken und zum Teil auch die Bemalung als Übungssache dargestellt wurden, identifizierten die meisten Beteiligten gute Materialkenntnisse als essenzielle Voraussetzung für die Moulagenfertigung, so auch Elfriede Walther:

»Eine gute Materialkenntnis von den verschiedensten Wachsen, weiterhin Gips, Silikonkautschuk, Kunststoffen, Farben, Malmitteln und dergl. mehr, das Auswägen insbesondere der Wachskomposition als Gestaltungsmittel, das Aufeinanderabstimmen von Ab- und Ausformmitteln, das Beherrschen der Ab- und Umformtechnik, das Bemalen des Positivs nach dem Patienten sind Voraussetzung für eigenverantwortliche Tätigkeit.«<sup>14</sup>

Ihre Kollegin Elsbeth Stoiber sprach von »Form- und Materialgefühl«<sup>15</sup>, was bereits auf einen wichtigen Aspekt hinweist: Der Umgang mit den Abformkomponenten setzte nämlich ein hohes Maß an Erfahrungswissen voraus, das im Sinne Michael Polanyis auch als »implizites Wissen« oder »tacit knowledge« charakterisiert werden kann.<sup>16</sup>

Augenfällig wird dies in Elfriede Walthers Umgang mit den unterschiedlich verfügbaren und qualitativ wechselnden Wachslieferungen zu DDR-Zeiten: »Im Laufe der Jahre eignet man sich eine ›Wachserfahrung‹ an, so daß man Abweichungen und Unregelmäßigkeiten schnell wahrnimmt.«<sup>17</sup> Gleiches galt für den Umgang mit dem Gips beim Abguss, die Zeit zum Abbinden der Negativform und die Temperatur des Wachses im Schwenkgussverfahren: »Das hat man dann im Gefühl«, so Walther: »Wenn's zu heiß ist, da brennt Ihnen das dann an. Und da reißen Sie sich die obere Schicht vom Gips mit weg. Also, das sind alles Erfahrungssachen.«<sup>18</sup> Eine Herausforderung, die meist langjährige Übung voraussetzte, war zudem die Teilung der Gipsform am Körper, indem Fäden eingelegt und zu einem günstigen Moment des Abbindens wieder entfernt wurden: »Wie man Teilungen am günstigsten anlegt, das ist Erfahrungssache«, erläuterte Walther.<sup>19</sup>

Schon Brooke hatte einleitend festgestellt, über die Mischverhältnisse der Materialien werde »einiges Experimentieren viel mehr lehren als irgendeine Beschreibung«.<sup>20</sup> Ähnlich sah es der Berliner Pathologe Carl Kaiserling (1869-1942):

»Wer mit Vortheil und gutem Erfolg an diese Thätigkeit herantreten will, muss sich klar machen, was er mit seinem Materiale leisten kann. [...] Nun kann aber jemand, der sein

13 Photinos, Herstellung, S. 152.

14 Walther-Hecker, Moulagen und Wachsmodelle, S. 166.

15 Stoiber, Moulagenbildner:in:innen, S. 3.

16 Vgl. Michael Polanyi: Implizites Wissen. Frankfurt 1985. Polanyis Arbeit erschien bereits 1958 in englischer Sprache, im deutschsprachigen Raum fanden seine Thesen erst später Beachtung. Zur Rezeption vgl. u.a. Hans-Georg Newweg: Das Schweigen der Köpfer: gesammelte Schriften zum impliziten Wissen. Münster 2015 sowie Neil Gascoigne, Tim Thornton: Tacit Knowledge. London 2014.

17 Walther-Hecker, Moulagen und Wachsmodelle, S. 155.

18 Interview Walther, S. 7.

19 Walther-Hecker, Moulagen und Wachsmodelle, S. 157.

20 Brooke, Plastische Darstellung, S. 18.

Material genau kennt und beherrscht, noch Manches ermöglichen was einem weniger Geübten nicht gelingen mag. Daraus erfolgt mit unerbittlicher Nothwendigkeit, dass niemand eher an ernste Aufgaben herantreten soll, bis er Herr seines Materials geworden ist. Das ist nur durch andauernde Uebung möglich. Hier scheint mir die Ursache zu liegen, warum die Anfertigung plastischer Nachbildungen nicht die verdiente Verbreitung gefunden hat. Es ist nicht jedermanns Sache, ausgestattet mit den höchsten Ehren in der Medicin und Chirurgie, eine technische Lehre durchzumachen. Aber es gibt keinen anderen Weg. Manche Former lieben es, sich bei der Ausübung ihrer Arbeit mit einem dichten Schleier der Geheimthuerei zu umgeben, als ob sie die Recepte und Methoden besäßen, die das Gelingen garantirten. Ihr Geheimniß besteht lediglich darin, dass sie durch jahrelange Uebung und durch aufmerksames Studium aller kleinen Nebenumstände Herren über ihr Material geworden sind. Sie haben gelernt zu individualisiren und Material und Objekt einander anzupassen.«<sup>21</sup>

Viele leitende Ärzte betonten gegenüber den Verwaltungen die Bedeutung dieser langjährigen Einarbeitung, so auch der Stuttgarter Wilhelm Sevin: »Es liegt in der Eigenart des Berufs als Moulageur, dass zur Herstellung dieser [...] Moulagen eine jahrelange Erfahrung gehört. [...] Außerdem setzt die Beschaffung des [...] Materials besondere Fachkenntnisse voraus.«<sup>22</sup> Richard Sennett spricht in seiner Arbeit über das Handwerk von »Materialbewusstsein«. Nicht zufällig bezieht er Beispiele aus dem Gesundheitswesen ein, wo sich in der Praxis die Bedeutung eines verkörperten Wissens (»embodied knowledge«) von Ärzt\*innen und Pflegenden niederschlägt.<sup>23</sup>

Über das technische Handwerkswissen hinausgehend wurden schon zeitgenössisch die intellektuellen Anforderungen herausgestellt, bspw. von Photinos:

»Ehe die Mouleure aber zu dieser Vollendung gelangen, haben sie viel Mühe und Zeit aufzuwenden. Zwei Dinge müssen sie lernen. Erstens sich wenigstens die wesentlichsten Kenntnisse der Haut- und Geschlechtskrankheiten anzueignen, zweitens irgend ein Verfahren zur Herstellung der Abdrücke zu erfinden. [...] Und man trifft wirklich unter ihnen einige an, die nicht nur eine gute Diagnose zu stellen vermögen, sondern die sogar imstande sind, auf dem Kranken Einzelheiten sozusagen zu lesen, die ein Arzt, voller Zufriedenheit über die Diagnose, die er nach der ersten schnellen Untersuchung gestellt hat, ungeachtet gelassen hätte.«<sup>24</sup>

21 Carl Kaiserling: Ueber die Herstellung von Gips- und Wachsabgüssen, in: Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft. Zweite Tagung, gehalten zu München vom 18.-22. September 1899. Berlin 1900, S. 217-234, hier S. 219-220.

22 Sevin an Krankenhausverwaltung, 15.04.1946, StAS, 212, Nr. 510. »Auch bei dem jetzt von mir beschäftigten Modelleur hat es geraume Zeit und großer Mühe bedurft, ehe es gelang, die Modelle in guter Weise herzustellen. Und selbstverständlich sucht er sich unter meiner Leitung noch immer weiter auszubilden, denn die große Mannigfaltigkeit der Krankheitsbilder stellt immer neue Anforderungen«, erklärte auch Edmund Lesser über Fritz Kolbow. Lesser an Studt, 15.03.1900, GStA PK, I. HA, Rep 76, Va. Sekt. 2, Tit. X, Nr. 41 Bd. 1, Bl. 394-395.

23 Vgl. Richard Sennett: *The Craftsmen*. New Haven 2008, S. 50-51. Zum Begriff des »Materialbewusstseins« vgl. die deutsche Übersetzung: Richard Sennett: *Handwerk*. Berlin 2008, S. 162-196.

24 Photinos, *Herstellung*, S. 133.

Dieser Einschätzung schloss sich Franz von Veress ein Jahr später an:

»Auch das ist klar, dass Handfertigkeit und die Kenntnis einer Herstellungsart noch keinen guten Moulageur ausmachen, sondern es gehören unbedingt auch Intelligenz und einige dermatologische Kenntnisse dazu.«<sup>25</sup>

Wie die Biografien Eduard Fuges und Elsbeth Stoibers zeigen, verstanden einige Moulagenbildner\*innen die Aneignung dermatologischer Grundkenntnisse als Teil ihrer beruflichen Tätigkeit. Beide nutzten die Vorlesungen ihrer Vorgesetzten, um sich mit den abzubildenden Symptomen vertraut zu machen. Auch Alfred Stühmer betonte im Rahmen seines didaktischen Konzepts die dermatologische Bildung seines Moulageurs. Niehues selbst vertrat diesen Ansatz auf der Freiburger Tagung 1956:

»Es muß derjenige, der die Bilder in ihrer endgültigen Farbstimmung fertigmacht, so viel dermatologische Krankheitsbilder mit offenen, künstlerisch geschulten Augen gesehen haben, daß er abstimmen kann, worauf es ankommt und wie die Farbwiedergabe sein muß.«<sup>26</sup>

In seinem Plädoyer für ein »Lehr-Institut für wissenschaftliche Wachsarbeiten« hatte der Hamburger Dermatologe Paul Mulzer 1927 eine Schulung von Moulageur\*innen in dieser Hinsicht gefordert. Diese sollten nicht nur »mit der modernen Technik der Moulagenherstellung vertraut gemacht werden«, sondern »ihnen durch ärztlichen Unterricht das erforderliche naturwissenschaftliche Sehen vermittelt werden«.<sup>27</sup> Schließlich schloss auch Elsbeth Stoiber »genügend medizinische Kenntnisse« in ihren Entwurf für ein Berufsbild ein, um »die Lücken in der Sammlung zu kennen und nach Möglichkeit zu schließen«.<sup>28</sup>

Letzteres unterstreicht die Kompetenzen, die der Stellung als Moulageuse in Zürich beigemessen wurden. Auch die in Dresden ungleich stärker von organisatorisch-betrieblichen Zwängen betroffene Elfriede Walther beschrieb eine selbstständige Arbeitsweise in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit »einem für die Wachs bildner\*innen begeisterten Arzt« als berufliche Idealvorstellung: »Der Arzt, der einen Patienten zur Abformung empfiehlt, muss sich auf die Fähigkeiten des Moulageurs voll verlassen können.«<sup>29</sup> Paul Mulzer stellte den Beruf in diesem Sinne als eine »hoch zu qualifizierende künstlerische Tätigkeit« dar, »welche alle Voraussetzungen des Intellektes und des technischen Könnens in sich schließt«.<sup>30</sup> Damit folgte er Kaiserlings Einschätzung, der schon 1902 verschiedene Qualitätsstufen bei der Herstellung von Moulagen erkannt hatte:

25 Veress, Verfahren, S. 498.

26 Zitiert nach Alfred Stühmer: Bericht über die Arbeitstagung für Dermatologische Bildkunst vom 27.-29. Juli 1956, in: Der Hautarzt 8 (1957), 1, S. 37-40, hier S. 38.

27 Mulzer, Lehr-Institut, MMH 13433, S. 4.

28 Stoiber, Moulagenbildnerin, S. 2.

29 Walther-Hecker, Moulagen und Wachsmodelle, S. 158.

30 Mulzer an Hochschulbehörde, 20.03.1929, MMH 13433.

»Wohl gibt es bestimmte Regeln, aber durch die Befolgung wird man höchsten ein mehr oder weniger geschickter Handwerker. Die Kunst des Individualisierens erfordert schon eine höhere Bildungsstufe und selbständiges Urtheil. Zur Vollendung gelangen Wenige, weil dazu wirkliche Künstler gehören. Bis zur zweiten Stufe kann es jeder halbwegs geschickte, fleissige Mensch bringen und muss es bringen, wenn seine Werke den gewünschten Nutzen stiften sollen.«<sup>31</sup>

Zeitlich und räumlich übergreifend wurden zudem Empathie und Einfühlungsvermögen im Umgang mit den Patient\*innen als elementarer Bestandteil der Moulagenbildner\*innen Tätigkeit herausgehoben. Die eingangs zitierte Passage über die Arbeitsweise Jules Baretts, der »ohne Barschheit, mit der Zartheit einer Mutter und nie endender Geduld [...] am Patienten« gearbeitet habe, kann stellvertretend für weitere Schilderungen, aber auch das berufliche Selbstverständnis der Moulage\*innen stehen. Erhard Riecke betonte bei der Beurteilung seines Moulageurs August Leonhardt bspw. dessen

»Dienstleistungen [...], die ihn in unmittelbare Berührung mit den Kranken brachten! Er hat dabei stets den nötigen Takt und eine angenehme, wohltuende Art des Verkehrs bewiesen. Es ist dies ein Faktor, der für die Beurteilung einer Eignung zum Moulageur von Wichtigkeit ist! Denn es ist nicht immer leicht, die Kranken zum moulagen [sic!] zu bringen, und nur der Moulageur, der sich alsbald das Vertrauen der betreffenden Kranken zu gewinnen versteht, wird gut und erfolgreich arbeiten können.«<sup>32</sup>

Auch die Moulagenbildner\*innen selbst maßen dem Umgang mit den Patient\*innen eine große Bedeutung zu.<sup>33</sup> »Da diese meist unter sehr langwierigen Krankheiten leiden, ist der Umgang mit ihnen nicht leicht, besonders da ihr Einverständnis für die Herstellung einer Moulage erforderlich ist«, formulierte Elisabeth Stoiber.<sup>34</sup> Diese von der Wichtigkeit eines Abdrucks zu überzeugen, schilderte sie als integralen Bestandteil ihrer Arbeit:

»Das ist natürlich nicht so einfach, denn der Patient merkt natürlich schnell, dass das nicht zu seinem Vorteil ist, nichts mit seiner Therapie zu tun hat. Und da sagen sich natürlich viele Patienten: [...] »Das nützt mir doch nichts.« Also erstens mal muss man den Patienten schildern, dass es wichtig ist für den Unterricht [...] und [...] natürlich wichtig für andere Patienten. [...] Aber andererseits kann man auch sagen – den Patienten – dass es wichtig ist für ihn, was zum großen Teil stimmt, [...] dass es wichtig ist, das festzuhalten [...]. Und ich konnte eigentlich immer sehr gut mit den Patienten.«<sup>35</sup>

Etwas sachlicher fasste Elfriede Walther diese sozialen Kompetenzen in ihrem Berufsbild zusammen:

31 Kaiserling, Herstellung, S. 220.

32 Riecke an Personalamt Stuttgart, 12.10.1937, StAS, 212, Nr. 510.

33 »Überhaupt die Gespräche mit den Patienten, das war für mich sehr aufschlussreich – für die Patienten auch, [...] weil man ihnen zuhört. [...] Das ist auch ein Teil von der Moulagenmacherei.« Interview Stoiber, S. 7.

34 Stoiber, Moulagenbildnerin, S. 2-3.

35 Stoiber, Interview, S. 3.

»Fachkenntnis, Einfühlsamkeit und innere Arbeitsdisziplin gehören zu dieser Arbeit. Ist doch schon die Anfertigung einer Original-Moulage, die Abformung des Krankheitsbildes am Patienten, vorgenommen im Krankenhaus, infolge der individuellen Eigenart und der verschiedenen Mentalität der Kranken, insbesondere der seelisch oft stark belasteten Hautkranken, eine Tätigkeit, die zusätzlich zu allem anderen auch häufig noch eine große Geduld, ein reichliches Maß persönlicher Erfahrung und psychologischen Empfindens verlangt.«<sup>36</sup>

## 7.1.2 Fragen der beruflichen Autonomie

Ob sich die Moulagenbildner:innen in historischer Perspektive als Job, Beruf oder gar Profession identifizieren lässt, ist eng verbunden mit Fragen der beruflichen Autonomie. Der Organisationspsychologe Ralph Sichler versteht darunter »beispielsweise die Fähigkeit [...], einen Arbeitsprozess selbständig zu planen und umzusetzen«<sup>37</sup>, während Hannes Siegrist eine weitergehende Definition verwendet:

»Der Begriff Autonomie verweist auf den Anspruch oder das Recht, die eigenen Verhältnisse selbständig zu regeln. Soziale Akteure – Individuen, Gruppen und Organisationen – begründen durch den Verweis auf Autonomie funktionale Zuständigkeiten, Exklusivrechte sowie Ansprüche auf Macht, Partizipation und soziale Anerkennung. Autonomiebestrebungen zielen darauf ab, Heteronomie, d. h. Fremdbestimmung oder Regelsetzung durch Dritte, zu begrenzen.«<sup>38</sup>

Im Vergleich mit Sichler, der eher von einem traditionellen Berufsverständnis ausgeht, orientiert sich Siegrist bereits stark am Konzept der Profession. Gleichwohl ist dem Beruf ebenso wie der Profession zu eigen, dass ihre Mitglieder zu einem gewissen Maß selbstbestimmt arbeiten und sich Arbeitsprozesse selbstständig organisieren können.<sup>39</sup>

Mit Blick auf die Moulagenbildner:innen muss hier differenziert werden: So ist berufliche Autonomie einerseits als Abgrenzbarkeit und Selbstorganisation des Berufsbildes zu verstehen, beispielsweise in Form von identitätsstiftenden Werten, der Bestimmung wesentlicher Merkmale und der Kontrolle über den Zugang zum Beruf. Andererseits kann der persönliche Handlungsspielraum als ein Kriterium herangezogen werden, um die Tätigkeit in ihrer Beziehung zu anderen Berufsgruppen in ihrem Umfeld zu beurteilen.

Wie die Analyse der Berufsbiografien aufgezeigt hat, wurden die jeweiligen Arbeitsbedingungen zwar durchaus von der Beschäftigungsform bestimmt. Die konkreten Handlungsspielräume waren jedoch stärker von den persönlichen Konstellationen und örtlichen Gegebenheiten abhängig. In nahezu allen Beispielen erwarben sich die Moulagenbildner:innen basierend auf der längerfristigen Zusammenarbeit mit

36 Walther-Hecker, zitiert nach Pfister, Arbeitstagung, S. 459.

37 Ralph Sichler: Autonomie in der Arbeitswelt. Göttingen 2006, S. 94.

38 Siegrist, Autonomie, S. 15.

39 Max Weber knüpfte den Begriff der Autonomie unter rechtlich-soziologischen Gesichtspunkten »an das Bestehen eines abgrenzbaren Personenkreises [...], welcher kraft Einverständnis oder Satzung einem von ihm prinzipiell selbständig abänderbaren Sonderrecht untersteht.« Zitiert nach Siegrist, Autonomie, S. 25.

den leitenden Ärzten im Zeitverlauf zusätzliche Kompetenzen und Entscheidungsmöglichkeiten. In der Regel verringerten die Ärzte ihre Beaufsichtigung und die nachträgliche Qualitätskontrolle bald auf ein Minimum, das indes unterschiedlich ausfallen konnte. Wie aus den Schilderungen einzelner Akteur\*innen hervorgeht, tauschten sich beide Seiten auch über medizinische und forschungsrelevante Inhalte aus.

Prinzipiell blieb die Moulagenbilderei als Tätigkeit in einem Abhängigkeitsverhältnis von der ärztlichen Profession, die das autonome Handeln mindestens einschränkte. So kam die Auftragsvergabe grundsätzlich den Ärzt\*innen zu, denen letztlich auch die »Abnahme« des Produktes zustand. Im eigentlichen Fertigungsprozess hingegen konnten die Moulagenbildner\*innen eigenverantwortlich agieren. In diesem Sinne identifizierten auch Elsbeth Stoiber und Elfriede Walther in ihren Berufsbildentwürfen die Fertigung als einen eigenständig organisierten Prozess, der in seinen Arbeitsgängen nicht von anderen Berufsgruppen beeinflusst wurde. Wenngleich die Untersuchung, bedingt durch verschiedene betriebliche Konstellationen, Abweichungen aufzeigt, spricht diese Beobachtung dafür, die Moulagenbilderei als eigenständigen Beruf zu identifizieren.

