

# Nachruf auf Werner Rautenberg

## 1. November 1927 – 26. März 2015

Reinhold Necker

Nach längerer Krankheit verstarb am 26.03.2015 im Alter von 87 Jahren Professor Dr. Werner Rautenberg an seinem Ruhesitz in Schleswig. Seine wissenschaftliche Laufbahn, bei der die Biologie und Physiologie der Vögel eine besondere Rolle spielte, begann an der altehrwürdigen Universität Greifswald und endete an der vor 50 Jahren gegründeten Ruhr-Universität Bochum, an deren Aufbau er mitgewirkt hat.

Herr Rautenberg ist am 01.11.1927 in Lennewitz (südliches Anhalt) geboren, lebte dann aber von 1929 – 1947 in Berlin, so dass er allgemein als Berliner durchging. Entsprechend konnte man sich auch, wenn er gut gelaunt war, an seinem Berliner Witz erfreuen. Schon als Gymnasiast begeisterte er sich unter dem Einfluss des damaligen Berliner Ornithologie-"Papstes" Oskar Heinroth für die Ornithologie.

Nach dem Abitur am humanistischen Gymnasium Berlin-Steglitz im Jahre 1947 folgte ein Studium der Biologie und Chemie an der Universität Greifswald. In seiner Diplomarbeit bei dem berühmten Zoologen und Ornithologen Hans Schildmacher beschäftigte er sich mit Hormon- und Stoffwechselphysiologie von Vögeln. Ab 1952 war er Assistent an der Vogelwarte Hiddensee der Universität Greifswald, wo er sich neben Vogelwarte-typischen Aktivitäten (Vogelzug, Beringungen) weiter mit Stoffwechsel und endo-



Werner Rautenberg 2005 auf seinem Ruhesitz in Schleswig  
privates Bildarchiv

krinem System der Vögel beschäftigte. 1955 promovierte er mit dem Thema "Stoffwechselphysiologischer Vergleich zwischen Stand- und Zugvogel hinsichtlich des Zustandekommens der Zugdisposition" an der Universität Greifswald. Nach seiner Promotion war er Mitarbeiter am Physiologischen Institut der Universität Greifswald, wo er neben seinen Arbeiten am Vogel Untersuchungen zum Leberstoffwechsel von Hunden durchführte.

Kurz vor dem Mauerbau im Jahre 1961 hat Werner Rautenberg die DDR verlassen. Seine Arbeiten an Hunden mögen der Aufhänger gewesen sein, in die Physiologische Abteilung des Kerckhoff-

Instituts der Max-Planck-Gesellschaft in Bad Nauheim zu wechseln. Unter der Direktion von Rudolf Thauer war ein Schwerpunkt der damaligen Forschung die Untersuchung der Thermoregulation von Säugern. Insbesondere ging es um die Thermosensitivität zentraler Strukturen wie Rückenmark und Gehirn bei Hunden. Diese Arbeiten führte er überwiegend mit Eckhart Simon durch, über den er in all den späteren Jahren eng mit Bad Nauheim verbunden blieb.

Nach seinem Wechsel zur neu gegründeten Ruhr-Universität Bochum im Jahre 1967 war er zunächst Mitarbeiter von Helmut Langer, dem Inhaber des Lehrstuhls für Tierphysiologie. Helmut Langer und Werner Rautenberg kannten sich aus der gemeinsamen Studienzeit in Greifswald. Heute nicht mehr vorstellbar, verkehrten damals Studenten noch per Sie und diese Umgangsform haben die beiden in der langen Zeit gemeinsamer Tätigkeit in Bochum auch beibehalten. 1970 wurde Werner Rautenberg zunächst zum außerplanmäßigen Professor und 1971 zum wissenschaftlichen Rat und Professor ernannt.

Zunächst war der Aufbau der Abteilung Biologie gefragt. An diesem Aufbau hat sich Werner Rautenberg intensiv beteiligt. Persönlich kennengelernt haben wir uns auf einer vorbereitenden Exkursion nach Helgoland, wo Werner Rautenberg, ganz Ornithologe, eine am Flügel verletzte Silbermöwe operiert hat, die wir dann mit nach Bochum genommen haben. Dort hat sie noch viele Jahre weitergelebt und musste gelegentlich zur Demonstration der den Meeresvögeln eigenen Salzdrüsen herhalten. Da in Bo-

chum noch kein regulärer Unterrichtsbetrieb möglich war, sind wir immer wieder zu Vorträgen nach Köln gefahren, wo sich der damalige Lehrstuhlinhaber des Zoologischen Instituts, Franz Huber, auf unseren Besuch freute.

Das neue Biologie-Gebäude wurde 1969 bezogen und nun konnte die Forschung endlich richtig losgehen. In der von Werner Rautenberg etablierten "Arbeitsgruppe Temperaturregulation" im Lehrstuhl für Tierphysiologie kehrte er zu seinen geliebten Vögeln zurück.

