

Deutsche Meteorologische Gesellschaft (DMG)
Fachausschuß Geschichte der Meteorologie (FAGEM)

Tagung 2005

**„Quellen und Arbeiten
zur Geschichte der Meteorologie“**

Zusammenfassung der Vorträge

11.-12. Oktober 2005
Meteorologischen Observatoriums Lindenberg
Lindenberg

Der Fachausschuß „Geschichte der Meteorologie“ der DMG hatte seine konstituierende Sitzung während seiner ersten Tagung im Kloster Andechs im März 1997. Vorsitzende wurde Cornelia Lüdecke (München), 2. Vorsitzender Hans Volkert Oberpfaffenhofen). Ein Großteil der Beiträge sind anschließend in einem Sammelheft der Meteorologischen Zeitschrift erschienen (Meteorol. Z., N.F. **6**, Heft 6, 1997, S. 239-307).

Die 100-Jahr-Feier der Wetterstation (früher Observatorium) auf der Zugspitze am 18. Juli 2000 diente als Anlaß mit einer zweiten internationalen Tagung in Garmisch-Partenkirchen die Rolle zu beleuchten, die Observatorien, im Hochgebirge wie im Flachland, bei der Entwicklung der Meteorologie als Wissenschaft im deutschsprachigen Raum seit mehr als hundert Jahren spielen.

Die dritte Tagung von FAGEM befasste sich mit der Rolle von Internationaler Zusammenarbeit in der meteorologischen Forschung vom 19. Jahrhundert bis in die Gegenwart. Im bewährten Format (Nachmittag und folgender Vormittag mit einem gemeinsamen Abendessen dazwischen) wurden am 26. und 27. September 2002 im Physikalischen Institut der Universität Leipzig sieben Vorträge präsentiert.

Die Entwicklung der Meteorologie im 19. Jahrhundert war das Thema der vierten FAGEM-Tagung, die am 25. September 2003 auf dem traditionsreichen Telegraphenberg (heute auch ‚Wissenschaftspark Albert Einstein‘ genannt) in Potsdam im Anschluß an die 6. Deutsche Klimatagung durchgeführt wurde. Während der Mitgliederversammlung wurde Stefan Emeis (Garmisch-Partenkirchen) zum 2. Vorsitzenden gewählt.

Unter dem Thema „Quellen und Arbeiten zur Geschichte der Meteorologie“ wird während der fünften FAGEM-Tagung schwerpunktmäßig auch auf das hundertjährige Jubiläum des Meteorologischen (früher Aërologischen) Observatoriums Lindenberg Bezug genommen.

Programm

Dienstag, 11.10.2005 "Quellen und Arbeiten zur Geschichte der Meteorologie"

- 14:00-14:45 Cornelia Buschmann (Potsdam)
Meteorologische Preisfragen im Europa der Aufklärung (Arbeitstitel)
- 14:45-15:30 Hannelore und Karl-Heinz Bernhardt (Berlin)
Publikationen, Archiv-dokumente und Zeitzeugenaussagen als Quellen zur Geschichte der Meteorologie am Beispiel Hans Ertels (1904-1971)
- 15:30-16:00 Kaffeepause
- 16:00-16:45- Michael Börngen (Leipzig) und Cornelia Lüdecke (Hamburg)
Luise Lammert (1887-1946) - Auf dem Wege zur Biographie einer der erster deutschen Meteorologinnen
- 16:45-17:00 Rudolf Ziemann (Potsdam) kurze Mitteilung
Chronik des Meteorologischen Dienstes der DDR und einschlägige Archivarbeiten für das Bundesarchiv
- 17:00-18:00 Mitgliederversammlung
- 19 Uhr Gemeinsames Abendessen im Fischhaus, Am kleinen Glubigsee 31,
15864 Wenditz-Rietz, westlich von Lindenberg an der B 248,
Telefon: (03 36 79) 7 50 73

Mittwoch, 12.10.2005 „100 Jahre Aeronautisches Observatorium in Lindenberg“

- 9:00 - 9:45 Bernd Stiller (Langewahl)
Die Vision eines Wettermuseums in Lindenberg
- 9:45 - 10:30 Hans Steinhagen (Lindenberg)
Neue wissenschaftshistorische Quellen zum Lebenswerk Richard Assmanns
- 10:30-11:00 Kaffeepause
- 10:45-11:15 Cornelia Lüdecke (Hamburg)
Die erste permanente aerologische Station auf Spitzbergen (1911-1914)
- 11:15-11:45 Herwig Niggermann (Bochum) Vortrag mit historischen Bildern
Apia Observatory - Gründung und Aufbau durch Otto Tetens 1902 - 1905
- 11:45-12:00 Schlußworte

Anschließend Besichtigung der historischen Einrichtungen des Observatoriums.

Während der Tagung zeigt Ralf Kraak (Berlin) ein Poster über „Postalische Mosaiksteinchen aus der hundertjährigen Entwicklung des Lindenberger Observatoriums“.

Methoden und Instrumente - Hagel, Blitz und Nordlicht - Ökonomie und Natur: Meteorologische Preisfragen im Europa der Aufklärung

Cornelia Buschmann, Forschungszentrum Europäische Aufklärung, Potsdam
<busch@rz.uni-potsdam.de>

Die Beschäftigung mit meteorologischen Themen, nach Möglichkeit auch mit meteorologischen Beobachtungen, gehörte zu den bevorzugten Betätigungsgebieten der Akademien und gelehrten Gesellschaften im 18. Jahrhundert. Damals, im Jahrhundert der sogenannten "Akademienbewegung", aus dem die Mehrzahl der heute noch bestehenden wissenschaftlichen Akademien ihre Gründung datiert, stand gelegentlich gerade der Wunsch nach einem "Observatorium" an zentraler Stelle der Argumente, die für eine solche Gründung sprachen. Zwei Beispiele mögen genügen: Gut belegt ist für die Vorgeschichte der Berliner Akademiegründung aus dem Briefwechsel des Hofpredigers Daniel Ernst Jablonski, des Berliner Promotors und Akteurs der Akademiegründung, der den Kontakt zu dem berühmteren Leibniz hielt, daß man zunächst den Mangel eines Observatoriums ins Auge gefaßt hatte und Überlegungen, diesem Mangel abzuhelfen, sich allmählich auf das umfassendere Konzept einer Akademiegründung ausweitete. Ebenso findet sich mehr als ein halbes Jahrhundert später aus Anlaß der Gründung der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in einem Brief des Akademiesekretärs Lori an seinen Berliner Kollegen Jean Henri Samuel Formey die Klage, Bayern habe bislang noch niemals ein Observatorium besessen. Doch ging es hier tatsächlich (auch) um Meteorologie? Ging es nicht vielmehr um ein zeittypisches Wissenschaftsverständnis, für das "der gestirnte Himmel über mir und das moralische Gesetz in mir" symmetrische Bestandteile eines aufgeklärten Weltbildes waren? In Bayern trat man den Beweis für meteorologische Interessen alsbald mit der Einrichtung des Observatoriums auf dem Hohenpeißenberg an, dessen zentrale Aufgabe seit der Gründung in meteorologischen Beobachtungen bestand. Jedoch muß man sich auch für diejenigen Initiativen, bei denen der lokalhistorische Befund nicht gleichermaßen eindeutig ausfällt, für den hier behandelten Zeitraum den historischen Umfang von Begriff und Gegenstand der Meteorologie ins Gedächtnis rufen und sich vergegenwärtigen, daß die Ausdifferenzierung der Zuständigkeitsgebiete astronomischer und meteorologischer Wissenssphären - bspw. für Lichterscheinungen und andere Vorgänge in der Erdatmosphäre - wesentlich in das 18. Jahrhundert fällt und nicht zuletzt die Observatorien der Aufklärungszeit Anteil daran hatten.

Diese Ausdifferenzierung hat sich freilich nicht allein durch Aufgabenzuweisung im praktischen Bereich vollzogen. Sie war vielmehr von einer intensiven Erörterung der Möglichkeiten begleitet, die Meteorologie von der Verwalterin eines sorgfältig strukturierten Datenpools zu einer Erfahrungswissenschaft, vielleicht sogar zu einer theoriefähigen Wissenschaft mit begrenzt prognostischen Möglichkeiten aufsteigen zu lassen. Ein zeittypisch wichtiges Instrument dieser Diskussion waren die Preisfragen und Preisschriften der Akademien und gelehrten Gesellschaften. In einer Epoche, deren

zeittypische Bedingungen Formen der unmittelbaren und direkten Kommunikation nur lokal zuließen und die für deren Zustandekommen eines erheblichen zeitlich-räumlichen Aufwandes bedurfte, war es eine anspruchsvolle Aufgabe, ein Verfahren zu entwickeln, das es mindestens potentiell erlaubte, europaweite Kompetenz, Erudition und Erfahrung in die Diskussion einer wissenschaftlichen oder wissenschaftlich-praktischen Frage zu einem wählbaren Zeitpunkt einzubeziehen und auf diese Diskussion zweckentsprechend hinreichende wissenschaftliche Aufmerksamkeit zu ziehen. Dieses Verfahren war mit den akademischen Preisaufgaben, deren publizistischer Verbreitung in zeittypischen Periodika, der öffentlichen Aufmerksamkeit, geldwerten und nicht selten karrierefördernden Anerkennung für die erfolgreichen Prätendenten gefunden. Vor allem aber trieb dieses Verfahren eine öffentliche Verständigung über aktuelle wissenschaftliche und wissenschaftlich-praktische Themenstellungen in einer offenen, durch die verfahrensbedingte Anonymisierung der Einsendungen potentiell gleichberechtigten Erörterung voran, die für die Zeitgenossen von großer Attraktivität war.

Es ist nachvollziehbar, daß von diesem neuen Verfahren insbesondere diejenigen Disziplinen substantiell profitieren konnten, die sich in einem Prozeß der Neudefinition oder der Ausdifferenzierung befanden.

Für die Meteorologie kam hinzu, daß die oben angesprochenen, im Gegenstand ihrer praktischen und wissenschaftlichen Aufmerksamkeit begründeten Ebenen ihres potentiellen fachlichen Selbstverständnisses mit den zentralen wissenschaftsmethodischen Fragen zusammenstimmten, die das 18. Jahrhundert beschäftigten. Der Weg zur methodisch geleiteten, vergleichbaren und wiederholbaren Erfahrung komplexer Sachverhalte einerseits, zur Theoriefähigkeit, praktischen Verwertbarkeit und Prognosetauglichkeit so gewonnenen Wissens andererseits, schließlich auch zur memorialen Erfassung, anwenderfreundlichen Archivierung und visuellen Repräsentation des gewonnenen Wissens rückte im Epochenbruch der Aufklärung ins Zentrum wissenschaftsmethodischer Überlegungen. Es liegt nahe, daß für diesen Ansatz die Meteorologie geradezu Musterhaftes versprach, lieferten doch die Standardisierung von Meßprozeduren und Meßinstrumenten und die frühe Etablierung internationaler Beobachtungsnetzwerke Beispiele, welches naturerforschende Potential reflektierten und formalisierten Erfahrungswissenschaften innewohnt. Sie bot damit zugleich eines der stärksten Argumente für den Erkenntnisgewinn, den sich die Akademienbewegung der Aufklärung von einer europaweiten Kooperation gelehrter und - im neuzeitlichen Sinn – wissenschaftlicher Unternehmungen in institutionalisierten Zusammenhängen versprach. Und schließlich war sie durch ihren Gegenstand gleichermaßen dem naturwissenschaftlichen Ideal der Zeit verpflichtet wie in ihren Bedarfs- und Anwendungsbereichen der sozialen Sphäre verbunden, deren Spezifik das Erkenntnisinteresse der Aufklärung intensiv herausforderte.

