

Laudatio

zur Verleihung der Ehrenmitgliedschaft in der Deutschen Zoologischen Gesellschaft an Dr.Dr.h.c. Heinz Penzlin, Professor emeritus und vormals Direktor am Zoologischen Institut der Universität Jena

Franz Huber

Herr Präsident Wägele,
Hochgeschätzter
Herr Kollege Heinz Penzlin,
Verehrte Frau Hanne Penzlin,
Zoologinnen und Zoologen,
meine Damen und Herren:

Es ist eine besondere Freude und hohe Ehre den mir seit Jahren wissenschaftlich und freundschaftlich verbundenen Kollegen, den emeritierten Professor für Zoologie und Tierphysiologie und langjährigen Leiter des Zoologischen Institutes der Friedrich-Schiller-Universität in Jena Dr.Dr.h.c. Heinz Penzlin anlässlich der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft durch die Deutsche Zoologische Gesellschaft zu würdigen. Seit vielen Jahren verbindet uns das gemeinsame Interesse für das Nervensystem der Insekten, das wir mit verschiedenen Methoden und auf verschiedenen Integrationsebenen studierten.

Schilderungen zu Werdegang und Lebenswerk eines Wissenschaftlers geben auch einen Einblick in die Rolle, die Verfahren im Fach für die eigene Entwicklung spielen. Sie zeigen, wie wertvoll und stimulierend ein kreatives und kritisches wissenschaftliches Umfeld für die eigene



Der Präsident Johann Wolfgang Wägele (r.) gratuliert dem neuen Ehrenmitglied (Foto Dr. Gunnar Brehm)

Forschung ist und wie Geben und Nehmen zwischen Lehrer und Schüler sich auszahlen, denn wir alle sind in unserem Tun in den Fluss der Geschichte und in die Evolution des Faches eingebunden.

Heinz Penzlin repräsentiert einen Gelehrten mit ungewöhnlich breiten Interessen, einen wissenschaftlichen Universalisten, einen, der über den eigenen Zaun in die blühenden Gärten benachbarter Diszi-

plinen schaut. Penzlin ist ein Biologe mit solidem theoretischem Fundament, mit umfassend fachhistorischer und philosophischer Bildung, er ist ein Vollblutzoologe und vergleichender Physiologe, einer der sein Fach in der ganzen Breite zu durchforsten bestrebt ist. Heinz Penzlin sehe ich auch wesensverwandt und kongenial zu dem vor elf Jahren verstorbenen gemeinsamen Freund Ernst Florey, denn er teilt mit Ernst Florey das breite Interesse für unser Fach bis hinein in die historischen Zusammenhänge und die philosophischen Aspekte. Beide sind Ausnahmen unter den heute verbreiteten Spezialisten, die immer mehr über immer Spezielleres zu wissen versuchen.

Heinz Penzlin ist auch darin eine Ausnahme unter den heutigen Biologen, als er angeregt durch ein akademisch geprägtes Elternhaus sich für Mathematik und die breite Palette der Naturwissenschaften schon frühzeitig zu interessieren begann und – für einen Oberschüler ungewöhnlich – Max Hartmanns „Allgemeine Biologie“ und die sehr anspruchsvolle „Theoretische Biologie“ Bertalanffys las. Durch Streifzüge in die Natur, durch Mikroskopieren von Kleinlebewesen des Süßwassers und insbesondere angestoßen durch das Buch von Karl von Frisch „Du und das Leben“ entschied er sich für die Biologie. Gemeinsam ist, dass Karl von Frisch uns beide, Heinz Penzlin und auch mich durch sein Vorbild geprägt hat.

Mecklenburg, das Geburtsland und die geliebte Heimat von Heinz Penzlin, wo er in Waren 1932 geboren wurde, ist mir durch die Schilderungen meines Doktorvaters Werner Jacobs früh nahe gebracht worden, eines Mecklenburgers, der in Rostock an-

fangs der zwanziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts bei Karl von Frisch seine Doktorarbeit über das Duftorgan der Honigbiene anfertigte. Ebenso wurde mir der wissenschaftlich so fruchtbare Nährboden der Universität Rostock, dem Studien- und langjährigen Wirkensort von Heinz Penzlin, durch Karl von Frisch, der in Rostock die Hörphysiologie bei Fischen begründete, in seinen „Erinnerungen eines Biologen“ bekannt gemacht. Seine Arbeit mit „Xaverl“ ging in die Annalen ein unter dem Titel „Ein Zwergwels, der kommt, wenn man ihm pfeift.“ Ich selbst hatte Gelegenheit das Mecklenburger Land im Juni 1989 – kurz vor der Wende – kennen zu lernen, als ich zusammen mit meiner vor Jahren verstorbenen Frau zur Teilnahme am Kongress der Tierphysiologen der damaligen DDR nach Güstrow eingeladen war. Dieser Kongress brachte mich in Kontakt mit Zoologen und Tierphysiologen aus dem damals noch getrennten Teil unseres Vaterlandes und er zeigte mir ihre verschiedenen methodischen und konzeptionellen Forschungsansätze.