Demzufolge lässt sich die Beschränkung des Berufszugangs durch seine Vertreter\*innen als Identitätspolitik interpretieren. Die Geheimhaltung von Rezepturen und Techniken bildete eine Barriere, um den Zugang für Dritte bzw. die Einverleibung der Tätigkeit in übergeordnete Berufsbilder abzuwehren. Ein typischer Mechanismus bei der Herausbildung von Berufen, wie Dieter Grottker feststellt: »Indem jeder Beruf gewissermaßen ein Monopol gegenüber anderen darstellt, ist er bei Strafe seiner Existenz gezwungen, ein spezifisches technologisches Wissen und Können geheim zu halten.«<sup>40</sup> Die fehlende Institutionalisierung des Berufszugangs ließe sich insofern aus einer strukturalistischen Perspektive als Mangel an Beruflichkeit interpretieren. Aus einer subjektorientierten Sichtweise hingegen deutet die Begrenzung der Ausbildung auf einzelne Nachfolger\*innen auf ein berufliches Selbstverständnis hin.

Die Erosion bewährter Berufsbilder und die Neuzuschneidung medizinischer Assistenzberufe im frühen 20. Jahrhundert stellte sowohl eine Gefährdung dieser beruflichen Autonomie als auch die Chance zur weiteren Institutionalisierung der Moulagenbilderei dar. In den 1920er- und 1930er-Jahren gehörte sie zu verschiedenen paramedizinischen Tätigkeiten, deren Berufszugehörigkeit im Widerstreit unterschiedlicher Interessen ausgehandelt wurde. Manfred Stock verweist darauf, dass die Ausbildung von Berufsmodellen sich nicht zwangsläufig den jeweiligen Marktbedingungen anpasst, sondern von historisch gewachsenen Ordnungsschemata geprägt ist:

»Im Falle des Berufes kommt es [...] zu einer strukturellen Kopplung in dem Sinne, dass generalisierte Personalkategorien, die im Bildungssystem generiert werden, im Hinblick auf die Definition von Stellen im Unternehmen Autorität erlangen. Zugleich orientiert sich das Bildungssystem seinerseits an generalisierten Stellenkategorisierungen.«<sup>41</sup>

40 Dieter Grottker: Methodologische Probleme historischer Berufsforschung, in: Pahl/Herkner: Handbuch Berufsforschung, S. 198.

41 Manfred Stock: Arbeiter, Unternehmer, Professioneller. Zur sozialen Konstruktion von Beschäftigung in der Moderne. Wiesbaden 2005, S. 32.

Konkret äußerte sich dies für die Moulagenbildner\*innen in der fehlenden tariflichen Zuordnung im öffentlichen Dienst. Ebenso lassen sich die Einverleibungsbestrebungen in übergeordnete Assistenzberufe als Orientierung an gegebenen Strukturen interpretieren.

Den Angehörigen vieler medizinischer Assistenzberufe kam in dieser Umbruchzeit eine relativ große Eigenverantwortung zu. Dies war jedoch eher ein Ergebnis der nicht abgeschlossenen beruflichen Ausdifferenzierung als tatsächlich zugewiesener Autonomie. Das anfänglich nicht genau abgrenzbare Fähigkeitsmuster der Technischen Assistentin hatte, wie Kirchberger feststellt, »u.a. zur Folge, dass die Assistentin auch Tätigkeiten wahrnehmen bzw. kraft ausdrücklicher Delegation erledigen konnte, die vom Anspruch her gesehen zur ärztlichen Handlungssphäre gehörten oder in Grenzbereichen anzusiedeln waren«.<sup>42</sup>

Dem ärztlichen Handlungsmonopol stand freilich entgegen, dass einigen Moulagenbildner\*innen eine interpretative Qualifikation zugeschrieben wurde. Der künstlerische Sonderstatus, der manchen Moulagenbildner\*innen um die Jahrhundertwende attestiert wurde, behinderte nun ihre hierarchische Einordnung. Vor allem den Verwaltungen kam es entgegen, die wenig formalisierten Kenntnisse in ein assistierendes Berufsbild zu integrieren, um eine vergleichsweise günstige und regelhafte Verfügbarkeit dieser Dienstleistung sicherzustellen.

Ein Spannungsverhältnis zwischen der professionalisierten Medizin und Vertreter\*innen der Moulagenbildner:innen deutete sich in Fragen des Urheberrechts an. Insbesondere Carl Henning, Alphons Poller und Alfons Kröner verteidigten ihre Verfahren und Produkte als geistiges Eigentum. Nachdem Henning sich mit den Wiener Universitätskliniken über die Vervielfältigungsrechte auseinandergesetzt hatte, eskalierte nach seinem Ableben ein Rechtsstreit zwischen seinen Erben und der Universität. Zwei von der Universität in Auftrag gegebene Gutachten ergaben übereinstimmend, »daß Moulagen als ›literarischen Zwecken dienende plastische Darstellungen‹ gemäß § 4 Abs. 1, Zl. 3, Urheberrechtsgesetz, aufzufassen sind, so daß dem Dr. Henning und seinen Erben das volle Urheberrecht [...] insbesondere auch das Recht zur Vervielfältigung zusteht«. Moulagen seien zwar keine »Werke der bildenden Kunst«, an der urheberrechtlichen Beurteilung ändere dies nichts.<sup>43</sup> Das Urheberrecht werde jedoch zugleich eingeschränkt, so die Gutachter, da die Moulagen im unmittelbaren Zusammenhang eines Anstellungsverhältnisses geschaffen wurden. Das österreichische Staatsamt für Inneres und Unterricht nahm den Fall zum Anlass für eine juristische Anpassung. Demnach sollte die Moulage fortan als »plastische Darstellung[en] wissenschaftl. Art« verstanden werden, »die nach ihrer Bestimmung nicht als Werk der bildenden Künste anzusehen ist«.<sup>44</sup>

Der Fall zeigt exemplarisch die Schwierigkeiten bei der Verortung der Moulagenfertigung zwischen einer mechanischen Abformtätigkeit und einer eigenständigen künstlerischen bzw. wissenschaftlichen Leistung. So heißt es in der Korrespondenz, »der einzelne medizinische Fall, welcher nachgebildet wird«, sei zwar kein Werk der bildenden Kunst. »Wieso jedoch dem Arzte, dem Klinikvorstande oder der Klinik, welche den Auf-

42 Kirchberger, MTA, S. 79

43 Staatsamt für Inneres und Unterricht an Finanzprokurator, 28.08.1921, ÖStA/AVA/Unterricht Allgemein (1848-1940), Sign. 4B2a, Karton Nr. 763.

44 Ebenda.

trag zur Herstellung der Moulage erteilt, das Urheberrecht zustehen soll, ist rechtlich nicht erklärlich.« Die Stellungnahme wirft auch die Frage auf, ob etwa »das Urheberrecht nicht dadurch übergegangen ist, daß H[enning] das bezügliche Rezept zur Herstellung der Moulage dem Dekanat der medizinischen Fakultät übergeben hat.«<sup>45</sup>

Die Verpflichtung Hennings zur Abgabe seiner Rezeptur verdeutlicht die Bestrebungen der Wiener Universität, die technisch bedingte Monopolstellung Hennings aufzubrechen und eine Abhängigkeit von der Einzelperson zu vermeiden. Die Begleitumstände eines Anstellungsverhältnisses schränkten freilich nicht nur Hennings Handlungsmöglichkeiten ein, vielmehr galt diese Beschränkung beruflicher Autonomie für alle betrieblich eingebundenen Moulagenbildner\*innen. »Ganz ähnlich wie bei den Ingenieuren«, so Siegrist, »wurde die Autonomie des individuellen Autors der Autonomie des Betriebs und Unternehmens untergeordnet; die berufsförmige Institutionalisierung von Wissen wurde durch die eigentumsförmige Regulierung der Beziehungen relativiert.«<sup>46</sup>

Um die Werkstoffrezeptur Hennings entwickelte sich in den 1920er-Jahren eine Auseinandersetzung mit Alphons Poller, dem die Familie den Diebstahl der Erfindung vorwarf. Der Fall weist darauf hin, dass das technische Geheimwissen nicht nur für die Berufsgruppe insgesamt bedeutsam war. Es sicherte den einzelnen Berufsangehörigen ihre Marktposition gegen Mitbewerber\*innen, was vor allem für die freiberuflichen Mouleur\*innen eine Rolle spielte. Zu diesem Zweck hatte Alfons Kröner schon 1902 sein Herstellungsverfahren in Deutschland und Großbritannien patentieren lassen. Wie kaum ein anderer Mouleur verstand er es, sich am Markt gegenüber Ärzt\*innen und Verlagsvertreter\*innen zu behaupten. Indem er die Urheberrechte an den von ihm gefertigten Moulagen geltend machte, konnte er über die Reproduktion von Sammlungsobjekten aus Breslau und Würzburg verfügen und die Verwertungsrechte privat veräußern.<sup>47</sup> Eine gewisse Unabhängigkeit von den jeweiligen Sammlungsverantwortlichen garantierte er sich außerdem mit seiner privaten Moulagensammlung.<sup>48</sup>

Aus den überlieferten Schriftwechseln mit Verlagen und Mediziner\*innen geht das bemerkenswerte Selbstbewusstsein Krönners hervor, der eine entsprechende Wertschätzung als Mouleur reklamierte. Nachdem Julius Springer ihn nicht als Ansprechpartner anerkennen wollte, drückte er sein »Befremden über die hochfahrende Art des Briefstiles« aus: »Nach sechsundzwanzig Jahren Tätigkeit und anerkannt gediegenen Leistungen, ist wohl eine ›Überwachung‹ meiner Arbeit nicht von Nöten!«<sup>49</sup> Andere Mouleure fanden einen Mittelweg zur Vermarktung ihrer Werkstoffe, indem sie in Absprache mit den Ärzten vorgefertigte Wachsmischungen käuflich anboten.

Bemerkenswert ist die Zusammenarbeit von Adolf Ziegler und Wilhelm His. Dem Verdacht, einer untergeordneten Beschäftigung nachzugehen, entzog sich Ziegler, indem er sich als »plastischen Verleger« bezeichnete.<sup>50</sup> In der konkreten Zusammen-

45 Äußerung der Abteilung 20, 22.12.1918, ebenda.

46 Siegrist, Autonomie, S. 37.

47 Das Nutzungsrecht für die Fotografie wurde dabei mit dem Urheberrecht an der Moulage gleichgestellt, während die Fotograf\*innen der Kunstanstalten unberücksichtigt blieben. Vgl. Keil, Streit, S. 105.

48 Diese Sammlung hielt abweichende Ausfertigungen der Breslauer Moulagen vor, falls diese »schon in anderen Werken« mit Exklusivrechten verwertet würden. Ebenda, S. 106.

49 Alfons Kröner, zitiert nach Keil, Streit, S. 106.

50 Zitiert nach Hopwood, Embryos in Wax, S. 29.

arbeit mit His trat demnach geradezu eine Umkehrung der »Abhängigkeit von der Wissenschaft [...] in ein reziprokes Verhältnis, das die Abhängigkeit des Wissenschaftlers vom Kunsthandwerker Ziegler mit einschloss.«<sup>51</sup> Nick Hopwood, der das Kooperationsverhältnis intensiv analysiert hat, spricht hier von einem »dramatic shift«, einer grundlegenden Änderung der gewohnten Verhältnisse.<sup>52</sup>

Den Arbeitsanteil Fritz Kolbows stellte der Ophthalmologe Richard Greeff im Vorwort seines bekannten Atlanten heraus:

»Ich muß vor allem gedenken des Verfertigers der Moulagen, des Bildhauers Herrn Kolbow in Berlin, dessen Geschick, dessen guter Beobachtungsgabe und dessen eifriger Hingabe das Gelingen der schönen Bilder viel verdankt. [...] Wenn ich nun das Werk mit meinem Namen zeichne, so bin ich mir wohl bewußt, daß nur ein Teil davon mein geistiges Eigentum ist.«<sup>53</sup>

In Bezug auf die Stellung der Moulagenbildner\*innen zeigen die genannten Beispiele, dass diese nicht prinzipiell als Hilfskräfte wahrgenommen wurden. Es gab jedoch zeitliche und geschlechtsspezifische Unterschiede: Einerseits zeichnete sich vom ausgehenden 19. Jahrhundert bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts eine Abwertung der Moulagenfertigung von einer künstlerischen hin zu einer technisch-handwerklichen Tätigkeit ab. Waren etwa Heinrich Kasten, Fritz Kolbow und Carl Henning um 1900 noch als Ausnahmekünstler gefeiert worden, sind vergleichbare Beispiele später nur noch selten zu finden.<sup>54</sup> Andererseits wandelte sich in diesem Zeitraum die Moulagenbildner\*innen von einer Männerdomäne zu einer weiblich dominierten Tätigkeit.

Es ist naheliegend, dass beide Beobachtungen Ausdruck derselben Entwicklung waren und die Feminisierung des Berufs mit einer hierarchischen Degradierung verbunden wurde. So ist es auffällig, dass eine explizite Aufwertung der Tätigkeit durch die jeweils leitenden Ärzte nahezu ausschließlich bei männlichen Vertretern stattfand. Trotz ihrer weitreichenden Befugnisse wurden Elsbeth Stoiber oder Auguste Kaltschmidt beispielsweise nie interpretative Fähigkeiten zugesprochen. Vielmehr wurde bei weiblichen Berufsangehörigen deren Geschick, Genauigkeit und Pflichtbewusstsein herausgestellt. Diese Wortwahl implizierte wiederum eine tendenzielle Abwertung zu einer assistierenden Tätigkeit. Als solche wurde die »Moulageurin« 1953 im »Wörterbuch der Berufe« vorgestellt. Zugeschrieben wurden ihr als weiblich geltende Attribute: »Der Beruf verlangt zeichnerische Begabung, Farbensinn, geschickte Hände und Gewissenhaftigkeit.«<sup>55</sup>

Insofern kann die zunehmend weibliche Besetzung von Moulagenbildnerstellen auch als Teil einer beruflichen Abgrenzungsstrategie der professionellen Medizin verstanden werden, deren Deutungshoheit von allzu selbstbewussten Bildexpert\*innen

51 Witte, Diener, S. 193

52 Nick Hopwood: Plastic Publishing in Embryology, in: Chadarevian/Hopwood, Models, S. 171-206, hier S. 177.

53 Richard Greeff: Atlas der äußeren Augenkrankheiten für Ärzte und Studierende. Berlin 1909, S. V (Vorwort)

54 Eine Ausnahme stellt hier Ary Bergen dar, dessen Förderer Paul Mulzer ihn noch in den 1930er-Jahren entsprechend darstellte. Vgl. Kapitel 5.8.

55 Streller, Wörterbuch, S. 119. Vgl. auch Mollé, Wörterbuch, S. 542.

in Gefahr gebracht werden konnte. Zugleich war die Moulagenbildner\*innen zunehmend für Frauen, insbesondere aus bürgerlichen Kreisen attraktiv geworden, denen die Tätigkeit eine zeitlich begrenzte Anstellungs- und Verdienstmöglichkeit bot. Beispielfähig können hier junge Künstlerinnen wie Anni Müllensiefen, Anna Marie Brochier und Gertrud Weylandt genannt werden.

### 7.1.3 Herstellung von Epithesen als beruflicher Anpassungsprozess

Deutlich erkennbar ist, dass die Herstellung von Epithesen im Tätigkeitsfeld der Moulagenbildner\*innen während des Untersuchungszeitraums an Bedeutung gewann.<sup>56</sup> Solche Arbeiten zur Verdeckung von Gesichtsdéfekten waren zuvor bereits in der Zahnmedizin und -technik etabliert.<sup>57</sup> Im frühen 20. Jahrhundert entwickelten mit Carl Henning und Maria Wery zwei Moulagenbildner\*innen unabhängig voneinander elastische Gesichtersatzteile. Während Henning als Mediziner keine Schwierigkeiten hatte, seine Entwicklungen zu publizieren, stellte Ferdinand Zinsser die Arbeiten Werys einem interessierten Fachpublikum vor. Den Anteil seiner Mitarbeiterin verschwie er dabei geflissentlich – sowohl in der Erstpublikation seines Verfahrens 1913 als auch in der drei Jahre später anlässlich der Kriegserfahrungen erweiterten Fassung.<sup>58</sup>

An der Kölner Hautklinik hatte die Cellitinnenschwester Maria Wery bereits vor dem Ersten Weltkrieg ihre Fertigkeiten der Wachmodellierung genutzt, um Patient\*innen mit Epithesen zu versorgen. Einen Bedeutungszuwachs erfuhr diese Tätigkeit, nachdem vermehrt gesichtsverletzte Patienten zu versorgen waren, wie Hubert Kolling schildert:

»Dabei erlebte sie [...] das tragische Schicksal derer, die sich durch Entstellungen des Gesichts etwa infolge von Kriegsversehrtheit oder Tuberkulose in der Öffentlichkeit gebrandmarkt fühlten und den Mut zur beruflichen Tätigkeit, in vielen Fällen auch den Lebensmut überhaupt zu verlieren drohten. Manch ein Suizid unter ihren Patienten bestärkte sie darin eine Möglichkeit zu finden, fehlende Teile des Gesichts (Nase, Ohren oder Wangen) nachzumodellieren und diese so im Gesicht der Entstellten anzubringen, dass sie sich ohne Scheu wieder unter Menschen wagten. In der Tat gelang ihr das in Zusammenarbeit mit den Professoren Ferdinand Zinsser (1865-1952) und Friedrich Bering (1878-1950) von der Universitätsklinik so vorzüglich, dass die von ihr gearbeiteten Nasen und Ohren von echten kaum zu unterscheiden waren. Sie wurden nach Amerika, Frankreich, England und viele andere Länder verschickt.«<sup>59</sup>

56 Als Epithesen (gr. »das Aufgesetzte«) werden aus körperfremden Materialien angefertigte Gesichtsteile zur Verdeckung von Defekten bezeichnet. Anders als Prothesen ersetzen sie keine Körperfunktionen, sondern dienen vornehmlich ästhetischen Gesichtspunkten und damit der sozialen Eingliederung der Patient\*innen.

57 Vgl. hierzu Karl Kukulies: Die prothetische Deckung von Gesichtsdéfekten, in: Christian Bruhn (Hg.): Zahnärztliche Prothetik. Dritte umgearbeitete Aufl., München 1930, S. 940-962 sowie Irmhild Fey: Rhino- und alloplastische Nasendeckung im Laufe der Geschichte. (Diss.) Freiburg 1944, S. 34-72.

58 Vgl. Ferdinand Zinsser: Ein einfacher Nasenersatz, in: Münchener Medizinische Wochenschrift 60 (1913), 49, S. 2734 sowie ders.: Zur Technik der Anfertigung künstlicher Nasen, in: Münchener Medizinische Wochenschrift 63 (1916), Feldärztliche Beilage, S. 511-513.

59 Kolling, Maria Wery, S. 306

Zinsser und Wery konnten bei ihren Entwicklungen auf die Erfahrungen mit der Henning-Prothese aufbauen, deren Zusammensetzung er jedoch geheim hielt »und zu ziemlich teuren Preisen nur an diejenigen« abgab, die von ihm das Modell zum Nachgießen erwarben, wie der Kölner Dermatologe bedauerte.<sup>60</sup> Die an der Kölner Lindenburg entwickelte Komposition bestand aus einer ähnlichen Mischung von Gelatine und Glycerin.<sup>61</sup> Noch im Zweiten Weltkrieg konnten Kriegsverwundete auf die Epithesen Werys zurückgreifen.<sup>62</sup>



Abb. 57: Die amerikanische Bildhauerin Anna Coleman Ladd (1878-1939) fertigte während des Ersten Weltkriegs in Paris Gesichtsepithesen für Verwundete.

