

Vorwort

Mit diesem Band würdigen wir einen Wissenschaftler, der bereits Anfang der sechziger Jahre des 20. Jahrhunderts als einer der ersten die Tür zu einem wichtigen Themenkomplex der Medizin – die Entwicklungsneuroendokrinologie – aufgestoßen hat. Die von ihm initiierte Forschung von Entwicklungsstörungen, die im prä- und perinatalen Zeitraum ihren Ursprung haben, hat sich inzwischen zu einer explosiv angewachsenen Forschung unter Bildung von diversen internationalen Gesellschaften und Zeitschriften, Task Force-Kommissionen und einer unübersehbaren Flut entsprechender Publikationen entwickelt. Manche Zeitgenossen haben ihn zunächst gar nicht verstanden. Oft erst auf den zweiten Blick erschließen sich die sehr komplexen Inhalte der von ihm und seinem Team bearbeiteten wissenschaftlichen Fragestellungen. Er selbst hat immer gehofft, seine Forschungsergebnisse so überzeugend dargestellt zu haben, dass auch der letzte Zweifler ihm folgen könnte, und dennoch stellte er Ende seines Lebens die Frage: »Habe ich wirklich überzeugen können?« Charakteristisch für ihn war, dass er sich durch Angriffe auf internationalem Parkett nie entmutigen ließ, sondern durch neue intensive Forschung die Argumente seiner Gegner zu entkräften versuchte.

Bereits 1974 wurde Günter Dörner in die »Leopoldina« aufgenommen. Anlässlich seines 80. Geburtstages 2009 schrieb ihm der Präsident der »Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina«, Volker ter Meulen, in Anerkennung seines Lebenswerkes:

»Schon bald richtete sich Ihr Interesse aber auf eine grundlegende Frage des Lebens: die epigenetische Entwicklung der Lebewesen. So konnten Sie zeigen, dass überhöhte Konzentrationen von Hormonen (insbesondere Sexualhormone) und Neurotransmittern, aber auch von Zytokinen während kritischer Entwicklungsphasen des Gehirns als endogene Teratogene wirken und wie Umweltgifte zu Abweichungen von der genetisch vorgegebenen Entwicklung führen, die Ursachen lebenslanger Fehlfunktionen oder Krankheiten sein können. Damit etablierten Sie ein neues Forschungsfeld, dem Sie den Namen Funktionelle Teratologie gaben. Obwohl die Daten zunächst aus Tierversuchen stammten, zeigte sich bald, dass die Ergebnisse auch für die Entwicklung des menschlichen Gehirns relevant waren. Deshalb scheuten Sie sich nicht, aus dem ›Elfenbeinturm der Wissenschaft‹ herauszutreten, um Ihre Befunde und deren mögliche Konsequenzen in der Öffentlichkeit zu diskutieren.«

Schon Anfang der 1980er Jahre begründete Günter Dörner zusammen mit dem Philosophen Karl Friedrich Wessel, dem Verhaltensbiologen Günter Tembrock und dem Entwicklungspsychologen Hans-Dieter Schmidt an der Humboldt-Universität zu Berlin das interdisziplinäre Projekt »Biopsychosoziale Einheit Mensch«, denen sich sehr bald andere Gelehrte verschiedener Wissenschaftsdisziplinen der Humboldt-Universität zu Berlin und auch anderer Universitäten anschlossen. Gemeinsam entwickelten sie ein theoretisches Modell und einen kritischen Ansatz für die interdisziplinäre Forschung in den Humanwissenschaften und begründeten damit eine neue Disziplin: die Humanontogenetik.

Es ist uns aber auch ein Anliegen, neben der Bedeutung als Wissenschaftler die menschliche Seite Dörners zu beleuchten. Er betrachtete seine Mitstreiter und besonders die Mitarbeiter ›seines‹ Institutes als große Familie, und so enthält der vorliegende Band auch sehr persönliche Erinnerungen an und Wertungen über die Persönlichkeit Günter Dörner.