Heinz Penzlin begann 1950 mit 18 Jahren an der Universität in Rostock sein Studium, wurde aber wegen „politischer Unzuverlässigkeit“ zunächst abgelehnt, dann schließlich wegen besonderer Vorkenntnisse für das Fach Mathematik zugelassen. Nach mehreren Semestern konnte Penzlin, seinem Wunsch entsprechend, zur Biologie wechseln und schloss im Alter von 22 Jahren das Studium mit dem Diplom im Fach Biologie mit Auszeichnung ab. Er promovierte bereits mit 24 Jahren *summa cum laude* mit einer Arbeit über Regenerationsleistungen bei *Cordylophora*, einer Hydrozoe.

Dieser Organismus ist auch mir vertraut, denn während meines Aufenthaltes als postdoc am Zoology Department der Universität von Kalifornien in Los Angeles im Jahre 1961 konnte ich im Labor von Professor Bullock vom Stolon von *Cordylophora* Nervenimpulse ableiten und einen ersten Einblick gewinnen in die Erregungsleitung im Nervensystem eines Coelenteraten.

1962 habilitierte sich Heinz Penzlin mit Arbeiten zur Regeneration von Insekten. An Schaben konnte er u.a. zeigen, dass die Extremitätenregeneration unabhängig von der Innervation abläuft und der Regenerationsprozeß hormonabhängig ist. Auslöser für die Regeneration ist nicht der „Wundreiz“; es fällt eine Hemmung weg, die bei normaler Entwicklung wirksam wird. Auch hier gibt es zu meiner Forschung an Grillen Beziehungen: Wir fanden viel später in Seewiesen durch Regenerations- und Transplantationsexperimente an Grillenlarven Hinweise für eine segment- und beinspezifische Ausprägung von Sinnesorganen.

Heinz Penzlin blieb auch nach dem Weggang von Rostock im Jahre 1974 seiner Heimatuniversität sehr verbunden, die ihm 2005 die hochverdiente Würde eines Ehrendoktors verlieh.

Ich traf Heinz Penzlin erstmals 1975 in Jena, wo er 1974 auf den von Ernst Haeckel begründeten Zoologischen Lehrstuhl als Nachfolger von Manfred Gersch berufen worden war. Mit der Übernahme dieses im deutschen Sprachraum bedeutenden Lehrstuhls trat Penzlin in die Fußstapfen berühmter Vorreiter und Wegbereiter der Zoologie und vergleichenden Physiologie, setzte aber in Jena eigene Akzente durch



Heinz Penzlin (r.) im Gespräch mit Franz Huber auf dem anschließenden Bankett, in der Mitte Frau Hanne Penzlin
(Foto Dr. Sabine Gießler)

den Wechsel von der durch Gersch geprägten Insekten-Endokrinologie hin zur Insekten-Neurobiologie, die er bereits in Rostock angebahnt hatte. Schwerpunkte seiner und seiner Mitarbeiter auch international sehr beachteten Forschung in Jena waren das stomatogastrische Nervensystem, insbesondere aber Vorkommen, Verbreitung, Identifikation und Funktion von Neuropeptiden, aber auch das octopaminerge System. Es ging dabei um zentrale Fragen der Neuromodulation und der Koexistenz von Neuropeptiden mit klassischen Transmittern sowie deren Interaktion an den Zielstrukturen. Kurzum: Jena wurde unter Penzlin's Leitung zentraler Ort der Forschung an Neuropeptiden von Evertbraten in Deutschland. Den zwischenzeitlich rasanten Fortschritt in der Neuropeptid- und Neurohormonforschung hat auch diese Tagung wieder deutlich gemacht.

Schnell wurde bei meinen Besuchen in den Folgejahren in Gesprächen mit ihm

und seinen Mitarbeitern klar, wie sehr in Jena unter damals recht schwierigen Bedingungen international anerkannte Pionierarbeit zum Nachweis aminergener und peptiderger Neurone geleistet worden ist. Dies veranlasste mich kurz nach der Wende einige seiner Mitarbeiter in meine Abteilung an das Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie nach Seewiesen einzuladen, damit diese uns die in Jena entwickelten Techniken nahe bringen konnten.

Der Vorsprung der Jenenser gab auch Anlass bei der 19. Göttinger Neurobiologen-Tagung im Jahre 1991 zum Thema „Synapse, Transmission und Modulation“ national und international Flagge zu zeigen. Auch die 87. Jahrestagung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft in Jena im Jahre 1994, die ich als damaliger Präsident erstmals nach der Wende in die neuen Bundesländer holen durfte, zeigte den Zoologen die Fortschritte der Jenenser Neuropeptid-Forschung. Bei dieser Tagung gab Heinz Penzlin einen umfassenden Einblick in die äußerst facetten- und erfolgreiche Geschichte der Zoologie in Jena.

