

65 Jahre medizin-klimatologische Forschung auf Sylt

E. Hundhausen

Nordseebäder seit dem 18. Jahrhundert

Die gesundheitsfördernde Wirkung von Bädern – sei es im Meer, an Seen oder Quellen – und von Aufenthalten in klimatisch günstigen Gebieten, zum Beispiel an Küsten oder im Gebirge, ist seit Jahrtausenden bekannt. Nördlich der Alpen waren es die Römer, die innerhalb ihres durch den Limes abgegrenzten Gebietes die auch schon von den „Barbaren“ benutzten Mineralquellen – wie Karlsbad, Baden-Baden und Wiesbaden – zu luxuriösen Badeorten ausbauten. Nach dem Untergang des Römischen Reiches geriet allerdings in Mittel- und Nordeuropa das Heilbäderwesen, wie viele andere Kulturgüter auch, für länger als ein Jahrtausend in Vergessenheit.

Während der Aufklärung im 18. Jahrhundert wurden Naturverbundenheit und das sogenannte einfache Leben als Reaktion auf Verstädterung und beginnender Industrialisierung wieder als erstrebenswert propagiert. Zu den guten, weil natürlichen, Dingen zählte das Baden im Freien, besonders seit der englische Arzt Richard Russel in seiner Doktorarbeit eine gesundheitsfördernde Wirkung des Meerwassers bei Drüsen- und Hauterkrankungen beschrieben hatte.

1751 wurden die Seebäder Brighton (an der Kanalküste südlich von London) und Margate (nördlich von Dover) gegründet, an der deutschen Nordsee folgten unter anderem 1797 Norderney, 1804 Wangerooge, 1809 Spiekeroog, 1819 Wyk/Föhr, 1826 Helgoland und 1855 Westerland (Degn 1994, Wedemeyer und Vogt 1980).

Nachdem Robert Koch 1882 den Erreger der Tuberkulose entdeckt und man erkannt hatte, daß nur bei körperlicher Ruhe, guter Ernährung und sauberer Luft Heilungschancen bestehen, kam in Hochgebirgs- und Küstenorten die große Zeit

der sogenannten Lungensanatorien. Sylt wurde zwar nicht so bekannt wie zum Beispiel Davos, aber auf der Insel wurde in mehreren Kliniken die damals verbreitetste Volksseuche erfolgreich bekämpft. Von etwa 1900 bis 1950, als schließlich Antibiotika allgemein verfügbar wurden, leistete die Bäderheilkunde in Europa und Nordamerika durch die Behandlung der Tbc ihren bisher wichtigsten Beitrag zum Gesundheitswesen.

Beginn der medizin-klimatologischen Forschung auf Sylt

1931 nahm an der Universität Kiel eine Wissenschaftlergruppe unter der Leitung des Medizinprofessors Schittenhelm die Arbeit auf mit dem Ziel, in den schleswig-holsteinischen Kurorten Meß- und Forschungsstellen zu errichten. Man wollte die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimas auf den Menschen, die bisher hauptsächlich auf Erfahrung basierten, quantitativ erfassen und interpretieren. Dabei war es eine wichtige Aufgabe, die ideologisch gefärbten Meinungen über die mythologischen Allheilkräfte der Natur von den nachweislichen Therapieerfolgen zu unterscheiden und mit wissenschaftlich fundierten Daten zu untermauern.

1936 konnte die Forschungsstation Westerland in Betrieb genommen werden, ab 1939 unter der Leitung vom späteren Professor H. Pfeleiderer. Der zweite Weltkrieg unterbrach die Arbeit, erst Ende der 1950er Jahre stellten die Stadt Westerland durch Überlassung von Gebäuden und Gelände sowie die Kieler Universität durch Einrichtung neuer Stellen die Fortführung des „Instituts für Bio-Klimatologie“ sicher (Hundhausen 1996).

