

**FACHAUSSCHUSS GESCHICHTE DER METEOROLOGIE
DEUTSCHE METEOROLOGISCHE GESELLSCHAFT**

FAGEM

RUNDBRIEF NR. 50

19.11.2018

<http://www.dmg-ev.de/fachausschuesse/geschichte-der-meteorologie/>

Liebe Mitglieder des FAGEM, Aufruf zur Benennung von Kandidaten für den Paulus-Preis 2019

Wer hätte gedacht, dass die sogenannte „Altherrenwissenschaft“, d.h. die Geschichte der Meteorologie weiterhin im Rahmen der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft betrieben wird? Neben dieser guten Nachricht gibt es noch zwei weitere: Zum einen halten Sie heute den 50. Rundbrief in der Hand und zum anderen es wird ab Januar 2019 in der Person von Dr. Hans Volkert vom DLR (Oberpfaffenhofen) einen neuen Vorsitzenden geben. Damit kann der FAGEM mit Ihrer weiteren Unterstützung auch künftig fortgeführt werden. Für Ihre Bisherige Unterstützung des Fachausschusses möchte ich Ihnen bei dieser Gelegenheit herzlich danken.

Wie Sie anhand der langen Jubiläumsliste sehen werden, ist das kommende Jahr sehr geschichtsträchtig. Zudem wird während der Meteorologentagung DACH 2019, die vom 18. Bis 22. März in Garmisch-Partenkirchen veranstaltet wird, auch eine Sitzung mit historischen Themen abgehalten, zu der ich Sie gerne einlade.

Mit besten Wünschen
für ein erfolgreiches Jahr 2019

Cornelia Lüdecke

Prof. Dr. Cornelia Lüdecke
Fernpaßstr. 3
81373 München
Tel.: 089 725 6 725
E-Mail: C.Luedecke@lrz.uni-muenchen.de

Auf der DACH 2019 in Garmisch-Partenkirchen verleiht die Deutsche Meteorologische Gesellschaft (DMG) wieder den Paulus-Preis für Geschichte der Meteorologie. Der Preis soll deutschsprachige Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen dazu anregen, sich mit der Geschichte der Meteorologie zu beschäftigen. Die Arbeit muss durch Auswertung historischer Quellen zu Stande gekommen sein. Arbeiten, die den Zusammenhang der Entwicklung der Meteorologie mit der allgemeinen geschichtlichen Entwicklung darstellen oder sich mit der Entwicklung der Meteorologie vor 1900 befassen, werden bevorzugt. Die zu berücksichtigenden Arbeiten müssen seit der jeweils letzten Preisverleihung abgeschlossen worden sein. Der Preis kann Einzelpersonen oder Arbeitsgruppen verliehen werden. Er kann auch geteilt werden, falls mehrere gleich preiswürdige Arbeiten vorliegen. Die Auszeichnung, besteht aus einem Preisgeld und einer Urkunde und wird im dreijährigen Zyklus ausgelobt. Eigene Meldungen sind nicht zugelassen.

Die Preisträger/in bzw. der Preisträger des Paulus Preises 2019 werden einstimmig vom Vorsitz des FAGEM (Dr. Hans Volkert, (Vorsitz) und Dr. Michael Börngen ausgewählt.

Vorschläge mit Begründung und der auszeichnenden Arbeit sind **bis spätestens 31.**

Januar 2019 zu senden an

Dr. Michael Börngen
Karl-Tauchnitz-Str. 15
041017 Leipzig

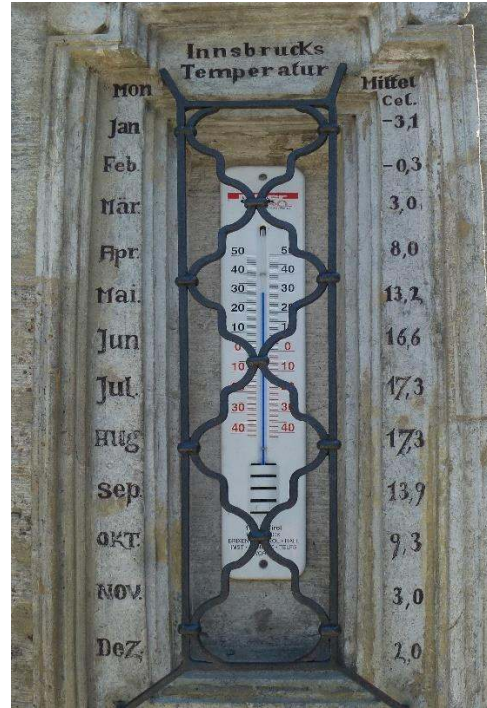
E-Mail: michael-boerngen@t-online.de

Wettersäule in Innsbruck

Cornelia Lüdecke, München



Unterhalb der Thermometersäule ist der Hinweis angebracht, dass sich weitere Exemplare „10 x in Tirol, Innsbruck, Brixen/Südtirol, Hall, Imst, Schwaz, Telfs, Wörgl“ befinden.



In Innsbruck steht am rechten Innufer zwischen den zwei Innbrücken eine Wettersäule mit folgender Inschrift:

„Dieser Obelisk wurde von Innsbrucker Bürgern errichtet und am 19.8.1878 der Stadt Innsbruck übergeben. Im Auftrage des Innsbrucker Verschönerungsvereins wurde in den Jahren 1982/1983 eine Renovierung durchgeführt.“

Auf einer Seite ist eine Höhenmarkierung angebracht und die genaue Position angegeben mit „29° 3' 22“ östlicher Länge v. F. und 47° 16' 14“ nördlicher Breite und 527.3 Meter über dem Meere“. „v. F.“ bedeutet hier, dass der Bezugspunkt des Nullmeridians auf der Kanareninsel Ferro (heute 17°40' W) lag.

Seitlich am Thermometer ist die monatliche Mitteltemperatur in °C angegeben. Die Ziffern der Jahresmitteltemperatur sind durch die Verwitterung jedoch völlig verschwunden.

Der Mittlere Jahresniederschlag betrug damals 800 mm. Der Luftdruck trägt die Einheit mm (Hg).



Des Weiteren werden Angaben über wolkenlose oder trübe Tage sowie Tage mit teilweiser Bewölkung, darunter Tage mit Regen, Wind und Gewitter aufgelistet.



Diese Wettersäule ist übrigens nicht im Verzeichnis europäischer Wettersäulen aufgeführt, siehe <http://www.wettersaeulen-in-europa.de/index01.html>, das für Österreich insgesamt 75 Wettersäulen mit Fotos aufgelistet. Demnach gab es in Innsbruck auf der Maria-Theresienstraße eine gusseiserne Wettersäule, die jedoch schon lange nicht mehr existiert.

Jubiläen 2018

zusammengestellt von Michael Börngen und Cornelia Lüdecke

Vor 500 Jahren (1519)

Der italienische Maler, Bildhauer, Ingenieur, Mathematiker, Naturwissenschaftler, Kunsttheoretiker und Philosoph **Leonardo da Vinci**, geb. 15. April 1452 in Vinci b. Florenz, starb am 2. Mai 1519 auf Schloß Cloux b. Amboise. Seine „Theorie der Farben des Himmels und

Beobachtungen von Wolken sind meteorologisch beachtenswert“ (Schneider-Carius 1955, S. 407).

Vor 400 Jahren (1619)

Im Jahr 1619 verfasste Johann Rottmann die nach Hellmann (1883, Sp. 417) **klassische Arbeit** „Meteorologiae Synopsis, Hoc est, Compendium Doctrinae de Meteoris in tres partes tributum, ...“, Francofurti ad Moenum.

Vor 375 Jahren (1644)

Der italienische Physiker und Mathematiker Evangelista Torricelli (1608–1647) erfand das „**Quecksilberbarometer**, womit er auch als Begründer der Aerostatik angesehen werden kann“ (LdN, S. 399). Torricelli war der Namensgeber für die Luftdruckeinheit Torr.