Eine Würdigung von Heinz Penzlin bliebe unvollständig ohne seine Leistung als Lehrbuchautor: Man muss die Courage des jungen Penzlin bewundern, der als Assistent – und wie er selbst sagt als Autodidakt – bereits 1956 ein tierphysiologisches Lehr- und Forschungsprogramm an der Universität Rostock anbot und auf diesem aufbauend Ende der 60-er Jahre sein Lehrbuch der Tierphysiologie konzipierte, das von Auflage zu Auflage lange Jahre von ihm allein neu bearbeitet nun bei Gustav Fischer in der 7. Auflage vorliegt und, wie mir der Verlag mitteilte, noch verfügbar ist.

Dieses Lehrbuch, inhaltlich und didaktisch vorbildlich gestaltet, gründlich recherchiert und stets auf den neuesten Stand des Wissens gebracht, war für viele Jahre das einzige im deutschsprachigen Raum auf dem Gebiet der Tierphysiologie und es deckt nahezu alle Aspekte auf den verschiedenen Integrationsebenen ab. In der Gestaltung des Lehrbuchs dokumentiert Penzlin auch seine mathematisch-physikalische Vorbildung, eine stringente Formulierung und die Fähigkeit Theorien an den gegebenen Befunden zu messen. Man kann dem Autor nur höchstes Lob für diese seine Leistung zollen und dieses Lob kam vor Jahren von keinem Geringeren als dem Nestor der vergleichenden Sinnesphysiologie, Hansjochem Autrum.

Es gibt noch eine weitere Facette bei Heinz Penzlin, die gerade in den letzten Jahren durch seine Schriften deutlicher geworden ist: Es ist dies ein wohl von Beginn an vorhandenes und nun im Alter steigendes Interesse für allgemeine Fragen der Biologie, kurzum sein Nachdenken zu dem Rätsel „Leben“. Dieses Interesse kulminiert in seinen Beiträgen und Begründungen zu einer eigenständigen Stellung der Biologie als autonomer Wissenschaft, abgrenzbar gegen Physik und Chemie u.a. durch die Präsenz des Genoms als notwendiger Bedingung für Leben, herausgehoben durch Selbstorganisation, Komplexität, organisierte Dynamik und Funktion und gekennzeichnet durch den historisch-evolutiven Aspekt. Penzlin berührt auch die Grenzen reduktionistischen Vorgehens insbesondere bei kognitiven Prozessen und die Thematik des Zweckmäßigen im Reich der Biologie.



**Die Deutsche Zoologische Gesellschaft
verleiht die Ehrenmitgliedschaft an**

Herrn Prof. Dr. rer. nat., Dr. h. c.

Heinz Penzlin

**Emeritus -
Professor der Allgemeinen Zoologie und Tierphysiologie der
Friedrich-Schiller-Universität Jena**

Herr Prof. Penzlin hat im Kreis deutscher Zoologen eine herausragende Rolle als Förderer der Tierphysiologie übernommen. Durch seine Forschung über Entwicklungsbiologie, Neurophysiologie und -anatomie der Insekten, sein Engagement für die akademische Lehre, und für die Zusammenführung ost- und westdeutscher Wissenschaftler nach 1990 hatte er einen prägenden Einfluss auf die Entwicklung des Faches.

In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Lebensleistung und seiner herausragenden Förderung der Zoologie in Forschung und Lehre, beruft die Deutsche Zoologische Gesellschaft Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Heinz Penzlin zum Ehrenmitglied.

Jena, September 2008

**Prof. Dr. Johann -Wolfgang Wägele
Präsident der DZG**

Bei dieser beeindruckenden Lebensleistung mit mehr als 250 Publikationen blieben Anerkennungen und Ehrungen nicht aus. Heinz Penzlin wurde 1981 Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, er erhielt 1996 die Wilhelm-Ostwald-Medaille dieser Akademie und wurde im gleichen Jahr deren Vizepräsident. 1996 folgte die Wahl zum Mitglied in die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina eine Ehrung, die mich ganz besonders gefreut hat. 2005 wurde ihm – wie schon gesagt – die Ehrendoktorwürde der Universität Rostock verliehen und nun

kommt die Auszeichnung durch die Deutsche Zoologische Gesellschaft mit der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft hinzu.

In meine Würdigung für Heinz Penzlin möchte ich am heutigen Abend auch den Dank an Frau Hanne Penzlin einschließen, die – selbst Biologin – das wissenschaftliche Leben und Werk ihres Mannes über nun 51 Jahre begleitet und zum Gelingen beigetragen hat.

Herzlichen Glückwunsch!

Prof. Dr. Franz Huber
Watzmannstraße 16
82319 Starnberg