Vor diesem Hintergrund stehen die meteorologischen Preisaufgaben von Akademien und gelehrten Gesellschaften in Europa im 18. Jahrhundert, deren Schwerpunkte und Themen

der Vortrag im einzelnen darstellen wird. Wie angesichts des Aufbaus der Beobachtungsnetzwerke erwartbar, ist ein herausragender Gegenstand der Erörterung die Verbesserung, Nutzung und Aussagefähigkeit meteorologischer Instrumente, von Barometer (Bordeaux 1715, Mannheim 1775, München 1783, Göttingen 1785, Haarlem 1788) Thermometer (Göttingen 1771, Lyon 1784, Rouen 1787, Padova 1793, Mantova 1795, Vlissingen 1816), Hygrometer (Amiens 1772 und 1773, Mannheim 1782, Kopenhagen 1782, Padova 1790) und Windmesser (Rotterdam 1790), ein Interessengebiet, das freilich auch anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen zugute kommt. Allein der Förderung meteorologischer Beobachtungen geschuldet ist jedoch die Untersuchung der Frage, ob und in welcher Form solche Beobachtungen möglichst genau auch ohne besondere Instrumente oder allein mit vor Ort zugänglichen Hilfsmitteln möglich sind (Göteborg 1788). Daß die Förderung dieser Aktivitäten zum Kontext des naturzugewandten Aufklärungsdenkens gehörte, wird um so mehr an Preisfragen deutlich, die im gleichen Zusammenhang eine Auseinandersetzung mit Wetterprognosen aus dem Vogelzug, aus Tierlauten und ähnlichen Vorzeichen verlangen (Haarlem 1806). Zahlreich sind daneben die Fragen nach physikalischer Erklärung und Theorie einzelner Witterungserscheinungen, des Hagels (Bordeaux 1751, Berlin GNF 1800) und des Windes (Berlin 1745, Dijon 1778 u.a.) etwa, des Nordlichts (Haarlem 1813) oder der Blitze, und zur Abwendung ihrer Folgen. Einen vergleichsweise großen Raum nimmt das für das 18. Jahrhundert insgesamt interessante Gebiet von Elektrizität und Magnetismus ein, so bei der Erörterung der Entstehung von Gewittern und der Vorbeugung gegen die Folgen des Blitzschlages. Interesse verdient, daß neben den Fragen, die die Förderung solcher präventiver Maßnahmen zum Ziel haben, ja teilweise bereits in deren Formulierung, ebenso nach Mängeln, Verbesserungsmöglichkeiten und Erklärungen der mit den eingesetzten Hilfsmitteln gemachten Erfahrungen gefragt wird. Zu diesen zugleich physikalisch und geophysikalisch ausgerichteten Preisthemen treten Preise für die Durchführung meteorologischer Beobachtungen, die vielleicht auch die Landbevölkerung für die Ausweitung des Beobachtungsnetzwerkes gewinnen sollen (Leipzig 1776), und Erörterungen über die praktische Verwertbarkeit der Beobachtungsergebnisse auch außerhalb der Meteorologie (Rotterdam 1790).

Mit diesen und weiteren Preisthemen, auf die im einzelnen einzugehen sein wird, bildet sich im Spektrum meteorologischer Preisfragen ein bedeutsamer Ausschnitt des sich konstituierenden Wissenschaftsverständnisses der Aufklärung ab, das seine Erkenntnisinteressen und Kriterien der Kontur neu entstehender Disziplinen einschrieb.

Publikationen, Archivadokumente und Zeitzeugenaussagen als Quellen zur Geschichte der Meteorologie am Beispiel Hans Ertels (1904-1971)

Hannelore und Karl-Heinz Bernhardt, Berlin <ha.kh.bernhardt@addcom.de>

Verfügbarkeit und Auswertung von Quellenmaterial bestimmen in entscheidendem Maße Aussagekraft und Exaktheit von Darstellungen zur Geschichte einer Naturwissenschaft. Dabei gelten für die Exaktheit eine Wissenschaftsgeschichte (im Sinne von Geschichtsschreibung) andere Maßstäbe und Kriterien als für die in ihrer historischen Entwicklung betrachtete exakte Wissenschaft selbst: Unbeschränkte Reproduzierbarkeit empirischer Befunde, jederzeit nachvollziehbare theoretische Ableitungen auf der Grundlage vorgegebener Prämissen und logischer Prinzipien sind in dieser Form von Geschichtsbetrachtungen nicht einzufordern. Erst recht gilt das für Vorhersagbarkeit bzw. -berechenbarkeit künftiger Zustände, von Bjerknes beispielsweise als Kennzeichen für die Entwicklung der Meteorologie zu einer exakten Wissenschaft erhoben.¹

Vor allem aber wird Wissenschaftsgeschichte - ebenso wie politische, ökonomische, Sozial-, Kunst- und Kulturgeschichte - von Menschen erlebt, gestaltet, interpretiert und bewertet. Interpretation und Bewertung durch das Individuum aber werden maßgeblich von dessen Stellung in und zu dem betrachteten historischen Prozeß beeinflusst, so daß wissenschaftshistorische Aussagen nicht jenen Grad an Objektivität, Bestimmtheit und Dauerhaftigkeit aufweisen können wie Aussagen auf dem Feld exakter Wissenschaften. So können Einschätzungen von Wissenschaftlerpersönlichkeiten im Einzelfall völlig konträr ausfallen, wie am Beispiel von H. W. Dove deutlich wird.²

Forderungen nach Exaktheit auf dem Gebiet der Wissenschaftsgeschichte beziehen sich zuerst auf die Arbeit mit den Quellen zur nachprüfbaren Erschließung von Fakten als Grundlage für nachfolgende Interpretation und Wertung. Dabei umfaßt Wissenschaftsgeschichte sowohl Ideengeschichte als Geschichte wissenschaftlicher Erkenntnisse, Theorien und Methoden als auch die Geschichte materieller Hilfsmittel der Forschung, die Geschichte wissenschaftlicher Institutionen und die Geschichte der vielfältigen Beziehungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft einschließlich der wissenschaftlichen Biographik.

In diesem Sinne werden im Folgenden Methoden, Probleme und Ergebnisse einer simultanen Auswertung von Primär- und Sekundärliteratur, Archivbeständen und Zeitzeugenaussagen am Beispiel Hans Ertels dargelegt. Dabei ist die Ausgangslage in diesem Falle hinsichtlich aller drei Kategorien von Quellen recht günstig: Insbesondere sind die Publikationen Ertels durchweg leicht zugänglich, chronologisch aufgelistet³ und

¹V. Bjerknes, Die Meteorologie als exakte Wissenschaft. Braunschweig, 1913.

²K. Bernhardt, ICHM Meeting Polling, 5-9 July 2004, Preprints. www.meteohistory.org/2004polling_preprints.

³G. Kobe, Z. Meteorol. 22(1971), 319-328; überprüft und korrigiert in: Meteorol. Z. 13(2004), 577-589.

darüber hinaus in der Bibliothek des Meteorologischen Instituts der Freien Universität gesammelt einsehbar. Neben Nachrufen⁴ bieten Sammelbände, Sonderhefte und Kolloquiumsberichte, zuletzt aus Anlaß des 100. Geburtstages von H. Ertel,⁵ reichhaltige zusätzliche Informationen.

Eine Gegenüberstellung von Publikations- und biographischen Daten ermöglicht detailliertere Einblicke in den ungewöhnlichen Entwicklungsgang Ertels (erste Publikationen als aushilfsweise Beschäftigter am Preußischen Meteorologischen Institut ohne Reifeprüfung, zahlreiche Veröffentlichungen bereits vor Abschluß des nach Begabtenprüfung aufgenommenen dreijährigen Studiums!). Im weiteren wird die Verflechtung von Forschungs- und administrativer Tätigkeit deutlich. Eine inhaltliche Aufgliederung der Arbeiten läßt die große Vielseitigkeit des Ertelschen Werkes und die Abfolge unterschiedlicher Interessengebiete und Schaffensperioden des Autors erkennen. Nahezu ein Drittel aller Publikationen entfällt auf sein letztes Lebensjahrzehnt nach dem Ausscheiden aus dem Amt eines Vizepräsidenten der DAW, wobei Arbeiten zur theoretischen Meteorologie zu dieser Zeit ganz zugunsten von solchen zur theoretischen Hydromechanik und zur physikalischen Hydrographie, insbesondere zur theoretischen Ozeanologie einschließlich der Küstendynamik sowie zur Potamologie und Limnologie, zurückgetreten sind.

Detailstudien zeigen beispielsweise, daß Ertel 1940/41 auf deduktivem Wege und in voller Allgemeinheit erstmals die später von Charney, Eliassen u. a. ad hoc begründete und ab 1949 für die ersten Versuche einer numerischen Prognose verwendete barotrope Vorticitygleichung einschließlich des (1939 von Rossby und Mitarbeitern eingeführten) Rossbyschen Deformationsradius ableitete und durch Linearisierung auch die aus speziellen Betrachtungen von Rossby (1939) und Haurwitz (1940) gewonnenen Formeln für die Wanderungsgeschwindigkeit von Druckstörungen gewinnen konnte. Qualitative Betrachtungen von J. Bjerknes (1937) über die Bewegung außertropischer Zyklonen hatten sicher Anregungen zu diesen Untersuchungen gegeben, ebenso wie die bei Gelegenheit einer Studienreise an das MIT in Cambridge/Mass. zur Mitarbeit an der isentropen Analyse im Jahre 1937 geschlossene Bekanntschaft mit C. G. Rossby.

Daß die angeführten Arbeiten Ertels⁶ seinerzeit für die Wettervorhersage nicht wirksam wurden und bis heute in historischen Darstellungen unterbewertet erscheinen, ist wohl vor allem den Zeitumständen geschuldet.⁷ In nachfolgenden Publikationen⁸ hat Ertel dem Randwertproblem große Bedeutung beigemessen, aber im übrigen einen streng

⁴P. Mauersberger, Z. Meteorol. 22(1971), 315-317; weitere Nachrufe vgl. C. Poggendorff, Biographisch-literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften VIII, Teil 2, 3/4(2000), 1047-1048.

⁵W. Schröder (Ed.), Meteorol. Geophys. Fluid Dyn., Bremen 2004; Meteorol. Z. 13(2004), no. 6; Sitz. Ber. Leibniz-Soz. 71(2004) mit Angaben zu weiteren Sammelbänden von W Schröder/H.-J. Treder auf S. 20/21.

⁶H. Ertel, Ann. Hydrogr. marit. Meteorol. 68(1940), 421-431; Meteorol. Z. 58(1941), 77-78.