Vor 300 Jahren (1719)

Der Naturwissenschaftler und Jesuit **Christian Mayer** wurde am 20. August 1719 in Mederitz (Mähren) geboren. Er wurde 1752 erster Inhaber des Lehrstuhls für Experimentalphysik an der Heidelberger Universität. 1763 ernannte ihn der kurpfälzische Kurfürst Karl Theodor (1724–1799) zum Hofastronom in Mannheim und zum Professor der Astronomie in Heidelberg. Er verfasste die Schrift „Maximus gradus frigoris Jan. 1768“ (Philos. Trans. 1768). Mayer initiierte 1771 den Bau einer Sternwarte und wurde zwei Jahre später zum außerordentlichen Mitglied der kurpfälzischen Akademie der Wissenschaften ernannt. Als solcher war er aktiv an der

Errichtung der „Societas Meteorologica Palatina“ beteiligt. An der Herausgabe des ersten Bandes der Ephemeriden für das Jahr 1781 wirkte er noch mit. Er starb am 16. April 1783 in Mannheim. (u. a. nach Moutchnik 2006)

Vor 275 Jahren (1744)

Der schwedische Astronom und Physiker **Anders Celsius**, geb. am 27. November 1701 in Uppsala, starb ebenda am 25. April 1744. Bereits neben seinem Studium führte er meteorologische Beobachtungen durch. 1730 wurde er Professor für Astronomie. Früh erkannte Celsius den Zusammenhang zwischen Polarlicht und Erdmagnetfeld. 1736-1737 nahm er an der von Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698–1759) geleiteten Lapplandexpedition teil, die die Abplattung der Erde bestätigte. Celsius' Name verbindet sich in erster Linie mit der hundertteiligen Thermometerskala (nach WuK, S. 54)

Der französische Naturforscher **Jean-Baptiste Antoine Pierre de Monet, Chevalier de Lamarck**, wurde am 1. August 1744 in Bazentin (Dép. Somme) geboren. Lamarck „war Professor am Jardin des plantes in Paris“ und „einer der bedeutendsten Biologen des 19. Jahrhunderts. [...] Er begründete die moderne Zoologie der Wirbellosen. Lamarck befasste sich aber auch mit Meteorologie, Chemie und Botanik. Ab 1800 gab er alljährlich »Annales météorologiques« heraus, [...] 1802 folgte seine »Hydrogéologie«, eine geologische Theorie über die Bildung der jetzigen Gestalt der Erde und die dabei beteiligten Faktoren. Ein von ihm geplantes Lehrbuch zur Meteorologie kam nicht zu-

stande. [...] Ein besonderes Interesse galt der Wolkenklassifikation, für die er unabhängig von und zeitgleich zu Luke Howard [(1772–1864)] einen Ansatz vorlegte. Seine Publikation fand jedoch kaum Beachtung“ (WuK, S. 194, vgl. auch Lüdecke 2018). Lamarck starb am 18. Dezember 1829 in Paris.

Vor 250 Jahren (1769)

Aus Hindustan (Indien) wurde 1769/70 im Jahr berichtet: „Während der 18 Monate anhaltenden **Dürre** verhungerten rund drei Millionen Menschen, etwa ein Drittel der Bewohner der damaligen Provinz Hindustan“ (Newson 2001, S. 149).

Der Naturforscher und Geograf **Alexander Freiherr von Humboldt** wurde am 14. September 1769 in Berlin geboren. Erst war er als Assessor im preußischen Bergdepartement (1792) und anschließend bis 1797 als Oberbergmeister im Fichtelgebirge tätig. Von 1799 bis 1804 machte er in Begleitung des französischen Botanikers Aimé Bonpland (1773–1858) auf eigene Kosten eine ausgedehnte Forschungsreise nach Mittel- und Südamerika. Er untersuchte als erster die Temperatur des später nach ihm benannten Humboldtstromes. Nach der Rückkehr lebte er zunächst meist in Paris und seit 1827 wieder ständig in Berlin, von wo aus er 1829 einer Einladung aus Russland folgend ins nördliche Asien (Sibirien) reiste. Humboldt entwickelte die erste Klimadefinition. Als Hauptwerke hinterließ er „Kosmos – Entwurf einer physischen Weltbeschreibung“ (1845–1852) und „Ansichten der Natur“ (1808). Die Gründung des kgl. Preußischen Meteorologischen Instituts in

Berlin im Jahr 1847 ging auf seine Veranlassung zurück. Alexander von Humboldt war Kammerherr und Wirklicher Geheimer Rat sowie Mitglied zahlreicher Akademien und gelehrten Gesellschaften. Am 6. Mai 1859 verstarb er in Berlin (u. a. nach WuK, S. 142).

Vor 225 Jahren (1794)

1794 entwickelte der schottische Chemiker und Physiker Daniel Rutherford (1749–1819) ein **Minimum-Maximum-Thermometer**.

Der französische Chemiker **Antoine Laurent Lavoisier**, geb. am 26. August 1743 in Paris, der 1789 mit seiner Sauerstofftheorie die Phlogistontheorie widerlegte, die eine hypothetische Substanz, nämlich das nie entdeckte Phlogiston, verlangte, das bei Verbrennungsprozessen entweichen und zur Erwärmung in Körper eindringen sollte. Er wurde am 8. Mai 1794 in Paris hingerichtet (siehe Jubiläen 2018).

Der französische Physiker **Jaques Babinet** wurde am 5. März 1794 in Lusignan (Vienne) geboren. Er war Professor der Mathematik und der Physik sowie Mitglied der Pariser Akademie. Seine Arbeitsgebiete waren Optik („Babinet-Punkt“), Meteorologie (barometrische Höhenmessung), Magnetismus und Wärmelehre. Am 21. Oktober 1872 starb er in Paris.

Der Astronom und Klimatologe **Johann Heinrich Maedler** wurde am 29. Mai 1794 in Berlin geboren. Neben seiner Tätigkeit als Lehrer beim städtischen Seminar (1817–1828) und beim kgl. Seminar (1830) studierte er an der Berliner Universität Mathematik und

Astronomie. Ab 1822 führte er meteorologische Beobachtungen durch und verfasste mehrere Arbeiten zu den Temperaturverhältnissen von Berlin. 1836 wurde er Beobachter an der neu errichteten Berliner Sternwarte. Hier widmete er sich vor allem der Mondforschung. Er erhielt den Doktorgrad und wurde 1837 zum Professor für Astronomie ernannt. Von 1840 bis 1865 war er Professor der Astronomie an der Universität zu Dorpat (heute Tartu, Estland) und Direktor der dortigen Sternwarte. Er starb am 14. März 1874 in Hannover.

Der Astronom **Johannes Friedrich Posselt** wurde am 7. September 1794 auf der Insel Föhr geboren. Er studierte in Kopenhagen und Göttingen, wo er sich 1818 mit einer mathematischen Arbeit die Doktorwürde erwarb. 1819 wurde er als Professor der Mathematik und Astronomie an die Universität zu Jena sowie als Direktor der dortigen Sternwarte berufen, die auch für die Wetterbeobachtung zuständig war. Viel zu früh verstarb Posselt am 30. März 1823 in Jena.

Vor 200 Jahren (1819)

Im Jahr 1819 veröffentlichte Georg Gottlieb Schmidt (1768–1837) die **klassische Arbeit**: „Ueber die Ursache der Begrenzung unseres Luftkreises, die Bestimmung der Höhe derselben und über das Gesetz der Wärmeabnahme“. Gilb. Ann.?, LXII, 1819 (vgl. Hellmann 1883, Sp. 434).

Der Benediktiner **Coelestin** (eigentlich Georg Christoph) **Steiglehner**, geb. am 17. August 1738 in Sindertsbühl bei Nürnberg, starb am 21. Februar 1819 in Regensburg. Er war

zunächst Prediger in Regensburg und in Schnabelweid, von 1766 bis 1781 Professor der Mathematik und Physik an der dem Stift St. Emmeran zu Regensburg unterstellten Akademie und danach Dr. phil. et theol., geistl. Rat und Professor der Mathematik, Physik und Astronomie an der Universität zu Ingolstadt. Hier führte er von 1771 bis zu seiner Wahl zum Abt von St. Emmeran im Jahre 1789 meteorologische Beobachtungen durch, ab 1781 zusätzlich auch im Rahmen des Messnetzes der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Die Beobachtungen der Jahrgänge 1781 und 1782 wurden auch in den Ephemeriden der Pfälzer Meteorologischen Gesellschaft abgedruckt. Außerdem verfasste Steiglehner die Schriften „Observationes phaenomenorum electricarum in Hohengebrachim et Prifling prope Ratisbonam factae et expositae“ (Regensburg 1773) und „Atmosphäerae pressio varia, observationibus baroscopiis propriis et alienis quaesita“ (Ingolstadt 1783; Auszug in den Ephem. Soc. Meteorol. Palat. II, 1782). Er wurde Mitglied mehrerer Akademien und wissenschaftlicher Gesellschaften. Nach der Säkularisation im Jahre 1810 lebte er als Privatmann in Regensburg (u. a. Winkler 2016, S. 129, 132).