Bereits 1902 hatte Henning in Wien seine Entwicklung von »verdeckenden Prothesen [...] zum Zwecke der Verhüllung eines entstellenden Gesichtsdefectes« der Fachöffentlichkeit vorgestellt. Beim Treffen der Dermatologischen Gesellschaft erklärte er:

»Wenn in Folge von Lupus, Syphilis, Carcinom oder Trauma die Nase verloren ging, so sind die Betroffenen auch dann noch in einer traurigen Lage, wenn der Zerstörungsprozess zur Ruhe gekommen ist, der behandelnde Arzt sie also als geheilt betrachtet; denn sie sind in ihren Erwerbsverhältnissen behindert und gesellschaftlich fast unmöglich.«<sup>63</sup>

60 Zinsser, Nasenersatz, S. 2734.

61 Vgl. Fey, Nasendeckung, S. 57-59.

62 Vgl. Franz Koch: Über Nasen- und Ohrenprothesen, in: Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde 152 (1943), 2-4, S. 274-277.

63 Berliner Dermatologische Gesellschaft, Sitzung vom 3. Juni 1902, in: Dermatologische Zeitschrift 9 (1902), 6, S. 817-831, hier S. 828-831.

Insbesondere in der sich entwickelnden Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie zeigte sich im Ersten Weltkrieg ein gesteigertes Interesse. 1916 veröffentlichte der Zahnmediziner Heinrich Salamon (1865-1944) die Zusammensetzung der Henning-Prothesen.<sup>64</sup> Der Nachfrage tat dies keinen Abbruch, sodass Theodor Henning noch in der Zwischenkriegszeit davon profitierte.

Während der Verkauf von Lehrmitteln mit den kriegsbedingten Sparmaßnahmen zurückging, bedeutete die Herstellung von Gesichtsepithesen für Moulagenbildner\*innen eine Möglichkeit zur beruflichen Anpassung. Auf diese Weise konnten etwa Theodor Henning und Emil Eduard Hammer die Angebotspalette ihrer Familienunternehmen gewinnbringend erweitern. Infolge der Inflationskrise und einer fortgesetzten Austeritätspolitik in Deutschland und Österreich setzte sich diese Entwicklung auch in der Zwischenkriegszeit fort. Auch für einige festangestellte Moulagenbildner\*innen – etwa Theodor Niehues oder Ary Bergen – gewann die Epithesenfertigung an Bedeutung.

Einen weiteren Wendepunkt markierte der Zweite Weltkrieg. Wo die Moulagenbildnerstellen erhalten geblieben waren, wurde nach 1945 eine Verschiebung der Schwerpunktsetzung erkennbar: entweder zugunsten anderer Bildtechniken oder zur Epithesenherstellung. Die Anfertigung von Gesichtsprothesen für Kriegsversehrte stellte für diejenigen Moulagenbildner\*innen eine Möglichkeit zur Rechtfertigung ihrer Stellung dar, die nicht ohne Weiteres andere Aufgaben übernehmen konnten. Dazu gehörten August Leonhardt, Eduard Fuge und Elsbeth Stoiber. Zwar hatte auch Fuge mit der Fotografie ein zweites Standbein an der Klinik. Die Epithesenfertigung ermöglichte ihm jedoch bis in den Ruhestand eine unabhängige Einnahmequelle. Für Stoiber hatte die Epithesenarbeit maßgebliche Bedeutung zur Erhaltung der Moulageusen-Stelle am Universitätsspital.

Selbst am Deutschen Hygiene-Museum wurden in der Nachkriegszeit Epithesen für Kriegsversehrte und Patient\*innen mit »durch Unfall, Tbc oder Krebs geschädigte[n] Gesichtsteile[n]« aus verschiedenen Materialien angefertigt.<sup>65</sup> Bis 1965 gehörte dies auch zu den Aufgaben Heckers, anschließend wurden die Patient\*innen mit Hinweis auf die Auslastung der Abteilung an die Kliniken verwiesen.<sup>66</sup>

Für die Moulagenbildner\*innen insgesamt ergab sich mit der Epithesenfertigung eine naheliegende Möglichkeit zur Weiterentwicklung des Berufsbildes in der Krise. Zugleich eignete sich die Tätigkeit als Verbindungsglied in andere Berufsfelder (Prothetik, Zahntechnik) und ergab eine Erweiterung des Techniktransfers, der wiederum der Moulagenbildner\*innen zugutekam.<sup>67</sup> Anders als die Moulage, deren Nutzen vorrangig auf Lehre und Forschung beschränkt war, lieferte die Epithese zudem einen Mehrwert für die Therapie. Damit war nicht nur eine zusätzliche Rechtfertigungsstrategie für den Moulagenbildnerberuf gegeben, sondern gegebenenfalls auch weitere Finanzierungsgrundlagen.

64 Vgl. Fey, Nasendeckung, S. 59.

65 Walther-Hecker, Moulagen und Wachsmodele, S. 167.

66 Ebenda, S. 167-168.

67 Elsbeth Stoiber profitierte bspw. von ihrem Austausch mit Zahntechniker\*innen. Vgl. Kapitel 5.11.

### 7.1.4 Moulagenbildner\*innen oder bildtechnische Allrounder\*innen?

Mit der Etablierung der Bakteriologie erlebten die Lehrstühle für Haut- und Geschlechtskrankheiten einen Umbruch der wissenschaftlichen Kultur.<sup>68</sup> Seit den 1910er-Jahren waren zahlreiche Universitäts-Hautkliniken bemüht, ihre räumlichen und personellen Bedingungen auf diese Anforderungen einzustellen. Mangels fachlich geschultem Assistenzpersonal wurde vielerorts improvisiert, indem zum Beispiel Pflegepersonal mit serologischen und histologischen Untersuchungen betraut wurde.<sup>69</sup> Kennzeichnend für die Anstellungsverhältnisse war zu diesem Zeitpunkt eine flexible Aufgabenverteilung. Erst im Verlauf der 1920er-Jahre zeichnete sich eine Etablierung konkreter gefasster Berufsbilder ab.<sup>70</sup>

Für die bereits tätigen Moulagenbildner\*innen hatte diese Entwicklung zumeist keine weitergehenden Konsequenzen. Sowohl Carl Henning als auch Otto Vogelbacher konnten ihre Tätigkeit aufgrund ihrer privilegierten Stellung unbeeinträchtigt fortsetzen. Anders verhielt es sich mit neu eingestellten Akteur\*innen. Einige Beispiele deuten darauf hin, dass sich ein neuer Typus vielseitiger Bildtechniker\*innen konstituierte. Die bekannte Moulagenbildnerin Auguste Kaltschmidt bspw. wurde 1907 in Rostock explizit aufgrund ihrer breiten Fähigkeitspalette engagiert, wie Walther Frieboes konstatierte:

»Fräulein Kaltschmidt ist eine hervorragend auf allen Gebieten der technischen und mikroskopischen Hilfswissenschaften vollausgebildete und selbstarbeitende Kraft. Sie ist als Photographin für makroskopische Aufnahmen, mikroskopische Tafel-Zeichnerin und Verwalterin der kostbaren Apparaturen und der unersetzlichen und allgemein erstklassig anerkannten Moulagensammlung wie als Oberleiterin bei besonders schwierigen Laboratoriumsarbeiten wie Gewebeskulturen etc. voll beschäftigt und für die Klinik unentbehrlich.«<sup>71</sup>

An diesem weit gefächerten Aufgabenfeld änderte auch ihr zwischenzeitlicher Wechsel nach Bonn nichts. Dort blieb sie nicht nur offiziell als »Röntgenassistentin« tätig, sondern wurde von Erich Hoffmann als »künstlerisch hochbegabte Helferin« beschrieben, »die im Laboratorium und auf der Bestrahlungsabteilung Treffliches leistete.«<sup>72</sup>

Mit Theodor Niehues und August Leonhardt nahmen zwei Akteure aus dem Untersuchungskollektiv in diesem Zeitraum eine vergleichbare Position in ihren Kliniken ein. Angesichts ihrer geringen formalen Qualifikation verhalf beiden die mediale Vielseitigkeit zu einer beruflichen Etablierung. Niehues selbst äußerte, den Ärzt\*innen stehe bei ihrer wissenschaftlichen Arbeit nur dann ein guter und wertvoller Mitarbei-

68 Vgl. hierzu bspw. Barbara Steinkohl: Zum Spezialisierungsprozeß auf dem Gebiet der Haut- und Geschlechtskrankheiten in Hamburg. (Diss.) Hamburg 1983.

69 Vgl. hierzu beispielhaft die Entwicklung an der Eppendorfer Hautklinik: Jakstat, Dermatologie, S. 84-100.

70 Zur Realität der Arbeitsteilung in den Kliniken vgl. auch Dommann, Durchsicht, S. 187-190.

71 Krankenhausdirektion an Unterrichtsministerium, 04.12.1923, LHAS, 5.12-7/1, 1976, Bl. 20, Anl. 7.

72 Hoffmann, Wollen und Schaffen, S. 256.

ter zur Seite, »wenn alles, was in einer Klinik verlangt wird, [...] von einer Person ausgeführt werden kann.«<sup>73</sup>

Weitere Beispiele sind Olga Harloff in Kiel und Emmy Kürschner-Ziegfeld in Dresden. Harloff etwa, die als Laboratoriums- und Lichtgehilfin eingestellt worden war, wurde von ihrem Vorgesetzten Victor Klingmüller nicht nur für pflegerische Tätigkeiten eingesetzt, sondern auch mit »umfangreichen mikroskopischen Arbeiten im Laboratorium und den sehr zeitraubenden serologischen Untersuchungen (Wassermann-Reaktion)« betraut.<sup>74</sup> Auffällig ist der insgesamt bedeutende Anteil bild- bzw. medizintechnisch vorgebildeter Moulagenbildner\*innen, die in diesem Zeitraum ihre Tätigkeit aufnahmen. Hierbei sind etwa auch Kurt Krug in Rostock, Max Broyer in Hamburg, Martha Schiler in Tübingen, Alice Gretener und Rosalie Müller in Zürich zu nennen.

Erkennbar wird an diesen Beispielen die unvollendete Ausformung des Moulagenbildnerberufs. In einem sich wandelnden technischen Umfeld sind die vorgestellten Personen eher als Allrounder\*innen für medizinische Bildgebung zu beschreiben. Wie Peter Twohig aufgezeigt hat, stellte diese geringe Trennschärfe zwischen den Tätigkeitsfeldern in Pflege, Labor und Röntgentechnik in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ein internationales Phänomen dar. Beim Ausbau von Diagnose- und Bildgebungsverfahren war den Arbeitgebern in der Regel daran gelegen, vorhandenes Personal fortzubilden.<sup>75</sup> Die Beschäftigung von Spezialistinnen komme allenfalls für große Kliniken infrage, hieß es 1929 in einem Bericht des Preußischen Landesgesundheitsrates. Gefragt seien »technische Assistentinnen, die gewissermaßen Mädchen für alles sind, die mit den Apparaten umgehen, Färbungen machen, auch mal Kulturen anlegen können, und die von der klinischen Chemie etwas verstehen, und auch photographisch ausgebildet sind.«<sup>76</sup>

Die Unbestimmtheit und der flexible Einsatz zahlreicher Moulagenbildner\*innen erschwerte über längere Zeit deren Eingruppierung. Erschwerte die fehlende Abgrenzung von den Assistenzberufen mancherorts die angestrebte Besserstellung der Moulagenbildner\*innen, war diese andernorts gar nicht erwünscht. Einen Vorstoß zur Etablierung eines integrativen Berufsbildes machte in den 1950er-Jahren Alfred Stühmer: »Es wäre höchste Zeit, daß wir für diese Kategorie künstlerisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter eine neue Besoldungsgruppe anregen.« Andernfalls befürchtete er, »daß die Moulagenkunst in unseren Kliniken allmählich verkümmert«, da qualifizierte Arbeitskräfte sonst in der freien Wirtschaft tätig würden.<sup>77</sup> 1956 wandte er sich mit einem ähnlichen Appell zur Rettung eines »verkannten und daher aussterbenden Berufs« an seine Fachkolleg\*innen.<sup>78</sup> Mit seiner Idee, eine zentrale Ausbildungsstelle in Deutschland zu schaffen, scheiterte er letztlich ebenso wie Berliner und Mulzer in den Jahrzehnten zuvor.

73 Zitiert nach Pfister, Arbeitstagung, S. 403

74 Klingmüller an Universitätskuratorium, 18.07.1913, GStA PK, I. HA Rep. 76, Va Sekt. 9, Tit. X, Nr. 40, Bd. 2, Bl. 47.

75 Vgl. Twohig, Innovating Expertise, S. 79–82.

76 Die neuen Vorschriften für die staatliche Prüfung von Technischen Assistentinnen an medizinischen Instituten. Stenographischer Bericht über die Sitzung eines zusammengesetzten Ausschusses des Preußischen Landesgesundheitsrates am 23. Dezember 1928. Berlin 1929, S. 38.

77 Stühmer, Morphologie, S. 249–250.

78 Alfred Stühmer: Ein verkannter und daher aussterbender Beruf, in: Der Hautarzt 7 (1956), 5, S. 234.

### 7.1.5 Zwischenfazit

Nach berufssoziologischen Kriterien lässt sich die Fertigung von Moulagen lediglich für wenige Akteur\*innen als Berufstätigkeit charakterisieren, die wiederum auf einen vergleichsweise kurzen Zeitraum zwischen 1900 und 1945 beschränkt war. Streng genommen schließt bereits der unregelmäßige Zugang zu einer berufsförmigen Ausübung die Definition der Moulagenbildner:ei als Beruf aus. Zwar wurde auf die Einrichtung von Moulagenkursen beim Berliner Lette-Verein hingewiesen. Hierbei wurde die Tätigkeit allerdings nicht als eigenständiges Berufsbild verstanden, sondern als Teilqualifikation eines übergreifenden medizinisch-technischen Assistenzberufs.

In den meisten Fällen wurde die Ausbildung streng personalisiert gehandhabt, indem die Kenntnisse nur an den oder die jeweilige Nachfolger\*in weitergereicht wurden. Diese Form des individualisierten Berufszugangs, der auf persönlichen Kontakten oder institutsinternen Konstellationen basierte, schloss eine freie Berufswahl und deren Ausübung aus. Während etwa Ary Bergen und Auguste Kaltschmidt alle Ausbildungsanfragen ablehnten, richtete sich das Angebot Kastens explizit an Ärzt\*innen und galt vornehmlich der Popularisierung der Moulage.

War die Moulagenbildner:ei im 19. Jahrhundert eine Nebentätigkeit für interessierte Ärzte, lassen sich ab 1900 zusehends Beispiele finden, in denen diese den Charakter einer Haupterwerbstätigkeit erlangte. Dabei handelte es sich hauptsächlich um Künstler\*innen, welche die Tätigkeit nur für begrenzte Zeit ausübten. Erst für die nachfolgenden Generationen lässt sich eine Verstetigung der Tätigkeit feststellen, wenngleich diese seit den 1920er-Jahren im Rahmen weiter gefasster Berufsbilder und bildtechnischer Assistenz stattfand. Dies gilt mit Einschränkungen auch für die letzten, nach 1945 tätigen Vertreter\*innen: Zwar konnten diese zum Teil ihren beruflichen Status festigen, waren jedoch in der Praxis weiterem Anpassungsdruck ausgesetzt.

Einiges spricht dafür, die Moulagenbildner:ei maßgeblich als »Job« zu charakterisieren. Diese Interpretation steht allerdings im Gegensatz zur Selbstwahrnehmung zahlreicher Akteur\*innen, die nicht nur implizit ein Berufsverständnis entwickelten, sondern dieses auch artikulierten. Der hohe Grad der Identifikation mit der Tätigkeit spricht dafür, den berufsförmigen Charakter der Moulagenbildner:ei anzuerkennen. Diese Wahrnehmung wurde mit der Integration in die Tarifordnung indirekt bestätigt und ansatzweise formalisiert. Wenngleich die Moulagenbildner:ei als »Splitterberuf« gelten musste, hatte sie zu diesem Zeitpunkt den Höhepunkt ihrer Verbreitung gefunden. Eine weitere Institutionalisierung blieb jedoch aus.

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass die Moulagenbildner:ei sich weder formal noch praktisch längerfristig als Beruf etablieren konnte. Im überwiegenden Teil der untersuchten Erwerbsbiografien wurde die Tätigkeit als »Job« ausgeübt. In einigen Beispielen erlaubten institutionsspezifische Bedingungen auch über längerfristige Zeiträume eine berufsförmige Ausübung der Tätigkeit. Diese Einzelfälle waren allerdings an personell begründete Rahmenbedingungen geknüpft und blieben Ausnahmen.

## 7.2 Vermarktungsstrategien

Der wissenschaftliche Nutzen von Lehr- und Forschungsmodellen war in der Medizin keineswegs unumstritten. Gegenüber Wachsnachbildungen kamen unter anderem kulturelle Vorbehalte aufgrund der vermeintlichen Nähe zum Panoptikum zum Tragen. In den fachinternen Debatten spielten zusehends Aspekte der wissenschaftlichen Objektivität und Authentizität eine Rolle, etwa im Vergleich mit Fotografien und organischen Präparaten.<sup>79</sup> Für die Befürworter\*innen der Moulage galt es daher, das Objektgenre innerhalb des Kanons verschiedener Visualisierungstechniken zu etablieren.

Naheliegenderweise waren die Moulagenbildner\*innen daran interessiert, ihre Produkte erfolgreich zu vermarkten. Mit ihrem hohen technischen Spezialisierungsgrad besaßen sie einerseits eine gewisse Monopolstellung auf dem Markt, andererseits waren sie stets von der aktuellen Nachfrage und damit von der Akzeptanz der Moulage als Lehrmittel und Forschungsobjekt abhängig. Besonders prekär war diese Lage für die Gruppe der freiberuflich arbeitenden Moulagenbildner\*innen. Insofern waren die Moleur\*innen mittel- und langfristig darauf angewiesen, in den Ärzt\*innen nicht nur Abnehmer\*innen ihrer Produkte, sondern auch relevante Fürsprecher\*innen für die Moulage zu gewinnen. In ähnlicher Weise, wie Anna Maerker es für die anatomischen Modelleure in Frankreich herausgearbeitet hat, waren es hier die jeweils kooperierenden Ärzte, die ihnen als anerkannte Referenzen den Status der Wissenschaftlichkeit verliehen.<sup>80</sup> Zugleich nutzten die Ärzte ihre gesellschaftlichen Netzwerke, um beispielsweise auf Konferenzen, Gesellschaftsabenden oder in Publikationen für die Moulage zu werben.

Für die beteiligten Mediziner wiederum hatten die Moulagen auf unterschiedlichen Ebenen Bedeutung: Vorrangig betonten vor allem die Dermatologen die Notwendigkeit farbiger und plastischer Lehrmittel für ihren Unterricht. In der didaktischen Konzeption wurden die Objekte hier nicht in Konkurrenz zu anderen Medien (z.B. Fotografie oder Zeichnung) gedacht, sondern als direkter Ersatz für die Patient\*innen in der Klinik, wie Edmund Lesser erläuterte:

»Die Studierenden besuchen die Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in der Regel nur während eines Semesters und naturgemäß kommen manche Krankheiten, deren Demonstration wünschenswerth ist – ich erwähne als Beispiel den Aussatz – keineswegs in jedem Semester zur Beobachtung. Den fehlenden Kranken kann dann die Moulage in völlig ausreichender Weise ersetzen.«<sup>81</sup>

79 Rudolf Virchow bspw. betonte den Charakter seiner Präparate als »wirkliche« und »unmittelbare« Bilder. Vgl. Thomas Schnalke, Isabel Atzl: Magenschluchten und Darmrosetten. Zur Bildwerdung und Wirkmacht pathologischer Präparate, in Bredekamp/Bruhn/Werner, S. 18-28. Vgl. zu dieser Debatte auch Daston/Galison, Objektivität, S. 45-50, Anja Zimmermann: Ästhetik der Objektivität. Genese und Funktion eines wissenschaftlichen und künstlerischen Stils im 19. Jahrhundert. Bielefeld 2009, S. 157-183 sowie Nick Hopwood: The Art of Medicine. Model Politics, in: The Lancet 372 (2008), 9654, S. 1946-1947.