Wir danken den Autoren für die Mühe und auch für die Geduld mit den Herausgebern, welche diese Publikation ›zum Gedenken‹ ermöglicht haben. Besonderer Dank gebührt Frau Anne Wessel, die akribisch Fehler korrigiert, Schwächen in Formulierungen aufgezeigt und deren Richtigkeit überprüft sowie Änderungsvorschläge erarbeitet hat.

Wolfgang Rohde & Karl-Friedrich Wessel

Günter Dörner und die Humanontogenetik

KARL-FRIEDRICH WESSEL

Günter Dörner hatte gegen Ende seines Lebens den unbedingten Wunsch, seinen 90. Geburtstag zu erleben. Er hätte gern im Senatssaal der Humboldt-Universität zu Berlin, im Hauptgebäude Unter den Linden, seine Mitarbeiter, seine Freunde, aber auch internationale Gäste versammelt gesehen, wohl auch, um eine Bestätigung seiner eigenen Leistungen zu bekommen, die er ja eigentlich gar nicht mehr nötig hatte. Und dennoch, ihn bewegte die Unsicherheit der Einordnung seines Werkes in das Massiv des Wissens unserer Zeit. Wir alle wissen aus der Geschichte der Wissenschaften über das Aufheben und Vergessen von Konzepten und ihrer Urheber. Hinzu kommt, dass unsere jüngste Vergangenheit wie auch die Gegenwart nicht besonders souverän mit dem Wissen, den Erkenntnissen und Erfahrungen aus der DDR umzugehen wusste und es immer noch nicht weiß.

Erinnerungen an den Wissenschaftler und Freund Günter Dörner

ANDREAS PLAGEMANN

Vielleicht wird von mir an dieser Stelle erwartet, einmal mehr die wissenschaftlichen Leistungen Günter Dörners zu skizzieren, zu würdigen, zu kommentieren.

In nun über drei Jahrzehnten habe ich dies immer und immer wieder mündlich und schriftlich getan, national und international. Durchaus auch uneigennützig seine ursprüngliche *Idee* in den Mittelpunkt meiner eigenen wissenschaftlichen Beiträge und Weiterentwicklungen gestellt. Aus Loyalität und aus Überzeugung. Deshalb kann und möchte ich hier bewusst darauf verzichten. Seine grundsätzliche *Idee* war und ist Grundlage meines eigenen Wirkens und Schaffens (Plagemann 2014).

Über 400 Publikationen, Bücher und Buchbeiträge, aus und mit dem Zutun der Feder Dörners geschrieben, Tausende Beiträge im Internet etc. sind dem tatsächlich Interessierten heute jederzeit frei zugänglich. Der Reflexion, Würdigung, Kommentierung, auch Kritik, des Interessierten sind sie zur Verfügung stehend. Zudem hat Rolf Lindner als loyaler und engagierter Wegbegleiter Dörners dies in Buchform abgefasst, in einer durchaus auch biografischen Weise (Lindner 2014).

Erinnerungen und Wertungen*

WOLFGANG ROHDE

Ein Jahr nach dem Tod von Prof. Günter Dörner Erinnerungen an ihn und sein Institut (Institut für Experimentelle Endokrinologie / IEE) wachzurufen und Bewertungen seiner Leistungen zu versuchen, scheint mir für unser Zusammenkommen durchaus angemessen. Natürlich kann ein solches Unternehmen von mir nur ein erstes Antippen sein, schließlich hat Dörner nahezu 44 Jahre an der Charité gewirkt und dies im ältesten Gebäude der Charité. Es ist das heutige »Aschheim-Zondek-Haus«. Die spannende Geschichte dieses Hauses zu erzählen, wäre ein lohnendes Thema für einen längeren Vortrag. Hierzu könnte unser Mitarbeiter Dr. Georg Hinz referieren, da er diese Historie mit außerordentlicher Intensität und Gründlichkeit erarbeitet und 1992 in einer Festschrift von erheblichem Umfang vorgestellt hat. Kürzere Darstellungen sind publiziert worden (Hinz, Ebert & Goetze 1994; Rohde 2002), auf die ich hier nur verweisen möchte.

