

Nachruf auf Albrecht Egelhaaf

8. 12.1922 – 14. 7. 2010

Albrecht Fischer



Albrecht Egelhaaf in seinem 60. Lebensjahr.
Privatarchiv

Am 14. Juli 2010 verstarb in seinem 88. Lebensjahr Albrecht Egelhaaf, geboren am 8. 12. 1922 in Schwäbisch Hall. Nach einer geordneten Jugendzeit, mit Gymnasiumsbesuch in Ulm, Stuttgart und Rottweil, ereilte ihn nach einem Notabitur das typische Schicksal der Männer seiner Generation, die Einberufung in einen mörderischen Krieg. Soldat seit 1940, gerät er in russische Gefangenschaft, aus der er erst 1948 zurückkehrt. 1948 beginnt Albrecht Egelhaaf das Studium der

Biologie mit den Fächern Zoologie, Botanik und Biochemie an der Universität Tübingen. Seine Dissertation fertigt er am Max-Planck-Institut für Biologie in Tübingen bei Viktor Schwartz (Verh. Dtsch. Zool. Ges. 86:233-234, 1993) an, dem langjährigen Mitarbeiter von Alfred Kühn. In einer beobachtenden und experimentellen Studie geht es hier um die Mechanik der Verteilung der Kerne, speziell der Wanderkerne bei der Konjugation von *Paramecium* und um die Determination der im Exkonjuganten neu entstandenen Kerne zum Mikro- bzw. Makronukleus.

Unmittelbar nach der Promotion im Dezember 1954 tritt Albrecht Egelhaaf in Alfred Kühns Arbeitsgruppe am selben Institut in Tübingen ein und knüpft mit biochemischen und entwicklungsphysiologischen Arbeiten an der Mehlmotte *Ephesia kuehniella* dort an, wo die Verheerungen der letzten Kriegs- und der ersten Nachkriegsjahre auch Kühns Forschungsarbeiten nahezu lahm gelegt hatten. Bei der Suche nach der primären Wirkungsweise von Genen in der Entwicklung hatten Alfred Kühn (1941) und Adolf Butenandt (1940), jeweils mit Mitarbeitern, die „Ein-Gen-ein-Enzym-Hypothese“ erarbeitet. Hierzu nutzte man Mutanten von *Ephesia*, die sich phänotypisch in der Pigmentausrüstung der Augen auswirken. Die Größe der Raupen und Vorpuppen von *Ephesia* ermöglicht es, die Organan-

lagen zu isolieren und zu transplantieren. In dieser experimentellen Konstellation konnten Genwirkungen als Enzyme erkannt und Pigmentvorstufen als die entsprechenden Metabolite identifiziert werden, und Defekte in der Pigmentausrüstung der Augen bei Mutanten erkannte man als das Versagen oder Fehlen von Enzymen und damit als Funktionsverlust mutierter Gene.

Nach diesem ersten Schritt „auf dem Wege zur molekularen Biologie“ (Egelhaaf 1996 über die Rolle von Alfred Kühn für die allgemeine Genetik) war nach zahlreichen Bestätigungen der „Ein-Gen-ein-Enzym-Hypothese“ an Haplonten und Prokaryonten inzwischen das Augenmerk der Genetiker ganz auf die Ebene der Nukleinsäuren, des genetischen Codes sowie der grundlegenden Mechanismen von Transkription und Translation verlagert. Unter dieser Konstellation wählte A. Egelhaaf 1955, ganz in der Tradition von Alfred Kühn, nicht den reduktionistischen Ansatz, sondern widmete sich der Phänogenetik, dem komplexen Wirken von „Genprodukten“, hier Enzymen, in der Entwicklung der Mehlmotte. Diese Weichenstellung betraf eine grundsätzliche Alternative, vor welcher Entwicklungsphysiologen in jener Zeit standen; sie wird in A. Egelhaafs Werdegang exemplarisch deutlich. Sein Vorhaben mündete rasch in die Organphysiologie. Das betrachtete Enzym erwies sich in verschiedenen Geweben als unterschiedlich aktiv und wurde dort nur in bestimmten Entwicklungsstadien produziert. Auch war das Ausmaß der aktuellen Pigmentbildung nicht proportional zur *in vitro* bestimmten Enzymaktivität und hing offenbar überhaupt da-

von ab, dass die Zielorgane die Kompetenz zur Pigmentsynthese erworben hatten.