80 Vgl. Anna Maerker: Anatomizing the Trade: Designing and Marketing Anatomical Models as Medical Technologies, ca. 1700-1900, in: Technology and Culture 54 (2013), 3, S. 531-562.

81 Lesser an Studt, 15.03.1900, GStA PK, I. HA, Rep 76 Kultusministerium, Va. Sekt. 2, Tit. X, Nr. 41 Bd. 1, Bl. 390-395.

Auch Albert Neisser erklärte gegenüber dem preußischen Kultusministerium: »Die Bedeutung und der Wert derartiger Nachbildungen für den Unterricht ist unersetzlich.« Sie eigneten sich zur Dokumentation und Präsentation besonders seltener Fälle, aber:

»Viel wichtiger ist es – und von diesem Standpunkt ist die Moulagensammlung zusammengestellt – häufiger vorkommende Leiden in plastischer Nachbildung zu besitzen, um in jeder Vorlesungsstunde zum Zwecke der Differential-Diagnose dieselben eben gerade vorgestellten ähnlichen Krankheitsfälle vorzeigen zu können.«<sup>82</sup>

Diesem Argumentationsmuster folgten auch über 30 Jahre später noch Erhard Riecke und Paul Mulzer beim Aufbau ihrer Sammlungen in Göttingen bzw. Hamburg. Trotz der zwischenzeitlich verbesserten Reproduktionstechniken stellte Mulzer noch 1927 fest: »Es kann kein Zweifel unterliegen, dass der Natur getreu nachgebildete Moulagen zur Zeit noch die einzige Möglichkeit bedeuten, klinisch wertvolles Material festzuhalten.«<sup>83</sup> Dem schließt sich die Aussage seines Göttinger Kollegen nahtlos an: »Solche Moulagen sind deswegen für den Unterricht besonders wertvoll«, erklärte Riecke gegenüber dem Kultusministerium,

»weil sie auf das genaueste das natürliche Krankheitsbild wiedergeben und einen beinahe vollwertigen Ersatz für in Natura nicht zur Verfügung stehende Haut- und Geschlechtskrankheitsformen bilden. Neben dem unterrichtlichen Wert besitzen aber die Moulagen ganz besonders auch wissenschaftlichen Wert, indem durch solches Verfahren besonders seltene und für die Forschung interessante Krankheitsbilder festgehalten werden und im wissenschaftlichen Austausch als Grundlage der Diskussion dienen.«<sup>84</sup>

Riecke war keineswegs der Erste, der auf die Nutzungsmöglichkeit der Moulage als Dokumentationsmedium Wert legte. Bereits um die Jahrhundertwende hatten Lassar<sup>85</sup> und Photinos<sup>86</sup> dieses Argument vorgebracht, ebenso wie ihr Berliner Kollege Lesser:

»Aber auch für die Beobachtung der einzelnen Kranken ist oft die Herstellung einer Moulage von größtem Interesse und von größter Wichtigkeit für den Unterricht. Durch nichts können den Studierenden die Veränderungen, welche die Behandlung oder der Verlauf einer Krankheit mit sich bringen und die für das Verständnis der Krankheit und der Heilungsvorgänge von größter Bedeutung sind, besser demonstriert werden, als wenn ihnen neben dem Kranken eine Moulage, die von demselben Kranken eine gewisse Zeit früher aufgenommen ist, gezeigt werden kann. Und schließlich ist auch für die wissenschaftliche Forschung, für die Verständigung unter den Fachcollegen über besonders ungewöhnliche, selten vorkommende Krankheiten die Herstellung von Moulagen von größter Bedeutung.«<sup>87</sup>

82 Neisser an Bosse, 14.10.1896, ebenda.

83 Mulzer, Lehr-Institut, S. 2, MMH 13433.

84 Riecke an Universitätskurator, 15.04.1929, GStA PK, I. HA Rep. 76, Va Nr. 10114, Bl. 247.

85 Vgl. Lassar, Demonstration, S. 210.

86 Vgl. Photinos, Herstellung, S. 136.

87 Lesser an Studt, 15.03.1900, GStA PK, I. HA, Rep 76, Va Sekt. 2, Tit. X, Nr. 41 Bd. 1, Bl. 390-395.

Während die medizinische Fotografie in vielen Fachgebieten bereits seit Mitte des 19. Jahrhunderts einen Siegeszug feierte, hatte sie in der Dermatologie einen vergleichsweise schweren Stand. In keiner anderen Disziplin spielte die exakte Farbwiedergabe eine derart zentrale Bedeutung bei der Beurteilung einer Reproduktion. So blieb die Fotografie nur eine von mehreren Bildpraktiken, wie eine Stellungnahme Albert Neissers aus dem Jahr 1893 zum Ausdruck bringt:

»Was die Wachsabbildungen betrifft, so stellen sie das ausgezeichnetste Lehrmittel dar, über welches die Medizin verfügt. Es ist Eur. Exzellenz bekannt, dass gerade in meiner Klinik versucht wird, durch photographische, speziell stereoskopische Aufnahmen alle wichtigen und instructiven Krankheitserscheinungen zu fixieren, um die Bilder theils als Beilagen zu den Krankengeschichten, theils für wissenschaftliche Publikationen, wesentlich aber als Lehrmittel zur Demonstration benutzen zu können. Ich darf dabei erwähnen, dass das bei uns ausgebildete stereoskopisch-photographische Verfahren zu einer so ausgezeichneten Art der Reproduction entwickelt worden ist, dass ich in Verbindung mit [...] Gelehrten Breslaus wie anderer Universitäten die Herausgabe eines [...] Atlas vorhabe.

Ein solcher Atlas aber, so vorzüglich er auch ist, kann nun auch nimmer unter den Studierenden den lebenden Kranken ersetzen. Wer dagegen die geradezu als Kunstwerke zu bezeichnenden Nachbildungen Baretta's gesehen hat, muss zugeben, dass unter Umständen mit diesen Moulagen ein vollkommener Unterricht gegeben werden kann.«<sup>88</sup>

Zweifellos stand hier die Rechtfertigung verhältnismäßig hoher Anschaffungskosten im Vordergrund. Es lassen sich jedoch weitere Motive erkennen. Für das vergleichsweise junge Fach der Dermatologie spielten die umfangreich angelegten Moulagensammlungen auch eine repräsentative Rolle. Nicht zufällig wies Edmund Lesser auf die berühmte Pariser Sammlung und deren Bedeutung hin: »Das Musée Baretta zieht Ärzte und Forscher nicht nur aus Frankreich, sondern aus der ganzen Welt zum Studium nach Paris.« Eine Erfolgsgeschichte, die auch den Berliner Ministerien zum Vorbild gereichen dürfte, wie Lesser kalkulierte:

»Bei dem reichen Material, welches Klinik und Poliklinik bieten, könnte durch die Fortführung der Arbeit im Laufe der Jahre schließlich eine Sammlung entstehen, welche der Pariser Sammlung ebenbürtig zur Seite stünde und ebenso wie diese für Unterricht und Forschung die größte Bedeutung haben und an und für sich schon ein Anziehungspunkt für Ärzte aller Länder sein würde.«<sup>89</sup>

Gegenüber den Ministerialverwaltungen, deren Vertretern nicht selten eine völlige Unkenntnis des Diskussionsgegenstandes anzumerken war, erschien den Medizinern das Argument als durchaus zugkräftiges. So konnte eine bedeutende Moulagensammlung in der Konkurrenz des Wissenschaftsstandorts mit anderen Universitätsstädten oder Ländern geltend gemacht werden. Dementsprechend versahen viele der medizinischen Akteur\*innen ihre Anträge auf finanzielle Förderung mit der Verhei-

88 Neisser an Universitätskurator, November 1893, GStA PK, I. HA Rep. 76, Va. Sekt. 4, Tit. X, Nr. 68, Bd. 1.

89 Lesser an Studt, 15.03.1900, GStA PK, I. HA, Rep 76, Va. Sekt. 2, Tit. X, Nr. 41 Bd. 1, Bl. 390-395.

ßung, das Renommee und die Reputation der politisch Verantwortlichen zu steigern: »Nur nebenbei sei bemerkt«, eröffnete etwa Paul Mulzer der Hamburger Hochschulbehörde,

»dass große Moulagensammlungen für Forscher und nicht zuletzt für das Laienpublikum zu allen Zeiten eine große Anziehungskraft dargestellt haben. Erinnert sei nur an die große mustergültige Moulagensammlung im Hospital St. Louis in Paris, die von allen Seiten als erstklassige Sehenswürdigkeit anerkannt ist. Etwas Gleiches auf deutschen Boden zu schaffen, würde geeignet sein, das Ansehen der deutschen Forschung auch in dieser Richtung zu steigern.«<sup>90</sup>

Neben der Größe einer Sammlung war auch deren Qualität ein Faktor, der die Reputation des Mediziners aufwerten konnte. Es verwundert kaum, dass die Berichte der verantwortlichen Ärzte voll des Lobes für die Leistungen ihrer Moulagenbildner\*innen waren, deren weitere Finanzierung sie zugleich zu sichern suchten. Auf der anderen Seite wurden auch die Moulagenbildner\*innen nicht müde, den Wert ihrer Erzeugnisse öffentlich unter Beweis zu stellen. Als frühes Beispiel ist hier etwa Paul Berliner zu nennen, der sich schon 1895 an den preußischen Kultur- und Wissenschaftspolitiker Friedrich Althoff mit einem Vorschlag zur »Förderung des medizinischen Ausbildungsunterrichts an den Universitäten und Kliniken« wandte.<sup>91</sup> Dabei betonte er den fächerübergreifenden Wert als Lehrmittel für »den anatomischen Unterricht, den Unterricht in der pathologisch. Anatomie, der Chirurgie, Gynäkologie, Dermatologie, kurz ziemlich auf den Unterricht in allen Spezialfächern der Medizin«, aber auch der »Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte«.

Berliner berief sich mit Virchow, Esmarch und Mikulicz-Radecki auf diverse hochrangige preußische Ärzte als Referenzen. Als freischaffender Moulagenbildner präsentierte er sich regelmäßig auf Gewerbe- oder Hygieneausstellungen, zudem bei den großen Weltausstellungen etwa in Chicago 1893 und St. Louis 1904. In diesem Zusammenhang wiederum warben auch Mediziner für die Möglichkeiten der Moulage als populäres Ausstellungsexponat, etwa im Dienste der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. Photinos führte diese Möglichkeit in seiner Publikation 1907 explizit mit auf:

»Schliesslich vermag eine vollständige Sammlung, die von Zeit zu Zeit vor das Volk gebracht wird, seine Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Geschlechtskrankheiten zu lenken und über sie aufzuklären. Nur eine gewissenhafte Volksaufklärung und Volkshygiene wird die Zahl der Geschlechtskranken verringern können.«<sup>92</sup>

Während sich die Ärzteschaft eigentlich bemühte, jede Nähe zum Panoptikum von vornherein auszuschließen, wurde der Typus der Gesundheitsausstellung als Positivbeispiel herangezogen. In Dresden beispielsweise nutzte Johann Heinrich Rille das Renommee des Hygiene-Museums in seinem Plädoyer für die Einstellung einer Moulagenbildnerin: »Bei dem breiten Raume, welchen solche Nachbildungen z.B. in dem weltberühmten Hygiene-Museum der Stadt Dresden einnehmen, braucht an

90 Mulzer, Lehr-Institut, S. 5, MMH 13433.

91 Berliner an Althoff, 18.12.1895, GStA PK, VI. HA, NI Althoff, Nr. 320, Bl. 2.

92 Photinos, Herstellung, S. 136.

dieser Stelle auf die überzeugende Wichtigkeit dieses Anschauungsbehelfs nicht hingewiesen zu werden.«<sup>93</sup> Auch Mulzer führte in seinem Entwurf für ein »Lehr-Institut für wissenschaftliche Wachsarbeiten« bereits an zweiter Stelle die »Anfertigung von Moulagen zum Zwecke der Aufklärung (Unterbringung von Moulagen in Museen, Volkshochschulen, Fortbildungsschulen, besonders auch im Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten)« an.<sup>94</sup>

### 7.3 Moulagenbilderei als epistemische Praxis

Der Konstruktionscharakter wissenschaftlicher Bilder ist inzwischen weitgehend unstrittig. Trotzdem ist »das im 19. Jahrhundert entstandene Ideal einer mechanischen Objektivität für die heutige alltagspraktische Wahrnehmung medizinischer Bilder« noch immer »als kulturelles Deutungsmuster wirksam«, so die Kulturwissenschaftlerin Regula Burri.<sup>95</sup> Dies gilt in hohem Maße auch für die Moulage, der ihr Ruf als »naturgetreue« Abbildung bis in die Gegenwart anhaftet. Wenngleich ihre Gemachtheit offenkundig ist, wird auch den Wachsmodeellen ein Status »als fotorealistische Abbilder des menschlichen Körpers und damit als unverfälschte und direkte Dokumente der Realität« zuteil.<sup>96</sup>

Im Sinne Burris sollen Moulagen in dieser Arbeit als »komplexe soziotechnische Konstrukte«<sup>97</sup> verstanden werden, deren Anfertigung vom jeweiligen Setting bestimmt wird: den Akteur\*innen, ihren »körperlichen Routinen, sachlichen Designs und symbolischen Steuerungsdispositiven«. <sup>98</sup> Wie Sandra Mühlenberend treffend charakterisiert hat, sind »visuelle Repräsentationen im Sinne von symbolischen Artefakten [...] als Resultat von situativ generierten Interpretationsprozessen und kontextabhängig ausgehandelten Bedeutungszuschreibungen zu begreifen«. <sup>99</sup> Demzufolge sind die Objekte als Produkte von Aushandlungen unter den Beteiligten zu verstehen.

#### 7.3.1 Sammlungspraktiken und Bedeutungsebenen

Wie Anke te Heesen herausgestellt hat, sind Praktiken des Sammelns und Sortierens nicht bloß Ausdruck wechselnder theoretischer Programme, sondern als Kulturtechniken selbst elementare Bestandteile des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens.<sup>100</sup> Beispielhaft zeigte sich dies in der Tätigkeit der Naturforscher des 18. Jahrhunderts.

93 Rille an Kultusministerium, 15.05.1923, SHStA Dresden, 11125, Nr. 10209/22.

94 Mulzer, Lehr-Institut, S. 4, MMH 13433.

95 Regula Burri: *Doing images. Zur Praxis medizinischer Bilder*. Bielefeld 2008, S. 251.

96 Ebenda, S. 167.

97 Ebenda.

98 Burri zitiert hier den Techniksoziologen Werner Rammert: *Technik – Handeln – Wissen. Zu einer pragmatischen Technik- und Sozialtheorie*. Wiesbaden 2007, S. 35.

99 Regula Burri: *Doing Images. Zur soziotechnischen Fabrikation visueller Erkenntnis in der Medizin*, in: Bettina Heintz, Jörg Huber (Hg.): *Mit dem Auge denken. Strategien der Sichtbarmachung in wissenschaftlichen und virtuellen Welten*. Wien 2001, S. 277-303, hier, S. 278.

100 Anke te Heesen, Emma Spary: *Sammeln als Wissen*, in: Dies. (Hg.): *Sammeln als Wissen. Das Sammeln und seine wissenschaftliche Bedeutung*. Cöttingen 2001, S. 7-21.

Sie gründeten ihr wissenschaftliches Denken auf der Ordnung und Klassifikation des Materials. Vergleichbar mit botanischen Ordnungssystemen bildeten in der Dermatologie die Beobachtungen an Patient\*innen die Grundlage für eine am äußeren Erscheinungsbild orientierte Systematik.<sup>101</sup> Waren es bei Carl von Linné hunderte Pflanzenpräparate, die er in Kästen und Schubladen ordnete, stellten sich Hautärzt\*innen Krankheitsbilder in Wachsnachbildungen zusammen. In beiden Beispielen erlaubte das zugehörige Mobiliar – Glaskästen, Hängegitter oder Vitrinenschränke – die »beständige Mobilisierung« der Sammlungsgegenstände durch Erweiterung und Umordnung.<sup>102</sup> Anders als gemeinhin angenommen, so hat Staffan Müller-Wille am Beispiel Linnés aufgezeigt, folgte die theoretische Systematik im Forschungsprozess eher dem räumlichen Arrangement der Sammlung als andersherum.<sup>103</sup>

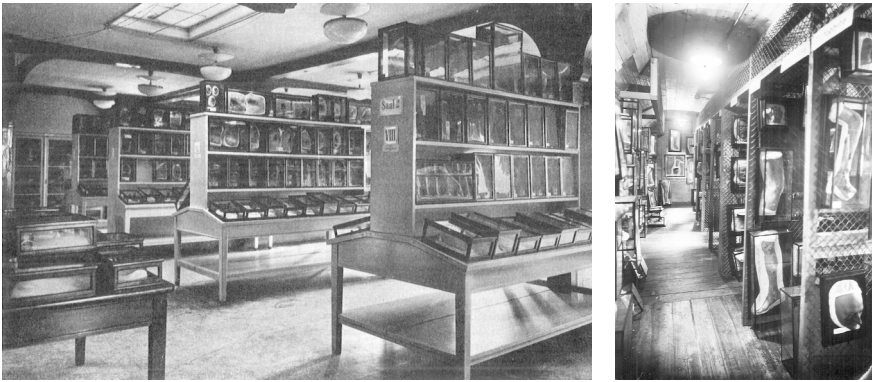


Abb. 58 und 59: Die Moulagensammlung am Hamburger Krankenhaus St. Georg, 1928. Rechts: Hängesystem an der Universitäts-Hautklinik Eppendorf, 1930er-Jahre.

Eben diese permanente Relokalisierung und Neuordnung ist kennzeichnend für viele dermatologische Moulagensammlungen. Die beteiligten Mediziner\*innen setzten schon bei der Einrichtung auf variable Stell- und Hängungssysteme (Abb. 58 und 59). Auch hier spiegelte die materiale Ordnung nicht lediglich theoretisches Wissen wider, sondern diente der Generierung neuer Ordnungen und Erkenntnisse. Stärker noch als in anderen Wissenschaften waren die Patholog\*innen und Dermatolog\*innen dabei mit der Vergänglichkeit ihrer Beobachtung konfrontiert. So galt es mit der Moulage nicht nur die Vielgestaltigkeit einer Erkrankung zu dokumentieren, sondern auch das Stadium der Krankheit in seiner Flüchtigkeit zu fixieren.

Die Moulage sollte als Ersatz für reale Patient\*innen fungieren, deren Vorstellung in der Vorlesung bzw. am Krankenbett obligatorisch war. Allein das erforderliche

101 Auch die Dermatologie kann im Sinne Robert Kohlers als »collecting science« bezeichnet werden. Vgl. Robert Kohler: Finders, Keepers: Collecting Sciences and Collecting Practice, in: History of Science 45 (2007), 4, S. 428-454.