* Nach einem Vortrag, gehalten am 13. Juli 2019 anlässlich des 1. Todestages von Günter Dörner

Ein Versuch, sich dem Menschen Günter Dörner zu nähern

WOLFGANG ROHDE



Abb. 1: Prof. Günter Dörner in typischer Pose.

Perinatale Programmierung, neuro-endokrine Epigenomik und präventive Medizin – Das Konzept der *Vegetativen Prägung**

*Gewidmet Prof. em. Dr. med. Dr. h. c. Günter Dörner ML
anlässlich seines 85. Geburtstages*

ANDREAS PLAGEMANN

Zusammenfassung

Leben ist ein permanent umweltabhängiger Entwicklungsprozess, bei dem sogar die Genexpressivität durch Umwelteinflüsse dauerhaft modifiziert werden kann (Epigenomik). Derartige Gen-Umwelt-Interaktionen werden zunehmend als entscheidend für Gesundheit oder Krankheit erkannt und haben während sehr früher, kritischer Entwicklungsphasen besonders nachhaltige, dauerhafte Konsequenzen für die Individualität und das individuelle Erkrankungsrisiko. Mechanistisch scheint es sich hierbei um einen grundsätzlich normativen, vegetativen Konditionierungsprozess zu handeln, bei dem epigenomisch und mikrostrukturell durch die Quantität und Qualität von umweltabhängigen Entwicklungssignalen (Ernährung, Hormone, Xenobiotika usw.) Funktionsweisen von der subzellulären bis hin zur kybernetisch regulierten organismischen Gesamtebene »erlernt« werden, im Sinne einer initialen Konditionierung, vor allem von Genom und Gehirn.

In Ergänzung und mechanistisch basierter Erweiterung der Lorenzschen *Verhaltensprägung* soll hierfür der Begriff und das Konzept der *Vegetativen Prägung* vorgeschlagen werden.

*Nachdruck aus: *Nova Acta Leopoldina N. F.* 120, Nr. 405, 197–225 (2014), mit freundlicher Genehmigung der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften (Halle/Saale)

Environment- and gene-dependent human ontogenesis, sociogenesis and phylogenesis (eco-geno-onto-socio-phylogenesis)*

GÜNTER DÖRNER

Invited NEL Review

Submitted: June 3, 2004, Accepted: June 16, 2004

Key words: functional teratogenesis; neuro-endocrine-immune-system; primary prevention; onto-socio-philogenesis

Abstract

Prevention of environment- and gene-dependent, teratogenic malfunctions («Functional Teratogenesis») – caused by abnormal hormone, neurotransmitter and cytokine concentrations during organization of the neuro-endocrine-immune system (NEIS) should be considered as a global challenge of outstanding relevance. By optimizing the natural and social environment and correcting in time abnormal concentrations of hormones, neurotransmitters and cytokines during the critical perinatal (pre- and early postnatal) organization period of the NEIS («Neuro-Endocrine-Immune Prophylaxis») human ontogenesis and sociogenesis can be decisively improved («Primary Prevention of Maldevelopments of Human Beings and their Societies»). Finally, phylogenesis is dependent on incessant sequencies of ontogenesis and sociogenesis («Onto-Socio-Phylogenesis»).

*Reprinted from: *Neuroendocrinology Letters* No. 3 (June) Vol. 25 (2004): 164–8, www.nel.edu, with kind permission by Peter G. Fedor-Freybergh, Editor-in-Chief.