Das Erklärungspotential der damaligen Molekularbiologie war für derartige Befunde noch nicht hilfreich. Albrecht Egelhaaf formuliert 1962 in einem Übersichtsreferat („Genphysiologie – Biochemische Genwirkungen“, Fortschr. Zool. 15:378-423) das Ziel der biochemischen Entwicklungsphysiologie und die damalige Problematik ihres Verhältnisses zur Entwicklungsgenetik so: „Freilich ist es bis jetzt noch nie vollständig gelungen, ein Mutationsmuster, das sich aus den vielfältigsten Elementen des Körperbaus, der Funktion, des Verhaltens und der Lebensanpassung zusammensetzen kann, soweit aufzuschlüsseln, dass es als biochemisches Geschehen verständlich wird. Das komplizierte Bau- und Leistungsgefüge des vielzelligen Lebewesens bedingt, dass jedes genetisch beeinflusste Teilglied stets in zahlreiche Abläufe eingreift.“

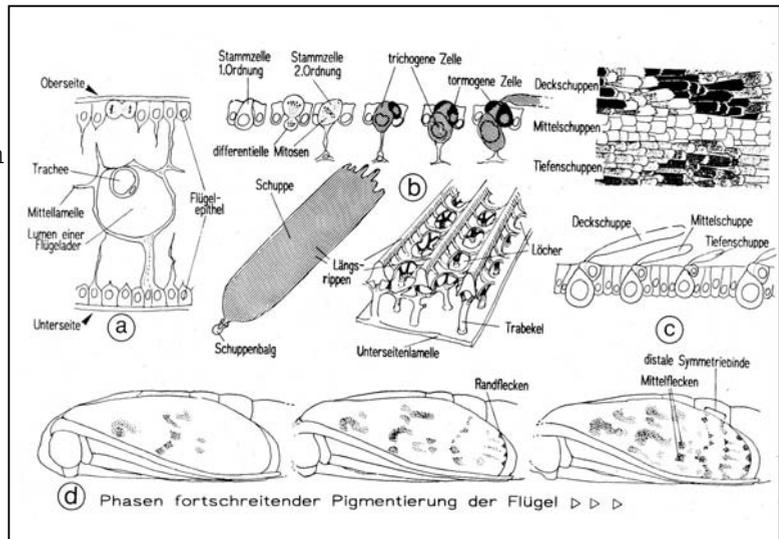
Reduktionistisch denkenden Wissenschaftlern galt damals solche Forschung zur biochemischen Phänogenetik als veraltete Zeit. So spottete Max Delbrück bei einer seiner Gastvorlesungen im Hörsaal von Egelhaafs Kölner Zoologischem Institut angesichts einer stehengebliebenen Wanduhr: „Im Zoologischen Institut ist offenbar die Zeit stehengeblieben“. Man dachte aneinander vorbei und hatte unterschiedliche Etappenziele vor Augen. Erst jetzt, nach 50 Jahren molekularbiologischer Fortschritte, begreifen wir, dass hinter organ- und stadienspezifischen Expressionsmustern und „Phänen“, wie etwa Enzymtitern oder Metabolit-Konzentrationen, hochkomplizierte genregulatorische

Netzwerke stehen, deren Physiologie – und nicht zu vergessen: Wechselwirkung mit epigenetischen Faktoren - extrem schwierig aufzuklären ist.

Später (1975 bis 1988) wendet sich A. Egelhaaf, wie schon zuvor unterstützt durch Klaus Cöln und andere Mitarbeiter, der Organogenese und Pigmentbildung im Facettenauge der Mehlmotte zu. Hierzu entsteht auch ein sehenswerter Film am IWF, aus dessen Begleitheft die hier abgedruckte Abbildung stammt, die die bekannte zeichnerische Darstellungskunst Egelhaafs belegt. Eine letzte Reihe von Originalarbeiten (ab 1987) widmet er mit Mitarbeitern und in Zusammenarbeit mit Dietrich Schneider der alkaloid-gesteuerten Morphogenese und Feinstruktur der extrem großen Duftanhänge (Coremata) des Bärenspinners *Cretonotus transiens*.

Doch nun zurück zu Albrecht Egelhaafs Tübinger Jahren: Ein dreimonatiger Forschungsaufenthalt in den USA im Institut von Ernst Caspari (1958) zählte zu seinen liebsten Erinnerungen. Anfang 1960 wechselt er vom Tübinger MPI an das Zoologische Institut der dortigen Universität, wo er sich 1963 habilitiert und die *venia legendi* für Zoologie und Genetik erhält. Als Wissenschaftlicher Rat (1964) ergehen 1965 an ihn Rufe auf Zoologielehrstühle an den Universitäten Marburg und Köln, von denen er denjenigen aus Köln annimmt und hier bis zu seiner Emeritie-