102 Te Heesen/Spary, Sammeln, S. 15.

103 Vgl. hierzu Staffan Müller-Wille: Botanik und weltweiter Handel: zur Begründung eines natürlichen Systems der Pflanzen durch Carl von Linné (1707-78). Berlin 1999.

»Krankenmaterial« war in der Klinik oft nicht verfügbar.<sup>104</sup> Abhilfe schufen Sammlungen, die vielerorts nach einem ähnlichen Muster angelegt wurden: Sie sollten einerseits lehrbuchartig besonders typische, häufig auftretende Krankheitsbilder umfassen. Andererseits wurden auffällige oder seltene Krankheitsbilder gesammelt. Je nach Ausrichtung der Institution konnten die Schwerpunkte unterschiedlich liegen. So verfolgte Oscar Lassar für seine Privatklinik eine Sammlungsstrategie, die auf Vollständigkeit und Vielseitigkeit setzte. Eingeschränkter war die Konzeption der 1902 gegründeten »Staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel« im Kaiserin-Friedrich-Haus für ärztliche Fortbildung. Anlässlich seiner Stiftung charakterisierte Lassar diese wie folgt:

»Diese Präparate sollten in geordneter Weise so zusammengestellt werden, dass sie über jedes der in Betracht kommenden Gebiete eine zusammenhängende Uebersicht darbieten. Namentlich dachte ich Bezug zu nehmen auf die grossen Volkskrankheiten (wie zum Beispiel Tuberculose, Syphilis und Lepra), sowie auf die ansteckenden Hautleiden (Favus, Herpes und ähnliche) – kurz auf diejenigen Krankheiten, deren Bekämpfung sich besonders im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege von Wichtigkeit erweist.«<sup>105</sup>

Andernorts standen eher spezielle Fälle im Fokus des Interesses, etwa im Beispiel der Dermatologischen Klinik in Innsbruck, wo Heinrich Rille auf »eine nicht große, doch sehr gut ausgewählte Spezialbibliothek und eine Sammlung von Moulagen und Photographien seltener Krankheitsfälle« setzte.<sup>106</sup>

Dass diese Sammlungen nicht nur wissenschaftlichen Forschungsinteressen dienten, sondern auch repräsentative Zwecke erfüllten, verdeutlicht ihre prominente Platzierung und Zurschaustellung. Die räumliche Inszenierung übernahm für das junge Fach der Haut- und Geschlechtskrankheiten eine identifikationsstiftende Funktion. Vergleichbar mit den Präparatesammlungen der Pathologie bildeten die Moulagenkabinette für die Dermatologie einen bedeutsamen Bestandteil ihrer materiellen Kultur. Die Funktion solcher Sammlungen zur Selbstvergewisserung stellte Rille bereits zeitgenössisch fest:

»Es darf aber hier ausgesprochen werden, dass eine dermatologische Klinik einer solchen möglichst reichhaltigen Moulagensammlung ebenso wenig entbehren kann, wie etwa ein archäologisches Institut des Museums der Gipsabgüsse von den Werken der klassischen Plastik.«<sup>107</sup>

Eine besondere Bedeutung kam den Moulagen in der deutschen Tropenmedizin nach dem Verlust der Kolonien zu: Auf Ausstellungen und Kongressen repräsentierten die Objekte in der Zwischenkriegszeit das wissenschaftliche Programm und den internationalen Geltungsanspruch der Institutionen.<sup>108</sup>

104 Dies monierte bspw. Paul Mulzer gegenüber der Krankenhausleitung. Vgl. Mulzer an Hochschulbehörde, 25.06.1926, StAHH, 361-5 II, A e 4, Bl. 19. In gleicher Weise äußerte sich der Greifswalder Dermatologe Erich Peiper. Vgl. Peiper an Dekan, 06.02.1916, UAGr, MF 111. Auch Photinos hatte in seinem Plädoyer für die Moulage auf diesen Umstand verwiesen. Vgl. Photinos, Herstellung, S. 132.

105 Lassar an Studt, 22.12.1902, GStA PK, I. HA Rep. 76, VIII B, Nr. 3873.

106 Rille, Dermatologische Klinik, SHStA Dresden, 11125,10281/252.

107 Rille an Kultusministerium, 15.05.1923, SHStA Dresden, 11125, Nr. 10209/22.

108 Vgl. hierzu Eßler, Präsenz des Abwesenden, S. 139-141.

Für einige Akteur\*innen waren die Sammlungen persönliche Statussymbole, bspw. für Oscar Lassar, dem trotz überregionaler Reputation die Berufung auf einen ordentlichen Lehrstuhl versagt blieb.<sup>109</sup> Mit ihrem beträchtlichen Umfang hatte diese schon weitreichende Beachtung gefunden, als an der Berliner Charité erst mit dem Aufbau einer Moulagensammlung begonnen wurde.<sup>110</sup> Die erhaltenen Einzelobjekte bezeugen darüber hinaus ihre Funktion als Repräsentanten des wissenschaftlichen Portfolios und der therapeutischen Leistungsfähigkeit. Zahlreiche Vorher-Nachher-Abbildungen stützen diese Interpretation: Nebeneinander montierte Moulagen bezeugten zum Beispiel die erfolgreiche Behandlung von Hautkrebskrankungen mithilfe von Röntgenbestrahlung (Abb. 60).<sup>111</sup> In Kombination mit der schriftlichen und fotografischen Dokumentation stellten sie einen materialisierten Leistungsnachweis dar.



Abb. 60: Moulage »Carcinoma mammae inoperabile vor und nach der Behandlung« aus der Sammlung Lassar, Heinrich Kasten, um 1903.

In der Forschung waren Moulagen wichtige Vergleichs- und Dokumentationsobjekte. Fragliche bzw. besonders auffällige Fallgeschichten ließen sich anhand der Wachsbilder auf Kongressen oder Gesellschaftsabenden diskutieren. Auch Behandlungsverläufe oder Tier- und Menschenversuche wurden dokumentiert.<sup>112</sup> »Einen dem Auge zugänglichen ganz objectiven Vergleich [...] ermöglichen« sollten beispielsweise die im Rahmen eines Therapieversuchs angefertigten Moulagen, von denen Oscar Lassar 1897 in der Dermatologischen Zeitschrift berichtete:

109 Vgl. hierzu Eßler, Biographie-Objekte.

110 Um 1910 verzeichnete die Sammlung der Universitäts-Hautklinik erst rund 600 Objekte. Vgl. Paszkowski, Berlin, S. 62.

111 Zu einem weiteren Versuch vgl. Oscar Lassar: Zur Radiotherapie (Demonstration von Patienten und Projektionen), in: Dermatologische Zeitschrift 11 (1904), 6, S. 407-416, hier S. 413.

112 Vgl. Moulagenmuseum Universitätsspital und Universität Zürich, Michael Geiges (Hg.): Dreidimensionale Dokumente: Moulagen zeigen Tierversuche, Selbstversuche und klinische Forschung. Zürich 2006, S. 9-13.

»Sobald nun im April d. J. die Publication über das neue Tuberculin Koch's unser Interesse dieser Angelegenheit von Neuem zuwandte, nahm ich fünf Lupus-Patienten (fungöse Haut-Tuberculose stellte sich nicht vor) in Injectionsbehandlung. Von sämmtlichen Kranken wurden colorirte Wachsabdrücke (Moulagen) und ausserdem für Projections-Zwecke geeignete, nach der Natur bemalte Diapositiv-Photogramme angefertigt.«<sup>113</sup>

Die Moulagen übernahmen in diesem Zusammenhang eine Rolle als »visuelle Autoritätsträger«, so Regula Burri: Medizinischen Visualisierungen komme demnach eine besondere Ausstrahlungs- und seduktive Überzeugungskraft zu, die sowohl auf kulturelle Sehtraditionen als auch ästhetische Einflüsse zurückzuführen sei. Burri spricht hier von »visual persuasiveness«.<sup>114</sup> Auf diese Weise trügen wissenschaftliche Bilder auch zur Legitimation der »scientific community« insgesamt bei.<sup>115</sup>

### 7.3.2 Die Moulage als Technologie der Sichtbarmachung

Anders als anatomische Modelle, die üblicherweise ein Ideal- oder Durchschnittsbild des menschlichen Körpers konstruieren, ist die Moulage nicht nur ein Bild, sondern auch ein Abbild: Nüchtern betrachtet bildet sie ein ausgewähltes Areal einer individuellen Körperoberfläche ab. Zugleich aber hat die Moulage Modellcharakter. Sie soll ein Bild der Krankheit zeigen – einer Krankheit, die als eigenständige Entität beschrieben werden muss, obwohl sie unweigerlich an den individuellen Körper gebunden ist.

Einen theoretischen Kunstgriff stellte hier der Begriff des »Charakteristischen« dar. Wie Daston und Galison aufzeigen, wurde das Konzept zentral für die Herstellung und den Einsatz pathologischer Darstellungen. Ebenso wie das »ideale« Bild fühlte sich das »charakteristische« der epistemischen Tugend der Naturtreue verpflichtet. Während aber ein Idealbild als Destillat zahlloser Beispiele zustande kam, sollten charakteristische Darstellungen das Typische in einem Einzelphänomen verorten.<sup>116</sup> »Obwohl ein Einzelobjekt (und keine vorgestellte Komposition oder ein korrigiertes Ideal) dargestellt ist, wurde das Bild erstellt, um eine ganze Klasse von ähnlichen Objekten zu repräsentieren.«<sup>117</sup> Der Auswahl geeigneter »Fälle« für einen Atlas oder eine Moulagensammlung kam daher entscheidende Bedeutung zu.

Daston und Galison stellen dar, wie die »Objektivität« im Verlauf des 19. Jahrhunderts zur neuen wissenschaftlichen Leitugend wurde. Insbesondere für die Bildkultur von Pathologie und Dermatologie ist jedoch bis ins frühe 20. Jahrhundert nachvollziehbar, wie das Paradigma der Naturtreue seine Bedeutung behielt. Ein Grund hierfür dürfte die limitierte Nutzbarkeit der Schwarz-Weiß-Fotografie für die beiden Fachdisziplinen gewesen sein. Aber auch die epistemische Herleitung der etablierten

113 Oscar Lassar: Ueber vorläufige Resultate mit dem Koch'schen Neu-Tuberculin, in: Dermatologische Zeitschrift 4 (1897), 4, S. 491-493, hier S. 492. Zu Lassars Röntgentherapieversuchen vgl. auch Eßler, Urte Müller, S. 55-56.

114 Burri, Doing Images, S. 163.

115 Burri, Fabrikation, S. 297.

116 Daston/Galison, Bild der Objektivität, S. 40-57.

117 Ebenda, S. 51.

Bildmedien – der Moulage und der kolorierten Zeichnung – spielte eine Rolle dafür, dass sich diese gegenüber mechanisch erzeugten Bildern behaupten konnten.<sup>118</sup>

Ebenso wie Moulagen verwiesen pathologische Zeichnungen ausgehend von einer individuellen Fallgeschichte auf ein allgemeines Krankheitsbild. Ein prominentes Beispiel ist der Atlas des französischen Mediziners Jean Cruveilhier (1791-1874).<sup>119</sup> Wie Lukas Engelmann formuliert, stehen seine Zeichnungen »für die Genese einer medizinischen Praxis, die dem Bild [...] eine erkenntnistiftende Funktion einräumt. Sie könnten [...] als Sichtbarmachung des Sagbaren begriffen und damit als klassifizierende Instrumente charakterisiert werden.«<sup>120</sup> Während jedoch die Zeichnung schon in der zweiten Jahrhunderthälfte zunehmend unter den Verdacht der Manipulierbarkeit geriet, erlebte die Moulage ausgerechnet in dieser Zeit ihre Blütezeit. Dazu verhalf ihr insbesondere das mechanische Herstellungsverfahren, das mit dem Abdruck von individualisierten Patient\*innen zugleich für Authentizität bürgte.

Der Begriff der »Sichtbarmachung«<sup>121</sup> mag in diesem Zusammenhang irritieren. Schließlich waren die abgebildeten Krankheitszeichen bereits vor ihrer Abbildung sichtbar – jedoch lediglich als unspezifische Veränderungen der Körperoberfläche. Erst mit der Praxis der Reproduktion, also der Auswahl des Bildausschnittes, der Wiedergabe in Wachs und der Einordnung in die Sammlung, wurden sie als das Bild einer bestimmten Krankheit herausgestellt. Der Funktion einer Fallbeschreibung folgend, ersetzte die Repräsentation deren semiotische Begriffe durch das Bild, welches auf diese Weise charakteristisch und exemplarisch zugleich werden konnte.<sup>122</sup> In diesem Sinne können auch Moulagen als Sichtbarmachungen medizinischen Wissens verstanden werden.

Als »soziotechnische Konstrukte« im Sinne Regula Burris werden Moulagen »im Prozess eines komplexen Zusammenspiels wirtschaftlicher, politischer, institutioneller, gerätespezifischer, medizinischer und kognitiver Faktoren hergestellt.«<sup>123</sup> Schon aus diesem Grund sind sie nicht als unmittelbare Wiedergabe der Realität zu verstehen. Vielmehr transportiere jedes Bild einer Sache auch das spezifische Wissen und ästhetische Kulturen seines Entstehungskontextes.

»Bilder können eine wesentliche Rolle im Prozess der Erkenntnisgewinnung spielen; sie zeigen etwas und beeinflussen dadurch potentiell den epistemischen Prozess, ermöglichen auf einen Blick eine Neuordnung der bislang gesammelten Daten«, so

118 Vgl. Daston/Galison, *Objektivität*, S. 44, 118-119.

119 Vgl. Jean Cruveilhier: *Anatomie pathologique du corps humain ou descriptions avec figures lithographiées et coloriées des diverses alterations morbides*, Paris 1829-1842.

120 Lukas Engelmann: *Eine analytische Bildpraxis. Die pathologisch-anatomischen Zeichnungen Jean Cruveilhiers in ihrem Verhältnis zu klinischen Beobachtungen*, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 35 (2012), 1, S. 7-24, hier S. 8.

121 Den bereits von Foucault genutzten Begriff der »Sichtbarmachung« prägen in der Wissenschaftsgeschichte insbesondere Sybilla Nikolow und Hans-Jörg Rheinberger. Vgl. Hans-Jörg Rheinberger: *Objekt und Repräsentation*, in: Huber/Heintz, *Mit dem Auge denken*, S. 55-61 sowie Sybilla Nikolow: »Wissenschaftliche Stillleben« des Körpers im 20. Jahrhundert, in: Dies., *Erkenne Dich selbst*, S. 11-46.

122 Vgl. Engelmann, *Bildpraxis*, S. 19.

123 Burri, *Fabrikation*, S. 277-303, hier S. 279. Burris Konzept einer »soziotechnischen Rationalität« geht von einem »impliziten Strukturprinzip« aus, »das die soziale Praxis anleitet und gleichzeitig durch sie generiert wird. Sie ist generatives Erzeugungsprinzip der Praxisformen, bringt also Diskurse und Praktiken hervor. Die soziotechnische Rationalität ist sowohl in sozialen Akteuren und Institutionen wie in materiellen Objekten verankert.« Burri, *Doing Images*, S. 44, 179-180.

Ina Heumann und Axel Hüntelmann: »Sie bringen die Dinge auf den Punkt, machen Fakten anschaulich, begreifbar, transportierbar und in andere diskursive Zusammenhänge transponierbar.«<sup>124</sup> Ebendiese Funktion oder Eigenschaft ist es, die Bruno Latour mit dem Begriff der »immutable mobiles« umrissen hat. Übertragen auf die Moulage ist es sowohl ihre prinzipielle Vieldeutigkeit als auch das ihr eingeschriebene Wissen, das sie als Objekt auszeichnet: Im Grenzbereich der wissenschaftlichen und populären Sphäre konnte dieselbe Moulage zugleich als didaktisches Lehrmittel, unbestimmtes Dokumentationsexemplar oder spektakuläres Ausstellungsobjekte in Erscheinung treten. Sie wurde zum »boundary object« bzw. Grenzobjekt.<sup>125</sup>

Sowohl für Zeichnungen als auch für Moulagen gilt jedoch, dass sie nicht für sich allein »sprechen« können.<sup>126</sup> So wie Cruveilhiers Bilder als »analytisches Instrument [...] angewiesen auf und eingebettet in den umgebenden Text erst funktioniert« haben, so bedurfte die Moulage einer entsprechenden Sammlungsumgebung, deren Ordnung und Beschriftung.<sup>127</sup> In wechselnden Konstellationen der Präsentation, ihrer Anordnung in der Sammlung oder als Auswahl bestimmter Exponate wurde die in einer Moulage repräsentierte Fallgeschichte mit anderen in Beziehung gesetzt, verglichen oder davon abgegrenzt. Dem Prinzip der vergleichenden Morphologie folgend, ergab sich mit der Ordnung und Sortierung der Objekte zugleich eine Klassifizierung der dargestellten Zeichen. Es ist daher von Bedeutung, die Moulage zugleich als Resultat, aber auch als Ausgangspunkt epistemischer Prozesse zu berücksichtigen. Sie ist im Sinne Rheinbergers ein »epistemisches Ding«.<sup>128</sup>

### 7.3.3 Moulagenfertigung als Aushandlungsprozess und epistemische Praxis

Der Begriff der Sichtbarmachung impliziert »ein zweifaches Verhältnis von Bild und Tat«, wie Heumann und Hüntelmann formulieren: »Er bezeichnet zugleich den Prozess der Visualisierung und als Ergebnis dessen bestimmte Sichtbarkeiten. Das Herstellen von Sichtbarkeit kann dabei Teil des epistemischen Prozesses sein.«<sup>129</sup> Wie am Beispiel der Moulagenbildner\*innen aufgezeigt wurde, »gründen Sichtbarmachungen in einem reichen Schatz an implizitem, körperlich gebundenem Wissen. Sie sind fast immer das Ergebnis langjähriger Erfahrungen, verkörpern jene Fähigkeit, mit den

124 Ina Heumann, Axel Hüntelmann: Bildtatsachen. Visuelle Praktiken der Wissenschaften, in: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 36 (2013), 4, S. 283-293, hier S. 287.

125 Der Begriff der Grenze ist hier nicht als Trennlinie zu verstehen, sondern als »gemeinsamer Raum [...], in dem genau diese Wahrnehmung von Hier und Dort durcheinandergerät. Diese gemeinsamen Objekte bilden die Grenzen zwischen Gruppen durch Flexibilität und gemeinsame Struktur – sie sind das Material des Handelns«. Susan Leigh-Star: Dies ist kein Grenzobjekt. Reflexionen über den Ursprung eines Konzepts (2010), in: Sebastian Gießmann, Nadine Taha (Hg.): Grenzobjekte und Medienforschung. Bielefeld 2017, S. 213-239, hier S. 214.

126 Vgl. Asschenfeldt, Sprechen, S. 173-177 sowie Daston, Things That Talk, S. 9-26.

127 Ebenda, S. 19. Vgl. hierzu auch Asschenfeldt/Zare, Sammlung als Modell, S. 110.

128 »Während technische Dinge eine angebbare Funktion in der Herstellung anderer Dinge haben oder als Dinge selbst zum Gebrauch und Verbrauch bestimmt sind, sind epistemische Dinge Erkenntnisgegenstände, also Objekte, an denen oder über die wir Wissen gewinnen wollen.« Hans-Jörg Rheinberger: Experimentalsysteme und epistemische Dinge: eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas. Göttingen 2001, S. 61.