Der Botaniker Heinrich Karl **Hermann Hoffmann** wurde am 22. April 1819 in Rödelheim b. Frankfurt a. M. geboren. 1841 an der Universität zu Gießen zum Dr. med. promoviert erfolgte ein Jahr später die Habilitation an der Medizinischen Fakultät. Er wandte sich jedoch immer mehr der Botanik zu, wurde 1847 zum Dr. phil. promoviert und 1853 Professor der Botanik ernannt. Diesen Lehrstuhl hatte er fast 40 Jahre inne. Zu seinen Forschungen

gehörten mehrjährige Studien zum Einfluss von Klima- und Bodenverhältnissen auf die Ausbreitung von Pflanzen: „Witterung und Wachstum oder Grundzüge der Pflanzenklimatologie“ (Leipzig 1857, 583 S.). Interessant war damals auch schon seine Fragestellung: „Welchen Einfluss hat die Entwaldung auf das Klima?“ (Allg. Forst- u. Jagd-Zeitung, Apr.1861). Hoffmann starb am 26. Oktober 1891 in Gießen.

Der Lehrer, Kirchenmusiker und Heimatforscher **Friedrich Ehregott Praßer** wurde am 9. September 1819 in Großröhrsdorf (Lausitz) geboren. Auf das Jahr 1837 „gehen seine Notizen über die täglichen Wettererscheinungen zurück. Seine Beobachtungen, Erfahrungen und Wetterregeln wollte er mit seinem »Wetterbüchlein« vor allem der bäuerlichen Bevölkerung bekanntmachen. Die von ihm erkannten meteorologischen Regeln, wie auch seine Erkenntnisse aus seinen langjährigen astronomischen Studien, publizierte es zwischen 1850 und 1854 in der Leipziger Wochenschrift »Unterhaltungen für Dilettanten und Freunde der Astronomie, Geographie und Meteorologie«. Die für seine Beobachtungen erforderlichen Hilfsmittel (Hygrometer, Barometer, Thermometer) fertigte er selbst an. (Puschmann 1993). Praßer starb am 9. Februar 1888 in seiner Geburtsstadt.

Der Naturwissenschaftler und Philosoph **Karl Sebastian Cornelius** wurde am 14. November 1819 in Ronshausen (Hessen-Nassau) geboren. 1846 in Gießen zum Dr. phil. Promoviert habilitierte er sich im Jahre 1850 (a. Qu. 1851) als Privatdozent der physikalischen Wissenschaften an der Universität zu Halle, wo er seitdem auch über Meteorologie

Vorlesungen hielt. Nach seinem seit 1851 in mehreren Auflagen erschienenen – die Meteorologie mit einschließenden – „Grundriss der physikalischen Geographie“ kam 1863, ebenfalls in Halle, sein Lehrbuch „Meteorologie“ (614 S., Abbildungen, Karten) heraus. Zum Professor beförderte man ihn erst 1880. Cornelius starb in Halle am 5. November 1896.

Vor 175 Jahren (1844)

In Paris publizierte Gaspard Gustave de Coriolis (1792-1843) 1844 die **klassische Arbeit** zur allgemeinen Meteorologie „Traité de la mécanique des corps solides“. *Die Nennung dieser und weiterer klassischer Arbeiten erfolgt nach Schneider-Carius 1955, S. 368–398.*

Das von Lucien Vidie (1805–1866) erfundene **Aneroid-Barometer** wurde 1844 patentiert.

Der englische Physiker und Chemiker **John Dalton**, geb. am 5. (oder 6.) September 1766 in Eaglesfield (bei Workington), starb am 27. Juli 1844 in Manchester. Bereits im Alter von 12 Jahren wirkte er als Lehrer für Mathematik und Physik, ab 1800 als Privatgelehrter. Mit selbstgebauten Instrumenten machte er langjährige Wetterbeobachtungen. Sein Name verbindet sich besonders mit dem daltonischen Gesetz. Es „besagt, dass in einem Gemisch idealer, chemisch nicht miteinander reagierender Gase der Gesamtdruck gleich der Summe der Drücke der einzelnen Komponenten [...] ist. Da die Atmosphäre im Allgemeinen als ideales Gas betrachtet wird, gilt das daltonsche Gesetz für die Zusammensetzung der Luft“ (WuK, S. 64)

Der Astronom und Meteorologe Hermann **Joseph Klein** wurde am 14. September 1844 in Köln geboren. Klein studierte nach einer Buchhandelslehre Mathematik und Astronomie und errichtete in seiner Heimatstadt eine Privatsternwarte. Er wurde vor allem durch genaue Beobachtungen der Mondoberfläche bekannt; ein Mondkrater wurde nach ihm benannt. Klein war später Direktor der Wetterwarte der Kölnischen Zeitung und Herausgeber der Zeitschriften „*Sirius*“ und „*Gaea*“. Er schrieb u. a. die „*Allgemeine Witterungskunde*“ (Wien u. Prag 1887). Seit 1890 gab er auch das „*Jahrbuch der Astronomie und Geophysik*“ heraus. Er starb am 1. Juli 1914 in seiner Geburtsstadt.

Vor 150 Jahren (1869)

1869 veröffentlicht William Thomson, der spätere 1. Baron Kelvin (1824-1907), seinen Artikel „On vortex motion“ in den *Transact. Roy. Soc. Edinburgh* 25, S. 217–260, die eine **klassische Arbeit** zur Meteorologie darstellt.

John Tyndall (1820-1893) publiziert im selben Jahr in London die **klassische Arbeit** zur Optik der Atmosphäre „On the blue colour of the sky, the polarization of skylight, and on the polarization of light by cloudy matter generally“ im *Philos. Mag. and J. Sci.* 37, 4. Ser., S. 384–389.

Von Alexander Buchan (1829-1907) stammt ebenfalls im Jahr 1869 das **klassische Werk** „The mean pressure of the atmosphere over the globe for the months and for the year“. Pt. 1. *Edinburgh* 1869 (nach Schneider-Carius 1955, S. 248).

Der Schweizer Naturforscher und Mediziner François Alphonse Forel (1841–1912) erklärte 1869 die Entstehung der im Genfer See auftretenden **Seiches** oder Schaukelwellen und gilt damit als Begründer der modernen Seenkunde und Limnologie (nach LdN, S. 150).

Der amerikanische Astronom und Meteorologe Cleveland Abbe (1838–1916) publizierte „am 22. September 1869 die **erste private Wettervorhersage** für Cincinnati. Sie diente als Vorbild für den nationalen Wetterdienst, der im November 1870 seinen Betrieb aufnahm“ (WuK, S. 9). Grundlage seiner Vorhersage waren telegraphisch übermittelte Informationen über Stürme und ihre Verteilung im Land.

Der Schweizer Physiker **Paul Franz Rudolf Gruner** kam am 13. Januar 1869 in Bern auf die Welt. Er wurde 1893 in Zürich promoviert und ein Jahr später in Physik habilitiert. Von 1913 bis 1939 war er ord. Prof. für theoretische Physik. Der Eidgenössischen Meteorologischen Kommission stand er als Präsident vor. Besonders bekannt wurden seine Arbeiten zur Optik trüber Medien und Dämmerungserscheinungen. Er starb am 11. Dezember 1957 in seiner Geburtsstadt.

Der britische Physiker **Charles Thomson Rees Wilson** wurde am 14. Februar 1869 in Glencorse (bei Edinburgh) geboren. Er war „ursprünglich Meteorologe, lehrte ab 1900 in Cambridge und war dort 1925–34 Professor. Er entdeckte 1896 bei Laborversuchen in Zusammenhang mit seinen Arbeiten zur Kondensation und Wolkenbildung, dass Ionen als Kondensationskeime in mit Wasserdampf

übersättigter Luft wirken. Nach diesem Grundprinzip entwickelte er die nach ihm benannte Nebelkammer und wies mit dieser die Ionenbildung durch Röntgenstrahlen und 1923 auch die Compton-Rückstoßelektronen nach. Dafür erhielt er 1927 zusammen mit Arthur Holly Compton (1892-1962) den Nobelpreis für Physik. Wilson beschäftigte sich auch mit atmosphärischer Elektrizität, schloss auf die Existenz der kosmischen Strahlung und stellte 1956 eine Theorie der Gewitterelektrizität auf“ (WuK, S. 359). Er starb am 15. November 1959 in Carlops (bei Edinburgh).

