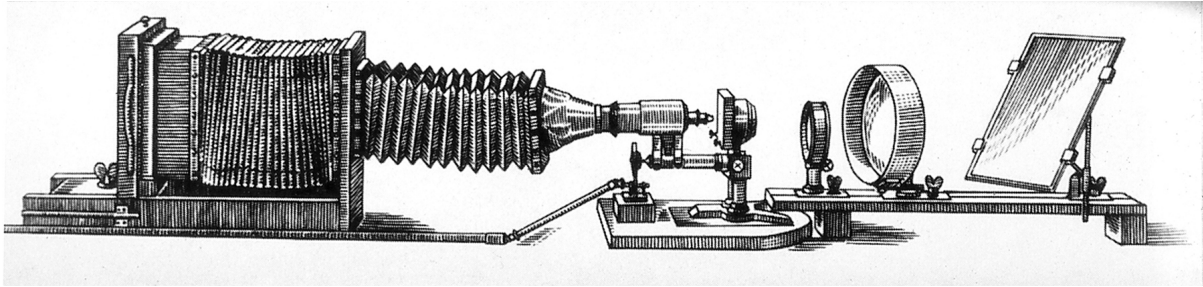


Franziska Brons: Kochs Kosmos

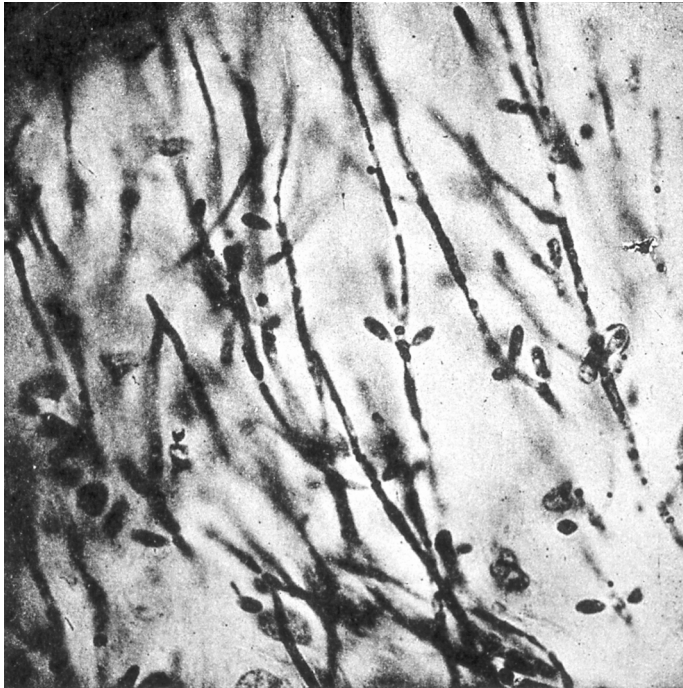


Mikrophotographischer Apparat von Seibert&Krafft

Der Begründer der modernen Bakteriologie Robert Koch hat nicht nur das biologische Verhalten von Milzbrand (*Bacillus anthracis*) aufgedeckt, sondern ebenso die Grundlage für eine neue apparativ gestützte Visualisierungstechnik gelegt: Im Jahre 1877 publizierte Koch als erster Wissenschaftler Photographien von Bakterien. Das die Felder der Kunstgeschichte, Medienwissenschaft und Wissenschaftstheorie verbindende Forschungsprojekt zu „Kochs Kosmos“ fragt danach, auf welcher Grundlage das technische Medium der Photographie um 1900 zur prädestinierten Form der wissenschaftlichen Sichtbarkeit avancieren konnte; in einer Reihe von Fallstudien zur konkreten „Bildpraxis“ (Jochen Henning) des Berliner Forschers werden entsprechend die Genese, Ansprüche und ästhetischen Prägungen wissenschaftlicher Bilder untersucht.

Die von Koch, der zuvor eigenhändige oder durch andere ausgeführte Illustrationen verwandt hatte, eigens hergestellte mikrophotographische Apparatur vermochte Beobachtungs- und Aufzeichnungsinstrument in einer medialen Instanz zu bündeln. Sie versprach nicht nur, die Leistungsfähigkeit der zeichnenden Hand, sondern auch die des menschlichen Auges bei weitem zu übertreffen. So gilt es für Kochs Praxis einerseits, einen Paragone zwischen den Medien der Zeichnung und der Photographie zu analysieren, für welchen das Ideal der „mechanischen Objektivität“ (Daston/Galison) als entscheidender Bezugsrahmen fungiert; die Photographie schafft – wie Koch 1881 ausführt – nicht nur naturtreue Abbildungen, sondern unumstößliche Fakten: „[Man] vergesse [...] nie, dass das photographische Bild nicht allein eine Illustration, sondern in erster Linie ein Beweisstück, gewissermaassen [sic.] ein Document sein soll, an dessen Glaubwürdigkeit auch

nicht der geringste Zweifel haften darf“ (Koch, 1881, S. 14). Aus diesem Grund betont der Wissenschaftler in seinen zahlreichen Schriften die Bedeutung der Nicht-Intervention, d. h. er propagiert ein Verbot von Retuschen und anderen Eingriffen in den photographisch fixierten Blick auf den Mikrokosmos.