129 Heumann/Hüntelmann, Bildtatsachen, S. 284.

Händen zu denken«. <sup>130</sup> Die Herstellung medizinischer Bilder impliziert Burri zufolge »ein stetes Aushandeln zwischen möglichen Repräsentationen von Darstellung und Aussage, von formalen und inhaltlichen, von ästhetischen und wissenschaftlich-informativen Aspekten«. <sup>131</sup> Dementsprechend wird hier über das Abformen hinausgehend die Moulagenfertigung insgesamt als Aushandlungsprozess im Akteursdreieck Patient\*in, Moleur\*in und Arzt/Ärztin verstanden. Wenngleich die Akteur\*innen nicht gleichermaßen an allen Arbeitsgängen beteiligt waren, soll im Folgenden von einem kooperativen Prozess ausgegangen werden. Zugleich bietet sich für die Analyse eine Segmentierung desselben an.

Soziologen wie Anselm Strauss und Richard Sennett haben bei der Untersuchung kooperativer Zusammenarbeit auf die Bedeutung des Informellen hingewiesen, das nicht nur das implizite Wissen der (Hand-)Arbeit einschließt, sondern auch die Interaktion der Beteiligten bestimmt. <sup>132</sup> Demnach wird das gemeinsame Arbeitshandeln nicht nur von formal feststellbaren Hierarchien geregelt, sondern kontinuierlich (re-)interpretiert, beeinflusst von diversen Einflussfaktoren. Für die Untersuchung der Moulagenfertigung bietet sich die prozessorientierte Terminologie von Strauss an, die insbesondere auf die projektbezogene Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen abzielt. <sup>133</sup> Strauss beschreibt den über ein gemeinsames Vorhaben definierten Arbeitsprozess als »Arbeitsbogen«: »Ein Bogen für irgendeinen gegebenen Verlauf oder ein Projekt besteht aus der Gesamtheit aller Tätigkeiten, die zeitgleich oder im Ablauf um den Gang des Verlaufs oder des Projektes herumgruppiert sind.« <sup>134</sup> Die organisatorische Gliederung und Arbeitsteilung wird im Laufe des Prozesses situativ ausgehandelt. Diese Koordination von einzelnen »Arbeitslinien« bezeichnet Strauss als »Artikulation«, die wiederum »durch den interaktiven Prozess der Ausarbeitung und Durchführung von arbeitsbezogenen Arrangements erreicht« wird. <sup>135</sup> Demnach lässt sich die Herstellung einer Moulage insgesamt als »Arbeitsbogen« fassen, die eingebrachten Handlungen, Tätigkeiten und Arbeitsgänge als »Arbeitslinien«. Entscheidend für die Frage nach den jeweiligen Arbeitsanteilen wäre es, den Prozess der »Artikulation« nachzuvollziehen. <sup>136</sup>

Freilich konnte diese Aushandlung nicht durchgängig von direkter Kommunikation geprägt sein. Vielmehr ist davon auszugehen, dass implizite Handlungsanweisungen bzw. -erwartungen eine Rolle spielten. Die Theorie des symbolischen Interaktionismus geht davon aus, dass die Beteiligten im Rahmen der Zusammenarbeit zusehends Reaktionen und Erwartungen ihres Gegenübers antizipieren. So ist auch die Kommunikation zu Beginn oder zwischen den Arbeitsgängen – hier als »Artikulation« gefasst – indirekt als Ergebnis von Aushandlungen zu verstehen: »In diesem Prozess übernehmen ego und alter wechselseitig ihre Rollen, vollziehen Reaktionen nach und antizipieren

130 Ebenda.

131 Burri, *Fabrikation*, S. 285.

132 Vgl. Richard Sennett: *Zusammenarbeit. Was unsere Gesellschaft zusammenhält*. München 2012, S. 275-280.

133 Vgl. im Folgenden Jörg Strübing: *Arbeit als kontinuierlicher Organisations- und Reorganisationsprozess*, in: Ders.: Anselm Strauss. Konstanz 2007, S. 99-116.

134 Strauss, zitiert nach Strübing, S. 106.

135 Strauss, ebenda, S. 108.

136 Da die Quellenüberlieferung in großen Teilen bereits als Ergebnis dieser Aushandlungsprozesse zu verstehen ist, lässt sich dies in der Retrospektive nur bedingt erreichen.

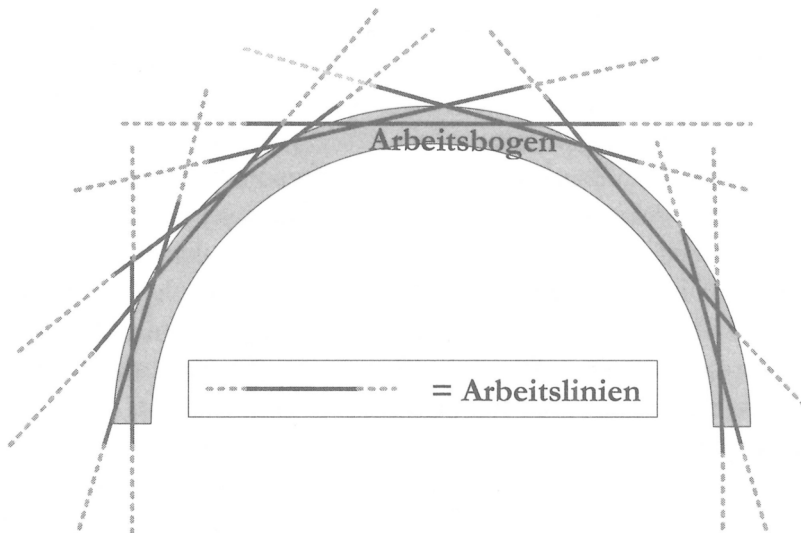


Abb. 61: Schematische Darstellung des Konzeptes nach Anselm Strauss.

so weiteres Handeln. Durch ihre wechselseitigen Interpretationen definieren die Handelnden sich, ihr Handeln und die objektiven Bedingungen des Handelns.«<sup>137</sup> Dies betrifft insbesondere das im Folgenden beschriebene Vertrauensverhältnis zwischen den Akteur\*innen.

Das gängige Narrativ zur Beschreibung der Moulagenherstellung orientierte sich lange an der ärztlichen Perspektive: Demnach habe der verantwortliche Arzt einem Sammlungskonzept folgend Krankheitsfälle zur Abformung ausgesucht und die Arbeit der Moulageur\*innen auf ihre Exaktheit hin kontrolliert.<sup>138</sup> Wie aufgezeigt wurde, wich die Realität von der beschriebenen Arbeitsteilung ab: Viele Mediziner zogen sich nach einer anfänglich engeren Zusammenarbeit aus dem Herstellungsprozess zurück. Dass sie in der Außendarstellung eine strenge Überwachung aller Arbeitsschritte betonten, kann als Strategie interpretiert werden, die den wissenschaftlichen Anteil der Moulagenfertigung als ärztliche Domäne absichern sollte.

Kennzeichnend für die überwiegende Zahl der Beispiele war ein weitgehendes Vertrauensverhältnis zwischen Mediziner\*innen und Moulagenbildner\*innen. So überließen die Ärzte oft wesentliche Arbeitsschritte ihren Angestellten. Dazu gehörte die Kommunikation mit den Patient\*innen und die Abformung sowie Bemalung der Moulagen. Auch der jeweilige Bildausschnitt, die Größe der Darstellung und die Körperhaltung der Abzuförmenden waren den Moulagenbildner\*innen überlassen. Das bedeutete jedoch nicht, dass diese Arbeitsgänge autonom stattfanden – schon weil die Handelnden nicht allein in ihren Arbeitsräumen blieben. Als zweite Person des Dreiecks waren nämlich die Patient\*innen in allen wesentlichen Verrichtungen beteiligt oder zumindest anwesend. Wenngleich historische Quellen rar gesät sind, ist ihre Beteiligung als Akteur\*innen erkennbar.

137 Heinz Abels: Interaktion, in: Ders.: Einführung in die Soziologie. Bd. 2: Die Individuen in der Gesellschaft. 5. Aufl., Wiesbaden 2019, S. 185-233, hier S. 185.

138 Vgl. zeitgenössisch bspw. Lesser, Bedeutung, S. 235-236. Neuere Untersuchungen haben die Perspektive für eine differenziertere Betrachtung geöffnet.

Prinzipiell gilt, dass »visuelle Repräsentationen« stets »als Resultat von situativ generierten Interpretationsprozessen und kontextabhängig ausgehandelten Bedeutungszuschreibungen zu begreifen« sind.<sup>139</sup> Die fertige Moulage war demnach das Ergebnis von zahlreichen Selektionen und Entscheidungen, begonnen mit der Auswahl des abzubildenden Gegenstandes. Welche Patient\*in und welches Krankheitsbild abgeformt werden sollte, war eine maßgebliche Entscheidung für die verantwortlichen Ärzt\*innen oder (in einigen Fällen) Moulagenbildner\*innen. Die Spielräume waren von den Gegebenheiten vor Ort eingeschränkt. Gearbeitet werden musste mit dem vorhandenen »Krankenmaterial« der Klinik. Nicht zu vernachlässigen ist außerdem die »compliance« der Patient\*innen, die sich auch weigern konnten abgeformt zu werden. Elsbeth Stoiber stellte den Auswahlprozess an der Züricher Hautklinik wie folgt dar:

»Also es gab zwei verschiedene Dinge: Das eine war eine Liste, die ich gemacht habe, [...] von Sachen, die noch fehlen, für den Unterricht, also typische Krankheitsbilder. Und diese Liste habe ich den Oberärzten gegeben, auch den Ärzten in der Poliklinik, wenn sie einen solchen Patienten haben, dass sie mir bescheid sagen. Das war mal das eine. Und [...] dann kamen natürlich die Sachen, die selten waren und auch verblüffend, und da ging es so, [...] da hat man natürlich immer den Oberarzt geholt, auch in der Poliklinik, um [es] zu zeigen. Auch die Assistenten, die da waren. Der Oberarzt hat das gesehen und [...] hat es auch dem Chef gezeigt und die fanden, also das wäre jetzt ein Fall für die Moulage zum Festhalten. Dann haben die mich angerufen und haben gesagt, wir hätten da einen Patienten, wollen Sie den anschauen jetzt direkt? Und dann kommt es natürlich immer darauf an, wo der lebt. Hier in der Schweiz kommen die Leute manchmal irgendwo aus dem Wallis oder sonst woher, weit weg und so, und ob die Leute Zeit haben, dann muss ich ihnen das erklären, wie sie da kommen usw., muss sie zum Teil auch bezahlen, manche können gar nicht kommen. Und so ging das, dass die mir also dann gesagt haben, da haben wir jetzt einen Patienten, entweder den sie schon lange suchen oder einen, den wir unbedingt machen müssen, der ist so interessant. Und meistens, wenn ich gerade da war, bin ich sofort dorthin.«<sup>140</sup>

Wie Karin Knorr-Cetina am Beispiel der Laborarbeit dargestellt hat, tritt hier die Situationsspezifität zutage, die eine rationale Herangehensweise einschränkt, wenn nicht sogar unmöglich macht.<sup>141</sup> Hinzu kamen weitere Gesichtspunkte, die etwa ästhetischer Natur sein konnten. So gestand etwa der Internist Heinrich Curschmann (1846-1910) im Vorwort seines bekannten Bildbandes ein, dass bei der Auswahl der Fälle auch »charakteristische Haltungen und Bewegungen des Kranken« maßgeblich gewesen seien.<sup>142</sup>

Das Beispiel des Zürcher Universitätsspitals zeigt, dass die arbeitsteiligen Grenzen zwischen ärztlicher und technisch-künstlerischer Kompetenz verschwimmen konnten. Indem Elsbeth Stoiber nach einer selbst gefertigten Bedarfsliste die Auswahl übernahm, hatte sie schon im Vorweg einen gewissen Anteil bei der Sichtbarmachung einer

139 Vgl. Burri, *Fabrikation*, S. 278.

140 Interview Stoiber, S. 2.

141 Vgl. Knorr-Cetina, *Fabrikation*, S. 31-33.

142 Heinrich Curschmann: *Klinische Abbildungen. Gesammelte Darstellungen der Veränderung der äusseren Körperform bei inneren Krankheiten*. Berlin 1894, S. II (Vorwort).

Krankheit. Auch Elfriede Walther erlebte mit Heinz Hering eine auf Vertrauen basierende Aufgabenteilung, wenngleich die Vorbereitungen dem Dermatologen vorbehalten waren: »Der Arzt hat mit ihr [der Patientin] gesprochen und mich dann meinem Schicksal überlassen.«<sup>143</sup> Theodor Niehues betonte für seine Arbeit in Freiburg das operative, wenn auch in den einzelnen Arbeitsgängen weitgehend autonome Arbeiten:

»Die *Zusammenarbeit* mit dem Arzt ist besonders wichtig. Der Chef oder Arzt bestimmt die Aufgabe und bezeichnet das Charakteristische der Krankheit. Der Photograph [bzw. Moulleur] aber versucht mit den gebotenen technischen Mitteln dieser Aufgabe gerecht zu werden.«<sup>144</sup>

Die Beobachtungen der Wissenschaftshistorikerin Barbara Wittmann im Berliner Museum für Naturkunde unterstreichen die Bedeutung der Bildherstellung als Teil des Forschungsprozesses. Demnach könnten Zeichnungen in der Erstbeschreibung einer Spezies als »verbindliche Repräsentanten einer Art« definitorische Kraft erlangen.<sup>145</sup> Die »epistemische Leistung« der Zeichnung selbst, so Wittmann, durch »die Artikulation und Hervorhebung der für die Klassifikation relevanten Merkmale« gehe weit über die »Illustration im klassischen Sinne« hinaus.

Dass die gefertigten Bilder keineswegs wertneutral und unbeeinflusst sein konnten, war einigen Beteiligten bewusst. Die Typisierung und Stilisierung wurde sogar bisweilen als die eigentliche Leistung wissenschaftlicher Abbildungen bezeichnet, die etwa die Fotografie nicht leisten könne: »Bei der Mehrzahl der Aufnahmen aber [...] gilt es, am Objekt sich findende Zufälligkeiten ausschließen, das Wichtige und Charakteristische hervorzuheben«, formulierte 1891 ein Verantwortlicher des Anatomischen Instituts in Halle.<sup>146</sup> Der Künstler müsse Naturobjekte für die Wiedergabe so auffassen, wie der Zweck es erfordert. »Er muß ein Bild liefern, das durch bewußte Hervorhebung der pathologischen Erscheinungen geeignet ist, immer wieder zu diagnostischen Vergleichen herangezogen und zur Demonstration bzw. Projektion im Unterricht verwendet zu werden«, beschrieb der Moulleur Theodor Niehues diese Aufgabe.<sup>147</sup>

Eine Auffassung, die in einem gewissen Widerspruch zum wissenschaftlichen Leitparadigma dieser Periode stand: »Objektive« Bilder sollten nun vorrangig mithilfe »mechanischer« Techniken geschaffen werden, um den Kriterien einer an naturwissenschaftlicher Messbarkeit orientierten Medizin gerecht zu werden.<sup>148</sup> Dass sich ausgerechnet die Moulage in diesem Zeitraum als eines der Leitmedien der Dermatologie etablieren konnte, ist geradezu paradox. Das Prinzip des Abdruckverfahrens erlaubte

143 Zitiert nach Goettle, Augenblick, S 238.

144 Niehues zitiert nach Pfister, S. 403 (Hervorhebung im Original).

145 Das Porträt einer Spezies folge der Logik einer »ostensiven Definition – also der Bestimmung durch bloßen Hinweis«. Wittmann, Porträt, S. 52.

146 Zitiert nach Schulze, Zeichenunterricht, S. 121.

147 Niehues zitiert nach Pfister, S. 403.

148 Vgl. hierzu Dieter Mersch: Naturwissenschaftliches Wissen und bildliche Logik, in: Martina Heßler (Hg.): Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit. Paderborn 2006, S. 405-424, hier S. 407-408; Hans-Peter Kröner: Äußere Form und Innere Krankheit: Zur klinischen Fotografie im späten 19. Jahrhundert, in: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 28 (2005), 2, S. 123-134.

jedoch, ihr einen mechanischen Charakter zuzuschreiben. Wie bereits ausgeführt, kombinierte das Medium auf diese Weise die wissenschaftlichen Tugenden von »Naturtreue« und »Objektivität«. <sup>149</sup>

Die Medienwissenschaftlerin Christine Hanke hat vergleichbare Praktiken im Kontext von Schädelrekonstruktionen in der Anthropologie festgestellt:

»Trotz ihrer (halb-)mechanischen Herstellung – was zu ihrem Geltungsanspruch als naturwissenschaftliche Abbildung beiträgt – wird solchen Projektionen jedoch nicht ohne weiteres ein mimetischer Abbildcharakter zugesprochen. Da wird beispielsweise von ›der Mangelhaftigkeit der Darstellungsmöglichkeiten‹ gesprochen, wenn ein Kinn ›auf zeichnerischem Wege doch nicht so richtig zum Ausdruck kommt‹ und erst durch andere, korrigierende Orientierungslinien ›zur Darstellung gebracht‹ wird. ›Manipulationen‹ wie diese korrigierenden Orientierungslinien scheinen aus wissenschaftlicher Perspektive vollkommen akzeptabel zu sein. Es wird hier nicht nur deutlich, wie je nach Darstellungsform andere Dinge sichtbar und damit existent/evident gemacht werden, sondern noch grundsätzlicher tritt hier das konstitutive Verfehlen mimetischer Abbildung zu Tage, denn jede wissenschaftliche *Abbildung* ist im Grunde *Bild-Gebung*.« <sup>150</sup>

Wurde vordergründig jede ästhetisierende Einflussnahme durch menschliche Intervention abgelehnt, stellte die künstlerische Vorbildung zahlreicher Moulagenbildner\*innen keinen Hinderungsgrund dar. Diese Widersprüchlichkeit kommt beispielhaft in den Äußerungen des Augenarztes Richard Greeff zum Ausdruck. Im Vorwort seines auf Moulagen basierenden Atlas gelingt es ihm, innerhalb weniger Sätze einerseits Fritz Kolbow hervorzuheben, »der in der Anfertigung von Moulagen zurzeit wohl von niemand in der Welt übertroffen« werde, und andererseits zu erklären, es »handelt [...] sich nicht um schematisierte Bilder, sondern der Krankheitsfall [...] steht wirklich vor uns; es hat sozusagen keines Menschen Hand daran gerührt«. <sup>151</sup>

Die Feststellung, dass die Moulagenbildner\*innen sehr wohl Hand an ihre Werke rührten, ist banal. Ihren gestalterischen Anteil anhand von Quellen und Zeitzeugenaussagen festzustellen ist hingegen schwierig. Wenngleich die befragten Moulagenbildner\*innen sich bei der Bildgestaltung auf »rein sachliche« oder »funktionelle« Beweggründe beriefen, lassen sich nicht erst zwischen den Zeilen Praktiken der Inszenierung erahnen: sei es bei der Auswahl einer »natürlichen« Körperhaltung <sup>152</sup> oder beim Versuch, durch den Bildausschnitt eine gewisse »Eindrücklichkeit« zu erzeugen, so Elfriede Walther:

»Bei diesen Anforderungen, die an eine Moulage gestellt werden, wird oftmals ein anderes, unseres Erachtens nicht unwesentliches Moment als völlig nebensächlich hintenan gestellt, die ›Aufmachung‹ der Moulage. Das ist ein ästhetisches Moment, gewiß nicht

149 Ähnlich interpretiert es Mechthild Fend: Images Made by Contagion. On Dermatological Wax Moulages, in: *Body & Society* 28 (2022) 1 (online: <https://doi.org/10.1177/02713757034X211036488>).

150 Christine Hanke: Visualisierungen der physischen Anthropologie um 1900, in: Anja Zimmermann (Hg.): *Sichtbarkeit und Medium. Austausch, Verknüpfung und Differenz naturwissenschaftlicher und ästhetischer Bildstrategien*. Hamburg 2005, S. 129-150, hier S. 138 (Hervorhebung im Original).

