

Adolf Portmann · Er hat die Biologie an der Uni Basel massgeblich geprägt – bis diese ihn zu überholen begann. Dennoch ist heute sein Schaffen aktueller denn je.

Don Quijote der Laboratorien

Von Florianne Koechlin, WoZ 24/10.6.2004

Ich sehe Adolf Portmann vor mir, wie er in den Vorlesungssaal kommt. Er erläutert, wie sich aus einer Fischbrustflosse ein Vogelflügel und ein Menschenarm entwickelt haben. Unser Arm, nichts als eine in Jahrmillionen Evolution entstandene Fischflosse? Das waren grossartige Bögen über weite Zeiträume, und ich erinnere mich an das Gefühl der Verbundenheit mit dem ganzen Tierreich – und an Portmanns ansteckende Begeisterung.

Das war vor über dreissig Jahren, als ich einige Male in Portmanns Vorlesungen sass. Es müssen seine letzten gewesen sein. Andere kennen Adolf Portmann vom Radio: Seine Tiersendungen waren legendär. Portmann, der Autor von Büchern wie «Alles fliesst» oder «Biologie und Geist», ist 1982 im Alter von 85 Jahren gestorben, doch seine holistische Biologie ist aktueller denn je.

«Portmann war einer der grössten Biologen des zwanzigsten Jahrhunderts», sagt der Basler Biologe Markus Ritter. «Ihn interessierte die stupende Vielfalt der lebenden Welt. Er versuchte, Lebewesen in einem «ganzheitlichen» Sinn zu erfassen.» Mit Ritter, einem Kenner von Portmanns Werk und Leben, begeben wir uns auf Portmanns Spuren.*

Wiesenplatz 8

Adolf Portmann wohnte bis zu seinem 26. Lebensjahr im Kleinbasel. Das grosse Backsteinhaus am Wiesenplatz 8 macht heute einen etwas verlotterten Eindruck; Graffiti verunstalten die Frontseite. Der Verkehrslärm erschwert das Gespräch.

Portmann wuchs in sozialistisch-aufgeklärtem Milieu auf. In seiner Autobiografie (1976) schreibt er über «die Nachtkerzen, die in grosser Zahl geblüht hatten auf den weiten Schotterfeldern am Rhein, in einem herrlichen Ödland ... Ödland, das war doch mein Paradies am Rand der Stadt, und die Unkräuter waren doch mein Reichtum.» Früh packte ihn seine zweite Leidenschaft: Zeichnen und Aquarellieren. Er verdiente sich mit der Illustration von Indianerheften etwas Taschengeld. In Genf studierte er Biologie, in München Biologie, Zeichnen und Kunstgeschichte. Er erforschte einige Jahre die maritime Tierwelt im südfranzösischen Banyuls. Dort lernte er auch seine Frau, Geneviève Devillers, kennen. 1928 kehrte Portmann nach Basel zurück, und 1931 erhielt er, erst 34 Jahre alt, eine Professur. Er übernahm die Leitung des Zoologischen Instituts am Rheinsprung, das er bis zu seiner Emeritierung 1968 leitete.

Hier entwickelte Portmann die zwei Hauptstränge seiner neuen Lehre, die durch ihren «ganzheitlichen» Ansatz viele Glaubenssätze der damaligen Biologie auf den Kopf stellten: Die Gestaltenforschung und seine Evolutionsgeschichte des Menschen.

Die Gestaltenforschung: Wie entwickelt sich ein Tier, wie verhält es sich? Was drückt die bizarre und farbenprächtige Gestalt beispielsweise einer Hinterkiemerschnecke aus? Was hat ihre Gestalt mit ihrer «Innerlichkeit» zu tun?

«Innerlichkeit» ist ein schwieriger Begriff. Beim Lesen von Portmanns Texten hatte ich das Gefühl, dass ich das nicht ganz begriff. Hatte ein ehemaliger Studienkollege Recht, der sagte, Portmann sei ein Mystiker und argumentiere oft unwissenschaftlich? Ich war irritiert und verunsichert.

Während meines Biologiestudiums in Basel hatte ich gelernt: Ein Insekt reagiert auf denselben Reiz immer gleich. Insekten sind nicht lernfähig. Heute wissen wir, dass eine Biene mittels Duftstoffen immerfort mit ihren Nachbarinnen «spricht». So weisen sich die Bienen gegenseitig den Weg zu einer Futterquelle, so koordinieren sie ihr Leben im Bienenstock. Und: Im Labor haben Bienen rasch gelernt, dass ein bestimmter Duftstoff Futter bedeutet, ein anderer nicht.