Die Keimzelle der Meßstelle des Umweltbundesamtes

Es war Prof. U. Jessel, der sich schon sehr früh der Messung der umweltrelevanten Eigenschaften von Luft und Wasser widmete. Hinweise auf den sauren Regen (Jessel 1964) und den relativ hohen Wert des bodennahen Ozons

auch bei Seewind (Jessel 1964) sind wichtige Ergebnisse aus dieser Zeit. Ihm gelang es dann 1965, die Deutsche Forschungsgemeinschaft davon zu überzeugen, ihre geplante „Aerosol-Meßstelle“ dem Westerländer Universitätsinstitut anzugliedern. Die fachliche Kompetenz der Forschungseinrichtung wurde durch die Kooperation von Medizinern und Naturwissenschaftlern wesentlich erweitert.

1974 hat das neu gegründete Umweltbundesamt die Aktivitäten des DFG-Projektes übernommen und betreibt bis heute diese einzige deutsche Luftmeßstation, in der die von regionalen Quellen unbelastete Nordatlantikkluft analysiert werden kann (siehe Beitrag Seite 35). Da die nationalen Schadstoffemissionsbilanzen die Grundlage für globale Klimaabkommen bilden, ist die Bedeutung der Westerländer Meßstelle deutlich gewachsen. Durch die Erstellung eines neuen Gebäudes im Jahre 1999 trug das Umweltbundesamt dem Rechnung.

Als durch Impfung und Antibiotika die Tuberkuloseerkrankungen zurückgegangen waren und auch die Welle der Kuraufenthalte unterernährter Kinder in den 1950er Jahren abebbte, kamen im Zuge des Wirtschaftswunders die Urlauber nach Sylt. Die Faszination der See und des Strandes, das typische „Inselgefühl“ und besonders das Sonnenbaden spielten für die Besucher sicher lange Zeit die Hauptrolle, medizin-klimatologische Überlegungen traten in den Hintergrund.

Neuausrichtung der Forschungstätigkeit

1970 trat Prof. E. Witzleb die Nachfolge von Prof. H. Pfeleiderer an. Er stellte eine Arbeitsgruppe aus Medizinern, Chemikern, Meteorologen und Physikern zusammen, um die Klimafaktoren dem neuesten Stand der Wissenschaft entsprechend zu untersuchen und Modellrechnungen für deren Auswirkungen

auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen zu beginnen (Theves 1979, Theves und Hundhausen, 1982).

Die Professoren Jessel und Witzleb waren davon überzeugt, daß eine seriöse, auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Bäderheilkunde, speziell in der Rehabilitation und Prophylaxe, ihre Bedeutung wiedererlangen würde. Um solche Überlegungen zu unterstützen, gründeten im Jahre 1976 Mitglieder der medizinischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel den gemeinnützigen Verein „Forschungsstation Medizinische Klimatologie Westerland“. Das Hauptziel des Vereins ist es, die wissenschaftliche Arbeit der Sylter Sektion des „Instituts für Medizinische Klimatologie“ (neuer Institutsname seit 1997) durch Bereitstellung von Arbeitsplätzen und Geräten zu fördern. Außerdem werden finanzielle Beihilfen für die Veranstaltung von Kolloquien und Exkursionen gewährt sowie Vorträge und Veröffentlichungen, auch populärwissenschaftliche, unterstützt.

Aktuelle Themen: Ultraviolett-Strahlung und bodennahes Ozon

Im Jahre 1997 erfolgte die Berufung von Prof. C. Stick zum leitenden Direktor des Instituts. Mit ortsansässigen Kliniken wurden, zum Teil in Kooperation mit der Industrie, die Arbeitsgebiete „Klimaeinfluß auf die körperliche Konstitution“ und „Wirkung des Sonnenbadens am Strand“ weiterverfolgt.

Neu hinzu kam die Messung der Intensität der ultravioletten Sonnenstrahlung mit einem modernen Spektralradiometer (Stick et al., 1997, und Beitrag auf Seite 21). Die Online-Auswertung der Strahlungsmessungen und, zusammen mit Empfehlungen für die Dauer des Sonnenbadens, ihre zeitnahe Übertragung auf Fernsehmonitore ins Syltiness Center und in die Asklepios Nordseeklinik werden von Urlaubern und Patienten stark beachtet.