Der schwedische Meteorologe **Filip Åkerblom** wurde am 2. September 1869 in Örnköldsvik geboren. Er wirkte in Uppsala, ab 1909 als Professor der Meteorologie an der dortigen Universität, und in Trappes bei Paris. Seine Arbeitsgebiete waren Ozeanographie sowie Physik der Atmosphäre. Er führte 1908 die virtuelle innere Reibung ein und erzielte damit als erster eine Übereinstimmung zwischen der Theorie und den beobachteten Werten (gewonnen am Eiffelturm in Paris). Åkerblom starb am 24. Juli 1942 in Abisko (nach Schneider-Carius 1955, S. 313, 399).

Der Amerikaner **Frederick Eugene Fowle** wurde am 20. November 1869 in Airlington (Mass.) geboren. Er arbeitete 40 Jahre lang beim Smithsonian Institut und beschäftigte sich hauptsächlich mit der Messung des Wasser- und Ozongehalts der Atmosphäre. Er starb am 22. April 1940 (nach Schneider-Carius 1955, S. 404).

Der Meteorologe **Peter Hermann Johann Polis** wurde am 22. November 1869 in Aachen geboren. Von 1889 bis 1891 studierte

er Meteorologie in Freiburg im Breisgau und in Bonn. 1894 wurde er Vorsteher der Meteorologischen Station Aachen, die später zum Meteorologischen Observatorium Aachen aufgewertet wurde. Die Beobachtungsergebnisse erschienen bis 1915 in den Jahrbüchern des Observatoriums. 1898 wurde er mit der Arbeit „Die Strömungen der Luft in den barometrischen Minima und Maxima: ein Beitrag zur Theorie der Cyclonen und Anticyclonen“ an der Universität Basel promoviert und ein Jahr später an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen habilitiert. Dort wurde er Privatdozent und 1900 Direktor des Meteorologischen Observatoriums Aachen. 1906 übertrug man Polis die Leitung des Öffentlichen Wetterdienstes der Stadt Aachen sowie das Direktorat des Instituts für Meteorologie und Aerologie Aachen. 1922 wurde er als Außerordentlicher Professor an die RWTH Aachen berufen. Polis publizierte u.a.: „Die Niederschlagsverhältnisse der mittleren Rheinprovinz und der Nachbargebiete“ (Stuttgart 1899). „Witterungskunde. Anleitung zur Beurteilung und Voraussage der Witterung“ (Bonn 1900) und „Klima und Niederschlagsverhältnisse im Rheingebiet“ (In: Der Rhein, sein Lebensraum, sein Schicksal. Berlin 1928. S. 145–244). Er starb – während einer Dienstreise – am 2. November 1929 in Frankfurt a. Main.

Vor 125 Jahren (1894)

Am 14. Juli 1894 verheerte im Raum Ebersberg und Erding (Bayern) ein **Wirbelsturm**, mit Gewitter und starkem Hagel zahlreiche Gemeinden, (Winkler 2016, S. 162).

In Berlin erschien 1894 die **klassische Arbeit** zum Klima von Th. Homénn über „Bodenphysikalische und meteorologische Beobachtungen mit besondere Berücksichtigung des Nachtfrostphänomens.“

J. G. Wood publizierte 1894 in London mit „Theophrastus of Eresus on winds and on weather signs“ eine **klassische Arbeit** zur Meteorologiegeschichte

Lord Rayleigh (siehe 1919: John William Strutt) und William Ramsay (1852–1916) entdeckten 1894 das Edelgas **Argon** durch fraktionierte Destillation von flüssiger Luft.

„Nach bemannten Freiballonen und unbemannten Registrierballonen werden [1894 am Blue Observatorium durch Abbott Lawrence Rotch (1861-1912)] die ersten **Drachen** – ab 1897 auch in Deutschland – eingesetzt, um Messinstrumente in die freie Atmosphäre hinaufzubringen. Später folgen Fesselballone und Flugzeuge (erstmal 1912)“ (Balzer 1989, S. 35).

Der Physiker **Heinrich Rudolph Hertz**, geb. am 22. Februar 1857 in Hamburg, starb am 1. Januar 1894 in Bonn. Er wurde in Berlin promoviert und war 1889 Professor für Physik an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Hertz führte 1884 die graphische Methode zur Bestimmung der adiabatischen Zustandsänderungen feuchter Luft ein (nach Schneider-Carius 1955, S. 260).

Der Mathematiker und Naturwissenschaftler **Wilhelm von Freeden**, geb. am 12. Mai 1822 in Norden (Ostfriesland), starb am 11. Januar 1894 in Bonn. Er studierte in Bonn und Göttingen und unternahm größere Reisen.

Neben seiner Lehrtätigkeit ab 1845, u. a. an der damaligen Navigationsschule in Elsfleth, führte er mehrere Jahre systematische meteorologische Messungen und Beobachtungen durch („Nordwestdeutscher Wetter-Kalender. Nach den zehnjährigen Beobachtungen auf der meteorologischen Station Elsfleth an der Weser in den Jahren 1858–67“, Hamburg 1869). Mit Wirkung vom 1. Januar 1868 gründete er die Norddeutsche Seewarte, deren Hauptaufgabe es war, Schiffskapitänen Vorschläge für eine optimale Fahrtroute zu machen. Diese private Einrichtung wurde 1875 in eine Reichsanstalt (Deutsche Seewarte) umgewandelt. Im Deutschen Nordpolarverein bemühte er sich um die Förderung deutscher Nordfahrten. Von 1870 bis 1891 war er verantwortlicher Redakteur bzw. Herausgeber der Zeitschrift „Hansa“.

Der Geodät **Carl Maximilian von Bauernfeind**, geb. am 28. November 1818 in Arzberg (Bayern), starb am 3. August 1894 in Feldafing (bei Starnberg). Bauernfeind beschäftigte sich mit der Genauigkeit von barometrischen Höhenmessungen und die Veränderungen der Temperatur und Feuchtigkeit der Atmosphäre sowie mit der atmosphärischen Strahlenbrechung (s. auch Jubiläen 2018).

Der Physiker und Physiologe **Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz**, geb. am 31. August 1821 in Potsdam, starb am 8. September 1894 in Charlottenburg (Berlin). „Helmholtz war einer der vielseitigsten Naturwissenschaftler des 19. Jahrhunderts, der durch die Verbindung von Experiment und theoretischer Auswertung Richtung und Art der wissenschaftlichen Untersuchungen seiner Zeit wesentlich bestimmte. [Hervorzu-

heben sind] rein physikalische Forschungen, unter anderem zur Aerodynamik, Hydrodynamik (1858 mathematische Erfassung der Wirbelbewegungen in Flüssigkeiten; Helmholtz-Wirbelsätze) und Thermodynamik“ (LdN, S. 204–205). Er schuf damit Grundlagen der dynamischen Meteorologie.

Der Mediziner **Bernhard de Rudder** wurde am 11. August 1894 in Eschenbach (Oberpfalz) geboren. Nach dem, durch den Ersten Weltkrieg unterbrochenen, Studium wurde er 1921 zum Dr. med. promoviert. Er hatte ab 1932 die ordentliche Professur für Kinderheilkunde an der Universität Greifswald und von 1935 bis 1962 an der Universität Frankfurt a. Main inne. Bemerkenswert sind seine Arbeiten zur Medizinmeteorologie: „Wetter und Jahreszeit als Krankheitsfaktoren“ (Berlin 1931). 1936 wählte ihn die Leopoldina zum Mitglied. Er starb am 27. März 1962 in München.

Der Meteorologe **Rudolf Oskar Geiger** wurde am 24. August 1894 in Erlangen geboren. Er war Direktor des Meteorologischen Instituts der Universität München und begründete mit seinem Standardwerk »Das Klima der bodennahen Luftschicht«, das in vier immer wieder erweiterten Auflagen erschien, die Mikroklimatologie. Darin erhob er die von Wladimir Köppen (1846–1940) entwickelte Klimaklassifikation zum Standard (WuK, S. 110). Geiger starb am 22. Januar 1981 in München.

