

Infoblatt Alfred Wegener (1880 - 1930)

Alfred Wegener - eine Kurzbiographie

Der am 01. November 1880 in Berlin geborene Alfred Wegener entstammte einer Pastorenfamilie. Er war das jüngste von fünf Geschwistern. Wie sein Bruder Kurt wollte Alfred unbedingt Polarforscher werden. Er studierte zwischen 1899 und 1904 in Berlin, Heidelberg und Innsbruck Mathematik und Naturwissenschaften. An der aufstrebenden Berliner Universität waren Wissenschaftler von Weltruf wie Max Planck und Emil Fischer seine Lehrer.

1904 bestand Wegener seine Doktorprüfung und wechselte anschließend von der Astronomie zur Meteorologie und Geophysik. 1905 ging er nach Lindenberg, südöstlich von Berlin, und arbeitete als technischer Assistent am Aeronautischen Observatorium. Die noch in den Kinderschuhen steckende Luftfahrt reizte ihn. Im April 1906 stiegen Alfred und sein Bruder Kurt mit einem Ballon auf und blieben 52 Stunden in der Luft - Weltrekord.

Als sich im selben Jahr die Gelegenheit ergab, an einer dänischen Grönlandexpedition als Meteorologe teilzunehmen, sagte Alfred Wegener sofort zu. Die "Danmark-Expedition" erforschte und kartierte bis 1908 die noch unbekannt Gebiete Nordostgrönlands. Als Meteorologe führte Wegener die ersten Untersuchungen in polarem Klima mit Drachen und Fesselballon bis zu 3.000 m Höhe durch. Er sammelte erste Erfahrungen über Grönland, das ihn nie mehr losließ.

Auf der Expedition lernte Wegener den dänischen Glaziologen Johann Peter Koch kennen. Mit ihm plante er die Durchquerung von Nord-Grönland, das noch völlig unerforscht war. Den Plan setzten beide 1912/13 in die Tat um und nahmen zunächst in Nordost-Grönland glaziologische und klimatologische Messungen vor. Nach einer Überwinterung durchquerten Wegener, Koch und zwei weitere Begleiter mit Pferdeschlitten Grönland von Ost nach West. Die Pferde überlebten die Durchquerung nicht. Aber die vier Männer erreichten am 15. Juli halb verhungert ihr Ziel. Sie hatten großes Glück, denn ein Inuit rettete ihnen das Leben. Für Wegener blieb diese Expedition seine "erfolgreichste und glücklichste Unternehmung".

Zwischen diesen zwei Grönlandexpedition veröffentlichte Alfred Wegener 1912 eine seiner bahnbrechendsten Theorien - "Die Theorie der Kontinentalverschiebung".

1924 berief ihn die Universität Graz als mittlerweile bedeutendsten deutschen Meteorologen zum Professor für Meteorologie und Geophysik. Gegen Ende der 20er Jahre liefen die Planungen für eine erneute, dieses Mal deutsche Grönlandexpedition (1930 - 31) an. 1929 erprobte eine Vorexpedition die neue Methode der seismischen Eisdickenmessung und erkundete den günstigsten Ort für den Aufstieg auf das Inlandeis.

Die von Wegener geleitete Hauptexpedition umfasste 20 Teilnehmer und verließ am 1. April 1930 an Bord der "Disko" Kopenhagen. Auf Island stießen drei isländische Begleiter mit Pferden hinzu. Ende April wurde das Expeditionsgut in Holstenborg (Südgrönland) auf die eisgängige "Gustav Holm" umgeladen. Mit an Bord waren zwei Propellerschlitten, auf die Wegener für die Transporte zur Errichtung einer zentralen Station große Hoffnungen setzte. Seine Expedition sollte über das ganze grönländische Inlandeis, fortlaufend von West nach Ost, geophysikalische und meteorologische Messungen machen. Dazu wurden drei Stationen, je eine Station an der West- und Ostküste und eine Station "Eismitte" aufgebaut.

Doch das Unternehmen stand von Anfang an unter keinem guten Stern. Gleich zu Beginn verlor man sechs Wochen Zeit, weil die "Gustav Holm" wegen der zu festen Eisdecke zunächst nicht zur grönländischen Westküste vordringen konnte. Im Juni war die Küste dann endlich erreicht. Man lud die Ausrüstungen aus und schleppte sie auf das etwa 1.000 m hoch gelegene Inlandeis. Dort zeigte sich, dass die schweren Propellerschlitten im hohen Neuschnee versagten, so dass die zentrale Station "Eismitte" mit althergebrachten Hundeschlitten versorgt werden musste.