Genetic and Epigenetic Effects on Sexual Brain Organization Mediated by Sex Hormones*

GÜNTER DÖRNER, FRANZISKA GÖTZ,
WOLFGANG ROHDE, ANDREAS PLAGEMANN,
ROLF LINDNER, HARTMUT PETERS &
ZHARA GHANAATI

Invited NEL Review

Submitted: November 27, 2001, Accepted: December 2, 2001

Key words: sexual brain organization; genetic and epigenetic effects; enzyme deficiencies

Abstract

Alterations of sex hormone levels during pre- or perinatal sexual brain organization – responsible for long-term changes of gonadotropin secretion, sexual orientation, and gender role behavior – can be caused by: 1. Genetic effects, i.e. mutations or polymorphisms of a) 21-hydroxylase genes on chromosome 6, b) 3 β -hydroxysteroid dehydrogenase genes in chromosome 1 or c) X-chromosomal genes, and 2. Epigenetic effects, such as a) stressful situations – especially in combination with mutations – and b) endocrine disrupters, e.g. the pesticide DDT and its metabolites, which display estrogenic, antiandrogenic, and inhibitory effects on the enzyme 3 β -hydroxysteroid dehydrogenase leading to increased levels of dehydroepiandrosterone and its sulfate as precursors of endogenous androgens and estrogens. In connection with the introduction and extensive use of the pesticide DDT, the following findings were obtained in subjects born before as compared to those born during this period:

*Reprinted from: *Neuroendocrinology Letters* Vol. 22 (2001): 403–9, www.nel.edu, with kind permission by Peter G. Fedor-Freybergh, Editor-in-Chief. («This publication is based on an unpublished paper presented at the »International Behavioral Development Symposium« of Minot State University, May 25–27, 2000.»)

Die Umwelt des menschlichen Individuums und die Endokrinologie – eine wissenschaftstheoretische Betrachtung*

ANDREAS WESSEL & KARL-FRIEDRICH WESSEL

Ausführungen zur Epigenese sollen im Zentrum unseres Beitrages stehen. Vielleicht sind sie ein Beispiel für Karl Poppers (1902–1994) Aussage:

»Je weiter wir in unserer Erkenntnis fortschreiten, desto klarer können wir die Unermesslichkeit unseres Unwissens wahrnehmen.« (Popper 1973, S. 63)

Die Verbindung von Klarheit und Unermesslichkeit unseres Unwissens verweist auf die Notwendigkeit von Instruktionen, Konzepten und Traditionen der Wissenschaft, ohne die ein Fortschreiten nicht erkennbar wäre. Irrtumsbeseitigung (auch im Sinne von Popper) ist ohne Irrtum nicht möglich. Sprechen könnte man über die eigenen, die gemeinsamen und die Irrtümer der anderen. Da wir die Irrtümer im aktuellen Prozess nur vorläufig beschreiben können, ist Unsicherheit immer im Spiel. Sie entlässt uns aber nicht aus der Pflicht, Stellung zu beziehen. Bevor wir dies in Hinblick auf die Epigenesevorstellungen tun, seien noch einige Bemerkungen vorangestellt, die auch das zusammenführende Interesse begründen.

*Der Beitrag wurde am 16. Juli 2004 auf dem Ehrenkolloquium anlässlich des 75. Geburtstages von Günter Dörner in der Charité vorgetragen. Ein überarbeiteter Teil des Beitrages wurde 2009, zu Ehren von Dörners 80. Geburtstag, in einer englischen Fassung erstmals publiziert:

Wessel, Andreas 2009. What is epigenesis? or Gene's place in development. *human_ontogenetics* [*Hum Ontogenet*] 3(2): 35–37. DOI: 10.1002/huon.200900008, published online July 13, 2009.

Erinnerungen an die Zusammenarbeit des Institutes für Experimentelle Endokrinologie der Charité mit der Steroid-Forschung und -Entwicklung in Jena

MICHAEL OETTEL

*Eines nicht zu fernen Tages werden die besten Köpfe nicht mehr erkennen wollen,
was zuvor noch kein Mensch erkannt hat.
Sie werden vielmehr von der Neugier gepackt, erkennen zu wollen, was einst der Mensch
erkannte.*

Botho Strauß (2004).