⁷K. Bernhardt in: W. Schröder, H.-J. Treder (Hrsg.), Theoretical Meteorology, Weather Prediction, Cosmology and General Applications, Bremen-Rönnebeck 1995, 8-107.

deterministischen Standpunkt vertreten, der auch seine einzige dezidiert philosophische Abhandlung auszeichnet.⁹ Spätere ausgiebige Reflexionen von H. Ertel zum Chaosproblem und seinen Konsequenzen sind uns aus Berichten über Diskussionen mit Zeitzeugen überliefert.¹⁰

Auch die Aufstellung des bekannten Wirbelsatzes¹¹ mag auf Anregungen aus der Isentropenanalyse von Rossby und Mitarbeitern (1937) bzw. von Rossbys "potential vorticity" (1940) zurückgehen, zeichnet sich aber wiederum durch mathematische Strenge und deduktive Herleitung aus thermohydrodynamischen Grundgleichungen aus, deren Originalität außer Zweifel steht. Dank glücklicher Umstände sind umfangreiche handschriftliche Ausarbeitungen zu der einzigen rein mathematischen Veröffentlichung¹² Ertels erhalten geblieben.

Archivstudien kommt im Kanon wissenschaftshistorischer Forschungsinstrumentarien ein hoher Stellenwert zu. Das gilt insbesondere für zeitlich weit zurückliegende Untersuchungsgegenstände, die gleichwohl in Archiven aber noch erfaßt sind, sowie für die Anfangsphase einer neuen Problembearbeitung, namentlich bei Fehlen von Sekundärliteratur.

Archivstudien erfordern viel Zeit und Geduld und manchmal nachgerade kriminalistische Fähigkeiten, um zu neuen Informationen zu gelangen. Zwar existieren in den Archiven Findbücher, in denen nach bestimmten Vorgaben abgelegte Dokumente mit ihren Signaturen und gelegentlich auch mit knappen Inhaltsangaben verzeichnet sind. Doch findet sich nicht selten Gesuchtes zufällig und unvermutet in ganz anderen Akten. Archivstudien sind auch deshalb sehr zeitaufwendig, weil zumeist umfangreiches Aktenmaterial durchgearbeitet werden muß, das manchmal handschriftlich, schwer lesbar oder auch fremdsprachig vorliegt und fast immer Überflüssiges und Nebensächliches mit umfaßt.

Für eine erfolgreiche Arbeit ist die Wahl des geeigneten Archivs entscheidend. Für biographische Angaben wird man zunächst die Personalakten jener Einrichtungen studieren, an denen der Betreffende tätig war. Im Falle Hans Ertels betrifft das hauptsächlich die Archive der Berliner Universität, der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und zu einem kleinen Teil Archive in Wien und Innsbruck. Auf diese Weise können Berichte von Mitarbeitern und Schülern in der Sekundärliteratur¹³ um weitere Details ergänzt werden. So geben Archivalien Kenntnis von den nicht immer problemlosen Beziehungen Ertels zu übergeordneten Leitungen, über

⁸H. Ertel, Meteorol. Z. 58(1941), 309-313; 61(1944), 181-190; Z. Meteorol. 2(1948), 97-106.

⁹H. Ertel, Sitz.Ber. DAW, Kl. Math. allg. Naturwiss. (1954) Nr. 1.

¹⁰H.-J. Treder in: Sitz.Ber. Leibniz-Soz. 71(2004), 29-36.

¹¹H. Ertel, Meteorol. Z. 59(1942), 277-281, 385-387; Phys. Z. 43(1942), 526-529; Naturwiss. 30(1942), 543.

¹²H. Ertel, Gerl. Beitr. Geophys. 67(1958)1, 79-84; 2, 89-96.

mehrere abgelehnte Berufungen an auswärtige Wissenschaftseinrichtungen und über seine gesellschaftliche Stellung und soziale Lage, wie sie in den mit der Humboldt-Universität (1951) und mit der Akademie der Wissenschaften (1954) abgeschlossenen Einzelverträgen zum Ausdruck kommen.¹⁴ Auch Informationen über die Privatsphäre fehlen nicht und können in angemessener Weise zur Charakterisierung der Wissenschaftlerpersönlichkeit beitragen.

Auf manche Fragen können auch Archivstudien keine endgültig schlüssigen Antworten geben. Ertel war nach vorliegenden Berufungsschreiben vom 1. 6. 1942 - 31. 3. 1943 an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien und danach bis Sommer 1945 als ordentlicher Professor und Institutsdirektor an der Deutschen Alpen-Universität Innsbruck tätig. Zugleich jedoch wurde Ertel seitens des REM¹⁵ "ersucht", bis Ende 1944 seine bisherige Lehrtätigkeit (Ausbildung von Wehrmachtmeteorologen!) an der Universität in Berlin fortzusetzen.¹⁶ Sicher ist, daß Ertel im genannten Zeitraum Wien und Innsbruck mehrmals besucht hat; inwieweit er jedoch dort wirklich gelehrt hat, konnte bisher nicht festgestellt werden.¹⁷ Umfangreiche Lehrveranstaltungen sind in den Vorlesungsverzeichnissen beider Universitäten angekündigt.

Ein besonderer Glücksumstand ist das Auffinden von Briefen, die wie kaum anderes Archivgut Einblicke in die Biographie und die Persönlichkeit des Autors gewähren und eine sensible Behandlung erfordern. Im Umgang mit seinen Mitarbeitern und mit fernen Kollegen zeigte sich Ertel stets liebenswürdig und verbindlich; an Hand weniger in den Archiven erhalten gebliebener Briefe kommen seine stete Hilfsbereitschaft und die Fürsorge für eine gedeihliche Entwicklung seines Berliner Instituts vor allem unter den überaus schwierigen Arbeits- und Lebensbedingungen der ersten Nachkriegsjahre zum Ausdruck. Mehrere Dokumente berichten schließlich von devisenrechtlichen "Grenzüberschreitungen" in einer geteilten Stadt mit zwei Währungen, die 1961 zu seiner Inhaftierung in Berlin(West) und zu seiner Entpflichtung als Hochschullehrer führten.

¹³W. Böhme, H.-G. Körber, Z. Meteorol. 32(1982), 269-271; weitere Quellen vgl. Anm. 5.

¹⁴Einzelverträge wurden mit führenden Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur abgeschlossen und enthielten als Gegenleistung für gewissenhafte Wahrnehmung präzise formulierter dienstlicher Verpflichtungen individuell zugeschnittene Festlegungen u. a. über Gehalt, Altersversorgung, Bereitstellung von ausreichenden Wohn- und Arbeitsräumen, Literaturbeschaffung.

¹⁵Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung.

¹⁶Archiv der Humboldt-Universität, Akte 151, Bd. 1, Bl. 22.

¹⁷H. Pichler hat in Wien und Innsbruck recherchiert. Vgl. Sitz.Ber. Leibniz-Soz. 71(2004), 51-63.

Luise Lammert (1887-1946)

Auf dem Wege zur Biographie einer der erster deutschen Meteorologinnen

Michael Börngen (Leipzig) und Cornelia Lüdecke (München)
<boerngen@uni-leipzig.de> und <C.Luedecke@lrz.uni-muenchen.de>

Luise Lammert dürfte zu den ersten akademisch ausgebildeten Meteorologinnen Deutschlands, vielleicht sogar weltweit zählen. Eine dieser Frau annähernd gerecht werdende Biographie steht noch aus; das Ergebnis des bisherigen Quellenstudiums soll hier vorgestellt werden.

Sie wurde am 21. September 1887 in Leipzig als Tochter eines Gymnasialprofessors geboren. In dieser Zeit waren die Bildungschancen für Mädchen noch außerordentlich gering. Doch die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erstarkte Frauenbewegung, vorrangig der Allgemeine Deutsche Frauenverein, kämpfte für die Zulassung der Frauen zum Hochschulstudium, was in Sachsen ab 1906 möglich wurde, und schuf Gelegenheiten, Mädchen zur Hochschulreife zu bringen, was von Luise Lammert erfolgreich genutzt wurde. Nachdem sie Ostern 1910 die Reifeprüfung bestanden hatte, begann sie Mathematik, Physik und Chemie zu studieren. Sie tat dies zwei Semester in Leipzig, zwei Semester in München, danach bis Ostern 1918 wieder in Leipzig.

Noch während ihres Studiums, im Jahre 1916, trat Luise Lammert in das kurz zuvor, 1913, gegründete und damals von Vilhelm Bjerknes geleitete Geophysikalische Institut der Universität Leipzig ein. Da im Verlaufe des I. Weltkriegs immer mehr deutsche Institutsmitarbeiter eingezogen wurden, dürfte ihre Mitwirkung sehr willkommen gewesen sein. Bereits 1917 erschien unter ihrem Namen in der ersten Serie („Synoptische Darstellung atmosphärischer Zustände“) der „Veröffentlichungen des Geophysikalischen Instituts der Universität Leipzig“ der Beitrag „Zustand der Atmosphäre über Europa am 7., 8., und 9. Juni 1911“.

Nach Kriegsende - das Geophysikalische Instituts stand jetzt unter Leitung von Robert Wenger - bewarb sich Luise Lammert April 1919 mit der Abhandlung „Der mittlere Zustand der Atmosphäre bei Südföhn“ um die philosophische Doktorwürde. Die Arbeit wurde von den Gutachtern außerordentlich günstig beurteilt. Nachdem auch die mündliche Prüfung positiv ausfiel, erhielt sie am 22. Oktober 1919 die Urkunde. Im darauffolgenden Jahr erschien die Dissertation in gedruckter Form im 2. Band der zweiten Serie „Spezialarbeiten aus dem Geophysikalischen Institut“ der „Veröffentlichungen des Geophysikalischen Instituts der Universität Leipzig“.

Als Robert Wenger im Jahr 1922 überraschend starb, wurde sie vom Ministerium mit Abhaltung der Vorlesungen und Übungen für die Zeit der Vakanz des Lehrstuhls beauftragt. Ludwig Weickmann, Wengers Nachfolger, fand in ihr eine „wertvolle Hilfskraft“ für alle Fragen der Institutspraxis, Gutachten, Praktikum, Beobachtungsdienst

u. ä., aber auch eine kompetente Mitautorin. So schrieb sie u. a. die Arbeit „Superposition von Sinusschwingungen“, die das 1. Kapitel in Weickmanns „Wellen im Luftmeer“ (1924) darstellt.

Ein Höhepunkt in ihrer wissenschaftlichen Laufbahn war sicher ihre von März 1928 bis Juni 1929 währende Forschungsreise nach Australien. Zu deren Durchführung wurde ihr vom Internationalen Akademikerinnenbund ein Stipendium verliehen (, womit sie abermals durch die Frauenbewegung Unterstützung erfuhr). Luise Lammert führte auf dieser Reise Strahlungsmessungen in verschiedenen Teilen von Australien sowie in Ostindien und auf den Seereisen aus. Die dafür notwendigen Instrumente wurden ihr von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft zur Verfügung gestellt. Außerdem stellte sie Untersuchungen über die Anwendung der Bjerknes'schen Frontentheorie auf australische Verhältnisse an. Erstaunlicherweise sind die wissenschaftlichen Ergebnisse der langen Reise nur in zwei kleineren Publikationen dokumentiert („Strahlungsmessungen und Frontologische Untersuchungen in Australien“, 1931) sowie „Frontologische Untersuchungen in Australien“, (1932). Waren ihre Kräfte durch den offensichtlich unmittelbar nach der Rückkehr gegebenen Auftrag, an der Spitze einer Gruppe von Institutsmitarbeitern ein Sach- und Namensregister zu den Bänden XXVI (1909) – XLV (1928) der Meteorologischen Zeitschrift (Leipzig 1930) anzufertigen, gebunden? Es besteht auch die Frage nach dem Verbleib der sicher zahlreichen Meßprotokolle; doch vermutlich sind diese bei dem Bombenangriff Dezember 1943 vernichtet worden.