Ein Schwerpunkt seiner Forschung war zunächst, ausgehend von den Untersuchungen zur zentralen Thermosensitivität der Säuger in Bad Nauheim, die Thermosensitivität von Rückenmark und Gehirn der Vögel. Hierbei wurden die im Ruhrgebiet leicht verfügbaren Tauben ("Rennpferde" des Bergbau-Kumpels) zum bevorzugten Untersuchungsobjekt. Als Stoffwechselfysiologe war Werner Rautenberg auf das Bestimmen thermoregulatorischer Messgrößen wie Sauerstoffverbrauch, Hautdurchblutung, Kältezittern und Hecheln (Vögel haben keine Schweißdrüsen) spezialisiert. Als seine elektrophysiologisch geschulter Mitarbeiter begannen wir ab 1970 elektrophysiologische Untersuchungen zur Lokalisation und Charakteristik thermosensitiver Strukturen, insbesondere in Haut, Rückenmark und Hypothalamus, durchzuführen. Dabei kamen auch zuletzt die seinerzeit neuen slice-Methoden zum Einsatz.

In diese Zeit fiel auch der von der DFG finanzierte Sonderforschungsbereich "Bionach" (Biologische Nachrichtenverarbeitung, SFB 114), an dessen Organisation Werner Rautenberg einen



Internationales Temperaturregulations-Treffen 1981 in Bad Nauheim (Pfeil zeigt auf Werner Rautenberg)  
 privates Bildarchiv

wesentlichen Anteil hatte. Der sehr erfolgreiche SFB war nicht nur eine wichtige Finanzierungsquelle, sondern auch ein Ort von fruchtbaren Kooperationen und nützlichem Erfahrungsaustausch.

Die 70er und 80er Jahre des letzten Jahrhunderts waren die "Hoch-Zeit" der Temperaturregulation. Die Regulation der Körpertemperatur einschließlich deren Modifikationen wie Fieber, Schlaf und Winterschlaf wurden nach allen Regeln der Kunst eingehend untersucht und viele Fragen konnten beantwortet werden. Auf zahlreichen internationalen Temperaturregulations-Konferenzen wurden die Ergebnisse ausgetauscht, es ergaben sich aber auch viele Freundschaften, so dass man fast von "Familientreffen" sprechen konnte.

Nach den Untersuchungen zur Thermosensitivität wandte sich Werner Rautenberg zusehends erweiterten Fragestellungen zu, wobei sich eine vielfältige

Kooperation mit Kollegen aus anderen Ländern ergab. Mit dem Gast Raimo Hisa aus Oulu/Finnland wurde der Einfluss der Injektion von Monoaminen in den Hypothalamus, dem Regelzentrum der Temperaturregulation, untersucht. In den 80er Jahren gab es eine intensive Zusammenarbeit mit George Barnass (Baltimore/USA), Mike Rashotte (Tallahassee/USA), Claus Bech (Trondheim/Norwegen) und Kjell Johansen (Aarhus/ Dänemark) zum Einfluß zentral und peripher ausgelöster thermoregulatorischer Reaktionen (Kältezittern, Hecheln) auf cardiovasculäre und respiratorische Parameter. Die von Bad Nauheim her bestehende Verbindung zu dem japanischen Kollegen M. Iriki wurde durch einen Forschungsaufenthalt in Japan aufrechterhalten. Außerdem ergab sich hierüber eine wiederholte Kooperation mit Shigeki Nomoto aus Tokyo, der Werner Rautenberg bis zuletzt freund-

schaftlich verbunden blieb und ihn immer wieder besucht hat.

Ausgehend von der Doktorarbeit von Rudolf Graf zum Tagesrhythmus der Temperaturregulation kam es zu einer Kooperation mit Craig Heller (Stanford/USA) als Gast in Bochum. Hierbei wurde der Einfluss von Schlaf auf die Thermoregulation des Vogels untersucht, wozu EEG-Messungen als neue Methode erforderlich waren.

Mit Diplomanden und Doktoranden wurden die Auswirkungen eines geänderten Hell-Dunkel-Wechsels, der Aktivität (Laufband), des Sauerstoffangebots sowie Futter- und Wasserdeprivation auf thermoregulatorische Parameter untersucht – also eine vielseitige und umfassende Erforschung der Temperaturregulation des Vogels. Dabei war ihm aber immer wichtig, dass die Untersuchungen allgemeine Gültigkeit besitzen sollten.

Neben seiner umfangreichen wissenschaftlichen Tätigkeit war Werner Rautenberg ein engagierter Lehrer, der die Studenten begeistern konnte. Dies zeigte sich auch in einer Vielzahl von Staatsexamenskandidaten, Diplomanden und Doktoranden. In seiner Arbeitsgruppe



Werner Rautenberg und Bärbel May-Rautenberg mit einem Käfig voller Tauben (mit Köpfen von Mitarbeitern und Examenskandidaten) als Geschenk zu seinem 50. Geburtstag im Jahre 1977. privates Bildarchiv

herrschte ein angenehmes "Betriebsklima", an dem sicher auch seine leider viel zu früh verstorbene Mitarbeiterin und Ehefrau Bärbel May-Rautenberg wesentlich beteiligt war.

Herr Rautenberg hat sich nie in die erste Reihe gedrängt. Von vielen Kollegen weiß ich, dass er hoch geschätzt wurde und sein Rat stets sehr gefragt war. Alle, die ihn näher kannten, verlieren mit ihm einen hilfsbereiten und zuverlässigen Kollegen und Freund und werden ihn sicher in ehrender Erinnerung behalten.

Prof. Dr. Reinhold Necker  
Stettiner Str. 3  
58455 Witten  
reinhold.necker@t-online.de