In den Ländern des RGW war die akademische, klinische und industrielle endokrinologische Forschung, speziell die Endokrinologie der Reproduktion, nicht besonders leistungsfähig. In der Sowjetunion und deren Bündnisstaaten wurde am Beispiel der hormonellen Kontrazeption von typisch westlichen, imperialistischen Ansätzen gesprochen (Marks 2001). Aber es gab zwei Ausnahmen: Die DDR und Ungarn. In diesen beiden Ländern hatte die Hormonforschung einen hohen Stellenwert und brauchte internationale Vergleiche nicht zu scheuen.

Einen speziellen Platz nimmt in diesem Zusammenhang die Kooperation zwischen dem Institut für Experimentelle Endokrinologie der Charité in Berlin (IEE) und der Steroidforschung in Jena ein. Die Partner in Jena waren der Arzneimittelhersteller Jenapharm und der Bereich Steroidforschung des Zentralinstituts für Mikrobiologie und Experimentelle Therapie der Akademie der Wissenschaften (ZIMET). Die Gründungsdaten aller drei Einrichtungen lagen in den 1950er Jahren.

Günter Dörner's impact on developmental neuroendocrinology in Ukraine

ALEXANDER G. REZNIKOV

This article has been written as a tribute to the memory of Professor Dr. Günter Dörner with whom I had close professional connections for many years. I remember G. Dörner as a prominent scientist and wonderful personality. The scale of G. Dörner as a scientist is visible in his ability to make global generalizations based on research results. One such important generalization is the concept of eco-geno-onto-socio-phylogenesis [1]. A logical consequence of fundamental research was the concept of prevention of neuroendocrine pathology proposed by G. Dörner [2], which is an important contribution to translational medicine.

In the early 70th of the last century, his works inspired me to start research in the field of functional teratology. G. Dörner helped me to establish fruitful scientific contacts with Western European and North American scientists. For many years, the Department of Endocrinology of Reproduction and Adaptation, which I am heading since 1973 to present, conducts animal research in the fields of endocrine physiology, pathophysiology, pharmacology and oncology. During those decades, investigation of etiology and pathogenesis of the early and long-term neuroendocrine and behavioral effects of perinatal influences on developing brain remained in the focus of our research team activities [3–9]. Some of the results of these studies are presented in this essay.

Das Institut für Experimentelle Endokrinologie (Charité, Humboldt-Universität zu Berlin) nach der Wende

Ein Institut kämpft um seine Existenz im Wiedervereinigungsgeschehen

WOLFGANG ROHDE

Das Institut für Experimentelle Endokrinologie (IEE), bestehend seit 1951 – auf seine Geschichte wird an anderer Stelle eingegangen (s. Rohde & Hinz 2009) – ging mit seinem Direktor Prof. Dr. med. Dr. h.c. Günter Dörner (1929-2018) und den Mitarbeitern mit großem Optimismus in die Wiedervereinigung Deutschlands. Es war das einzige Institut der Humboldt-Universität zu Berlin, das zu keiner Zeit wissenschaftliche Mitarbeiter hatte, die der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands (SED) angehörten. Diese Partei ist im April 1946 durch den Zusammenschluss der KPD und SPD in der Sowjetischen Besatzungszone bzw. Viersektorenstadt Berlin entstanden und sie wurde nach Gründung der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) am 7. Oktober 1949 – damit wurde die staatliche Teilung Deutschlands endgültig besiegelt – die tragende Staatspartei, die nahezu alle führenden Positionen mit ihren Mitgliedern besetzte bzw. darüber zu befinden hatte. Was die Teilung Deutschlands anbetrifft, sei hinzugefügt, dass sich die westlichen Besatzungsmächte bereits im Frühjahr 1948 für die Bildung eines deutschen Staates auf dem Territorium ihrer Besatzungszonen entschieden hatten. Im Mai 1949 wurde das Grundgesetz verkündet und zeitgleich die Bundesrepublik Deutschland (BRD) gegründet. Dörner selbst war 1948 der Christlich Demokratischen Union (CDU) beigetreten, die Jakob Kaiser und andere im noch nicht geteilten Berlin gegründet hatten.