Die beiden wichtigsten medizinischen Argumente für einen Aufenthalt auf Sylt sind das „Reizklima“ und die saubere, allergenarme Luft. Der fast immer vorhandene kühlende Wind bedeutet für den Körper eine sanfte Herausforderung, die bei vielen Besuchern zu einer fast automatischen Aktivitätserhöhung und damit zu einem Kreislauf-Trainingseffekt führt (Mende und Stick, 1998, und Beitrag auf Seite 79).

Die Luftqualität auf den nordfriesischen Inseln war und ist immer überdurchschnittlich gut, da häufige Westwindwetterlagen frische Atlantikluft heranführen. In der schon erwähnten Meßstelle des Umweltbundesamtes werden die Konzentrationen der wichtigsten Schadstoffe (Schwebstaub, Schwefeldioxid, Stickstoffoxide und Ozon) seit nunmehr 25 Jahren kontinuierlich gemessen. In einem umfangreichen Projekt wurden die Daten, speziell in Abhängigkeit von Jahreszeit und Windrichtung, analysiert und ihr Einfluß auf die menschliche Gesundheit erläutert (Stick et al. 1998, 2000, 2001, sowie der Beitrag auf Seite 43). Das wichtigste Ergebnis ist, daß die Ozonkonzentration ein ungeeignetes Maß für die Luftqualität darstellt, da relativ viel Ozon mit ansonsten besonders reiner Luft einhergehen kann. Die Ozon- und UV-Problematik wird ein Schwerpunkt der Institutsarbeit bleiben. Außerdem werden zur Zeit Untersuchungen der medizinischen Wirkung des Brandungs-aerosols geplant.

Literaturverzeichnis

- *Degn, C.: Schleswig-Holstein, eine Landesgeschichte, Neumünster 1994
- *Hundhausen, E. Streifzug durch die Geschichte, Sylt-Magazin 1996
- *Jessel, U.: Akt. biologische Ozonprobleme, Strahlentherapie 123, S. 465–479, 1964
- *Jessel, U.: Mitteilung über eine auffällige Zunahme der Niederschlagsazidität von 1955 bis zur Gegenwart, Fundam. Baln.-Bioclimat. 3, S. 1–12, 1964
- *Mende, M. und C. Stick: Die physische Beanspruchung durch zügiges Spaziergehen am Strand, Phys. Med. Rehab. Kur. 8, S. 167–173, 1998
- *Stick et al. : Die lufthygienische Charakterisierung des Seeklimas an der deutschen Nordseeküste im Vergleich zum Binnenland, Phys. Med. Rehab. Kur. 8, S. 75–83, 1998
- *Stick et al.: Die lufthygienische Situation an der deutschen Nordseeküste im Hinblick auf SO₂ und NO₂, Phys. Med. Rehab. Kur. 10, S. 176–183, 2000
- *Stick et al.: Ist Ozon ein geeignetes Maß, die Luftqualität zu charakterisieren? Phys. Med. Rehab. Kur., im Druck, 2001
- *Stick et al.: Public On-Line Information on Solar UV Irradiance Based on Spectrometric Measurements in a Sea Resort, in R. Altmeyer et al. (Eds.): Skin Cancer and UV-Radiation, Berlin, Heidelberg 1997
- *Theves, B. und E. Hundhausen: Die momentane thermische Bilanzstörung – Ein Objektivierungsversuch des thermischen Empfindens, Arch. Met. Geoph. Biokl., Ser. B, 30, 171–185, 1982
- *Theves, B.: Das örtlich-zeitliche Temperaturfeld im Körper des Homoiothermen bei sprunghafter Veränderung von Größe und Verteilung der inneren Wärmeproduktion, Europ. J. Appl. Physiol. 40, S. 181–196, 1979
- *Wedemeyer, M. und H. Vogt: Bad und Stadt Westerland im Wandel der Zeit, 1980