Mit Beginn der nationalsozialistischen Herrschaft sank die Zahl der Studenten an der Universität Leipzig. Damit wurde - zunehmend massiver - die Forderung erhoben, zur Einsparung finanzieller Mittel die älteren Assistenten zu einer Kündigung zu bewegen, es sei denn, auf ihren Einsatz konnte unter keinen Umständen verzichtet werden. Weickmann befand sich in der schwierigen Lage, zwischen Luise Lammert und Paul Mildner zu wählen, und er konnte sich nur für den zehn Jahre jüngeren und damit leistungsfähigeren männlichen Mitarbeiter entscheiden.

Die Informationen über Luise Lammerts letztes Lebensjahrzehnt sind spärlich; wir wissen momentan nicht mehr, als was dem Poggendorff Band VII aufgrund einer Mitteilung von Luise Lammerts Schwester Else Uhlemann zu entnehmen ist: von 1935 bis 1939 war Luise Lammert Leiterin der Kurortklimatischen Kreisstelle Nordschwarzwald in Baden-Baden. Danach, vermutlich mit Beginn des II. Weltkriegs, trat sie in das Reichsamt für Wetterdienst in Berlin ein. Diese Tätigkeit währte jedoch nur kurz; seit 1940 lebte sie infolge Krankheit in Chemnitz. Dort ist Luise Lammert am 7. Juni 1946 verstorben.

Literaturhinweise:

Lammert, Luise: Zustand der Atmosphäre über Europa am 7., 8., und 9. Juni 1911. Teil A. Karten

und graphische Darstellungen; Teil B: Erläuterungen und Tabellen. Veröff. d. geophys. Inst., Serie 1, Band 2, Heft 2. 26 S. Leipzig 1917.

Lammert, Luise: Der mittlere Zustand der Atmosphäre bei Südföhn. Mit 7 Taf. Veröff. geophys. Inst., Serie 2, Band 2, Heft 7, S. 261–323. Leipzig 1920.

Lammert, Luise: Superposition von Sinusschwingungen. = 1. Kapitel in L. Weickmann: Wellen im Luftmeer. Abh. Sächs. Akad. Wiss. 39, 2, 1924, S. 6–11.

Lammert, Luise: Sach- u. Namensregister zu den Bänden. XXVI–XLV, 1909–1928 der Meteorologischen Zeitschrift, Meteorol. Z., Leipzig 1930. 304 S.

Lammert, Luise: Strahlungsmessungen und Frontologische Untersuchungen in Australien. Meteorol. Z., Band 48, 1931, S. 495–497.

Lammert, Luise: Frontologische Untersuchungen in Australien. Beitr. Physik freien Atmosphäre Band 19, 1932a, S. 203–219.

Lammert, Luise: Das Geophysikalische Institut der Universität Leipzig von seiner Gründung im Jahre 1913 an bis zum Jahre 1932. In: Herrn Prof. Dr. L. Weickmann zum 50. Geburtstage. Leipzig 1932b (unveröffentlicht)

Chronik des Meteorologischen Dienstes der DDR und einschlägige Archivarbeiten für das Bundesarchiv

Rudolf Ziemann, Potsdam

Im Auftrage des Präsidenten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) werden seit 1992 stufenweise Akten der ehemaligen Dienststellen des Meteorologischen Dienstes der DDR (MD) der Niederlassung Potsdam des DWD zugefügt. Anfangs wurden vornehmlich die Jahresarbeitspläne und die Jahreserfüllungsberichte der einzelnen Dienststellen für die Bearbeitung der CHRONIK der MD (Ergänzungsheft für den Zeitraum 1987-1990, Potsdam 1994, Bearbeiter Heribert Käse und Rudolf Ziemann) genutzt. Gedruckte Jahresberichte für den MD gab es nicht.

Die vorliegenden Unterlagen wurden danach auch verwendet für Veröffentlichungen anlässlich des DWD-Jubiläums im Jahre 2002 und die DWD-Veröffentlichung „Die Entwicklung der meteorologischen Dienste in Deutschland“ (Band 5 der Reihe „Geschichte der Meteorologie in Deutschland“, Offenbach 2002, Bearbeiter: Klaus Wege, Mitarbeit, Rudolf Ziemann).

Parallel dazu werden seit Ende 1998 die angelieferten Akten im DWD-Auftrag von Lothar Griebel und Rudolf Ziemann gesichtet, in Ordnern zusammengestellt und für die Abgabe an das Bundesarchiv (BA/Abteilung V, SBZ/DDR) vorbereitet. Diese langwierige Arbeit (an ca 45 Arbeitstagen / Jahr) ist gut vorangekommen. Schwerpunkte waren die Leitdienststellen „Zentrale Wetterdienststelle“, „Hauptamt für Klimatologie“, „Flugwetterwarte Berlin-Schönefeld“, „Instrumentenamt“ sowie „Meteorologisches Hauptobservatorium“. Parallel wird versucht, Akten für den Bereich „Leitung des MD“ zu gewinnen, weil wegen der überstürzten Räumung des „Alfred-Wegener-Hauses“ (Ende 1990) nur wenig Akten aus dieser Dienststelle überliefert sind. Schwerpunkte sind dabei „Langfristige Planung“, „Konzeptionen für die Mitwirkung des MD an der Entwicklung von Teilgebieten der Meteorologie“, „Internationale Arbeit“, „Weisungen des Direktors des MD“ und „Umbruch 1989/90“.

Ein Termin für den Abschluß der Arbeiten kann noch nicht angegeben werden.

Die Vision eines „Wettermuseums“ in Lindenberg

Bernd Stiller, Winkelmannstr. 18, 15518, Langewahl, <drstiller@t-online.de>

Vorgeschichte

Es sind häufig Zufälle oder „offene Zeitfenster“, die neue Ideen oder Institutionen hervorbringen. Oft genug ist die Saat dafür aber schon gelegt. Die Saat in diesem Fall war und ist der Rundbrief Nr. 13 der FAGEM (Lüdecke 1998), der im Punkt 6 einen „neuen Anlauf“ auf der Suche nach Räumen für ein „Museum für Geschichte der Meteorologie“ anmahnte, nachdem die Idee des Ausbaus des Leipziger Rathhausturmes an den wohl zu hohen Kosten gescheitert war.

Der Zufall wollte es, dass eine vom Gebäude her knapp 40 Jahre alte Gesamtschule in Lindenberg (!) im Sommer 2003 leer gezogen wurde (Teilansicht in Abb. 1). Lindenberg ist der Standort des „Richard-Aßmann-Observatoriums“ (Umbenennung am 16.10.05, WMO-Kennung der Wetterstation: 10393).



Weitere Rahmenbedingungen:

- o Es gibt in Deutschland weder ein Meteorologiemuseum noch eine angemessene Meteorologie-Abteilung in einem der großen Technikmuseen. Die interessante Geschichte der Meteorologie und zahlreiche unikale meteorologische Messgeräte können inzwischen wohl nur in einem Meteorologiemuseum angemessen dargestellt werden.
- o Der strukturschwache ländliche Raum, insbesondere der so genannte äußere Entwicklungsraum im Land Brandenburg, soll durch EU-Mittel gefördert werden (z. B. fördert das Programm LEADER+ „die Durchführung integrierter, qualitativ hochstehender und origineller Strategien für eine nachhaltige Entwicklung ...“), eine innovative Kombination Bildungsstätte / Museum / Referenzobjekt wäre förderfähig.
- o Das Meteorologie- oder „Wettermuseum“ soll in Brandenburg zu einer Ausbildungsstätte für Schülerinnen und Schüler mit speziellem naturwissenschaftlichen Unterricht zur Meteorologie und entsprechenden Praktika werden. Enge Verbindungen zur meteorologischen Forschung am Met. Obs. Lindenberg, an der BTU Cottbus und der FU Berlin sowie zum Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. in Müncheberg sind ein wichtiger Standortvorteil.
- o Die unmittelbare Nachbarschaft zum Observatorium Lindenberg ist ein



wieterer Trumpf. Ein Meteorologie-museum als „Info-Punkt“ würde eine wichtige Ergänzung zum Meteorologischem Observatorium darstellen. Viele bisher nur „notdürftig“ aufbewahrten Unikate könnten als Leihgabe angemessen präsentiert werden.

- o Das Meteorologiemuseum kann sich zum Fokus im regionalen Tourismus entwickeln.
- o Es existieren günstige Infrastrukturvoraussetzungen durch Nutzung des in Lindenberg leer stehenden Schulgebäudes (Abb. 1) und der nicht genutzten alten Ballonhalle (Abb. 2) an der Straße nach Herzberg. Lindenberg verfügt über eine günstige verkehrstechnische Anbindung (Bahnanschluss, Bushaltestelle vor dem Museumsgebäude, 15 min zur A 12).
- o Es gibt in der Umgebung von Lindenberg, in Potsdam und Berlin zahlreiche Meteorologen, die gern an der Verwirklichung eines Meteorologie-Museums mitwirken würden.
- o Der Schulgebäudeeigentümer (Landkreis Oder-Spree) hat die Bereitschaft signalisiert, das Gebäude für die genannten Zwecke kostenneutral zur Verfügung zu stellen. Für die alte Ballonhalle (Abb. 2), ideal geeignet für Drachenausstellungen und derzeit im Eigentum des Bundes, sind Gespräche noch zu führen.

Vier Säulen eines Meteorologiemuseums

Natürlich gehören zu Museumskonzeptionen auch Begriffe wie Zielgruppe, Besucherclientel, Kooperationsmöglichkeiten und Fördertöpfe. Das wird nicht übersehen. Und Meteorologen unserer Zeit finden gerade auch in der Meteorologiegeschichte zahlreiche Belege für Fundraising (jetziger Sprachgebrauch), Sponsoring und Mäzenatentum. Aber nur das Schielen auf Fördertöpfe lässt kein Projekt gut und auf Dauer gedeihen, aus innerer Überzeugung sollen **vier Säulen** das Projekt tragen, die Reihenfolge ist ohne Wertung:



Geschichte der Meteorologie spannend erzählt! Dazu gehören so bekannte Persönlichkeiten wie Goethe, Alexander von Humboldt, Otto von Guericke aber auch weniger bekannte Namen wie Jean Andre' Deluc. Der große Sturm vom 14.11.1854 darf sicherlich nicht fehlen. Am Rande sollte auch Platz für Bemerkungen zur Einordnung von Bauernregeln und 100jährigem Kalender sein! Einige weitere Unterpunkte:

- Wettergötter und Wetterglaube in der menschlichen Frühzeit (Mesopotamien, Ägypten, Palästina, Indien, China, Amerika, Afrika, Griechenland) und das Wetter in der Antike (griechische, römische, germanische, keltische und slawische Naturphilosophen)
- Wetterzeichen, Wetterkalender, Wetterchroniken und Astrometeorologie
- Die Entdeckung (physikalischer und) meteorologischer Gesetzmäßigkeiten (Gasgesetz, Thermometrie, Wind- und Luftströmungen, Barisches Windgesetz, Allgemeine Zirkulation, Lufterlektrizität, Sonnenstrahlung, Wärmelehre, Wolken- und Niederschlagsbildung u. a.)

