

Ein Inspirator für Alfred Wegener: Adolf Miethe (1862–1927)

Ulrich Wutzke

16356 Ahrensfelde, Rebhuhnwinkel 42

Adolf Miethe (* 25. April 1862 in Potsdam, † 5. Mai 1927 in Berlin) war eigentlich Astronom. Das Thema seiner Dissertationsschrift „*Zur Actinometrie photographisch-astronomischer Fixsternaufnahmen*“ (Miethe 1889) aber erwies sich als weichenstellend für sein gesamtes Berufsleben, in dem er es zu einem bedeutenden Photochemiker und, mehr noch, einem der Pioniere der Phototechnik¹ brachte (Miethe 1894, 1904).

Am 1. Oktober 1899 wurde Miethe (Abb. 1) als Professor und Laboratoriumsvorsteher an die Königliche Technische Hochschule Charlottenburg² berufen. Sein größtes Verdienst wurde die Entwicklung des panchromatischen Filmmaterials, indem es ihm 1902 gelang, die von Natur aus nur im blauen Spektralbereich lichtempfindlichen (orthochromatischen) Silberhalogenid-Emulsionen mittels bestimmter Substanzen für den roten Spektralbereich zu sensibilisieren³. Erst damit war die Farbenphotographie möglich. Dennoch ist Miethe in Vergessenheit geraten und wird in den Büchern zur Geschichte der Photographie bestenfalls noch am Rande erwähnt (Gernsheim 1983: 404). Einzige Ausnahme ist Wolfgang Baier (1889–1968), der sogar Passagen aus den Lebenserinnerungen zitiert (Baier 1964), ohne jedoch einen Standort zu nennen. Erst Seibt (2012) hat diese verschollen geglaubten Aufzeichnungen nunmehr herausgegeben.



Abb. 1. Marie und Adolf Miethe (aus Seibt 2012, S. 129)

Alfred Wegener (1880–1930) war ein Meister der wissenschaftlichen Photographie. Ganz unentdeckt geblieben ist bisher jedoch der Einfluss, den Adolf Miethe auf diesem Gebiet auf ihn gehabt hat. Wegener war in seinem 7. und 8. Semester (1902/03) als Assistent an der Berliner Urania angestellt. Dort wurden von den bedeutendsten Vertretern der europäischen Wissenschaft einem interessierten Publikum regelmäßig naturwissenschaftliche Vorträge dargeboten. Miethe hat zeitlebens Vorträge zur Popularisierung der Photographie gehalten und dabei eigene Lichtbilder gezeigt. Am 9.4.1902 sprach er vor

¹ Nachdem die Digitalphotographie die Gegenwart erobert hat, verdient es der Erwähnung, dass hier ausschließlich von auf silberhalogenidhaltigen Emulsionen basierender nasschemischer Photographie und -technik die Rede ist.

² heute Technische Universität Berlin (-Charlottenburg).

³ Adolf Miethe & Arthur Traube: „Verfahren zur Herstellung panchromatischer Trockenplatten“. - Deutsches Reichspatent 142926 vom 6.5.1902.

dem Kaiser und geladenen Gästen in der Urania über die Naturfarbenphotographie (Seibt 2012: 291). Möglicherweise oblag es Wegener, an diesem Tag die Technik zu bedienen. Sicherlich aber wird er sich Miethes öffentlichen Urania-Vortrag zur Dreifarbenphotographie am 28.2.1903 (Seibt 2012: 291) nicht haben entgehen lassen.

Im Jahre 1902 (Jahrbuch 1904: 47) wurde Adolf Miethe Mitglied des „Berliner Vereins für Luftschiffahrt“.⁴ Während seiner Fahrten im Freiballon hat er sich begeistert der Photographie hingeegeben. Über seine Erfahrungen im Hinblick auf die Besonderheiten der Photographie vom fahrenden Ballon aus hat er auf den regelmäßigen Vereinssitzungen mehrmals Vorträge gehalten, so am 8. Januar 1906 mit dem Titel: „Die Technik der Ballonphotographie“ (Jahrbuch 1906: 25).

Ab 1905 war auch Alfred Wegener Mitglied im Verein (Jahrbuch 1906: 65) und konnte also Miethes Vorträge anhören. Anders als dieser stellte er bei seinen Fahrten aber nicht phototechnische, sondern naturwissenschaftliche Aspekte in den Vordergrund. Seine qualitativ hochwertigen Bilder vom fahrenden Ballon aus rechtfertigen es, ihn als einen „Pionier der Luftbildphotographie“ (Wutzke 2013) zu bezeichnen. Auf der Vereinsversammlung am 21. Mai 1906 konnte er: „Mitteilungen über die Praxis der astronomischen Ortsbestimmungen im Ballon unter besonderer Berücksichtigung der 52 stündigen Fahrt vom 5.–7. April 1906“ (Jahrbuch 1907: 36) machen.

In den Jahren 1906–1908 sowie 1912/13 nahm Wegener an Grönlandexpeditionen teil. Seine Tagebucheintragungen belegen, welchen hohen Stellenwert die Photographie einnahm (Wutzke 2014). Zugute kamen ihm die von Miethe erlernten Kenntnisse der Photochemie. Eine Bemerkung vom 15.10.1906 zeigt, dass für bestimmte Motive die Photoplatten einer vorbereitenden Behandlung unterzogen wurden (durch Baden in bestimmten Lösungen): *„Heute abend war schönes Nordlicht. Ich muß doch sehen, daß ich [...] eine Photographie bekomme. Mit gewöhnlichen Platten wird es natürlich nichts“*. Ziel der Prozedur war es, die Lichtempfindlichkeit der Standardplatten zu steigern. Dafür muss allerdings ein gröberes Korn hingenommen werden. Auf den Nordlichtaufnahmen (Abb. 2) ist dies deutlich zu sehen.