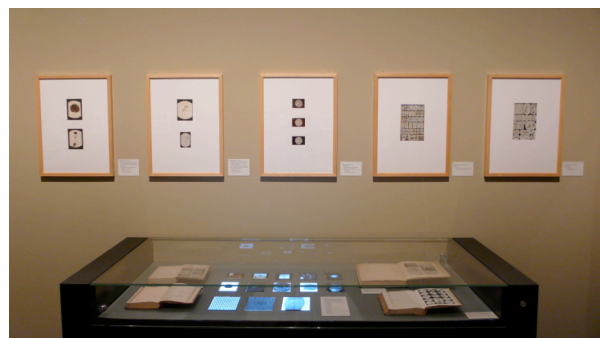
Robert Koch: Schnitt vom Rand der Nierenpapille einer pyelonephritischen Niere, 700x

Andererseits widmet sich das Projekt der seit dem späten 19. Jahrhundert zunehmend virulenten Frage nach dem Verhältnis zwischen optischen Medien und subjektiver Wahrnehmung: Koch imaginierte die photographische Platte als zweite Retina und verglich sie wiederholt mit den Fähigkeiten des eigenen Visus. Die „photographische Platte“, so der Bakteriologe, gibt „das mikroskopische Bild besser oder vielmehr sicherer wieder (...), als es die Netzhaut des Auges zu empfinden vermag. Die lichtempfindliche Platte ist gewissermaßen ein Auge, welches nicht durch helles Licht geblendet wird“ (Koch, 1877, S. 408). Darin lag die vermeintliche Überlegenheit der Photographie gegenüber der menschlichen Retina, welche es dem Wissenschaftler in letzter Konsequenz erlaubte, das apparativ generierte Bild als Realpräsenz eines Phänomens aufzufassen.

Dieser Vorstellung setzt das Forschungsprojekt zur Implementierung der Photographie in die Naturwissenschaft die eingehende Rekonstruktion des „Experimentalsystems“ (Hans-Jörg Rheinberger) entgegen, in dessen Kontext Kochs

Mikrophotographien entstehen und Relevanz erlangen konnten. Es werden mithin die einzelnen Schritte des komplexen Prozesses der Bildgewinnung erläutert, der mit der Isolierung des Erregers in Form einer Probe einsetzt, zum Präparat führt, das zwecks Visualisierung gefärbt wird und in der Festlegung des Bildausschnitts seinen vorläufigen Abschluss findet. Ebenso folgenreich für die Produktion wie Rezeption der Koch'schen Aufnahmen des bis dato Unsichtbaren sind die Konventionen und ästhetischen Traditionen wissenschaftlicher Bildwelten; unter ihrem Einfluss werden Strukturen des Makro- auf den Mikrokosmos übertragen, um mittels aus der alltäglichen Erfahrung und Anschauung bekannter Figurationen eine Bedeutung für die zunächst referenzlosen Ansichten zu stiften. So erscheinen Kochs Bilder besonders geprägt von Darstellungen der Botanik – Sporen werden unwillkürlich als florale Muster visualisiert.

Die Ergebnisse des Forschungsprojekts, das sich neben historischen Publikationen auch auf die Bestände des Archivs im Robert Koch-Institut, Berlin stützen kann, wurde unter anderem 2010 in einer Sektion der Ausstellung *Mikrofotografie – Schönheit jenseits des Sichtbaren* im Museum für Fotografie, Berlin einer größeren Öffentlichkeit vermittelt.



Ausstellungsansichten *Mikrofotografie – Schönheit jenseits des Sichtbaren*, Kunstbibliothek Staatliche Museen zu Berlin / Preußischer Kulturbesitz und Alfred Ehrhardt Stiftung, Museum für Fotografie, 01.10.2010-09.01.2011.

Bildnachweis

Abb. 1: Wolfgang Gloede: Vom Lesestein zum Elektronenmikroskop, Berlin 1986, S. 128.

Abb. 2: Robert Koch: Zur Untersuchung von pathogenen Organismen, in: Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. 1, 1881, Tab. XIV.

Abb. 3, 4: © August Haverkamp, Staatliche Museen zu Berlin.

(Koch 1881) Robert Koch: Zur Untersuchung von pathogenen Organismen, in: Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. 1, 1881, S. 1-48.

(Koch 1877) Robert Koch: Verfahren zur Untersuchung, zum Conserviren und Photographiren der Bacterien. In: Cohns Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Bd. 2, 1877, Heft 3, S. 399-434.