

## Bearbeitung und Distribution von Mikrofotografien

Wenn im 19. Jahrhundert über potenzielle Einsatzmöglichkeiten der Mikrofotografie diskutiert wurde, waren die vorgebrachten Vorschläge meist auf das praktische Arbeiten mit den Bildern ausgerichtet. Meinungsäußerungen zu den Aufgaben der mikroskopischen Aufnahmen, die im vorausgegangenen Kapitel einer genaueren Untersuchung unterzogen wurden, verdeutlichen, dass Mikroaufnahmen häufig nicht um ihrer selbst Willen entstanden. Ihnen kam eine Funktion innerhalb des mikroskopischen Seh- und Arbeitsprozesses zu, die über ihre bloße Betrachtung hinausging. Von dieser Schlussfolgerung ausgehend gilt es nun zu prüfen, wie sich eine solche Bildpraxis der Mikrofotografie gestaltete, wobei sich folgende Fragen stellen: Lassen sich die von den Lehrbuchautoren und Mikroskopikern vorgeschlagenen Praktiken am fotografischen Material aus dieser Zeit nachweisen? Wie äußern sie sich auf ihm? Welche Bearbeitungsweisen und Umgangsformen lassen sich erkennen und möglicherweise rekonstruieren? Schließlich kann untersucht werden, wie sie sich mit den theoretischen Diskussionen der Zeit decken, diese prägten und veränderten.

Im Folgenden soll auf Grundlage der theoretischen Bestimmung des mikrofotografischen Bildes und der nachgezeichneten Bilddiskussionen im 19. Jahrhundert der Blick auf die tatsächlich vollzogenen Umgangsformen mit diesen Bildern geworfen werden. Dabei stehen die Handgriffe, Arbeitsschritte und Bearbeitungsmodalitäten im Fokus der Analyse, die an den entstandenen Aufnahmen und deren Abzügen sowohl im Kontext der mikroskopischen Arbeit wie auch im Zuge von Publikationen durchgeführt wurden und sich in Form von Beschriftungen, Beschneidungen, der Kombination mit anderen Bildern und ähnlichen Spuren des Arbeitens mit den Fotografien auf dem historischen Material äußern.

Hinsichtlich dieser Arbeitsschritte muss berücksichtigt werden, dass sie von den Meinungen und Aussagen, die in den Lehrbüchern vorgebracht wurden, geprägt waren. Gleichzeitig bestimmten die entstandenen Bildresultate den Verlauf der theoretischen Debatten entscheidend mit und trugen zu deren Umformulierungen bei. So gelangte beispielsweise Neuhauss nicht allein dank theoretischer Überlegungen zu der Erkenntnis, dass nicht alles, was auf der Mikroaufnahme zu erkennen war, auch stets Bestandteil des präparierten Objektes sein musste, sondern die Produktion ebenfalls ihre sichtbaren Spuren

hinterlassen konnte.<sup>383</sup> Für diese Schlussfolgerung waren er und andere Mikrofotografen auf eben jene Bilderergebnisse angewiesen, die zur Diskussion standen. Das Nachdenken über und die Arbeit mit den Bildern gingen ein sich wechselseitig beeinflussendes Verhältnis ein und lassen sich nicht auf die Weise voneinander trennen, wie es die Struktur der hier durchgeführten Analyse auf den ersten Blick suggerieren könnte. Denn die eine Seite war ohne die andere nicht denkbar und macht auch im Rückblick manch eine theoretische Zuschreibung oder praktische Verwendungsweise der Fotografien überhaupt erst verständlich. Die folgenden Ausführungen müssen demgemäß vor dem Hintergrund des vorausgegangenen Kapitels gelesen werden, welches sie gleichzeitig ergänzen.

Im Zentrum der Untersuchung der Bearbeitung und Distribution von Mikrofotos stehen die Aufnahmen einiger weniger mikrofotografierender beziehungsweise mikroskopierender Wissenschaftler, die gleichzeitig eine große Bandbreite an wissenschaftlichen Disziplinen abdecken: Otto Lehmann als Physiker, Otto Bütschli als Biologe, Ferdinand Hochstetter als Embryologe, Robert Koch als Bakteriologe, Georg Ferdinand Otto Müller als Biologe und Emil Cohen als Mineraloge. Auf diese Weise kann eine große Bandbreite an mikrofotografischen Motiven und Anwendungsformen präsentiert werden, auch wenn im Zuge dieser Arbeit nicht untersucht werden soll, welche Auswirkung die Fotografie konkret auf einzelne Disziplinen hatte und zu welchen wissenschaftlichen Ergebnissen sie in diesen führte. Der Grund warum in vielen Fällen exemplarisch auf Lehmanns Bildpraxis verwiesen wird, liegt daran, dass sein Bildnachlass – im Gegensatz zu vielen anderen – allumfassend erhalten geblieben ist und Aufnahmen unterschiedlicher Verwendungsweisen enthält, die schließlich sogar in seinen zahlreichen Publikationen wiederzufinden sind. Ein Großteil der untersuchten Fotografien stammt aus den letzten beiden Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts. Dies ist der Entwicklung der mikrofotografischen Technik und fotografischen Verfahren geschuldet, da mit der Einführung der Gelatine-Trockenplatte Ende der 1870er Jahre das fotografische Verfahren vereinfacht und auch für nicht professionell arbeitende Fotografen anwendbarer wurde.

Zunächst wird der Blick auf die Arbeit mit und an denjenigen Mikrofotos fallen, die von epistemischem Nutzen für den mikroskopierenden Wissenschaftler waren. Indem sie von der mikroskopischen Vergrößerung mehr oder anderes zeigten, als der Blick in das Mikroskop offerierte, schienen sie einen Wissensgewinn zu ermöglichen. Es soll daher untersucht werden, wie es auf Grundlage der entstandenen Fotografien und der praktischen Arbeit mit ihnen

---

383 Vgl. Neuhauss 1890, S. 242.