- Herausragende meteorologische Forscher (Goethe, Humboldt, Brandes, Dove, Neumayer, Köppen, Bezold, Hellmann, Aßmann, Teisserenc de Bort, Sprung, Bjerknes, Hergesell, ...)
- Meteorologische Beobachtungen: Von der Einzelbeobachtung zum Messnetz (von der Societas Meteorologica Palatina zu den heutigen meteorologischen Beobachtungsnetzen)
- Die Erschließung der dritten Dimension (von den Freiballonfahrten zu den Berliner wissenschaftlichen Luftfahrten, Drachen, Fesselballone, Pilotballone)
- Von Wetterdrachen zur Radiosondierung, von der Moltschanov-Scheibe zur heutigen Auswertesoftware
- von Brandes Epoche machender Idee 1816 über die Wetterkarte der Seewarte 1876 zur handgezeichneten Wetterkarte (Doppelfüller!) in den Sechzigern
- in der medizinische Meteorologie von Hippokrates über Lambadius bis Dorno

 **Juniorenuniversität Meteorologie**, damit Schulräume für Schülerinnen und Schüler erhalten bleiben! Naturwissenschaftlicher Unterricht findet am authentischen Ort statt, Meteorologie ist als „Musterbeispiel für interdisziplinäres Arbeiten“ (Wiegner 2005) im schulischen Sekundarbereich anwendbar und „Meteorologie und Umweltbetrachtung ... als unmittelbarer Zugang zu Erkenntnissen über die Natur“ (Spekat 2002) wird für die Grundschule angeboten. Auf Anhieb lassen sich mehrere Themen für Schülerpraktika nennen: Messen mit alten und modernen Messgeräten, physikalische Experimente zur Wärmelehre und anderen Gesetzmäßigkeiten, Betreuung und Auswertung einer meteorologischen Messstation, Auswertung eines Radiosondenaufstiegs, Pilotballonaufstieg und Windmessung mit optischem Theodolit, Arbeit mit dem Aspirations-Psychrometer, Auswertung der Information moderner Beobachtungssysteme (z.B. Satelliten-Zeitraffer, Radarfilm, Profiler). Eine Einordnung in GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment) ist anzustreben, evtl. die Entwicklung zum „Knotenpunkt“ in Deutschland.

 **Messen – Berechnen – Vorhersagen (oder auch „Meteorologie zum Anfassen“?)** Die heutigen Messgeräte, die verschiedenen (und teils übereinstimmenden) Arbeits-weisen des Vorhersagemeteorologen, des Klimaforschers und des Beratungsmeteorologen, das Wetterstudio im Nachbau, die mobile „Wetterkabine“ des GeoInfoDienstes der Bundeswehr. Wo wird gerade in Deutschland gemessen? Wer gibt Vorhersagen raus! Last not least Informationen zur Besichtigungstour durch das Observatorium. Etwas detaillierter können bei den Messinstrumenten Thermometer (Aspirations-Psychrometer), Barometer, Hygrometer, Regenschirm, Windfahnen, Windmesser, Strahlungsmesser aufgezählt werden. Mit den modernen meteorologischen Messsystemen, vom Ultraschallanemometer über LIDAR/SODAR/RASS bis zum Wolkenradar ergibt sich eine Stofffülle, die selbst zahlreichen Meteorologen Neues bieten dürfte. Mit der Darbietung der Beobachtungssysteme (Bodenmessnetz, Aerologisches Messnetz, Satellitenbeobachtung, Radarmessnetz ...) ergibt sich auch die Brücke zur täglichen Wettervorhersage.

Die Themen Vorhersagegüte und Grenzen der Vorhersage sind dabei sicherlich noch „anschaulich“ darstellbar, während die „Fundamente“ - Stichwörter seien die numerische Wettervorhersage oder die theoretische Meteorologie - in ihrer zukünftigen Darstellung wohl noch einer Portion museumspädagogischen Geschicks bedürfen.

„Meteorologie zum Fühlen“ bildet den Übergang zur Biometeorologie mit ihren vielen Facetten. Ob eine „gefühlte Temperatur“ bereits im ersten Ausstellungsjahr simuliert werden kann, sollte dahingestellt bleiben. Im Blick bleiben die Stichworte Medizin-Meteorologie, Tropenmedizin, Darstellung der verschiedenen Wirkungen des Wetters auf den Menschen (thermischer, aktinischer und lufthygienischer Wirkungskomplex), Wetterfühligkeit, Wetterempfindlichkeit.

Ein letztes Thema in dieser Säule, nicht anfassbar und fühlbar, aber hoffentlich anschaulich: Wolken und Strahlung (Wirkung der Strahlung auf unser Wetter, Wolkenbildung und Wolkenarten). Hier dann vielleicht hörbar das Gewitter?



Über das Klima, extreme Wetterereignisse der Vergangenheit, **Klimaänderungen und alternative Energien**. Die Nutzung der Windenergie in Theorie und Praxis einerseits, parallel die Vorhersage der Windgeschwindigkeit (Säulenverknüpfung!).

Die Nutzung der Sonnenenergie und neuartige Heizsysteme vor Ort demonstrieren!

Die Klimatologie (Von Humboldt bis heute: Klimazonen, Klimatypen, Klimawandel (Eiszeit, Erdkatastrophen, Klimaschutz)) und die heutige Klimamodellierung. Wetterrekorde und die Brücke zu den „Wiederkehrintervallen“, somit auch zur gutachterlichen Arbeit außerhalb der bereits genannten Windkraft, von Schneelastberechnungen und Eislastannahmen, zur Windlast und Frosteindringtiefe.

Diese **vier Säulen** stehen nicht beziehungslos, die Zielgruppe Schulklasse sollte auch an die anderen Säulen bis einschließlich alternativer Energien herangeführt werden, Messtechnik kann in ihrer geschichtlichen Entwicklung Gefallen finden, aber auch nur in heutiger Anwendung faszinieren.

Diese Breite des Angebots eines „Wettermuseums“ (als gängiger Arbeitsbegriff, nicht als Leitbild) ist der Stand der Diskussion. Ein sehr breites Angebot birgt sicherlich Gefahren: die Überfrachtung mit Themen, die unausgereifte Behandlung des Details. Aber: **Museumsarbeit ist öffentlicher Bildungsauftrag!** Wo Meteorologie drauf steht, sollte auch Platz für die Klimaänderung sein, für die Windenergienutzung (selbst dort mit Rückblickmöglichkeiten, wie beispielsweise die BETZsche Schrift von 1926: „Windenergie und ihre Ausnutzung durch Windmühlen“ belegt), für CO₂-, O₃-Messungen und Wetterkatastrophen. Wer über Meteorologie in der heutigen Zeit berichtet, wird auch an den Neuheiten der letzten Jahre nicht vorbeigehen können: Expansion der privaten Wetteranbieter und die Nutzung des Internets. Immer mehr „Wetterexperten“ werden befragt, Wetterinformationen sind kaum noch überschaubar. Es gibt deshalb wiederholt Anregungen selbst aus den Reihen privater Anbieter (z. B. Traunmüller 2001),

Qualitätskontrollen durch unabhängige Gremien zu forcieren. Dass dies auch ein Wettermuseum leisten könnte, sollte so abwegig nicht sein.

Vier Säulen dienen auch als Chance, dass sich weitere Themen an ihnen hoch ranken! Eine Pflanze heißt: Wer macht heute wo und was in der Meteorologie? Das „Who ist who“ der Vergangenheit liegt ja schon vor (Paulus/Ziemann 1998). Eine artverwandte Pflanze heißt interdisziplinäre Zusammenarbeit! Wenige Autominuten nördlich forschen Uni-Cottbus-Mitarbeiter zur Gewässergüte, in einer halben Autostunde nördlich (ZALF Müncheberg) ist das Wissen zur Bodenfeuchte nicht minder ausgeprägt als am Observatorium Lindenberg. Auch aus Müncheberg kamen bereits Erfolgswünsche zur „Vision Wettermuseum“.

Wie kann es weiter gehen?

Ein klares Signal des FAGEM bzw. der DMG zur wenigstens ideellen Unterstützung des Projektes ist eine wichtige Voraussetzung. Das Einwerben von Exponaten kann in Größenordnung sicher nur gelingen, wenn ein Förderverein an die (meteorologische) Öffentlichkeit tritt, der das Vertrauen der DMG hat. Die Unterstützung durch den DWD wird erhofft und eine gute Zusammenarbeit mit dem Meteorologischen Observatorium Lindenberg ist eine unbedingte Voraussetzung für das Gelingen dieses Projektes.

Wenn es nun eine Unterstützung gibt, dann sollte nicht mehr gezögert werden: Herrichten des Gebäudes noch im Jahr 2006 (Ausnutzung LEADERplus-Förderung). Eröffnung am 23. März 2007 im Jubiläumsjahr der wissenschaftlich begründbaren Wettervorhersage (150 Jahre, vgl. Balzer 2001). Ein nächster jetziger Schritt wäre ein Workshop, der alle interessierten und notwendigen Mitwirkenden zusammenholt. Und stets: Weiterarbeit an Konzeptionellem.

Literatur

Balzer, K.: Langfristvorhersagen – Wissenschaft oder Kunst. DMG-Mitteilungen 02/2001, 21

Lüdecke, C., 1998: Rundbrief Nr. 13, Fachausschuß Geschichte der Meteorologie, München

Paulus, R. F.; R. Ziemann, 1998: Meteorologen und Meteorologinnen aus den deutschen Sprachraum: ein biographisches Findbuch. Offenbach am Main, 130 S.

Spekat, A., 2002: LEARNTEC 2002. DMG-Mitteilungen 01/2002, 29-30

Traunmüller, W., 2001: Neue Technologien – Neue Medien – neue Märkte. DMG-Mitteilungen 02/2001, 7-8

Wiegner, M., 2005: Berichte aus dem Zweigverein München. DMG-Mitteilungen 02/2005, 25-26

Neue wissenschaftshistorische Quellen zum Lebenswerk Richard Aßmanns

Hans Steinhagen, Lindenberg, <hans.stonehenge@web.de>

1. Neue Quellen

Richard Aßmann gilt als Vater der Aerologie. Sein Lebenswerk hat er selbst in etwa 250 Publikationen umfassend dargestellt. Bei einem Bombenangriff auf Berlin wurde sein Nachlass, den seine Tochter Helene Aßmann bewahrte, 1943 ein Opfer der Flammen. Damit sind viele persönliche Dokumente verloren gegangen. Nach mehrjähriger Recherche konnte eine Reihe von bisher unbekanntem Quellen erschlossen werden, die neue Einblicke in das Leben und Werk Richard Aßmanns vermitteln:

- Briefe aus dem Nachlass Köppens im Archiv der Universitätsbibliothek Graz;
- Briefe und Dokumente im Nachlass Schmidt-Otts und Althoffs im Geheimen Staatsarchiv Berlin-Dahlem;
- Dokumente aus den Archiven der Humboldt-Universität Berlin, der Universitätsbibliothek Halle, des Meteorologischen Observatoriums Lindenberg sowie aus dem Stadt- und Landesarchiv Magdeburg;
- Aufzeichnungen von Helene Aßmann über ihren Vater aus ihrem Nachlass.