Der Physiker und Meteorologe **Johannes Goldschmidt** wurde am 24. August 1894 in Dresden geboren. Nach seinem Studium und der Promotion (1925) an der TH Dresden wurde er wissenschaftlicher Assistent an der

Sächsischen Landeswetterwarte. Nach dem Tode des damaligen Direktors Eugen Alt (1878–1936) übertrug man Goldschmidt die Leitung des Observatoriums Wahnsdorf bei Dresden. Als Forscher interessierten ihn vorrangig Strahlung, Optik und Luftelektrizität, wodurch sich die Ausprägung der Dienststelle entsprechend änderte. Goldschmidt besaß seit 1938 Lehraufträge für Meteorologie an der TH Dresden und der Forstwirtschaftlichen Abteilung Tharandt, wo er sich 1945 habilitierte. Ab 1950 hielt er Vorlesungen am Geophysikalischen Institut der Universität Leipzig. Zu seinem Arbeitsspektrum gehörten auch klimatologische Arbeiten (z. B. „Das Klima von Sachsen“, Berlin 1950) und das Problem der Messung des hohen Ozons. Er starb bereits am 1. November 1952 in seiner Geburtsstadt.

Vor 100 Jahren (1919)

Die texanische Stadt Corpus Christi wurde von einem „**Hurrikan**“ so verwüstet, dass es mehrere Tage dauerte, bis die Leichen aller 284 Opfer geborgen wurden. In der Floridastraße verschwand der Dampfer „Valbanere“ mitsamt 488 Passagieren und Besatzungsmitgliedern“ (Newson 2001, S. 141).

In der Nachkriegszeit erschienen viele maßgebliche Arbeiten, die offenbar während des ersten Weltkrieges sozusagen auf Halde gelegen waren.

Der führende britische Erfinder meteorologischer Messgeräte William Henry Dines (1855–1927) veröffentlichte die **klassische Arbeit** zu den Grundlagen der Dynamischen Meteorologie.

„The characteristics of the free atmosphere“. Geophys. Mem. Meteor. Office 13, S. 47–76, London 1919.

Der britische Mathematiker, Geophysiker und Astronom Sir Harold Jeffreys (1891–1989) veröffentlichte ebenfalls eine **klassische Arbeit** zu den Grundlagen der Dynamischen Meteorologie: „On travelling atmospheric disturbances“. Philos. Mag. and J. Sci. 37, S. 1–8, London 1919.

Carl Dorno (1865–1942), Begründer der Strahlungsmeteorologie publizierte 1919 zwei **klassische Arbeiten** zur Energiestrahlung in der Atmosphäre über „Himmelshelligkeit, Himmelpolarisation und Sonnenintensität in Davos 1911 bis 1918“. Abh. Preuß. Meteor. Inst. 6, 1919, und über: „Physik der Sonnen- und Himmelsstrahlung“. Die Wissenschaft, Bd. 63, Braunschweig 1919.

Auch der führende deutsche Aerologe Hugo Hergesell (1859–1938) veröffentlichte zu diesem Thema eine **klassische Arbeit**: „Die Strahlung der Atmosphäre unter Zugrundelegung von Lindenberger Temperatur- und Feuchtigkeitsmessungen“. Arb. aeronaut. Obs. Lindenberg, Bd. 13, S. 1–24, 1919.

Gustav Hellmanns (1854–1939) Arbeit „Über die Bewegung der Luft in den untersten Schichten der Atmosphäre. [Teil 3]. Sitz.-Ber. Preuß. Akad. Wiss. Berlin, S. 404–416, 1919 war eine **klassische Arbeit** zur Grundschicht.

Max Robitzsch (1887–1952) verfasste ebenfalls eine **klassische Arbeit** zu diesem Thema: „Beiträge zur Kenntnis der Struktur des Bodenwindes“. Arb. Aeronaut. Obs. Lindenberg 13, S. 66–94, 1919.

Eine **klassische Arbeit** zum Energieumsatz an der Erdoberfläche verfasste Reinhard Süring (1866-1950): „Der tägliche Temperatureingang in geringen Bodentiefen“. Abh. Preuß. Meteor. Inst. 5, Nr. 6 1919.

Albert Wigand (1882-1932) publizierte über „Die vertikale Verteilung der Kondensationskerne in der freien Atmosphäre“. Ann. Phys. 59, S. 689–742 1919, die als **klassische Arbeit** zum Wasserkreislauf gilt, während seine Arbeit über „Eine Methode zur Messung der Sicht“. Phys. Z. 20, S. 151–160 1919 eine **klassische Arbeit** zur Optik der Atmosphäre darstellt.

Der britische Physiker **John William Strutt** (später Lord **Rayleigh**), geb. am 12. November 1842 in Langford Grove (Essex), starb am 30. Juni 1919 in Witham (Essex). Strutt, seit 1897 Professor der Experimentalphysik an der Universität Cambridge, war ein „ungewöhnlich vielseitiger Physiker mit bedeutenden Beiträgen auf nahezu allen Gebieten der klassischen Physik“ (LdN, S. 341). Für die Meteorologie sind seine Forschungen zur Optik der Atmosphäre wichtig, z. B. über die Rayleigh-Streuung, welche die blaue Farbe des Taghimmels erklärt. Er war korrespondierendes Mitglied der Göttinger und der Preußischen Akademie der Wissenschaften.

Der deutsche Mathematiker **Karl Theodor Reye**, geb. am 20. Juni 1838 in Ritzebüttel (Cuxhaven), starb am 2. Juli 1919 in Würzburg. Zum Dr. phil. (Göttingen 1861) promoviert wurde er nacheinander Privatdozent (1863), Hilfslehrer (1864) und Professor (1867) der Mathematik am Polytechnikum zu Zürich, darauf (1870) Professor der Geo-

metrie und Graphostatik am Polytechnikum zu Aachen und ab 1872 Professor der Mathematik an der Universität zu Strassburg. Er befasste sich auch mit Fragen der Meteorologie, hauptsächlich mit der Anwendung der mechanischen Wärmetheorie auf atmosphärische Bewegungen („Die Wirbelstürme. Tornados und Wetter-Säulen in der Erd-Atmosphäre mit Berücksichtigung der Stürme in der Sonnen-Atmosphäre. Mit einer Sturmkarte zum Gebrauch für Seeleute ...“, Hannover 1872, 2. Aufl. 1880).

Der schottische Physiker **John Aitken**, geb. am 18. September 1839 in Falkirk (Schottland), starb am 14. November 1919 in seiner Geburtsstadt, nach anderen Quellen in Edinburgh. Nach einem ingenieurwissenschaftlichen Studium an der Universität von Glasgow arbeitete er fast ausschließlich in seinem privaten Forschungslabor in Falkirk, wo er viele Entdeckungen vor allem auf dem Gebiet der Meteorologie machte. Er beschrieb als erster die Rolle von mikroskopischen Teilchen (Aitken-Kerne) als Kondensationskerne bei der Bildung atmosphärischer Niederschläge. Ebenso untersuchte er die Bedingungen für die Entstehung von Tau.

Der Geograph **Alexander Freiherr v. Danckelman** (auch: Danckelmann), geb. am 24. November 1855 in Gordemitz (Sachsen), starb am 30. Dezember 1919 in Schwerin. Er studierte in Jena und Leipzig. Eine frühe Abhandlung war die Schrift „Die meteorologischen Beobachtungen der Güßfeldt'schen Loango-Expedition“ (Leipzig 1878). Von 1878 bis 1881 (oder 1882) war er – mit Unterbrechungen – Vorstand des Meteorologischen Büros für Wetterprognosen, einer Abteilung

des von Karl Christian Bruhns (1830–1881) geleiteten Meteorologischen Instituts in Leipzig. 1879 nahm er an der zur Unterstützung der Nordenskiöld'schen Eismeerexpedition geplanten Sbiriakoff'schen Expedition teil, die jedoch am 5. August 1879 bei der Insel Hokkaido mit einem Schiffbruch endete. Nach Auswertung seiner meteorologischen Beobachtungen entstand seine Dissertation über „Regen, Hagel und Gewitter im Indischen Ozean ...“ (Altona 1880), mit der er an der Universität Leipzig zum Dr. phil. promoviert wurde. Von 1882 bis 1884 erkundete er den Unterlauf des Kongo sowie Angola. Dabei legte er den Grund für eine systematische meteorologische Erkundung des südwestlichen Afrika. Besondere Sorge trug er für eine präzise barometrische Höhenmessung. Nach seiner Rückkehr arbeitete er 1884/85 als Generalsekretär der internationalen Polar-kommission an der Seewarte in Hamburg und von 1885-1889 als Generalsekretär für die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und danach bis 1902 als wissenschaftlicher Beirat und Referent der Kolonialverwaltung des Auswärtigen Amtes. 1898 war er Vertreter des Deutschen Reiches bei der Eröffnung der Kongobahn. Von 1888-1911 war v. Danckelman Herausgeber der „Mitteilungen von Forschungsreisenden und Gelehrte aus den deutschen Schutz-gebieten“ (nach Keil 1957 u. a.).