Obwohl die Hundeschlitten drei Mal zur zentralen Station vordrangen, reichte der Proviant bei Weitem nicht aus. Wegeners Gefährten wollten die Station aufgeben. Er versuchte, das zu verhindern, denn das ganze Expeditionsziel stand auf dem Spiel. Mit seinen Begleitern Fritz Loewe und Rasmus Villumsen machte er sich bei Temperaturen unter -50 °C auf den Weg. Die Dreiergruppe verlor zwar den größten Teil des mitgeführten Proviantes, kam aber am 30. Oktober in der Station an. Die Männer dort konnte Wegener zum Überwintern überreden.

Ohne Loewe, dessen Zehen erfroren waren, aber gemeinsam mit Villumsen verließ Wegener die Station am 1. November 1930 - es war sein 50. Geburtstag. Beide kamen niemals an der "Weststation" an, sondern blieben spurlos verschwunden. Erst im Mai 1931 wurde Wegeners Leichnam, eingenäht in einen Schlafsack, gefunden. Rasmus Villumsen blieb verschollen. Wegeners Bruder Kurt führte die deutsche Grönlandexpedition zu Ende.

Alfred Wegener war nicht nur eine anerkannte Autorität in der Polarforschung. Sein Leben widmete er auch der Wissenschaft. Der Wissenschaftler Wegener veröffentlichte 170 Arbeiten, von denen 106 meteorologische Themen behandeln. Allerdings verfasste er nie Wettervorhersagen, sondern verstand unter Meteorologie die Physik der Atmosphäre. So gelang es ihm schon als jungem Wissenschaftler, die Helmholtzsche Theorie der Wogenwolken empirisch (experimentell) zu bestätigen. 1910 erforschte er die Eisphasen des Wasserdampfes in der Atmosphäre – eine wichtige Vorleistung zur Klärung des Eiskristallprozesses, den Tor Bergeron (1891 - 1977) im Jahre 1933 entdeckte.

Wegener selbst erforschte als einer der Ersten Turbulenzen in der Atmosphäre, d. h. er untersuchte und beschrieb Staubwirbel, Wind- und Wasserhosen. Er beschäftigte sich auch mit optischen Erscheinungen der Atmosphäre und ihrer Photographie, denn für ihn war die junge Fototechnik ein wichtiges Hilfsmittel geowissenschaftlicher Forschung. In den Hamburger Jahren entwickelte er mit Erich Kuhlbrodt (1891 - 1972) einen Ballontheodolit, der sich für Schiffsmessungen eignete. Mit den 1922 auf einer Schiffsreise nach Mexiko und Kuba über dem Atlantik vorgenommenen Höhenwindmessungen bereitete er den Weg für den aufkommenden transatlantischen Luftverkehr.

Zum Pionier wurde Wegener für die Aerologie, die Physik der hohen Atmosphäre. Auf diesem neuen Teilgebiet der Meteorologie hatten 1902 Leon Teisserenc de Bort (1855 - 1913) und Richard Aßmann (1845 - 1918) unabhängig voneinander die Stratosphäre entdeckt. In Lindenberg arbeiteten die Brüder Wegener unter Aßmanns Leitung und Alfred Wegener berechnete erstmals die Luftzusammensetzung der Erde. Er war auch an der Berechnung der Hörbarkeit des Schalles und des Aufleuchtens von Meteoriten beteiligt.

Als am 3. April 1916 ein Meteorit in Kurhessen zur Erde fiel, sagte Wegener dessen mutmaßliche Aufschlagstelle voraus. Und der Meteorit wurde im Frühjahr 1917 prompt an der vorausberechneten Stelle gefunden. Wegeners Interesse war geweckt und er untersuchte in Versuchen mit Zementpulver die Form der Aufsturzkrater von Meteoriten genau. So fand er heraus, dass die weitaus meisten Krater durch den Einsturz von Meteoriten entstanden sein mussten. Das wird heute allgemein akzeptiert, wurde damals aber stark bezweifelt.

Genauso zweifelten die meisten seiner Zeitgenossen die Theorie der Kontinentalverschiebung an, mit der Alfred Wegener weltweit bekannt wurde. In dieser Theorie behauptete Wegener, dass die heutige Gestalt der Erde und ihrer Kontinente aus einem einzigen zusammenhängenden Urkontinent entstanden sein musste. Der Urkontinent habe aus einer oberen "Sialschicht" aus Gneis und Granit und einem darunter liegenden Erdmantel ("Simaschicht") bestanden. Da die "Sialschicht" auf der "Simaschicht" schwimme, seien durch das Auseinanderdriften aus dem Urkontinent "Gondwana" im Laufe der Erdgeschichte die verschiedenen Kontinente und Ozeane entstanden. Als Beweise für seine Theorie verwies Wegener auf die Kongruenz (Deckungsgleichheit) der atlantischen Küsten und die Ähnlichkeit der Fauna der beiden südatlantischen Kontinente (Südamerika und Afrika).