Abb. 2. Nordlichtdraperie am 2. Dezember 1912 in Grönland (aus Koch & Wegener 1930: 672)

Bereits 1902 hatte Adolf Miethe eine von ihm konstruierte Kamera für die Dreifarbenphotographie herausgebracht (Seibt 2012: 291). Wieder war es Wegener, der das neue Verfahren erstmals auf einer wissenschaftlichen Forschungsexpedition zum praktischen Einsatz brachte (Wutzke 1998: 22).

⁴ Der Verein wurde am 8. September 1881 mit dem Namen „Deutscher Verein zur Förderung der Luftschiffahrt“ gegründet (Fünzig Jahre 1931: 9). Die Umbenennung in „Berliner Verein für Luftschiffahrt“ wurde am 23. Februar 1903 (Fünzig Jahre 1931: 10) beschlossen.

Miethe legte 1911 erste Photoaufnahmen des Erdmondes in verschiedenen Spektralbereichen vor. Dabei wurden an bestimmte Oberflächenareale gebundene Unterschiede des Reflexionsvermögens für UV-Strahlung beobachtet. Nach Vergleichung mit dem UV-Reflexionsverhalten irdischer Tiefengesteine gab er der Erwartung Ausdruck, auf diesem Wege zu Aussagen über die Petrographie der Mondgesteine zu kommen (Miethe & Seegert 1911).

Auch Wegener (1921) hat das Thema der petrographischen Beschaffenheit der Mondgesteine angesprochen, kam aber zu einem ganz anderen Ergebnis. Für ihn ist die verschiedene Albedo der helleren Terrae- und der dunklen Mariagebiete nicht Ausdruck substantieller Unterschiede, sondern die Folge des unterschiedlichen selenologischen Alters. Die alten Hochgebiete waren dem kosmogenen Impaktgeschehen längeranhaltend ausgesetzt als die jungen Tiefebenen. Die Pulverisierung ihrer Oberfläche war folglich viel intensiver, was bekanntermaßen zu einer Erhöhung der Albedo führt (vgl. Strichfarbe bei der Mineralbestimmung).

Adolf Miethe wird von Alfred Wegener einzig und allein in den Tagebüchern der ersten Grönlandexpedition erwähnt, und zwar als Urheber des Verfahrens zur Farbenphotographie. Dennoch kann kein Zweifel bestehen, dass er den persönlichen Begegnungen mit ihm vielerlei Anregungen verdankt.

Literatur:

- Baier, W. (1964): Quellendarstellungen zur Geschichte der Fotografie. - Halle (Fotokinoverlag).
 Fünfzig Jahre (1931): 50 Jahre Berliner Verein für Luftschiffahrt, 1881–1931. - Berlin (Selbstverlag).
 Gernsheim, H. (1983): Geschichte der Photographie. Die ersten hundert Jahre. - Berlin (Propyläen).
 Jahrbuch (1904): Deutscher Luftschifferverband. Jahrbuch 1904. Berlin.
 Jahrbuch (1906): Jahrbuch des Deutschen Luftschiffverbandes 1906. Berlin.
 Jahrbuch (1907): Jahrbuch des Deutschen Luftschiffverbandes 1907. Berlin.
 Koch, J. P. & A. Wegener (1930): Wissenschaftliche Ergebnisse der Dänischen Expedition nach Dronning Louises-Land und quer über das Inlandeis von Nordgrönland 1912–13. - Meddelelser om Grønland 75, Kopenhagen.
 Miethe, A. (1889): Zur Actinometrie photographisch-astronomischer Fixsternaufnahmen. - Dissertation Göttingen.
 Miethe, A. (1894): Grundzüge der Photographie. - Halle a. S. (Wilhelm Knapp). (Nachauflagen: 1899, 1903).
 Miethe, A. (1904): Photographie in natürlichen Farben nach der Natur. - Westermanns Illustrierte Deutsche Monatshefte für das gesamte geistige Leben der Gegenwart. 96 (571): 69–72, Braunschweig.
 Miethe, A. & B. Seegert (1911): Über qualitative Verschiedenheiten des von einzelnen Teilen der Mondoerfläche reflektierten Lichtes. - Astronomische Nachrichten 188 (4489): Sp. 9–12, Kiel.
 Seibt, H. (Hrsg.; 2012): Adolf Miethe (1862–1927) – Lebenserinnerungen. - Acta Historica Astronomiae 46, Frankfurt a. M.
 Wegener A. (1921): Die Entstehung der Mondkrater. - Sammlung Vieweg. Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik, Heft 55. - Braunschweig (Friedr. Vieweg & Sohn).
 Wutzke, U. (1998): Alfred Wegener. Kommentiertes Verzeichnis der schriftlichen Dokumente seines Lebens und Wirkens. - Berichte zur Polarforschung 288, Bremerhaven.
 Wutzke, U. (2013): Ein Pionier der Luftbildphotographie. Alfred Wegener und die wissenschaftliche Ballonfahrt im Spiegel seiner Schriften. - Geohistorische Blätter 23: 53–66, Berlin.
 Wutzke, U. (2014): Alfred Wegener und die Polarphotographie. - Geohistorische Blätter 24: 43–60, Berlin.