2. Vom Arzt zum Meteorologen

Richard Aßmann studierte in Breslau (1865 – 1866) und in Berlin (1866 – 1870) Medizin mit der Spezialisierung auf den Gebieten Chirurgie und Geburtshilfe. 1869 promovierte er mit der Arbeit „Die Hämophilie“ an der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin. Sein berühmtester Lehrer war Rudolf Virchow, der ihm eine Landarztstelle in Bad Freienwalde vermittelte.

Um seine Patienten in den entfernteren Ortschaften zu erreichen, war Aßmann ständig mit einer Pferdekutsche unterwegs. Auf diesen zahlreichen Überlandfahrten wurde sein Interesse für das Wetter geweckt, zunächst nur, um unliebsamen Überraschungen bei einem plötzlich aufziehenden Gewitter aus dem Weg zu gehen. In seinem Haus Weinbergstraße 10 in Bad Freienwalde errichtete er eine Wetterstation und meldete seine Beobachtungsdaten an die Deutsche Seewarte nach Hamburg.

Als ihm 1879 die Aussicht auf eine Chefarztstelle am Magdeburger Krankenhaus eröffnet wurde, ließ sich Aßmann kurzentschlossen in Magdeburg mit einer Chirurgischen Privatklinik nieder. Jedoch sollten sich die Hoffnungen auf eine lukrative Perspektive als Arzt nicht erfüllen. Deshalb versuchte er mit einem Institut für Orthopädie und Heilgymnastik mehr Patienten zu gewinnen. Dies wurde ihm aber später von der Ärztekammer untersagt, weil er über keine orthopädische Ausbildung verfügte. Aßmanns Zukunftspläne als Mediziner waren damit gescheitert. Bereits 1880 wandte er sich wieder seinem Meteorologie-Hobby zu. Als der Herausgeber der Magdeburgischen Zeitung,

Alexander Faber, ihn zufällig wegen Wettervorhersagen für seine Zeitung ansprach, war er sofort zur Stelle. Mit den von Faber bereitgestellten finanziellen Mitteln gründete er 1880 die Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung und veröffentlichte am 12. Dezember 1880 die erste Zeitungswetterkarte in Deutschland. Da die meteorologischen Beobachtungs-netze damals noch sehr lückenhaft waren, gründete er 1881 einen Verein für Wetterkunde und schaffte sich selbst ein meteorologisches Messnetz von 253 Stationen.

Trotz großer Anstrengungen konnte sich Aßmann durch seine beiden Tätigkeiten als Arzt und Meteorologe kein ausreichendes Familieneinkommen sichern. Nach Beratung mit Köppen entschied er sich für die Meteorologie und ging 1885 an die Friedrich-Universität Halle-Wittenberg, um dort mit einer Arbeit über „die Gewitter in Mitteldeutschland“ als Dr. phil. zu promovieren und anschließend mit einer Studie über „die Nachtfröste im Mai“ zu habilitieren. Im Herbstsemester 1885 hielt er in Halle bereits Vorlesungen über Klimatologie, Meteorologie, Instrumente und außergewöhnliche Wetterphänomene. Aber schon im Frühjahr 1886 folgte er dem Ruf an das reorganisierte Preußische Meteorologische Institut in Berlin, wo er für *Gewitter und außerordentliche atmosphärische Vorkommnisse* zuständig war.

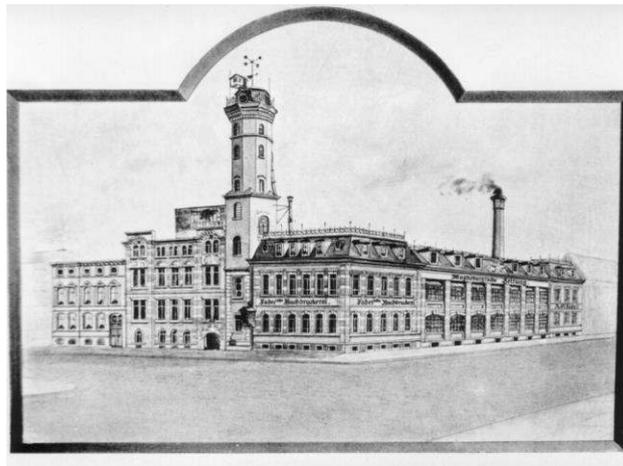


Abb. 1: Gebäudekomplex der Faber'schen Buchdruckerei in Magdeburg mit dem Turm der Aßmann'schen Wetterstation.

3. Aspirations-Psychrometer

Mit dem Aspirations-Psychrometer gelang es Aßmann um 1890 das grundlegende Problem der fehlerfreien Temperaturmessung in der Meteorologie zu lösen. Die Entwicklung dieses Gerätes, die nicht zu seinen Dienstaufgaben gehörte, erfolgte nicht im Selbstlauf sondern in einem wahrhaft existenziellen Kampf um die Anerkennung als Meteorologe gegen den entschiedenen Widerstand des damaligen *Papstes der Temperaturmessung* Heinrich Wild. Dieser behauptete 1889, dass die *Aßmann'sche Methode zur Bestimmung der Lufttemperatur nicht zum Ziele führen kann*. Zum Gegenbeweis waren umfangreiche Vergleichsmessungen notwendig. Diese Entwicklung

erforderte außerordentliche persönliche Opfer und wurde auch noch durch eine längere Krankheit Aßmanns überschattet. Schließlich ging er gestärkt aus diesem Überlebenskampf hervor. Dreißig Jahre später wurden bereits 2750 Instrumente verschiedener Ausführung rund um die Welt eingesetzt. Das Aßmann'sche Aspirations-Psychrometer wurde in der Meteorologie zum Standard-Instrument für die Temperaturmessung.

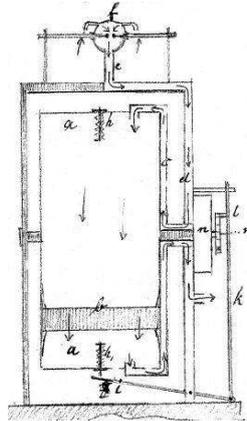


Abb. 2: Bisher unbekannter Entwurf Aßmanns für ein Aspirations-Psychrometer aus dem Jahr 1886.

4. Wissenschaftliche Luftfahrten

Aßmann fand bald ein neues Einsatzgebiet für das Aspirations-Psychrometer: die Berliner wissenschaftlichen Luftfahrten. Während vorher die Meteorologie auf Messungen in Erdbodennähe beschränkt geblieben war, ging es nun mit Freiballonen hinauf in die freie Atmosphäre. Dafür wurden ihm vom Kaiser Wilhelm II., zu dem Aßmann einen direkten Draht zu finden wusste, Mittel von insgesamt 102,4 TM zur Verfügung gestellt. Mit 6 vorbereitenden Ballonfahrten von 1888 bis 1891, den sogenannten 40 Hauptfahrten von 1893 bis 1894 sowie 29 ergänzenden Fahrten von 1895 bis 1899 lag ein großer Schatz von hochwertigen Messdaten vor. Sie zeigten deutlich, dass die bis dahin angenommenen Vorstellungen über die Schichtung der Atmosphäre falsch waren, weil ihnen Messungen zugrunde lagen, die durch Sonnenstrahlungen verfälscht waren. Mit den Berliner wissenschaftlichen Luftfahrten erschloss Aßmann der Meteorologie die dritte Dimension. Er organisierte auch bereits 1893/94 die ersten internationalen Simultanfahrten.

5. Entdeckung der Stratosphäre

1902 entdeckte Aßmann den Nutzen des geschlossenen Gummiballons für die Meteorologie. Damit war es möglich Höhen bis über 20 km zu erreichen. Dies war die Basis für die Entdeckung der Stratosphäre, die heute noch als die überragende Entdeckung des vorigen Jahrhunderts gilt. Aßmann und der mit ihm befreundete französische Forscher, Teisserenc de Bort, haben diese für die Meteorologie revolutionäre Entdeckung auf der Grundlage unabhängig voneinander durchgeführter Messexperimente vor etwas

mehr als einem Jahrhundert veröffentlicht. Dies hat zu der Frage geführt, ob die beiden Forscher zufällig, fast auf den Tag genau, zu ähnlichen Ergebnissen kamen. Dies war keineswegs der Fall. Aßmann und Teisserenc de Bort haben sich vor mehr als 100 Jahren lange mit dieser damals merkwürdigen Entdeckung herumgeplagt. Die Vermutung, dass der seltsame Temperaturverlauf durch Instrumentenfehler verfälscht sei, war in diesem Stadium durchaus naheliegender als die Annahme eines andersartigen Temperaturregimes. Um sich nicht den Spott der Fachkollegen auszusetzen, haben sie geprüft, ob ihre Entdeckung auch hieb- und stichfest ist. Erst als sie sich beide ihrer Sache sicher waren, haben sie es gewagt, ihre Ergebnisse nach einer telefonischen Abstimmung jeweils in ihren Ländern zu veröffentlichen.

6. Gründung eines Observatoriums

Für kontinuierliche Messungen in der freien Atmosphäre gründete Aßmann am 1. April 1900 in Berlin-Tegel ein *Aeronautisches Observatorium*, in dem er die Technik der Drachen und Fesselballone für die Anwendung in der Meteorologie weiterentwickelte. Als das Kriegsministerium das Gelände des Aeronautischen Observatoriums bereits im April 1902 für Experimente zur militärischen Nutzung der drahtlosen Telegrafie zurückforderte, entstand eine kritische Situation, weil der Finanzminister die Pläne für ein neues Observatorium ablehnte. Die Entscheidung für das neue Observatorium in Lindenberg wurde erst vom Kaiser Wilhelm II. persönlich auf hoher See an Bord der kaiserlichen Jacht *Hohenzollern* am 7. November 1902 gefällt, nachdem der im Kultusministerium tätige Geheime Regierungsrat Schmidt-Ott ihn auf dieser Fahrt nach England von der Notwendigkeit einer solchen Einrichtung überzeugt hatte.

Für die Sondierung von Drachen und Ballonen war Aßmann auf der Suche nach einem Gelände mit einem waldlosen Hügel, von dem aus der Start von Drachen und Ballonen erfolgen konnte. Auf acht Dienstreisen untersuchte er vierzehn verschiedene Standorte. Als die Eigentümer für den zunächst favorisierten Standort bei Groß Wubiser (heute: Nowe Objezierze) einen zu hohen Preis forderten, entschied sich Aßmann auf der 8. Dienstreise bei der Inspektion des Gebietes rund um den Scharmützelsee für die waldfreien Kalkberge zwischen Lindenberg und Herzberg als Standort für ein neues Aeronautisches Observatorium. Er entwickelte diese Einrichtung zu einem bis heute weltweit bekannten, einzigartigen Freiluftlaboratorium zur Erforschung der Atmosphäre.