In einem Gespräch mit dem Physiker Werner Heisenberg beschreibt Adolf Portmann Innerlichkeit als «das Faktum, dass jedes handelnde Lebewesen in seiner Umwelt agierend ein selbständiges Zentrum ist, das Entscheidungen trifft, das Wahl trifft.»

Portmanns «Innerlichkeit» kommt mir heute nicht mehr so mystisch vor. Vielmehr scheint mir, dass er mit diesem Begriff eine neue Sicht der Dinge geschaffen hat. Portmann fragt: «Was «sieht» die Biene, wenn sie Ultraviolett wahrnimmt?» Wir wissen, dass die Biene Farbmuster auf den Blüten wahrnimmt, die uns verborgen bleiben, weil wir kein Ultraviolett sehen können. Doch darüber hinaus stellt sich die unbeantwortbare Frage: Was sieht sie «wirklich», welche eigenen Bilder kreiert sie, mit deren Hilfe sie die Welt wahrnimmt? Immer mehr beeindruckt mich Portmanns behutsames Abtasten der Grenze: Bis wohin sind wissenschaftliche Erkenntnisse möglich, wo beginnt das Unbegreifliche, das wissenschaftlich (noch) nicht Fassbare?

Rheinuferweg

An der chemischen Industrie vorbei gelangen Markus Ritter und ich zum Rheinuferweg. Damals standen hier Färbereien. Portmann war ein Rheinbub. Er zeichnete die Rheinfluten; es waren Bilder, die ihn sein ganzes Leben begleiteten.

Was über Portmanns späteres Leben bekannt sei, frage ich Ritter. «Nicht viel – das war fast nie ein Thema.» Portmann wird von allen, die ihn gekannt haben, als «arbeitswütig» beschrieben; um sieben Uhr morgens war er bereits im Institut, lange vor allen anderen. Er war immer freundlich, jedoch distanziert. Freunde hatte er keine.

Neben der Gestaltenforschung ist die menschliche Evolution Portmanns zweites grosses Thema. Menschen stammen aus dem Tierreich, doch es gibt markante biologische Unterschiede, die unseren Weg zu freien und kulturellen Wesen ermöglicht haben. Zum Beispiel die Zeit der Schwangerschaft: Ein Gorillababy kommt voll entwickelt zur Welt, ein Menschenbaby ist bei der Geburt hilflos und unselbständig; es kommt quasi ein Jahr zu früh zur Welt. Dieses Jahr, so Portmann, verbringt das Baby im «sozialen Uterus». Das ist entscheidend, schreibt Portmann, «weil damit das für höhere Säuger normale späte Ausreifen aller Strukturen im gleichmässigen, reizarmen, mütterlichen Medium in eine an Reizen reiche, wechselvolle Sozialwelt verlegt wird. Gerade in diesem der Uteruszeit abgewonnenen Jahr wird die aufrechte Haltung, das Sprechen, das Denken ausgebildet – (...) durch eine Kombination von biologischen Reifungsprozessen und sozial bedingten Lernprozessen.» Es sind diese Eigenschaften, die das spezifisch Menschliche ausmachen.

Lällekönig

Wir überqueren die Mittlere Rheinbrücke und erreichen die Grossbasler Seite. Am Eckgebäude hängt die hölzerne Larve eines Königskopfes. Es ist der Lällekönig, der seine Zunge gegen Kleinbasel herausstreckt, um die KleinbaslerInnen zu ärgern.

Kleinbasel war früher proletarisch, im Grossbasel lebte die Bourgeoisie. Das waren die zwei Welten Adolf Portmanns. Portmann war ein grosser Wissenschaftler und Forscher. Er hielt aber auch Neujahrs- und 1.-August-Reden. Seine Radiosendungen zu Tiergeschichten, immer mit einem philosophischen Hintergrund, waren beliebt, auch wenn sie aus heutiger Sicht pathetisch und altväterlich anmuten. Die Aufklärung der «Leute auf der Strasse» war ihm ein Anliegen.

Ritter spinnt den Faden von Portmanns Geschichte weiter: «Die Biologie der Kriegszeit von 1931 bis 1945 war eng mit dem politischen Weltbild des Nationalsozialismus verschränkt.» In Mode war ein simpler Neodarwinismus: Die Tüchtigsten überleben; die Schwachen sterben aus. Portmann widersprach dezidiert und führte seine Gestaltenlehre an: Warum, so fragte er, sind maritime kleine Hinterkiemerschnecken derart farbenprächtig und warum haben sie eine so unglaubliche Formenvielfalt? Das kann durch simple Selektionstheorien allein nicht erklärt werden. Er wandte sich auch scharf gegen die Übertragung tierischer Eigenschaften auf den Menschen. Man konnte damals lesen: «Raubtiere sind aggressiv. (...) Menschen haben ebenfalls einen angeborenen Aggressionstrieb. Also sind Kriege eine <natürliche> Sache.» Falsch, sagt Portmann: Menschen sind wohl Teil des Tierreiches, aber zugleich radikal anders; der Mensch ist ein kulturell-historisches Wesen.

