

Adolf Portmann (1897-1982), ein Basler Zoologe von Weltrang: «Mit Libellen fing es an» (Odonata)

Eberhard G. Schmidt

Coesfelder Straße 230, D-48249 Dülmen;
Emeritus Universität Duisburg-Essen, Biologie & ihre Didaktik,
Schützenbahn A017, D-45117 Essen

Abstract

Adolf Portmann (1897-1982), a zoologist from Basel with international recognition: «It started all with dragonflies» (Odonata) – A biographic outline and remarks on the work of the famous Swiss zoologist Adolf Portmann is given, with special reference to his dissertation (1921) on the Odonata of the surroundings of Basel, Switzerland. It comprised the starting point of “biological systematics” in the Odonata, which were later established generally, based on behaviour, by Konrad Lorenz. A popular book on social behaviour (1953) was introduced by a chapter on dragonflies, proving his lifelong love for these insects. He initiated the thesis of the Dutch Dirk C. Geijskes on the limnology of a mountain rivulet near Basel (1935), including a key stone factor analysis on the habitat preference of *Cordulegaster bidentata* and *C. boltonii*. Hence, Portmann is important for the history of odonatology in Central Europe during the first half of the 20th century.

Zusammenfassung

Leben und Werk von Adolf Portmann werden vorgestellt. Seine Dissertation über die Libellen der Umgebung von Basel (1921) wird kritisch hinterfragt, die Verdienste um die Innovation einer „biologischen Systematik“ mit wesentlichen Beiträgen zur Larval-Entwicklung werden hervorgehoben. Portmann war diesbezüglich ein Vorläufer der Bewertung des Verhaltens durch Konrad Lorenz. Libellen als einführendes Beispiel seines populären Klassikers «Das Tier als soziales Wesen» (1953) belegen die bleibende Liebe zu den Libellen. Mit der Dissertation von Dirk C. Geijskes (1935) an der Universität Basel wurde nicht nur die Bergbach-Limnologie maßgeblich gefördert, sondern auch am Beispiel von *Cordulegaster bidentata* und *C. boltonii* der Bezug zu Schlüsselfaktoren für die Habitatpräferenz von Libellen initiiert. Portmann hat damit einen festen Platz in der Odonatologie der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Einleitung

Adolf Portmann (Abb. 1) gehört wie der Philosoph Karl Jaspers und der Theologe Karl Barth zu den weit über die Schweiz hinaus bekannten Basler Professoren, die um die Mitte des 20. Jahrhunderts das damals ‚moderne‘ Bild vom Menschen geprägt haben. Portmann ist dabei einer der wenigen späteren Hochschullehrer, die über Libellen mit einem biologischen Thema promoviert wurden, mit dem Jahr 1921 vermutlich der erste überhaupt, gefolgt von u.a. BUCHHOLTZ (1950) und CORBET (1957). Die Dissertation Portmanns sollte vor allem eine „biologische Systematik“ der mitteleuropäischen Libellen begründen (PORTMANN 1967: 12 ff.)