Aßmanns Freund, Friedrich Schmidt-Ott, stiftete 1939 aus Privatmitteln den Gedenkstein in Lindenberg, der an den Vater der Aerologie und Gründer des Observatoriums in Lindenberg erinnern soll.

Literatur

Steinhagen, H., *Der Wettermann – Leben und Werk Richard Aßmanns in Dokumenten und Episoden*, Findling-Verlag Neuenhagen. 2005

Die erste permanente aerologische Station auf Spitzbergen (1910-1914)

Cornelia Lüdecke, Schwerpunkt Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik, Universität Hamburg <C.Luedecke@lrz.uni-muenchen.de>

Nach der Einführung des Luftschiffs als neues Verkehrsmittel wollte des Ferdinand Graf von Zeppelin (1838-1917) es auch als Forschungsplattform zur Erkundung der noch weitgehend unbekanntem Arktis einsetzen (Miethe und Hergesell 1911). Zur Sicherung der Luftschiffahrt mußten jedoch erst die meteorologischen Bedingungen der höheren Atmosphäre untersucht werden, über die es bisher nur die von Alfred Wegener (1880-1930) während der dänischen "Danmark"-Expedition (1906-08) an der grönländischen Ostküste gemessenen Daten gab (Wegener 1909). Insbesondere interessierten das Vorkommen von Nebel oder Niederschlägen in den untersten 1000 m, in denen sich das Luftschiff bewegen würde. Eine Vereisung der Luftschiffhülle würde unweigerlich zum Absturz führen, wie es als Ursache für den verschollenen Ballon des Schweden Ausgus Salomon Andrée (1854-1897) vermutete wurde, der am 11. Juli 1897 von der Däneninsel in NW Spitzbergen zu seinem Polflug aufgebrochen war.

Graf Zeppelin konnte mit der Hilfe des befreundeten Vorsitzenden der Internationalen Aëronautischen Kommission Hugo Hergesell (1859-1938) rechnen, der ihn im Sommer 1910 auf der Deutschen Arktischen Zeppelin Expedition auf dem Schiff "Mainz" begleitete und aerologische Untersuchungen an der Westküste Spitzbergens durchführte. Aus den Ergebnissen dieser punktuellen Messungen zwischen 78°N und 80°N folgerte Hergesell, daß die Verhältnisse in den höheren Luftschichten nur durch kontinuierliche aerologische Messungen sinnvoll beurteilt werden könnten. Dies gab den Ausschlag zur Gründung des Deutschen Observatoriums in einem der bereits bestehenden Häuser in der Adventbai (Eisfjord, Spitzbergen) im Jahr 1911. Heute befindet sich an dieser Stelle der Flughafen von Longyearbyen.

Weil die Adventbai im Juni 1912 noch zugefroren war, konnte die Überwinterungsmannschaft vorerst noch nicht abgelöst werden und anstatt die vorhandene Station zu erweitern, mußte kurzfristig ein anderer Standort gefunden werden. So wurde das Observatorium witterungsbedingt nach Nordwesten in den Ebeltoftshafen (Crossbai) versetzt, wo es bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges ununterbrochen in Betrieb war (Wegener 1914, 1916, Dege 1962). Im jährlichen Wechsel überwinterten je zwei Wissenschaftler und zwei Assistenten auf Spitzbergen. Während des ersten Jahres (1911 bis 1912) waren es Georg Rempp (1882-1937) und Arthur Wagner (1883-1942), während des zweiten Jahres (1912 bis 1913) Kurt Wegener (1878-1964) und Max Robitzsch (1887-1852), die für das Jahr 1913 bis 1914 von Dr. Hoffmann und Otto Stoll (1885-1923) abgelöst wurden. Beide konnten nach Ausbruch des ersten Weltkrieges im Herbst 1914 über Norwegen nach Deutschland flüchten.

Das Deutsche Observatorium war das erste, das einen kontinuierlichen Stationsbetrieb in der Arktis realisierte. Von 1911 bis 1913 führten die Meteorologen neben die üblichen Wetterbeobachtungen insgesamt 631 aerologische Aufstiege durch.

Neben einer großen Rolle mit rostigem Klavierdraht von der Anlage für Drachen- und Fesselballonaufstiege findet man heute außer der gemauerten Herdstelle des zweistöckigen Stationshauses und mehreren Abfallhaufen aus rostigen Dosen und Glasscherben nichts mehr; was an das kleine drehbare Haus für die Drachenwinde, die Ballonhalle und den Lagerschuppen erinnert (Lüdecke 2001).

Das Projekt wurde von der Fritz-Thyssenstiftung gefördert.

Literatur

Dege, W., 1962, Deutsches Observatorium Ebeltoftshafen – Spitzbergen. *Polarforschung*, 32 (1/2), 136-140.

Lüdecke, C., 2001, Historische Wetterstationen auf Spitzbergen – Ein Besuch im Sommer 2000. *Polarforschung* 71 (1/2), 49-56 (erschienen 2002)

Miethe, A. und Hergesell H. (Hrsg.), 1911, Mit Zeppelin nach Spitzbergen. Deutsches Verlagshaus Bong & Co., Berlin, 291 S.

Wegener, A., 1909, Drachen- und Fesselballonaufstiege ausgeführt auf der Danmark-Expedition 1906-1908. *Meddelenser om Grønland*, 42 (1), 1-75.

Wegener, K., 1914, Das Observatorium in der Crossbai 1912/1913. *Schriften der Wissenschaftlichen Gesellschaft in Straßburg*, 21. Heft, 21-29.

Wegener, K., 1916, Die Technik der Drachen- und Ballonaufstiege im Winter 1912/13 zu Ebeltoftshafen (Spitzbergen). *Veröffentlichungen des Deutschen Observatoriums Ebeltoftshafen-Spitzbergen*, Heft 2, 3-9.

Apia Observatory - Gründung und Aufbau durch Otto Tetens 1902 – 1905

Herwig Niggemann, Bochum, <cb@niggemann.de>

1 Otto Tetens - Gründer des meteorologischen Observatoriums in Samoa

Ein Großteil der Eindrücke wird aus den Bildern von damals und heute vermittelt. Das ist wesentlicher Teil des Vortrags.

1.1 Die Gründung und der Aufbau 1902-1905

Tetens wurde Anfang 1902 plötzlich als Ersatz für einen ausgefallenen Wissenschaftler für das Projekt Samoa bestimmt. In minimaler Vorbereitungszeit auf seine Aufgabe verschiffte er im März sein Material und ging selbst im April an Bord - am 11 Juni 1902 traf er in Apia ein. Sein Tagebuch, handschriftlich erstellt, nicht veröffentlicht, beschreibt anschaulich, wie das Observatorium aufgebaut und in Betrieb genommen wurde. Seine umfangreiche Fotodokumentation lässt uns heute nachvollziehen, wie seine Idee war und wie er sie umsetzte. Ohne zu viel hinein interpretieren zu wollen, war Tetens gut auf seine neue Welt eingestellt und er hat sich ihre in einer umfassenden, großartigen, fast utopistischen Form angepasst. Vorbereitet durch Gespräche mit dem besten Kenner Samoas und der Samoaner, Augustin Krämer (der wohl auch maßgeblichen Einfluss auf den deutschen Governor Solf hatte) stellte sich Tetens auf samoanische Art ein. Das entsprach auch wohl der Euphorie der deutschen Kolonialherren in Samoa - seit 1900 war Samoa deutsch.

Samoa wurde anders gehandhabt, als andere Gebiete, wie z. B. Dt. SW-Afrika. Es würde hier zu weit führen, dazu Details zu schildern. Nur so viel: die Deutschen haben eine außerordentlich positive Wirkung auf Samoa und die Samoaner gehabt. Darum ist diese Phase der Geschichte des Landes auch durchaus mit guten Erinnerungen verbunden.

Was machte Tetens in Samoa? Genaues ist ablesbar seinem Bericht, den er zusammen mit seinem Nachfolger Franz Linke erstellte und der 1909 in Göttingen veröffentlicht wurde. Dort sind die umfassenden Aufgaben geschildert: Meteo, Geophysik, Seismik, Magnetismus etc. Viel zu viel für einen Mann wie Tetens, der ja eigentlich Astronom war. Aber er hat wohl seine meteorologischen Aufgaben am besten gemeistert. Ist man doch noch heute stolz, die ununterbrochen Datenerfassung seit 1902 zu haben. Seine Nachfolger kamen besser vorbereitet und auch spezifischer qualifiziert nach Samoa.

Aber Otto Tetens hatte die Basis gelegt. Dazu gehört auch: die Auswahl des schönsten möglichen Geländes für das Observatorium auf einer Halbinsel, die aus der Hafenstadt Apia herausragte. Vor allem aber auch der vorsichtige Umgang mit Landschaft inkl. ihrer Geschichte. Denn Mulinuu ist fast ein heiliger Bezirk: dort liegen die wichtigsten Königsgräber der angesehensten Paramount Chiefs der Samoaner. Da gehörte viel Finger-spitzengefühl dazu. Sein fast direkter Nachbar war der von den Deutschen eingesetzte oberste Häuptling und König Mataafa Josefo. Mit ihm pflegte Tetens offenbar guten

Kontakt. Seine Fotos dokumentieren das. Alles in allem zeigt sein Wirken, wie umsichtig ein deutscher Wissenschaftler mit seiner Umwelt umgegangen ist.

1.2 Weitere Geschichte unter deutscher Leitung

Das Observatorium wurde bis 1926 von deutschen Wissenschaftlern geleitet: sehr angesehen auch von den Neuseeländern, die ansonsten alles Deutsche unmittelbar entfernt haben und mit Samoa ganz anders umsprangen. Im Jahre 2002 gab es das 100. Jubiläum des Observatoriums, das wir mit initiiert haben. Wir stellten eine erste Fotoausstellung zur Geschichte des Observatoriums zusammen und diese war dann der Mittelpunkt der Feier auf dem Gelände, das Otto Tetens 100 Jahre vorher ausgewählt hatte. Dabei kamen dann auch einige der ehemaligen Leiter zu Wort, Philipp Müller und Rasmussen waren Direktoren in den 60er und 70 Jahren. Speziell Philipp Müller konnte Deutsche Zeit und heute bestens verbinden. Er lebt noch und es wäre vielleicht wichtig, sein Wissen schriftlich niederzulegen, um nicht den letzten Zeitzeugen zu verlieren.

2 Was ist davon noch da

Das Observatorium ist heute nach wie vor an der Originalstelle, inzwischen ist man sich auch seiner Tradition voll bewusst und stolz darauf. Man gewinnt derzeit erheblich an Ansehen und Bedeutung. So wurde kürzlich die geophysikalische Abteilung erheblich ausgebaut, aber auch die Meteorologie wird gut weiterentwickelt. Gerade haben die Japaner in erheblichem Maße neue Anlagen finanziert. Aus Deutschland kommt allerdings keine Hilfe, es gibt auch leider keinen Kontakt zu deutschen Instituten, was die Samoaner sehr gern hätte. Lediglich die Teilnahme an Kongressen in Deutschland führt sie ab und zu hierher - demnächst wieder in Bonn.