Die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg brachte Portmann Anerkennung und Erfolg. Er wurde von der Besatzungsmacht beauftragt, die philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg im Breisgau wieder aufzubauen. Er war eine Referenz für «nicht nazikontaminierte Biologie» und genoss eine starke moralische Stellung, weil er die Rassenbiologie immer bekämpft hatte. Gleichzeitig wurde Karl Jaspers nach Basel berufen, Karl Barth war schon 1936 in die Schweiz geflüchtet. Das Dreigestirn Portmann-Jaspers-Barth prägte die kleine Uni Basel in den fünfziger und sechziger Jahren. Die Universität genoss hohes Ansehen und wurde zu einem Zentrum für intellektuelle Auseinandersetzungen der Nachkriegszeit.

Um 1946 wurde Adolf Portmann angefragt, ob er an der jährlich stattfindenden Eranos-Tagung in Ascona teilnehmen wolle. Er sagte zu. Seither, so schreibt er, lebe er «von Eranos zu Eranos» – über dreissig Jahre lang. An den Eranos-Tagungen trafen sich weltbekannte Fachleute vor allem aus den Geistes- und Sozialwissenschaften, um über die grossen Themen der Zeit zu diskutieren: Berührungspunkte zwischen östlichen und westlichen Kulturen, Fragen zu Leben und Tod oder zur Entstehung des Menschen. C. G. Jung und der Physiker Erwin Schrödinger waren lange Zeit dabei. Portmann suchte diese Grenzüberschreitungen; er war ein Brückenbauer zwischen Biologie, Philosophie und Geisteswissenschaften.

Rheinsprung

Nach dem Lällekönig führt unser Weg in den Rheinsprung, eine kleine, steile Gasse. Sie führt zum Zoologischen Institut.

Portmann kam öfters zusammen mit dem Theologen Karl Barth den Rheinsprung herauf, da Theologie und Zoologie im gleichen Gebäude gelehrt wurden. Sie sahen aus wie Sancho Pansa und Don Quijote. Barth war klein, ein gemütlicher Pfeifenraucher, sehr diesseitig und interessiert an seiner Umgebung. Portmann hingegen, eine hoch gewachsene Gestalt, machte einen asketischen und oft geistesabwesenden Eindruck. Er selber beschrieb sich einmal als «Don Quijote in der technischen Welt der Laboratorien».

In den sechziger Jahren kam die Molekularbiologie auf. Euphorische Töne um die genetische Verbesserung des Menschen zogen die Wissenschaftswelt in ihren Bann. 1962 fand in London das berühmte Ciba-Symposium mit dem Titel «Der Mensch und seine Zukunft» statt. Thema war die genetische Manipulation und Verbesserung des Menschen. Die damals bekanntesten GenetikerInnen – unter ihnen einige Nobelpreisträger – entwarfen dort ihre kühnen Visionen zur Planung des Menschen: Menschen sollten intelligenter sein, älter werden, weniger Schlaf benötigen, grössere Gehirne haben. Portmann war schockiert: «Da betreiben wir heute einen wahren Götzendienst und tun, als sei wirklich der Schlüssel zu allem Erbgeschehen gefunden. Wer in Hinsicht auf das Erbgeschehen die Proportion zwischen gesichertem Wissen und noch unbekanntem Vorgängen auch nur einigermaßen ahnend vor Augen hat ..., der kann gegenüber dem Optimismus mancher genetischer Planung nur ein kategorisches Nein aussprechen.»

Die Molekularbiologie eroberte auch Basel. In den sechziger Jahren entstand die Idee, ein spezielles Institut für Molekularbiologie und Genetik zu gründen, das spätere Biozentrum. Damit begann ein Kulturkampf: Die Zukunft gehörte fortan der Molekularbiologie und der Genetik, also den exakten Wissenschaften, die das Leben von den Bausteinen her zu erklären versuchten. Dahin sollten die Finanzströme fliessen, nicht in die als altmodisch empfundene Vielfaltsforschung. Portmann wurde kaltgestellt und aus fachwissenschaftlichen Kreisen ausgegrenzt.