Der Meteorologe **Ludwig A. Weickmann** wurde am 24. August 1919 als jüngster Sohn des Geophysikers und Meteorologen Ludwig F. Weickmann (1882–1961) in München geboren. Seit 1923 in Leipzig besuchte er dort die renommierte Nikolaischule. Nach seinem

Abitur 1938 folgten sieben Jahre Arbeitsdienst und Wehrdienst mit Kriegseinsätzen und einem Meteorologie-Studium im Rahmen der 2. Studienaktion des Reichswetterdienstes. Im August 1945, nach einigen Monaten in englischer Gefangenschaft konnte Weickmann in den Raum München zurückkehren und fand kurz vor Weihnachten Arbeit beim sich formierenden Wetterdienst in der US-Zone. Drei Jahre später legte er in Bad Kissingen das Staatsexamen für den höheren Wetterdienst ab. Während gut 35 Berufsjahren beim Deutschen Wetterdienst (DWD; bis 1952 mit dem Zusatz: in der US-Zone) hatte Weickmann eine Reihe von Dienstposten vor allem in den Zentralämtern in Bad Kissingen und später in Offenbach inne. Er wirkte auch kurzzeitig als Leiter des Observatoriums auf der Zugspitze (1954–55). Von 1951-1952 war er beurlaubt zu Auslandstätigkeiten am Flughafen Istanbul, 1956–1960 bei der Mission der International Civil Aviation Organization (ICAO) in Teheran und 1961-1964 beim ICAO Regional Office in Kairo, sowie im Auftrag der Bundesregierung in Tunesien (1967) und für die WMO in Saudi-Arabien (1971). Während der acht Jahre vor Beginn des Ruhestands dirigierte er als Leitender Regierungsdirektor die Analysen- und Vorhersagezentrale des DWD in Offenbach. Viele Jahrzehnte war Weickmann Mitglied der DMG, zunächst im ZV Frankfurt, wo er von 1975 bis 1977 als Vorsitzender fungierte, und ab 1985 im ZV München. Er war Verfasser oder Mitautor etlicher meteorologiehistorischer Arbeiten. Er starb am 30. September 2016 in Starnberg (u. a. Weickmann 2014).

Der **Günter Skeib**, Meteorologe und Polarforscher, wurde am 16. September 1919 in Berlin geboren. Nach dem Meteorologie-Studium im Rahmen der 2. Studienaktion des Reichswetterdienstes begann er seine berufliche Laufbahn am Meteorologischen Hauptobservatorium in Potsdam. Promoviert wurde er 1952 bei Hans Ertel (1904–1971) an der Humboldt-Universität zu Berlin mit der Arbeit „Modellversuche zur monsonalen Zirkulation“. In Nachfolge von Horst Philipps (1905–1962) wurde er 1955 Direktor des Hauptobservatoriums. Das Internationale Geophysikalische Jahr 1957/58 prägte Skeibs weiteren Werdegang, denn während dieser Zeit nahm er an zwei sowjetischen Expeditionen teil. Im November und Dezember 1957 fuhr er auf der „Michael Lomonossow“ in den Nordatlantik und 1958 leitete er die meteorologische Arbeitsgruppe im Rahmen der glaziologischen Expedition in den Tienschan. 1959–1961 sowie 1974–1975 war er jeweils Leiter der Teams deutscher Meteorologen, die an der 5. bzw. 20. sowjetischen Antarktisexpedition teilnahmen. 1975/76 gab er die Leitung des Hauptobservatoriums ab, leitete aber noch bis 1981 die Abteilung „Wärmehaushalt“. Skeib zählt zu den Pionieren der deutschen Antarktisforschung nach dem zweiten Weltkrieg und gilt als Wegbereiter der heute international hoch anerkannten deutschen Polarforschung. Mit seinen vier populärwissenschaftlichen Büchern über seine Reisen nach Mittelasien und in die Antarktis, die teilweise auch im Westen Deutschlands und anderen europäischen Ländern erschienen, erreichte er ein breites Publikum. Zu seinen Ehrungen gehören: der Vaterländische Verdienstorden der DDR in Bronze (1961), die Reinhard-Süring-Plakette in Gold (1984) und die Ehrenmitgliedschaft der Meteorologischen Gesellschaft der DDR (1989, übernommen von der DMG). Er starb am 12. April 2012 in Potsdam (u. a. nach Foken et al. 2000).

Der Meteorologe **Werner Buschner** wurde am 20. Oktober 1919 in Trünzig (Sachsen) geboren. Im Juli 1937 zum Wehrdienst eingezogen konnte er im Rahmen der 1. Studienaktion des Reichswetterdienstes ein Meteorologiestudium in Leipzig und Berlin absolvieren, das er Ende April 1942 als Dipl.-Meteorologe abschloss. 1943 erfolgte das Große Staatsexamen und anschließend der Einsatz als Luftwaffenmeteorologe. Nach kurzer Kriegsgefangenschaft erhielt Buschner eine Anstellung in der Analysenzentrale des Wetterdienstes der US-Zone in Bad Kissingen. Parallel zu seiner dortigen Tätigkeit wurde er 1948 in Leipzig promoviert. Nach Gründung des DWD im Jahre 1952 und dessen Verlagerung nach Offenbach a. M. verblieb er zunächst in der Analysenzentrale und übernahm dann weitere führende Positionen innerhalb des DWD. Er war maßgeblich am Aufbau des Meteorologischen Rechenzentrums beteiligt. 1977 wurde er Abteilungspräsident und ständiger Vertreter des Präsidenten des DWD bis zu seinem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst Ende Oktober 1983. In den siebziger Jahren übernahm Buschner einen Lehrauftrag für synoptische Meteorologie an der Universität Frankfurt und wurde 1976 zum Honorarprofessor ernannt. Mit Hans Schirmer (geb. 1920) verfasste er 1987 das fast 500seitige Nachschlagewerk „Meteorologie. Ein Sach-

lexikon“ in der Reihe „Meyers Kleines Lexikon“. Buschner war auch in der DMG aktiv: in der Gesamtgesellschaft als Schriftführer (1974–1975) und in der Sektion Frankfurt als Stellvertretender Vorsitzender (1977–1979) und als Vorsitzender (1979–1981). Er starb am 23. April 1998 in Offenbach a. M. (nach Jurksch 1998 u. a.).

Der deutsche Meteorologe **Ernst Lingelbach** wurde am 2. November 1919 in Meckbach bei Bad Hersfeld geboren. Als Soldat der Luftwaffe studierte er Meteorologie im Rahmen der 2. Studienaktion des Reichswetterdienstes in Dresden und Leipzig (dort Diplom-Hauptprüfung im Dezember 1943). Nach dem Zweiten Weltkrieg war er in der Zentrale des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone beschäftigt. Er wurde aufgrund einer Arbeit über Zyklonenbildung 1947 an der Universität Leipzig promoviert und hielt Vorlesungen an der FU Berlin. 1952 wurde er in den neu geschaffenen DWD übernommen. Von 1953 bis 1960 war er im Irak tätig. Die ersten vier Jahre beteiligte er sich im Auftrag einer britischen Firma am Aufbau des dortigen Wetterdienstes. Danach lehrte er an der Universität Bagdad. Von 1961 bis 1977 wirkte er als Leiter des Referats für Wetterdienst im Bundesverkehrsministerium, 1962 bekam er einen Lehrauftrag an der Universität Bonn und 1969 folgte die Ernennung zum Honorarprofessor. 1977 wurde er Präsident des DWD in Offenbach a. M. Als Vertreter Deutschlands arbeitete er erfolgreich in der WMO mit. Seit 1975 war er auch Mitglied des Rates des Europäischen Zentrums für Mittelfristige Wettervorhersagen (ECMWF). 1984 ging er in den Ruhestand und starb am 26. Januar 2002 (u.

a. nach DWD-Pressemitteilung vom 30. Januar 2002).