3 Welche Bedeutung hatten Tetens und seine Nachfolger

Es würde zu weit führen, das richtig hier zu schildern. Lassen Sie mich einfach meine Meinung zusammenfassen: da haben deutsche Wissenschaftler über viele Jahre hervorragende Arbeit geleistet, die vor Ort immer noch hoch geschätzt wird. Es lohnte sich vielleicht, über das Observatorium umfassend historisch zu forschen und zu dokumentieren.

4 Tetens andere Seite - der Fotograf

Tetens, und das war der Wunderschlüssel für uns zur Öffnung vieler Geheimnisse, war ein leidenschaftlicher Fotograf. In unserem Besitz ist eine Sammlung von ca. 800 Fotos, die wir aufgearbeitet und versucht haben, zu entschlüsseln. Daraus sind zwei Fotoausstellungen entstanden, eine vom Kunstmuseum in Bochum im Vorjahr, und eine gerade im September in Samoa, die wir dort in der Nationalen Universität gemacht haben. Er war ein sehr fähiger Fotograf, der außerordentlich gute und bedeutsame Fotos aus seiner Zeit in Samoa hinterlassen hat. Sie waren immer mit seiner Arbeit und seinem Leben vor Ort verbunden. Sehr ausführlich schildert er den Aufbau des Observatoriums und den Endzustand in seiner Zeit. Davon ist leider nichts mehr vorhanden, weil sein Nachfolger nicht von der Eignung samoanischer Fale überzeugt war und die Fale

außerdem nur begrenzt halten, vor allem in Mulinuu, einer sehr exponierten Position bei Zyklonen. Lassen sie mich eine kurze Auswahl von Tetens Fotos zeigen, um Ihnen einen Eindruck zu geben.

5 Gesamtheitliche Würdigung eines Wissenschaftlers, der Spuren hinterließ

Was wir über Tetens wissen und herausbekommen haben zeigt ein sehr interessantes Gesamtbild. Seine wissenschaftliche Leistung mag nicht unbedingt zu jedem Zeitpunkt voll den Ansprüchen genügt zu haben. Er war ein eigenwilliger Mensch, der aber seine Aufgabe in einer verantwortlichen Weise mit Rücksicht auf die Kultur und die Menschen des Landes Samoa machte und der daher heute ganz besonders dort angesehen ist. Der Wissenschaftler plus der Mensch Tetens mit seiner Einstellung haben Spuren hinterlassen. Vielleicht kann man dies irgendwann einmal zusammenfassen und daraus ein besonderes Exemplar der Wissenschaftler vor hundert Jahren erkennen.

Einzelne postalische Mosaiksteinchen aus der hundertjährigen Entwicklung des Lindenberger Observatoriums

Ein philatelistischer Beitrag zur Außensicht auf die Meteorologie

Ralf Kraak, Berlin, <krarom@t-online>

Philatelistische Arbeitsgemeinschaft „Landkarten – Vermessung – Entdeckungsgeschichte
der Erde e. V.“ (Abt. „Meteorologie“);

Philatelie beschäftigt sich in mehrer Hinsicht mit Geschichte. Zum einen sichert sie Dokumente der Postgeschichte und versucht, Kenntnislücken in diesem Bereich durch eigene Forschung zu schließen. Da die Postgeschichte gleichzeitig eine Geschichte des Nachrichtenwesens und der Verkehrsentwicklung ist, ist sie eng verwoben mit der allgemeinen Technik- und Kulturentwicklung. Zum anderen stellen Postsendungen sehr oft wichtige Dokumente dar, die auch der Geschichtsforschung anderer Fachbereiche nützlich sein können, zunächst aber vor allem von Philatelisten gesichert (und gesammelt) werden. Bei diesem Aspekt ist besonders an Dienst- und Feldpost zu denken. Nicht zuletzt erscheinen zahlreiche Briefmarken und Stempel aus Anlaß „geschichtlicher“ Vorgänge und werden dadurch zum Sammelgegenstand „Thematischer Philatelie“, die ihrerseits teilweise fachgeschichtlich orientiert ist.

Im Rahmen der philatelistischen Arbeitsgemeinschaft „Landkarten – Vermessung – Entdeckungsgeschichte der Erde“ hat sich das Fachgebiet „Meteorologie“ erst spät etabliert. Es hat einer längeren Aufklärungsarbeit bedurft, bis sich in der Arbeitsgruppe die Erkenntnis durchgesetzt hat, daß angefangen bei Wetter- und Klimakarten, über die genauen geographischen Orte von meteorologischen Messungen, über die Entwicklung von „meteorologischer Navigation“ in der See- und Luftfahrt bis zu der Verteilung der Klimazonen und über gesetzmäßige Zusammenhänge der atmosphärischen Prozesse die „Meteorologie“ ein essentieller thematischer Bestandteil auch der anderen Themenbereiche der Arbeitsgruppe geworden ist.

Eines meiner Hauptsammelinteressen am Thema „Meteorologie“ richtet sich auf Dokumente, mit denen Wetterbeobachtungen postalisch transportiert worden sind. Da gibt es Beobachterpost in Form von Postkarten, weiter Briefe mit Auswertungen und Übersichten über Meßreihen oder -zeiträume, Funksprüche, wie sie vor allem für die Navigation wichtig sind (oder waren), Telegramme zu verschiedensten Zwecken und etliches mehr. Diese Dokumente treten oft als Dienstpost zutage.

In diesem Zusammenhang habe ich einige Dokumente zusammengetragen, die sich dem (Aeronautischen/Aerologischen) Observatorium Lindenberg zuordnen lassen und die Informationen zur Geschichte der Einrichtung enthalten. Da diese Dokumente selbst überwiegend keine meteorologischen Informationen liefern, sondern nur Transporthüllen oder Trägermaterialien für solche Informationen sind, wurden sie vermutlich in der

Meteorologie wenig beachtet und beiseite getan und einige davon tauchten als philatelistische Sammelobjekte wieder auf. Leider werden sie auch häufig bewusst vernichtet oder unbeachtet von Archiv-Milben zerfressen. Das ist bedauerlich, denn das Sammeln, Sichten, Archivieren und Erschließen solchen Materials durch Philatelisten könnte der Fachgeschichtsforschung unbezahlte manpower zuführen.

Der langsame Fortschritt im Sammlungsumfang (das Material tritt leider selten irgendwo zutage) fordert die „ersatzweise“ Vertiefung mit den ehemals transportierten Inhalten geradezu heraus. Und deshalb erarbeite ich mir aus meteorologiegeschichtlicher Literatur einiges über die Entwicklung des Faches, über seine Forschungsverfahren, Messinstrumente, meteorologischen Einrichtungen und über die dahinter stehenden Personen. Gewonnene Kenntnisse fließen dann wieder in kleine Publikationen. So habe ich z. B. den Versuch gestartet, das Abenteuer der Entdeckungsfahrt Vasco daGamas unter dem Aspekt der Wetterrisiken zu betrachten, die er eingegangen ist, ohne sie auch nur ansatzweise zu kennen. Die Aussagen dazu habe ich abgeleitet aus den heute bekannten jahrezeitlichen Klimabedingungen der einzelnen Abschnitte seiner Fahrtroute. Diese habe ich in Beziehung gesetzt zu den (spärlichen) meteorologischen Aussagen in den Tagebuchaufzeichnungen aus den erhaltenen Logbüchern der Fahrt.

Für das Sonderheft der Arbeitsgemeinschaft zur Jahrtausendwende, das sich mit 300 Jahren Meteorologie-Geschichte im Berliner Raum beschäftigt, habe ich bereits zahlreiche philatelistische Dokumente präsentiert. Dort bin ich der Frage nachgegangen, ob und wann die Post in diesen 300 Jahren dem Transport meteorologischer Informationen einen so hohen Stellenwert beigemessen hat, daß sie Portofreiheiten oder –vergünstigungen gewährte. Einen Teil der in Lindenberg in einem Schaukasten gezeigten Materialien habe ich in diesem Zusammenhang gesammelt. Ein Kapitel des Sonderheftes beschäftigt sich mit dem Lindenberger Observatorium. Inzwischen sind ein paar Dokumente dazu gekommen, die ich gerne während der 5. FAGEM-Tagung zeige. Sie stellen einige Personen dar, die sonst eventuell völlig vergessen würden. Möglicherweise können dadurch Aspekte der Entwicklung sichtbar gemacht werden, die in meiner Außensicht mehr Beachtung finden, als in der Expertensicht.

Stellvertretend für die Entwicklung der Lindenberger Einrichtung soll nachstehend ein Aspekt anhand von zwei Dokumenten beleuchtet werden. In der frühen Phase der Entwicklung von Meßverfahren in der freien Atmosphäre (Fesselaufstiege mit Drachen und Ballonen, Registrierballonaufstiege) ist es wichtig gewesen, die von den Fesselaufstiegen abgerissenen und von den Freiaufstiegen planmäßig niedergegangenen Registrier-Kapseln für die Auswertung zurück zu erhalten. Hierzu wurde in Lindenberg eine umfangreiche Korrespondenz betrieben, wie ich vor einigen Jahren in dem (leider nicht aufgearbeiteten) Archiv feststellen konnte. Das reichte von internationalen Vereinbarungen mit Polen und der Tschechoslowakei zur Rückführung von dort, über vielfache Bitten um wiederholte und verbesserte Veröffentlichungen in der Presse der Landgebiete in Deutschland und im Ausland bis zu mehrsprachigen, den Kapseln

anhängenden Behandlungs-Anweisungen für die Finder, die als erste Benachrichtigungskarten an das Observatorium zurückgesandt werden sollten und wurden. Durch diese Anstrengungen gelang es den Lindenbergern immerhin, die Zahl der verloren gegangenen Registriereinrichtungen bis auf ein Minimum zu reduzieren und ihre Wetterberatung zu einer zuverlässigen, die Luftschiffahrt wirksam sichernden Einrichtung werden zu lassen.



Abb. 1 zeigt einen Drucksachen-Dienstbrief des Observatoriums, wie er mit der ersten Dienstmarkenserie nach dem Ende der Inflation, am 18.12.1925 auf einem Bahnpostzug von Königswusterhausen nach Weiden in der Oberpfalz befördert wurde. Mit einem solchen Brief könnte zum Beispiel eine der zahlreichen Regelungen für den möglichst kostengünstigen Rücktransport einer Registriereinrichtung verschickt worden sein.



Abb. 2 zeigt eine Dienst-Postkarte der Drachenstation Friedrichshafen an die Meteorologische Zentralstation in Stuttgart vom 29.1.1920. Diese Drachenstation war nach dem Vorbild der Lindenger Station errichtet. Sie wertete die Ergebnisse für die Luftschiff(probefahrten direkt aus. Außerdem war sie eine reguläre Beobachtungsstation im württembergischen Beobachtungsnetz. Die Wetterberatung der zivilen Luftschiffe während ihrer Fahrten erfolgte jedoch über Funk weitgehend von Lindenberg aus.

Nicht bekannt ist mir, ob die Friedrichshafener einen ähnlichen Aufwand zur Rückführung der Registriereinrichtungen betrieben haben und wie viele der Registriereinrichtungen im Bodensee verloren gingen.