Es gibt heute unter Biologen an der Basler Uni die Ansicht, Portmann habe die moderne Biologie verschlafen und sei von Anfang an gegen die Gentechnik gewesen. Das stimmt nicht, oder wenigstens nicht ganz. In einem Gespräch mit dem Quantenphysiker Werner Heisenberg zum Beispiel betont er die grosse Bedeutung des genetischen Codes und der «herrlichen Doppelhelix» für die Erforschung des Lebens. Er mahnt aber, dass bei der grossen Faszination dieser Technik auch deren Grenzen respektiert werden müssen. Wenn man den Blickwinkel ganz einseitig nur auf die Gene richtet und alles andere ausblendet, kommt es zu so grotesken Verzerrungen wie an jenem Ciba-Symposium. Nötig ist eine umfassende und integrierte Erforschung des Lebens. Und dazu braucht es, so betont Portmann immer wieder, viel Behutsamkeit und Bescheidenheit.

«Das Problem war», sagt Ritter, «dass es Portmann nie gelang, innerhalb der Biologie eine eigene Schule zu gründen, die seine Vorstellungen einer integrierten Gestaltenforschung vertrat und weiterentwickelte.» Portmann blieb eine Einzelperson. Seine Gestaltenlehre bleibt eine «verlorene Wissenschaft».

Zoologisches Institut

An der Eingangstüre des Zoologischen Instituts steht in abgeblätterten Grosslettern: «Zoologisches Institut Basel». Darüber klebt ein Zettel: «Zentrum für Afrikastudien Basel». In der Eingangshalle fühlen wir uns verloren. Wo ist es geblieben, das Institut, an dem ich vier Jahre lang studiert habe? Wir fragen einen älteren Herrn. Er selber sei die Zoologie, sagt er lächelnd – einer der letzten Mohikaner. Ein Teil der Zoologie ist vor einem Jahr ins Biozentrum ausquartiert worden, ein Lehrstuhl ist bis heute vakant. Professor Du Pasquier, so sein Name, arbeitet in Portmanns ehemaligem Büro mit prächtiger Aussicht auf den Rhein. Er besitzt sogar zwei Büchlein seines Vorgängers, den er sehr bewundert. Du Pasquier führt uns zum grossen Hörsaal, in dem Portmann seine Vorlesungen hielt. Der Hörsaal: der gleiche Geruch (vermutlich nach Schmierseife), dieselben Stühle, alles wie vor dreissig Jahren.

Du Pasquier verabschiedet sich, und wir stehen wieder in der Eingangshalle. Wir entdecken am Anschlagbrett eine kleine Notiz: «Banyuls 2004. Meeresbiologischer Kurs, mit Prof. David Senn». In Banyuls begann Portmann seine über alles geliebten Meeresstudien, dorthin fuhr er regelmässig mit Studierenden. Senn übernahm diese Tradition. Der Kurs 2004 ist – wie jedes Jahr – restlos ausgebucht. So lebt eine konkrete Spur von Portmanns Wirken weiter.

* Das Portmann-Archiv im Handschriftenarchiv der Universität Basel wird betreut von Roger Alfred Stamm, emeritierter Professor der Universität Lüneburg.

Innovativer Basler Biologie-Lehrgang gefährdet?

Die Biologie an der Uni Basel ist heute immer noch schwergewichtig auf die Molekularbiologie und das Biozentrum ausgerichtet. Doch seit drei Jahren gibt es ein interdisziplinäres Biologie-Curriculum, das allen Biologiestudierenden eine breite Ausbildung ermöglicht: Angehende Molekularbiologinnen sollen nebst Genen auch ganze Organismen und Ökosysteme kennen lernen; angehende Zoologen die Grundlagen der Molekularbiologie rudimentär beherrschen. Das Curriculum gilt als innovativ und pionierhaft und wird von anderen Universitäten kopiert.

Ein umstrittener Sparbeschluss des Unirates könnte diese Entwicklung nun torpedieren. Der Unirat will eine Botanik-Professur streichen und einen Teil der Botanik aus dem Departement Integrative Biologie herausnehmen. Das würde die integrative Biologie massiv schwächen, während die ohnehin starke Molekularbiologie nochmals aufgestockt würde. «Wenn unter Life-Sciences nur Molekularbiologie verstanden wird, ist das ganz falsch», sagt Marcel Tanner, Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät, und versucht, die Planungsvorgabe zu korrigieren. Insbesondere mit der Berufung eines Evolutionsbiologen soll im Rahmen des neuen Departements Umweltwissenschaften die integrative Biologie erhalten und gestärkt werden. Dank dem Einbinden der Fakultät in die Umsetzung der Sparbeschlüsse besteht die Hoffnung, dass in Basel aus dem anfänglich verordneten Rückschritt eine Perspektive für eine Biologie über zwei Departemente hinweg entsteht.