Doch die 1912 zum ersten Mal öffentlich vorgetragene Theorie traf auf allgemeine Skepsis. Erst in den sechziger Jahren des 20. Jahrhunderts konnte sie sich, ergänzt um das Modell der Plattentektonik, durchsetzen und wurde weltweit akzeptiert. Wieder hatte sich Alfred Wegener als bahnbrechender Wissenschaftler erwiesen.

Dank seiner theoretischen Vorleistungen gibt es heute gesicherte Erkenntnisse über die Entstehung der Erdkontinente. Die Theorie der Plattentektonik unterscheidet zwischen der Lithosphäre und der Astenosphäre. Die Lithosphäre umfasst die bis in ca. 100 km Tiefe reichende Gesteinshülle der Erde, einschließlich der Erdkruste und des oberen Bereichs des Erdmantels. Sie überdeckt in vielen Platten (neben mehreren kleinen gibt es sechs große: die Afrikanische, Amerikanische, Antarktische, Eurasische, Indisch-Australische und Pazifische Platte) den gesamten Erdball.

Während die Lithosphärenplatten mit den Ozeanböden fest verbunden sind, schwimmen sie dagegen auf der fließfähigen Unterlage des oberen Erdmantels. Diese Fließunterlage ist die Astenosphäre. Auf ihr verschieben sich die Kontinente nicht direkt, sondern driften auf den Lithosphärenplatten. Und diese Platten werden ständig neu gebildet. Verantwortlich dafür ist das "sea-floor-spreading". Dieser Begriff beschreibt die Tatsache, dass aus den Öffnungen der Erdkruste in den großen mittelozeanischen Schwellen heraus durch Vulkanismus und starke Wärmestrahlung ständig neue ozeanische Erdkruste entsteht. Die aus dem Erdmantel herausdrängende Materie erstarrt an der Oberfläche und bildet Erhöhungen. Auf diesen Erhöhungen gleitet die Erdkruste wie auf einer schiefen Ebene ab. Sie schiebt z. B. im Atlantik die Kontinentalplatten vor sich her oder aber – wie an den Rändern des Pazifiks – unter die angrenzenden Erdteile. Diese fortlaufenden Bewegungen des Erdmantels und die damit einhergehende Veränderung der Ozeane sind somit die Ursachen der Kontinentaldrift.

Alfred Wegener ist bis heute der bedeutendste deutsche Polarforscher geblieben. Mit seinem unbändigen Drang, den Geheimnissen der Natur durch eigene Beobachtungen und Messungen auf die Spur zu kommen, überwand er immer wieder die Grenzen des Wissens seiner Zeit und wies für nachfolgende Forscher und Wissenschaftler vieler Disziplinen neue Wege.

Sein Leben in Zahlen und Fakten

- geb. 1880
Alfred Lothar Wegener wurde als jüngstes von fünf Kindern einer Pastorenfamilie am 1. November 1880 in Berlin geboren. Seine Familie siedelte 1886 nach Zechlinerhütte in der Nähe der deutschen Hauptstadt über.
- 1899
Wegener schloss die Schule als Klassenbesten ab. Als Schüler hatte er eine Vorliebe für körperliche Betätigungen.
- 1899 - 1904
Wegener studierte in Berlin und Heidelberg Astronomie und Meteorologie.
- 1902 / 1903
Als Assistent betrieb er erste Studien an der "Urania"-Sternwarte in Berlin.
- 1905
Wegener promovierte in Berlin mit einer wissenschaftlichen Arbeit über Freiballone zum Doktor der Philosophie.
- 1906
Der 26-jährige Wissenschaftler stellte mit einem 52-Stunden-Flug einen Weltrekord im Freiballonfliegen auf.
- 1912
Veröffentlichung der Theorie der Kontinentalverschiebung
- 1906 - 1908
Wegener nahm an seiner ersten Grönlandexpedition teil, die bis zum nördlichsten Punkt der Insel gelangte.
- 1909
Der Entdeckungsreisende wurde Privatdozent für Meteorologie, praktische Astronomie und kosmische Physik an der Universität Marburg.
- 1912 / 1913
Wegener nahm an seiner zweiten Grönlandexpedition teil. Danach heiratete er.
- 1921
Die Universität Hamburg berief Wegener zum außerordentlichen Professor.
- 1924
Der anerkannte Forscher wurde von der Universität Graz zum ordentlichen Professor für Meteorologie und Geophysik berufen.
- 1930
Auf seiner dritten, der Großen Grönlandexpedition, kam Alfred Wegener im Eis ums Leben.

Quellen:

Quelle: Geographie Infothek

Autor: Dr. Klaus-Uwe Koch

Verlag: Klett

Ort: Leipzig

Quellendatum: 2004

Seite: www.klett.de

Bearbeitungsdatum: 04.06.2012

Autor/Autorin:

Dr. Klaus-Uwe Koch

<http://www.klett.de/terrasse>
Letzte Änderung: 29.07.2014