151 Greeff, Atlas, S. V (Vorwort).

152 »Ich achte bei der Abformung auf Lockerheit und Entspannung, was der Moulage mehr Echtheit und Natürlichkeit verleiht.« Walther-Hecker, *Moulagen und Wachsmodelle*, S. 157.

gleichgültig, soll eine gewisse Erziehungsarbeit geleistet werden. Wesentlich für einen guten Eindruck ist das Festlegen des Ausschnitts (zum Beispiel des Gesichts). Schlechte Ausschnitte wirken oftmals peinlich. Wir vertreten nicht die Ansicht, dass es genügt *nur* den Krankheitsherd zu zeigen, ohne seine Umgebung in das Bild einzubeziehen und sich auf einen möglichst sehr kleinen Ausschnitt zu beschränken. Der Beschauer muss erkennen können, um welchen Körperteil es sich handelt und wie sich der Krankheitsherd der Umgebung anpaßt [...]. Leichtes Erkennbarmachen, mitunter durch kleine einseitige Erhöhung der Grundfläche des Wachskörpers, wird dem ganzen Eindruck dienlich sein.«<sup>153</sup>

Konkrete Anweisungen hinsichtlich der gestalterischen Umsetzung erlebte Elfriede Walther von ärztlicher Seite nicht:

»Also ich hab's nicht erlebt. Das haben die also dem Abformer überlassen. Nur bloß eben die bestimmte Stelle, worauf es ankommt. Das hat der Arzt festgelegt. [...] Das Typische für die Krankheit, dass das eben so dargestellt wird und auch herausgearbeitet wird [...] dass die Hauptsache zur Wirkung kommt.«<sup>154</sup>

Auch in Zürich beschränkten sich die Vorgaben darauf, bei den ausgewählten Patient\*innen ein spezifisches Symptom zur Abbildung zu bestimmen:

»[Ich] habe mir mit den Ärzten und mit dem Chef das angeschaut, [...] das ist natürlich sehr wichtig. Wenn ein Patient eine bestimmte Krankheit hat, ist es für mich natürlich wichtig zu wissen, welcher Teil ist das Interessante oder welche Region an diesem Körper. Und das hat er mir dann erklärt, diese Region ist wichtig und den Rest habe ich aber gesehen mit meinen Augen. Und dann habe ich weiter selbständig gearbeitet, habe mit dem Patienten abgemacht usw. und organisiert, dass der auch bezahlt wird usw.«<sup>155</sup>

Im Mittelpunkt, so Elsbeth Stoiber, stand die Frage, »was gezeigt werden muss, was ist wichtig von der Krankheit. Da hat wahrscheinlich jeder eine andere Ansicht.« War es in der Theorie dem Arzt vorbehalten, diese Frage zu beantworten, wurde sie in der Praxis eher Gegenstand eines Kommunikationsprozesses verschiedener Akteur\*innen. Eben dieser nach Wittmann »komplexe arbeitsteilige Handlungszusammenhang, in dessen Verlauf die im Fleckschen Sinne stilgemäße Wahrnehmung« des Wissenschaftlers »mit dem Blick des Künstlers abgeglichen wird«, ist von epistemologischer Bedeutung.<sup>156</sup> Demnach ließe sich der Konflikt dieser Sichtweisen als eine produktive Provokation der ärztlichen Sichtweise interpretieren.

Beide Perspektiven sind stark vom jeweiligen Kontext und Vorwissen der Akteur\*innen geprägt, wie Regula Burri betont. Demnach sei die Bildherstellung bzw. die Ausrichtung des materiellen Produktionsprozesses bereits auf die Herstellung »sinnhafter Bilder« ausgerichtet.<sup>157</sup> Übertragen auf die Moulagenfertigung ist davon

153 Elfriede Hecker: Erfahrungen bei der Herstellung von Moulagen, in Pfister, Arbeitstagung, S. 457-461, hier S. 460 (Hervorhebung im Original).

154 Interview Walther, S. 8.

155 Interview Stoiber, S. 3.

156 Wittmann, Porträt, S. 55.

157 Burri, Fabrikation, S. 281.

auszugehen, dass sich sowohl die Mediziner\*innen in der Auswahl und Bestimmung des darzustellenden Gegenstands als auch die Moulagenbildner\*innen in der Bildgestaltung von einer selektiven Wahrnehmung leiten ließen. In gleicher Weise wie die Interpretation von medizinischen Bildern von der individuellen Vorbildung abhängt (»Man sieht nur, was man kennt.«<sup>158</sup>), wird auch die Wiedergabe des an den Patient\*innen Gesehenen in der Moulage beeinflusst. Zudem sei davon auszugehen, dass bekannte Bildtraditionen, Sehgewohnheiten und gesellschaftliche Konventionen implizit zu einer tendenziellen Anpassung der Bilder an eine »kulturell konstruierte Vorstellung von Normalität« führten, so Burri: »Schließlich hinterlassen auch ästhetische und ethisch-moralische Wahrnehmungs- und Deutungsschemata ihre Spuren in der Gestaltung medizinischer Bilder.«<sup>159</sup>

Mary Hunter hat am Beispiel der Sammlungen von Alfred Fournier (1832-1914) und Jules Emile Pean (1830-1898) in Paris herausgestellt, dass der Gestaltungsüberhang in den Moulagen Rückschlüsse auf bestimmte »Vorlieben« oder »Begierden« der beteiligten Mediziner erlaube. Wenngleich beide am Hôpital St. Louis mit denselben Moulageuren zusammenarbeiteten, zeigten die Genitalabformungen deutliche Unterschiede im Hinblick auf die farbliche Akzentuierung und etwa die Nutzung von Echthaar zur Wiedergabe der Schambehaarung.<sup>160</sup> Unabhängig von den möglicherweise erotischen Motiven und Mechanismen männlicher Dominanz spricht die Beobachtung dafür, dass sich auch medizinische Konzeptvorstellungen in der Ausgestaltung von Wachs nachbildungen niederschlagen konnten.

Zu berücksichtigen ist auch, dass einige Moulagenbildner\*innen sowohl akademisch-medizinische Institutionen als auch populäre Schaugeschäfte belieferten. Es ist anzunehmen, dass die von Dramatik und Sensation bestimmten Inszenierungsstrategien des Schaugewerbes in die Gestaltung und Machart solcher Moulagen einfließen, zum Beispiel durch die jeweilige Pose der dargestellten Person, den Bildausschnitt oder zusätzliche Accessoires wie Echthaar und Glasaugen.<sup>161</sup>

Dass die Moulagenbildner\*innen solche Mechanismen in der Selbstreflexion weitgehend ausblendeten, lag in ihrem Selbstverständnis begründet: Wie andere Bildpraktiker\*innen ihrer Zeit vertraten sie »das Ideal höchster Sorgfalt und Exaktheit, unermüdlicher Ausdauer, übernatürlicher Sinnesschärfe und eines unstillbaren Arbeitseifers«, so Daston und Galison.<sup>162</sup> Die epistemischen Tugenden von Naturtreue und Objektivität gipfelten auf diese Weise in einer gewissen Selbstverleugnung: »Es handelt sich dabei um eine Vorstellung von wissenschaftlicher Arbeit, die eher die zähe Verlässlichkeit des braven Bürgers verherrlicht als die launenhafte Brillanz des Genies.«<sup>163</sup>

In einem gewissen Widerspruch hierzu steht die zeitgenössische Beurteilung von George Photinos, der explizit die interpretatorischen Fähigkeiten der Moulagenbildner\*innen betont hatte. Auch Paul Mulzer grenzte die Moulageure streng von den

158 Ebenda, S. 288.

159 Ebenda, S. 283-284.

160 »The waxes [...] displayed the individual tastes of doctors«, so Hunter. Sie spricht von »desires of the men who commissioned the works«. Hunter, *effroyable réalisme*, S. 49.

161 Auffällige Beispiele von gestalterischem »Überhang« sind bspw. bei den französischen Herstellern Tramond, Talrich und Jumelin festzustellen (Abb. 14). Vgl. Kapitel 4.1.

162 Daston/Galison, *Bild der Objektivität*, S. 32.

163 Ebenda, S. 33.

Präparatoren und medizinischen Assistentinnen ab, die »mehr oder weniger nur mechanische bzw. rein technische Funktionen zu erfüllen haben. [...] Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass das künstlerische Niveau der Leistungen des Moulageurs in eine Linie mit dem wissenschaftlichen Zeichner zu setzen ist«. Es handle sich um eine »hoch zu qualifizierende künstlerische Tätigkeit, welche alle Voraussetzungen des Intellektes und des technischen Könnens in sich schließt«. <sup>164</sup>

Das Spannungsfeld zwischen mechanischer Objektivität und der didaktischen Funktion zeigte sich in der Nutzung von Moulagen als Abbildungen in dermatologischen Lehrbüchern. Der dafür notwendige technische Dreischritt von Moulagenherstellung, Fotografie und Druck ermöglichte indes weitere Einfluss- bzw. Manipulationsmöglichkeiten, die unter den Beteiligten ausgehandelt werden mussten. Mit Blick auf einen geplanten Atlas fragte der Dermatologe Paul Linser 1924 beispielsweise, »ob das Wesentliche in den Bildern nicht noch etwas schärfer dann und wann herausgearbeitet werden könnte«. <sup>165</sup>

Während seine Kritik auf die nachträgliche Retusche abzielte, wurde eine stärkere Akzentuierung andernorts bereits von der Moulage gefordert, wie Frank Schwarzbeck ausführte:

»Ein typischer Fall kann immer nur so wiedergegeben werden, daß eine Menge wichtiger Einzelheiten weggelassen wird. Außerdem bezeichnen auch nicht alle Dermatologen denselben Fall als »typisch«. Hierbei wurde nun noch vorausgesetzt, daß das Bild von einem Meister stammt. Der Künstler muß das Charakteristische herausarbeiten. Dazu bedarf es aber spezieller dermatologischer Kenntnisse [...]«. <sup>166</sup>

Ähnlich wie Georges Solente, der die in diesem Sinne meisterhaften Moulagen Barretts aufgrund ihrer interpretativen Qualität als »Kunstwerke« <sup>167</sup> bezeichnet hatte, äußerte sich der Dermatologe Martin Röcken. Für die Erstellung einer Moulage sei zwar die »exakte, fehlerfreie Wiedergabe der krankheitsspezifischen Modifikationen der Haut« unerlässlich, jedoch auch eine »künstlerische Freiheit bezüglich Auswahl der krankheitstypischen Kriterien, Darstellung der Krankheitsverbreitung, Größenverteilung, Gestaltung, Verlauf und zahlreicher anderer Aspekte«. Dabei komme es gerade auf die ästhetische Gestaltung an:

»Um an der Wiedergabe einer Krankheit lernen zu können, müssen diese Moulagen auch bei schweren Krankheiten ästhetisch ansprechend sein. Die Fähigkeit des Menschen, Dramen und schwerwiegende Leiden aufzunehmen, ist begrenzt. Je ästhetisch schöner eine Krankheit dargestellt wird, desto eher sind die Betrachter – das bedeutet die Studierenden – bereit, sich auf die Moulage einzulassen, sie zu untersuchen und das Krankheitsbild zu erlernen.« <sup>168</sup>

164 Mulzer an Hochschulbehörde, 20.03.1929, MMH 13433.

165 Paul Linser, zitiert nach Keil, Streit, S. 108.

166 Schwarzbeck, Bildliche Darstellung, S. 3.

167 Solente, Musée, S. 487-488.

168 Martin Röcken: Moulagen in der Dermatologie, in: Bierende/Moos/Seidl, Krankheit als Kunst(form), S. 17-20, hier S. 19.



Abb. 62 und 63: »Kunstvolle Gestaltung«: Moulagen »Sycosis simplex«, Paul von der Forst, um 1927, und »Impetigo contagiosa« (rechts), Ary Bergen, um 1935.

Ob Moulagen als Kunstwerke einzuschätzen seien, wurde schon zeitgenössisch diskutiert. Die Interpretation von Eugen Holländer stand 1912 noch spürbar im Zeichen der Kunstkritik des ausgehenden 19. Jahrhunderts, nach der »diese Kombination von Farbenkunst und Plastik [...] für unser Auge durchaus unkünstlerisch wirkt«. <sup>169</sup> Obwohl sie die Arbeit der Mouleurinnen prinzipiell als »technische Hilfstätigkeit« charakterisierte, stellte auch Elise Wolff als berufsständische Vertreterin der Technischen Assistentinnen fest: »Eine Norm oder ein Tarif für die Bewertung von Moulagen lässt sich nicht aufstellen. Sie sind in ihrer Art Kunstwerke, die auch so eingeschätzt werden müssen.« <sup>170</sup>

Wie erwähnt, stand das Selbstverständnis der Moulagenbildner\*innen einer solchen Einschätzung eher entgegen: »Es kommt hier bei der Moulage darauf an, etwas genau und richtig, überzeugend darzustellen«, erklärte Elfriede Walther. Sie unterschied explizit zwischen »Kunst« und »kunstvoller Gestaltung«:

»Wenn ich jetzt Künstler bin, dann kann ich doch künstlerisch die Rose so und so und so malen ... das ist dann, das ist künstlerisch. Aber ein Mouleur muss etwas kunstvoll gestalten. Ganz genau nach Vorbild. Und je ähnlicher, also je näher er dem kommt, desto besser ist die Moulage. Und ein Künstler wird auf irgendwelche Fältchen usw., den meisten Teil verzichten, ist ja klar! Künstlerische Gestaltung ist was ganz anderes.« <sup>171</sup>

Auch Elsbeth Stoiber wies die Unterstellung einer künstlerischen Bildgestaltung von sich, wenngleich sie einräumte, »eindrückliche« Bilder erzeugen zu wollen:

<sup>169</sup> Eugen Holländer: Plastik und Medizin. Stuttgart 1912, S. 281.

<sup>170</sup> Wolff, Moulagen, S. 328.

<sup>171</sup> Interview Walther, S. 4.

»Also ich habe noch nie etwas, eine Moulage gemacht, den Ausschnitt so gewählt, dass es nach künstlerischen Gesichtspunkten, nach ästhetischen Gesichtspunkten geht, sondern ganz rein sachlich, nach funktionellen. [...] Also ich habe keine Beziehung dazu, für mich ist es unwesentlich. Ja gut, ein Gesicht. Man kann sagen, [...] es ist eindrücklicher jetzt, wenn das ganze Gesicht drauf ist mit diesem Kinn und dem Einbruch unterhalb des Kinns gegen den Hals hin. Es ist eindrücklicher, als wenn man es nur so macht.«<sup>172</sup>

Dieses Ziel stellten beide Moulleurinnen bei der Gestaltung von Trägerplatte und Textileinfassung in den Vordergrund. Zwar gehe es um die Kaschierung der ungleichmäßigen Ränder des Wachskörpers, der Stoff habe aber auch eine fokussierende Wirkung, so Stoiber:

»Zu viel würde ich auf jeden Fall nicht zeigen von dem weißen Stoff, so dass es aussieht wie ein Operationspräparat. Erstens mal ist es eine Frage des Raums. Jeder hat Raum-mangel. Und wenn man eine gewisse Beschränkung hat, ist es natürlich besser, man hat mehr Moulagen als Stoff. Und dann ist es irgendwie ... ich finde es lenkt sehr ab.«<sup>173</sup>

Eine ähnliche Funktion schrieb Elfriede Walther der Farbe des Holzbretts zu: »Also, das schwarze Grundbrett hebt [...] den naturfarbenen Ausschnitt hervor. Also, das ist besser auf Schwarz, nach meiner Meinung.«<sup>174</sup>

Zwar betonten beide die Exaktheit der Darstellung als Ziel der Moulagenfertigung, hyperrealistischen Elementen, wie etwa die Nutzung von Echthaar und anderen Accessoires, standen sie jedoch eher skeptisch gegenüber:

»Also, ja, dadurch wirken sie ziemlich echt, aber das Wichtige ist der Krankheitsherd, dass der überzeugend dargestellt ist, ja? Also diese Nebensachen, das ist leicht erreichbar und hat auch mit der Darstellung an sich nicht unbedingt so viel zutun, also Haar einstechen und so was.«<sup>175</sup>

Auch in ihrem Buchmanuskript distanzierte sich Elfriede Walther von solchen Gestaltungsmitteln: »Der Eindruck des Täuschens oder des Abschreckens ist verhältnismäßig leicht zu erzielen, manchmal auch einfach durch Übertreiben gewisser Effekte. Als Lehrmittel reicht die Darstellung des Wesentlichen oftmals aus.«<sup>176</sup>

Eine prinzipiell ablehnende Haltung nahm in dieser Frage Alphons Poller ein, der ein abweichendes Konzept der »Naturtreue« vertrat:

»Auf dem Gebiete der Haarabformung aber muß von vornherein auf jede Naturalistik verzichtet werden, da sonst die naturalistische Unzulänglichkeit plastischer Nachbildung in dieser Hinsicht allzu deutlich würde oder nichts anderes mehr übrig bliebe, als die Panoptikums-Geschmacklosigkeit der Verwendung echter Haare zu begehen. Man soll daher gar nicht erst versuchen, mit der Naturalistik der Hautnachbildung in

172 Interview Stoiber, S. 6.

173 Ebenda, S. 11.

174 Interview Walther, S. 8.

175 Ebenda, S. 7.

176 Walther-Hecker, Moulagen und Wachsmo-delle, S. 164.

Konkurrenz zu treten, sondern sich an den Grenzen der Darstellungsmöglichkeiten ebenso bescheiden, wie es jeder Bildhauer tun muss.«<sup>177</sup>

In diesem Punkt unterschied sich Pollers Gesamtkonzept von seinen Fachkolleg\*innen. In der Ablehnung der exakten Kopie sah er ein wesentliches Merkmal und die eigenständige wissenschaftliche Leistung. Hierbei kam Poller zugleich entgegen, dass er als Mediziner über fachliche Autorität verfügte. Anders sah dies bei den meisten Moulagenbildner\*innen aus. Nur selten wurde ihnen von ärztlicher Seite ein wissenschaftlicher Arbeitsanteil zugesprochen.

Auch juristisch waren die Verhältnisse nicht eindeutig geklärt. Während Alfons Kröner selbstständig die Verwertungsrechte an den von ihm gefertigten Produkten vermarktete, wurde das Urheberrecht am Erbe Carl Hennings zum Gegenstand langjähriger Auseinandersetzungen. Aufschlussreich für die zeitgenössische Wahrnehmung ist eine Erklärung des Österreichischen Staatsamts für Justiz:

»Der Verfertiger einer Moulage leistet dadurch, dass er ein bestimmtes (erkranktes) Organ in anschaulicher, dem Lehrzwecke angepasster plastischer Form wiedergibt, eine selbständige geistige Tätigkeit. Diese reicht über eine bloss mechanische Nachbildung, wie etwa durch Gypsabguss, weit hinaus, setzt ebenso Fachkenntnis wie bildnerisches Geschick voraus und lässt im Bezug auf die Art der Gestaltung, der Farbengebung usw. schöpferischer Eigenart Raum.«<sup>178</sup>

Angesichts unterschiedlicher Konstellationen lässt sich eine verallgemeinernde Aussage über die wissenschaftlichen Arbeitsanteile nicht treffen. Konkrete Handlungsabsprachen sind nur in Ausnahmen nachvollziehbar, während sich die implizite Kommunikation gegenseitiger Erwartung und Antizipation retrospektiv der Wahrnehmung entzieht. Deutlich geworden ist indes, dass sich bereits aus den grundlegenden Fertigungsbedingungen ein signifikanter Einfluss der Moulagenbildner\*innen auf das Ergebnis ihrer Produkte ergab. Angesichts der Wirkmächtigkeit medizinischer Sammlungsobjekte waren sie insofern nicht unwesentlich an der Konstruktion von Krankheitsbildern beteiligt.