Der Meteorologe **Albert Baumgartner** wurde am 13. November 1919 in Feldkirchen am Inn geboren. Er studierte im Rahmen der 2. Studienaktion des Reichswetterdienstes von 1941 bis 1943 Meteorologie an den Universitäten Wien und Berlin. Nach Erhalt des Diploms trat er 1943 in den Reichswetterdienst und nach dem Zweiten Weltkrieg in den Deutschen Wetterdienst ein. Dort sorgte er erfolgreich für die Wiedereinrichtung der Klimastationen in Hessen und die Neuorganisation des phänologischen Beobachtungsdienstes. Nach der Dürre des Sommers 1947 regte er die Einrichtung eines Bodenfeuchtemessnetzes an. Ab 1949 wirkte er am Institut für Meteorologie der Bayerischen Forstlichen Versuchsanstalt in München. 1956 wurde er an der Ludwig-Maximilians-Universität in München zum Dr. rer. nat. promoviert. Seine Doktorarbeit „Untersuchungen über den Wärme- und Wasserhaushalt eines jungen Waldes“ wurde in fünf Sprachen übersetzt. 1965 folgte die Habilitation mit einer Arbeit über den „Energie- und Stoffhaushalt in Pflanzenbeständen, insbesondere im Walde“. 1974 übernahm er den Lehrstuhl für Bioklimatologie und Angewandte Meteorologie an der zwei Jahre zuvor geschaffenen Forstwirtschaftlichen Fakultät der Universität München. Mit Eberhard Reichel (1904–1994) verfasste er „Die Weltwasserbilanz“ (München, Wien 1975). 1986, ein Jahr nach seiner Emeritierung, erhielt er die Ehrendoktorwürde der Universität für Bodenkultur Wien. Zu den weiteren Würdigungen zählen die Bayerische Staatsmedaille in Silber (1989) und das

Bundesverdienstkreuz am Bande (1997). Er starb am 6. März 2008 (nach Enders 2008 et al.).

Vor 75 Jahren (1944)

„In Havanna zerstörte der **Hurrikan** Hunderte von Gebäuden und tötete 300 Menschen. Trotz des herrschenden Krieges wurden sämtliche Geschäfte in den Einkaufsstraßen der Stadt bereits 12 Stunden nach dem Sturm für Touristen wieder geöffnet“ (Newson 2001, S. 144).

Vor Luzon (Philippinen) sanken zwei Tage nach einem **Taifun** die amerikanischen Zerstörer „Hull“, „Spence“ und „Monahan“, die insgesamt 800 Menschen an Bord hatten. (Newson 2001, S. 150).

Am 2. Juni 1944 wurde auf der Zugspitze mit 830 cm die bislang **höchste Schneedecke** gemessen (nach WuK, S. 346).

Im September 1944 erscheint in Lancaster (Pennsylvania) die erste Ausgabe des „Journal of Meteorology“, und Horace Robert Byers (1906-1998) verfasste das **klassische Lehrbuch** „General meteorology“. New York, London 1944.

Hans Ertels (1904-1971) „Statistische Theorie des vertikalen Turbulenz-Wärmestroms“. Meteor. Ztschr. 61, S. 14–18, 1944, ist eine **klassischer Arbeit** zur Energetik.

Eine **klassische Arbeit** zu Kreisläufen und Zirkulationen publizierte Hermann Flohn (19012-1997): „Die Intensität der zonalen Zirkulation in der freien Atmosphäre außertropischer Breiten“. Gerlands Beitr. Geophys. 60, S. 196–209, 1944.

L. Krastanow veröffentlichte eine **klassische Arbeit** zum Wasserkreislauf: „Bemerkungen zur Klärung des Problems der atmosphärischen Eiskeimbildung“. Meteor. Z. 61, S. 19–26, 1944.

R. Meckes Arbeit über „Die Gesetze der Lichtausbreitung in optisch trüben Medien und das Sichtweitenproblem“. Meteor. Z. 61, S. 195–199, 1944, ist eine **klassische Arbeit** zur Optik der Atmosphäre. Eine weitere Arbeit zu diesem Thema verfassten H. Siedentopf und E. Reeger: „Die Beleuchtung durch die Sonne“. Meteor. Z. 61, S. 114–117, 1944.

Fritz Schnaidt (1909-1944) verfasste im selben Jahr die **klassische Arbeit** zu thermischen Zustandsänderungen: „Über die adiabatischen Zustandsänderungen feuchter Luft, die abgeleiteten Temperaturen und den Energievorrat atmosphärischer Schichtungen“. Gerlands Beitr. Geophys. Vol. 60, S. 16–138, 1944.

Der Meteorologe und Geophysiker (Karl Wilhelm) **Franz Linke**, geb. am 4. Januar 1878 in Helmstedt, starb (nach einem Luftangriff der Alliierten) am 23. März 1944 in Frankfurt/Main. 1900 wurde Linke an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin Assistent Richard Börnsteins (1852–1913; s. Jubiläen 2013). Wie Börnstein unternahm er wissenschaftliche Ballonfahrten. Nach kurzer Tätigkeit bei Emil Wiechert (1861–1928) war er von 1905 bis 1908 Leiter des Samoa-Observatoriums. Danach „Professor [der Meteorologie] in Frankfurt a. M.; Arbeiten zur Flugmeteorologie, Bioklimatologie, Luftelektrizität und über Strahlungsvorgänge in der Atmosphäre; führte den Trübungsfaktor ein

(Maßzahl für die durch Absorption und Streuprozesse hervorgerufene Extinktion des Sonnenlichts in der Atmosphäre); [zusammen mit Wilhelm Schmidt (1883–1936)] Begründer und Mitherausgeber der „Bioklimatischen Beiblätter“ (LdN, S. 272).

Vor 50 Jahren (1969)

„**Hurrikan Camille** wütete in den Staaten Louisiana und Mississippi, Fast 300 Menschen kamen ums Leben, Tausende wurden obdachlos.“ Als der Sturm begann, „war eines der ersten Gebäude, die einstürzten, ein Haus, in dem 25 Menschen das Eintreffen des Sturms feierten. Nur eine Frau überlebte.“ (Newson 2001, S. 142 u. 70).

Los Angeles (Kalifornien, USA): „Ein aus Hawaii kommender subtropischer Sturm brachte starken Regen, der neun Tage lang anhielt und **Erdbeben** auslöste. Auf den Bergen, die die Stadt umgeben, wurden Hunderte von Häusern zerstört und 95 Menschen kamen ums Leben“ (Newson 2001, S. 144).

Tunesien: „**Starker Regen**, der 38 Tage lang anhielt, setzte 80 % des Landes unter Wasser. In der Nähe von Kairuan kamen die Fundamente einer römischen Villa zu Vorschein, ein wertvoller archäologischer Fund“ (Newson 2001, S. 146).

„Rechtzeitig zum ersten GARP-Experiment [GARP = Global Atmospheric Research Programme] BOMEX ([Barbados Oceanic and Meteorological Experiment]) steht die **Weltwetterwacht (WWW)**. Die meteorologischen Satelliten beginnen, nicht nur Bilder von Wetterfronten und Wirbelstürmen zu liefern,

sondern sie bestimmen auf indirektem Wege auch so wichtige Daten wie Wind und Temperatur in der gesamten Troposphäre, ja sogar Oberflächentemperaturen der Ozeane und Länder – global und rund um die Uhr!“ (Balzer 1989, S. 43).

Der Meteorologe **Helmuth Brezowsky**, geb. am 2. Juni 1913 in Frankfurt am Main, starb am 28. März 1969 bei Isny infolge eines Autounfalls. Zusammen mit Paul Hess (1911–1983) schuf er den – 1881 beginnenden – Katalog der Großwetterlagen Europas. Es wurden 29 verschiedene Großwetterlagen unterschieden, die sich zu zehn Großwettertypen zusammenfassen lassen. Der Katalog wird fortgeführt.

Vor 25 Jahren (1994)

„Der Beginn des El-Niño-Wetter-systems im Pazifik bescherte dem Osten Australiens eine **Dürre**, unter der sowohl Neusüdwales als auch Queensland zu leiden hatten. Als diese Dürreperiode sechs Monate später endete, waren 93 Prozent von Neusüdwales schwer betroffen und 90 Prozent der Weizenernte verdorrt“ (Newson 2001, S. 153).

Im Juli 1994 wurde auf Kap Arkona (Rügen) mit 403 Stunden die maximale Monatssumme der **Sonnenscheindauer** gemessen. (WuK, S. 346).