rung am 21. 3. 1988 wirkt. Hier übernimmt er 1966 als einer von drei Direktoren (neben Franz Huber – später Gernot Wendler - und Dietrich Neumann) den personalstärksten Lehrstuhl („Experimentelle Morphologie“), der aber auch den Hauptanteil der Pflichtlehrveranstaltungen in „klassischer Zoologie“ zu tragen hat - ein in den Zeiten des Universitätsausbaus der 60er und 70er Jahre an Zoologischen Instituten mit mehreren Lehrstühlen übliches Muster. An ruhiges Forschen ist nun nicht mehr zu denken. Zu den frisch übernommenen Lehr- und Administrationspflichten kommt die Beschäftigung mit der zunehmenden Unruhe in der Studentenschaft und ein nie dagewesener Ansturm von Studenten: Ca. 680 Anfänger hatten sich 1968 in der Kölner Biologie eingeschrieben und sollten maßgeblich von Albrecht Egelhaafs Lehrstuhl unterrichtet werden. Bei seiner Gewissenhaftigkeit und bei der auf Hochtouren laufenden



Albrecht Egelhaaf: Illustration zu seinem IWF-Film C 1760, aus: Publ. Wiss. Film, Biol. 22:13-36 (1995)



Albrecht Egelhaaf: „Ohne Titel“ 1994. Aquatintaradierung, Privatbesitz M. und D. Egelhaaf

Veränderungswelle an deutschen Hochschulen wird ihm diese Aufgabenfülle zur schweren, schlafraubenden Bürde. Erleichterung bietet immerhin der Einzug in einen großzügig bemessenen, gut ausgestatteten und gerade eröffneten Institutsneubau, den Otto Kuhn (Zool. Anz., Suppl. 1978:307-308) und seine Kollegen planten und zur Ausführung brachten.

Albrecht Egelhaaf begegnete seinen Kollegen im Lehrstuhl und seinen Mitarbeitern aller Ebenen mit ausgesprochener Achtung und Zurückhaltung. Ein offenes Wort der Kritik war, bei aller Scharfsicht, selten zu vernehmen. Oder, wie Detlef Bückmann zur Emeritierung Albrecht Egelhaafs 1988 formulierte: „Die Zahl der Fälle, in denen er mit erhobener Stimme sprach, soll in seiner ganzen Amtszeit weniger als fünf betragen haben“. Die gleiche Beachtung für alle ihm Zugeordneten war ihm ein vordringliches Anliegen. Bei allem Verständnis auch für menschliche Schwächen kannte Albrecht Egelhaaf in Fragen der wissenschaftlichen Qualifikation jedoch keine Kompromisse. Diese Eigenschaft und sein breites fachliches Wissen brachten ihm eine langjähri-

ge Verpflichtung als DFG-Fachgutachter ein, bei der er mit großem Arbeitseinsatz viel Gutes für das Gedeihen der Entwicklungsbiologie in Deutschland bewirken konnte. Hierin zeigte sich die Macht anspruchsvoller Vorbilder, die ihn in seiner Zeit beim MPI in Tübingen geprägt hatten.

Einen aufgeräumten, witzigen Gastgeber, unterstützt von seiner lebhaften und tatkräftigen Frau Marta, erlebte man bei Familie Egelhaaf zuhause; hieran bewahren GastrednerInnen und Kollegen zahlreiche freundliche Erinnerungen. Dort bekam man auch Einblick in das künstlerische, oft sarkastische graphische Schaffen, mit dem sich Albrecht Egelhaaf, zusätzlich zum Familienleben mit drei Kindern, einen Freiraum erhielt. Sein zeichnerisches Talent war während seiner Kriegsgefangenschaft zur Blüte gekommen, als er sich durch Porträtzeichnen Sonderrationen an Verpflegung erarbeiten konnte.

Kennzeichnend für Albrecht Egelhaafs Lebensart ist die Episode, in der eine Gesellschaft abends auf ihn wartet und dann von ihm als Erklärung für die Verspätung, leicht verschämt, erzählt bekommt, die Polizei habe seinen Wagen angehalten – weshalb? Um ihm ihre Anerkennung für seine soeben bewiesene vorbildliche Rücksichtnahme auf einen Radfahrer auszusprechen. So und in seiner geraden und untadeligen Körperhaltung, die sich über Jahrzehnte nicht veränderte, hat man Albrecht Egelhaaf in Erinnerung. Allen, die ihn näher kennen, war er, ein Stiller im Lande, in seiner Pflichtauffassung Vorbild und in seiner vornehmen Denkweise liebenswert.

Prof. Dr. Albrecht Fischer
Stüttgerhofweg 4c, 50858 Köln