Im Sinne Steven Shapins gilt es hier, über eine allzu enge Definition von wissenschaftlicher Tätigkeit hinauszudenken und auch praktische Anteile einzubeziehen: »It is our tendency to see science predominantly as thought rather than as work.«<sup>179</sup> Nachdem die Bedeutung der »unsichtbaren Hände« technischer Assistent\*innen, Laborant\*innen und Zeichner\*innen für die Fabrikation wissenschaftlicher Erkenntnisse

177 Poller, Verfahren, S. 70.

178 Mayer, Staatsamt für Justiz an Staatsamt für Inneres und Unterricht, 08.07.1919, ÖStA/AVA/Unterricht Allgemein (1848-1940), Sign. 4B2a, Karton Nr. 763.

179 Shapin, Invisible, S. 561.

andernorts bereits verdeutlicht wurde<sup>180</sup>, ist es folgerichtig, auch den Moulagenbildner\*innen diesen Status als »backroom scientists« zuzugestehen.<sup>181</sup>

### 7.3.4 Moulagieren als »Schule des Sehens« und wissenschaftliche Technik

Barbara Wittmann hat auf eine weitere Bedeutungsebene des Zeichnens als wissenschaftliche Technik hingewiesen: nämlich als Mittel zur »Erziehung des Blicks«.<sup>182</sup> Den Prozess des Zeichnens stellt ihre Analyse als eine wesentliche Grundlage für die Wahrnehmung von Details und ein Verständnis des untersuchten Gegenstandes heraus. Damit greift sie ein didaktisches Konzept wieder auf, das um 1900 in medizinischen Kreisen an Popularität gewann.<sup>183</sup> Als Anhänger einer »Schule des Sehens« forderte der Berliner Zeichenlehrer Adolph Meyer 1917 bspw. einen obligatorischen Zeichenunterricht für Medizinstudierende: »Maler und Ärzte leben von der Anschauung und Beobachtung«, stellte er heraus.<sup>184</sup> Noch bis in die 1930er-Jahre stützten sich auch verschiedene Moulagenbildner\*innen und Mediziner auf diesen Topos, um die Sinnhaftigkeit der dreidimensionalen Reproduktion zu untermauern. In seiner Auflistung hatte George Photinos 1907 dieses Argument allen anderen Vorzügen des Moulagierens vorangestellt:

»1. Wenn man malt, kann man sich besser mit den verschiedenen Farbnuancen, die man beim Kranken erblickt, befreunden; das Auge wird für die einzelnen Besonderheiten empfindlicher und daher auch die verschiedenen Krankheitserscheinungen besser diagnostizieren können; denn wir wissen sehr gut, dass die Farbe bei der Diagnose dieser Krankheiten eine grosse Rolle spielt.

2. Das Auge wird sich besser daran gewöhnen, die primären und sekundären Läsionen in ihrer Form, ihrer Anordnung und ihrer Ausbreitungsart zu erkennen; denn der Malende, muss dem, was er malt, grössere Aufmerksamkeit zuwenden als ein Arzt, der so gründlich zu sehen nicht gewohnt ist.«<sup>185</sup>

180 Hier sei auf die Arbeit von Julia Voss verwiesen, die Charles Darwins Zusammenarbeit mit Künstlern nachgezeichnet hat: »Sie sind die unsichtbaren Handwerker in der Geschichte der Evolutionstheorie. [...] Manche von Darwins Künstlern [...] prägten zu einem nicht unwesentlichen Teil das Naturbild des 19. Jahrhunderts.« Julia Voss: Darwins Bilder. Ansichten der Evolutionstheorie 1837 bis 1874. Berlin 2007, S. 332.

181 In Anlehnung an den Titel der Studie von Stephen Barley und Beth Becky: In the Backrooms of Science: The Work of Technicians in Science Labs, in: Work and Occupations 21 (1994), 1, S. 85-126.

182 Vgl. Wittmann, Porträt, S. 68. Zur Zeichnung als Forschungstechnik auch dies.: Outlining Species: Drawing as a Research Technique in Contemporary Biology, in: Science in Context 26 (2013), 2, S. 363-391.

183 Während in der kunstpädagogischen Debatte Fedor Flinzer und Georg Hirth für die Methodik warben, vertrat der Geologe Albert Heim das Zeichnen nach der Natur als »Schule des Beobachtens« in seinem Fach. Vgl. Schulze, Zeichenunterricht, S. 126 sowie Wittmann, Porträt, S. 69.

184 Zitiert nach Schulze, Zeichenunterricht, S. 241-242.

185 Photinos, Herstellung, S. 135.

Der griechische Dermatologe kam sogar zu dem Schluss, »dass das Moulagieren zur Vervollkommnung der Ausbildung eines Dermatologen durchaus notwendig ist«. <sup>186</sup> Ähnliche Vorstellungen vertrat Alphons Poller, der die Schulung der Wahrnehmung zur Rechtfertigung bildnerischer Tätigkeiten im Medizinstudium hervorhob:

»Die Medizin stellt wie wenig andere Wissensgebiete die höchsten Ansprüche an jenen Anteil des Urteilsvermögens, dem die Wahrnehmungen des Auges zu Grunde liegen.

So hat der Mediziner z.B. als Histologe, Röntgenologe usw. die kritische Analyse sehr schwer zu deutender Bilder vorzunehmen, oder als Dermatologe, pth. Anatom usw. zwischen zarten Farbenunterschieden sicher zu differenzieren, oder es werden hohe Anforderungen an sein räumliches Vorstellungsvermögen, wie in der Embryologie, Histologie, Geburtshilfe, in der Anatomie des Ohres, des Gehirnes usw. gestellt.

[...]

Es wird daher vor allem Aufgabe des Unterrichtes in ›darstellender Medizin‹ sein, den Formen- und Farbensinn des Studierenden an den täglichen Objekten seines Studiums durch eigenes bildnerisches Nachschaffen und ihm die nur dadurch zu vermittelnden Vorstellungen als wichtiges Rüstzeug für seinen künftigen Beruf mitzugeben.« <sup>187</sup>

Wenngleich die Umsetzung in seinem Institut scheiterte, stand Poller mit seinen Ansätzen zu Beginn der 1920er-Jahre keineswegs allein. Vergleichbare didaktische Überlegungen vertrat bspw. der Hamburger Anatom Johannes Brodersen (1878-1970), der sich für bildnerische Elemente im Studierendenunterricht einsetzte. Das Prinzip der Zeichnung als didaktische Methode wollte er in die dritte Dimension übertragen: »Es wird im Lehrbetrieb noch viel zu viel mit Zeichnungen und Begriffen operiert und zwar mit Zeichnungen, die nicht einmal plastisch empfunden sind«, empörte Brodersen sich. <sup>188</sup> Sein Vorschlag: »Die analytischen Präparierübungen müssen durch synthetische Modellierübungen ergänzt werden.« Ähnliche Standpunkte vertrat Paul Mulzer in Bezug auf die Moulagenbildner:ei. Das von ihm entworfene »Lehr-Institut für wissenschaftliche Wachsarbeiten« sollte unter anderem »durch ärztlichen Unterricht das erforderliche naturwissenschaftliche Sehen« vermitteln. <sup>189</sup>

Der Topos des »Sehenlernens« lässt sich insofern sowohl als fächer- als auch zeitübergreifendes Phänomen darstellen. »Das Reproduzieren«, so Elke Schulze, war in diesem Zusammenhang »nicht länger vorrangig auf das bildnerische Ergebnis als Artefakt gerichtet, sondern dieses [...] nunmehr Mittel zum Zweck der Ausbildung eines kontrollierten und formerfassenden Blicks.« <sup>190</sup> Mechthild Fend stützt diese Beob-

186 Ebenda, S. 157.

187 Alphons Poller: Programm des Institutes für darstellende Medizin der Universität Wien, 27.07.1922, ÖStA/AVA/Unterricht Allgemein (1848-1940), Sign. 4B2a, Karton Nr. 763.

188 Johannes Brodersen: Die Einfügung der Modellierübungen in den anatomischen Unterricht, in: Anatomischer Anzeiger. Centralblatt für die gesamte wissenschaftliche Anatomie 63 (1927), 1, S. 37-43, hier S. 38.

189 Mulzer, Lehr-Institut, S. 4, MMH 13433.

190 Schulze, Zeichenunterricht, S. 130.

achtungen am Beispiel englischer und französischer Mediziner, deren bildgewaltige Atlanten sie weniger als Produkt, denn als Teil einer spezifischen Forschungspraxis interpretiert: »The predominant purpose for making those images was, therefore, not necessarily the production of a medical atlas. Drawing is to some extent a means in itself, as it was a mode of observation, a tool for studying pathological morphologies.«<sup>191</sup> Die Reproduktion sei nicht nur eng mit den Praktiken der Beobachtung verknüpft, sondern gar unerlässlich für die Herausbildung der Dermatologie als eigenständiges Fach gewesen.

## 7.4 Zusammenfassung

Die Moulagenbilderei entwickelte sich seit dem späten 18. Jahrhundert im Kontext unterschiedlicher kultureller Praktiken und wissenschaftlicher Abbildungstechniken. Sie fußte auf regional bzw. lokal recht unterschiedlichen Traditionen der Wachsverarbeitung. Anders als im norditalienischen und französischen Raum, wo sich ausgehend von der Motivbilderei frühzeitig eine pathologisch-anatomische Modellplastik etabliert hatte, blieb die Wachsbilderei im deutschsprachigen Raum auf regionale Handwerkstraditionen beschränkt. Trotz der unterschiedlichen Voraussetzungen ist ein transnationaler Wissenstransfer zu erkennen, der sich in der Mobilität der Modelleur\*innen und einer grenzüberschreitenden Zirkulation von wissenschaftlichen Lehrmodellen äußerte. Verdeutlicht wurde in diesem Zusammenhang die Bedeutung reisender Wachsfigurenkabinette, die schon im frühen 19. Jahrhundert Moulagen und pathologische Wachsmodelle zeigten. Die berufliche Etablierung der beteiligten Wachsbildner\*innen blieb auf einzelne, vor allem familiär geführte Werkstätten beschränkt. Ein direkter Übergang volkstümlicher Handwerkspraktiken in die Herstellung von Wachsmoulagen ist nur in Einzelfällen zu beobachten.

Erste Moulagen wurden ab 1775 durch Bertrand und Thibert in Frankreich angefertigt, während sich in Großbritannien Rackstrow und Bell als früheste Vertreter ausmachen ließen. Kennzeichnend für diese Beispiele ist, dass die Objekte in einem wenig abgrenzbaren Spannungsfeld von wissenschaftlich-medizinischen und künstlerisch-populären Kontexten angefertigt und genutzt wurden. Die Abgüsse dienten einerseits der sich entwickelnden gynäkologischen, chirurgischen oder dermatologischen Forschung und Lehre, andererseits wurden sie in populären Schaustellungen und privaten medizinischen Kabinetten präsentiert. Begünstigt durch die lokalen Verhältnisse wurden Paris und London zu den frühen Zentren solcher »Grenzobjekte«. Beide Metropolen verfügten über eine ausgeprägte bürgerliche Vergnügungskultur, während die Professionalisierung der akademischen Medizin noch nicht abgeschlossen war. Im deutschsprachigen Raum waren mit Martens und Tilesius zwei Mediziner die Vorreiter der Moulagenbilderei. Ebenso wie im Falle von Hofmayr und Elfinger blieb ihre Tätigkeit nicht unbemerkt, fand jedoch innerhalb der Universitätsmedizin keine Nachahmer\*innen.

In keinem der genannten Beispiele führte die Tätigkeit in eine direkte handwerkliche oder wissenschaftliche Tradition der Moulagenfertigung. Vielmehr bestätigte

191 Mechthild Fend: Portraying skin disease: Robert Carswell's dermatological watercolours, in: Kevin Patrick Siena, Jonathan Reinartz (Hg.): *A Medical History of Skin*. London 2013, S. 147-164, hier S. 150.

die Untersuchung die These von einem Netzwerk mehr oder weniger örtlich isolierter, parallel oder zeitlich versetzt verlaufender Traditionslinien. Zwar waren grundlegende Wachsmodellier- und Abformungstechniken bereits seit dem 18. Jahrhundert aus Publikationen bekannt. Erst für die 1880er-Jahre lässt sich jedoch ein verstärkter Austausch zur Abbildung pathologischer Phänomene auf dem Körper feststellen. Die Formierung der Dermatologie als eigene Fachdisziplin, ihre Emanzipation gegenüber der inneren Medizin und der Chirurgie sowie die Herausbildung einer Effloreszenzenlehre spielten in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Darüber hinaus unterstützten populärwissenschaftliche Sammlungs- und Ausstellungsformen die räumliche Verbreitung der Moulage als medizinische Technologie.

Der 1889 stattfindende Kongress für Syphilographie und Dermatologie in Paris wurde zu einem wichtigen Meilenstein für die Weiterverbreitung der Moulage innerhalb der Fachdisziplin. Jedoch hatte sich die medizinische Moulagenbildner:innen zu diesem Zeitpunkt bereits an mehreren Standorten etabliert. Eine bedeutsame Katalysatorfunktion für die fachinterne Popularisierung kam im deutschsprachigen Raum drei räumlichen Zentren zu, welche jeweils mit einflussreichen dermatologischen Schulen verbunden waren: Breslau, Berlin und Wien. Ausgehend von den jeweiligen Lehrstühlen lässt sich nachvollziehen, wie die Moulage über ärztliche Netzwerke und Lehrer\*innen-Schüler\*innen-Beziehungen an weiteren Kliniken bzw. Universitätsstandorten Verbreitung fand. Hierbei wurden zwar grundlegende Kenntnisse, nicht immer aber die konkreten Fertigungstechniken und Materialkompositionen weitergegeben. Für die (zum Teil neu eingerichteten) Lehrstühle mussten Moulagenbildner\*innen angeworben oder angeleitet werden, was in vielen Fällen langwierige Versuchsarbeit bedeutete.

Auch aufgrund der geringen Vernetzung untereinander blieb das Berufsbild unscharf. Weder wurde ein geregelter Zugang ermöglicht, noch eine formalisierte Ausbildung geschaffen. Die neu installierten Stellen wurden häufig mit ausgebildeten Künstler\*innen besetzt oder es wurden vorhandene Hilfskräfte für die Aufgabe herangezogen. Im Zuge allgemeiner Rationalisierungstendenzen wurden nach dem Ersten Weltkrieg Bestrebungen erkennbar, die Moulagenbildner:innen als Teilaufgabe neuer medizinisch-technischer Assistenzberufe zu verorten. Tatsächlich rekrutierte sich ein wachsender Anteil der Moulagenbildner\*innen in der Folgezeit aus diesem Feld. Zugleich wurde die Moulagenbildner:innen zunehmend als typisch weibliche Tätigkeit interpretiert, was sich in einem steigenden Anteil weiblicher Moulagenbildner:innen widerspiegelte.

Zwar wurde die Moulagenfertigung letztlich nicht in einen der legitimized Assistenzberufe integriert. In der beruflichen Realität zahlreicher Akteur\*innen hatten sich jedoch weitere Fähigkeitsmuster und Aufgabenbereiche an die Seite dieser Tätigkeit gestellt. War bereits in früheren Beispielen die Verknüpfung mit der Anfertigung wissenschaftlicher Zeichnungen und verschiedener Laborarbeiten üblich, kam spätestens in den 1920er-Jahren die Fotografie als zusätzliche Aufgabe hinzu. Vielerorts kristallisierte sich der Typus eines bildtechnischen Allrounders bzw. einer bildtechnischen Allrounderin heraus, der jedoch als temporäre Erscheinung nicht zur Berufsschneidung taugte. Ein Grund hierfür war die nachlassende Anerkennung der Moulage als Lehrmittel und Bildmedium nach dem Zweiten Weltkrieg. Nur an einzelnen Standorten konnte die Moulagenherstellung in beruflicher Form überdauern. Die hochgradig individualisierten Umstände verhinderten hier eine Fortsetzung der Tradition.

In der Gesamtschau blieb das Berufsbild des Moulagenbildners bzw. der Moulagenbildnerin labil. Die Selbst- und Fremdwahrnehmung der Akteur\*innen oszillierte zwischen Kunst, Handwerk und Wissenschaft. Zugleich weisen nahezu alle untersuchten Lebensläufe im Hinblick auf die Ausübung von Erwerbstätigkeiten größere Brüche und Wechsel auf. Im Vergleich mit der zur Mitte des 20. Jahrhunderts etablierten »Normalerwerbsbiografie« mag dies als besondere Abweichung erscheinen. Dabei gerät jedoch außer Acht, dass die Dominanz solcher Arbeitsverhältnisse in der langen Frist eine temporäre Erscheinung der Nachkriegsgeschichte darstellte.<sup>192</sup> Vielmehr können die beschriebenen Diskontinuitäten in den untersuchten Lebensläufen stellvertretend für eine vergleichsweise große berufliche Mobilität im 19. und frühen 20. Jahrhundert stehen.<sup>193</sup>

Zu dieser beruflichen gehörte in der Regel auch eine räumliche Mobilität, wobei mit dem Wechsel der Arbeitsstätten auch die Neuaneignung und Weitergabe von Arbeitstechniken, explizitem und implizitem Wissen einherging. Dieser Wissens- und Techniktransfer fand auf verschiedenen Ebenen statt. Dazu gehörte neben der Weitergabe von Lehrer\*in zu Schüler\*in auch die Veröffentlichung einzelner Rezepte und Arbeitsverfahren sowie in geringem Umfang der Austausch auf Tagungen und Kongressen. Wie gezeigt werden konnte, wurden auch die Techniken weniger bekannter weiblicher Akteur\*innen über mehrere Standorte und einen längeren Zeitraum weitergetragen.

Einige Moulagenbildner\*innen und Mediziner\*innen traten als aktive Fürsprecher der Moulagenkunst öffentlich in Erscheinung. Insbesondere den freiberuflich tätigen Akteur\*innen war an einer Vermarktung der Moulage als medizinische Technologie gelegen. Oft kam der Zusammenarbeit von Mouleur\*innen und Ärzten eine entscheidende Rolle für die erfolgreiche Etablierung der Produkte zu. Während die Mediziner den Moulagen aufgrund ihrer fachlichen Autorität einen wissenschaftlichen Status zusicherten, verhalfen die Moulagenbildner\*innen den Lehrstuhlinhabern, sich mithilfe der prestigeträchtigen Sammlungen öffentlich zu präsentieren.

Schließlich konnte mit Blick auf den Fertigungsprozess der Objekte das epistemische Potenzial der Moulage aufgezeigt werden. Der vermeintlich »naturgetreuen« Abbildung wurde aufgrund der mechanischen Abformungspraxis eine wissenschaftliche Objektivität zugesprochen. Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Moulagenbildner\*innen über Selektionsentscheidungen, implizite Deutungen und ästhetische Gestaltungseingriffe Einfluss auf die Materialisierung von Krankheitsvorstellungen im Objekt nahmen. Damit verhalfen sie den jeweils als »charakteristisch« erachteten Symptomen und Zeichen im Rahmen von Forschungssammlungen, als Reproduktionen in medizinischen Atlanten oder als Anschauungsmaterial in Vorlesungen zu weiterer Zirkulation. Zwar lassen sich die jeweiligen Arbeitsanteile nicht im Detail nachvollziehen, die Bezeichnung der Moulagenbildner\*innen als »backroom scientists« erscheint angesichts ihrer Beteiligung an der wissenschaftlichen Konstruktion von Krankheitsbildern jedoch berechtigt.

192 Vgl. bspw. Martin Kohli: Arbeit im Lebenslauf: Alte und neue Paradoxien, in: Jürgen Kocka, Claus Offe (Hg.): Geschichte und Zukunft der Arbeit. Frankfurt/New York 2000, S. 362-381.

193 Vgl. Kurtz, Berufsform, S. 12-13.