Nachdem 1975 das erste geostationäre Wettersatellitensystem (Geostationary Operational Environmental Satellite, GOES) der amerikanischen National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) installiert worden war, wurde 1994 der erste Satellit einer neuen

Generation, **GOES8**, gestartet, dessen Instrumente stets zur Erde hin gerichtet sind (WuK, S. 125).

Am 8. Mai 1994 starb der österreichische Meteorologe **Heinz Reuter** in Wien, wo er am 22. Januar 1914 geboren wurde. Er studierte an der Universität Graz und wurde 1937 zum Dr. phil. promoviert. Den praktischen Beratungsdienst lernte er auf Flugwetterwarten in der Steiermark kennen. 1946 trat er in den Dienst der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), wo er im folgenden Jahr mit einer Arbeit zur nächtlichen Abkühlung der bodennahen Luftschicht habilitiert wurde. 1962 berief man ihn auf die neu eingerichtete Lehrkanzel für Theoretische Meteorologie an der Universität Wien, und fünf Jahre später erfolgte die Ernennung zum Ord. Univ.-Professor. 1976 wurde er als Nachfolger von Ferdinand Steinhauser (1905–1991; s. Jubiläen 2016) mit dem Direktorat der Zentralanstalt betraut, das er bis zu seiner Pensionierung 1984 ausübte. Als Hauptaufgabe sah er den auf theoretische Meteorologie beruhenden Prognosedienst an. Dies belegen auch seine Bücher „Methoden und Probleme der Wettervorhersage“ (Wien: Springer 1954) oder „Die Wettervorhersage – Einführung in Theorie und Praxis“ (Heidelberg: Springer 1976). Reuter wurde mehrfach ausgezeichnet, so wurde er 1989, 50 Jahre nach seinem Eintritt in die Meteorologische Gesellschaft, Ehrenmitglied der ÖGM (nach Uhlig 1994).

Der Aerologe **Paul Dubois**, geb. am 4. Juni 1903 in Frankfurt a. Main, starb am 6. September 1994 in Lindenberg/Beeskow. Vorlesungen, die er in Frankfurt a. Main bei Franz

Linke (1878–1944) hörte, weckten sein Interesse an der Meteorologie. Nach einer Promotion zum Thema „Nächtliche effektive Strahlung“ im Juli 1929 war am Institut für Klimaforschung in Trier mit der Frostabwehr im Weinbau beschäftigt. Anschließend leitete er den Aufbau der bioklimatischen Forschungsstation Braunlage und war am Staatlichen Observatorium in Danzig tätig. Im April 1936 wurde Dubois wissenschaftlicher Mitarbeiter des damaligen Aeronautischen Observatoriums Lindenberg, wo er, mit Unterbrechungen, bis zu seinem Lebensende tätig war. Er widmete sich hier besonders einer Methode zur „Dauerregistrierung im raum-festen Punkt der freien Atmosphäre“. Von 1939 bis 1945 wurde Dubois als Meteorologie des Reichsamtes für Wetterdienst in Wien, Brüssel und Paris eingesetzt. Nach Entlassung aus der Kriegsgefangenschaft engagierte er sich für die Fortsetzung der wissenschaftlichen Arbeit in Lindenberg, ab 1950 als Direktor, wie auch am Zentral-Observatorium in Potsdam. Es wurden u. a. Radiotheodoliten entwickelt, mit denen alle aerologischen Stationen des Meteorologischen Dienstes der DDR ausgerüstet wurden. Für seine außerordentlichen Verdienste auf dem Gebiet der experimentellen Aerologie wurde ihm 1963 der Titel eines Professors verliehen. Er entwickelte nach 1969 Methoden zu Erforschung der Hochatmosphäre, die er 1976 – nun 73-jährig – unter schwierigen Bedingungen in Wolgograd Russland) erprobte. 1990 Ehrenmitglied der Meteorologischen Gesellschaft der DDR. Ein Jahr vor seinem Tode erschien die einzigartige Beschreibung „Das Observatorium Lindenberg in seinen ersten 50 Jahren (1905–1955)“

(nach Steinhagen 1994).

Pater **Ansgar Rabenalt**, geb. am 17. März 1911 in Semmering (NÖ), starb 1994 in Kremsmünster. Nach seiner Priesterweihe im Jahr 1934 wurde er 1937 promoviert. 1947 erfolgte seine Ernennung zum Direktor der Sternwarte Kremsmünster und zum Professor für Mathematik, Physik und Chemie. Die astronomische Betätigung wurde Ende der 1970er Jahre eingestellt. Dafür wand man sich intensiver den seismischen und meteorologischen Beobachtungen zu. Die Ausstattung der Sternwarte wurde laufend verbessert; so erfolgte 1987 die Automatisierung der Wetterdatenerfassung. Rabenalt pflegte die Zusammenarbeit mit der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien. Er verfasste auch zahlreiche Schriften zur Wissenschaftsgeschichte. Der mit dem Titel Hofrat geehrte Rabenalt erlebte noch sein 60. Priesterjubiläum im Juli 1994 (nach Kraml 1995).

Zitate aus

Balzer, Konrad: *Wettersvorhersage – Fortschritte und Grenzen*. Leipzig u. a.: Urania 1989. 160 S. (Wir und die Natur).

Enders, G.: Nachruf Professor Albert Baumgartner. *Mitt. DMG* 02/2008, S. 35–36.

Foken, Th.; Fritzsche, D.; Richter, S. H.: Dr. Günter Skeib zum 80. Geburtstag. *Polarforschung* 66, Nr. 3, 2000, S. 42–43.

Hellmann, G.: *Repertorium der deutschen Meteorologie*. Leipzig 1883.

Jurksch, G.: Professor Dr. Werner Buschner Trünzig/Sachsen * 20. 10. 1919 + 23. 04. 1998 Offenbach/Main. *Mitt. DMG* 4/1998, S. 50.

Keil, K.: Alexander Freiherr v Danckelman. In: *Neue Deutsche Biographie (NDB)*, Band 3, Duncker & Humblot, Berlin 1957, S. 502.

Körber, Hans Günther: *Vom Wetteraberglauben zur Wetterforschung*. Leipzig: Edition 1987. 231 S.

Kraml, A.: Hofrat Dr. P. Ansgar Rabenalt, 10. Direktor der Sternwarte Kremsmünster 1947–1994 zum Gedenken. *ADV-Berichte*, Nr. 28, S. 29–31, 1995.

LdN: *Lexikon der Naturwissenschaftler*. Heidelberg, Berlin Spektrum Akademischer Verl. 2000. 505 S.

Lüdecke, C., 2018, La classification des nuages avant et après la publication de Luke Howard en 1803. In: Pierre Glaudes und Cornelia Klettke (Hrsg.), *Nuages romantiques – Des Lumières à la Modernité*. Berlin: Frank und Timme, 2018 (Sanssouci – Forschungen zur Romanistik), pp. 45-75.

Moutchnik, A.: Christian Mayer und die Societas Meteorologica Palatina. *FAGEM-Tagung* 2006, S. 28–31.

Newson, L.: *Atlas der Naturkatastrophen*. München: Dorling Kindersley 2001. 159 S.

Puschmann, K.: Friedrich Ehregott Praßer. Kalender „Sächsische Heimat“ 1993.

Schneider-Carius, K.: *Wetterkunde. Wetterforschung. Geschichte ihrer Probleme und Erkenntnisse in Dokumenten aus drei Jahrtausenden*. Freiburg, München: Alber 1955 (Sammlung Orbis Academicus).

Steinhagen, H.: Prof. Dr. Paul Dubois *4. Juni 1903 Frankfurt/Main + 06. September 1994. *Mitt. DMG* 4/1994, S. 55–56.

Uhlig, S.: Univ. Prof. Dr. Heinz Reuter * 22.
1.1914 in Wien + 08.05.1994 in Wien. Mitt.
DMG 4/1994, S. 54–55.

Weickmann, L. A.: Als Meteorologe im 20.
Jahrhundert. In: J. Blecher (Hrsg.): Professor-
Ludwig-Weickmann-Stiftung an der Univer-
sität Leipzig: Leben und Werk von Stifter und
Namensgeber, Leipzig 2014.

Winkler, P.: Die Anfänge der Meteorologie in
Oberbayern. Oberbayerisches Archiv, Bd.
140, 2016, S. 119–204.

WuK: Der Brockhaus. Wetter und Klima.
Phänomene, Vorhersage, Klimawandel.
Mannheim, Leipzig: F. A. Brockhaus 2009.
382 S.