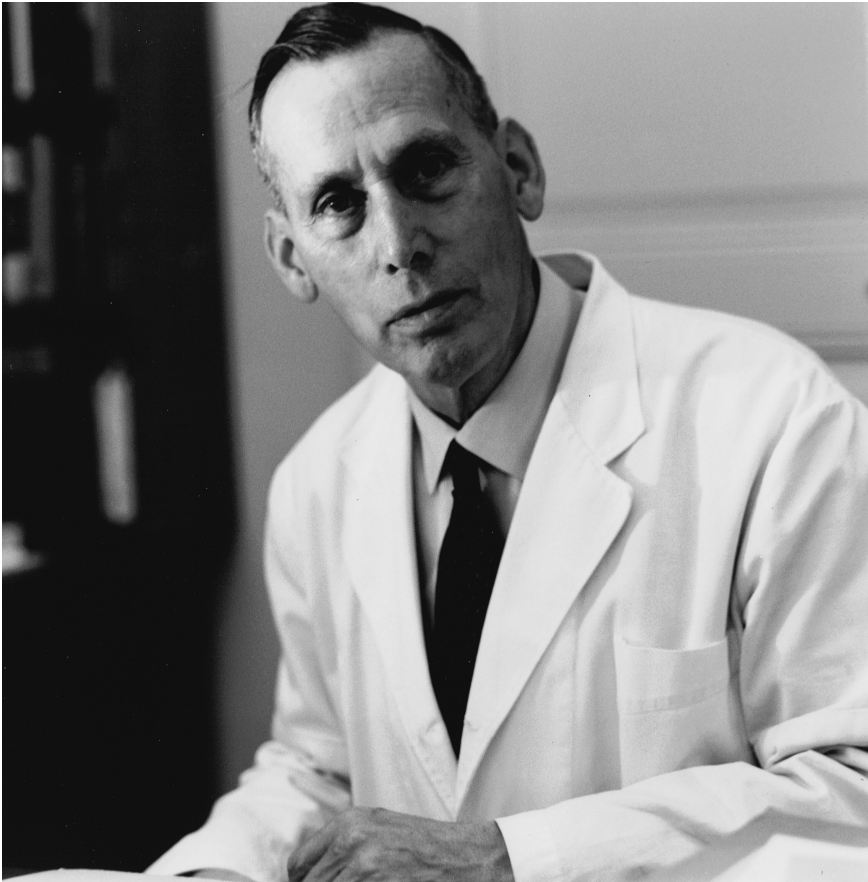


Abbildung 1: Adolf Portmann (1897-1982) im Alter von knapp siebzig Jahren (01.02.1967).
– Figure 1: Adolf Portmann (1897-1982), aged almost 70 years (01-ii-1967). Photo: Elsbeth Sigrist

und hatte innovativ einen Schwerpunkt auf der Larvalentwicklung. Sie war aber ursprünglich als ein Beitrag zur Faunistik der Region Basel unter Einschluss der benachbarten elsässisch-badischen Oberrheinebene gedacht. Dieser wurde jedoch in den Libellenfaunen der Schweiz (MAIBACH & MEIER 1987; WILDERMUTH et al. 2005) wegen seiner tatsächlich geringen faunistischen Brauchbarkeit – so gibt es kaum punktgenaue Ortsangaben und keine exakt datierten Nachweise – nur am Rande beachtet. Auch in den faszinierend differenzierten biologischen Beobachtungen von ROBERT (1959) findet sich zwar die Beschreibung der eigentümlichen, kontrastreichen Färbung bei frühen Stadien von *Anax imperator*-Larven, aber kein Hinweis auf die zeichnerisch belegten Untersuchungen von PORTMANN (1921) dazu (vgl. Abb. 4). Selbst Portmanns wegweisende Experimente zur Überdauerung des Trockenfallens bei Plattbauch-Larven wurden von ROBERT (1959) nicht erwähnt. Es ist anzunehmen, dass der wissenschaftliche Autodidakt Robert, der die spezielle Literatur nur schlecht kannte, zu Portmanns Dissertation keinen Zugang hatte bzw. er wahrscheinlich gar nichts von ihr wusste.

So lag es nahe, auf dem GdO-Kongress in Basel 2009 Portmann mit einem Poster in Erinnerung zu rufen (SCHMIDT 2009). Der folgende Beitrag ist eine ausführliche Ausarbeitung des Posters.

Der Bildungsgang von Adolf Portmann

Adolf Portmann wurde am 27. Mai 1897 in Basel geboren. Der Rheinstrom mit seinen Auen fesselte ihn sein Leben lang. Sein Elternhaus lag auf der rechten Rheinseite, im Stadtteil Kleinbasel, damals noch am Stadtrand. Der Junge nutzte die geringe Entfernung und den einfachen Zugang zur benachbarten elsässischen und badischen Rheinebene und zum Schwarzwald für biologische Exkursionen. Die Tiere wurden aber nicht nur biologisch untersucht, es wurde auch der Ausdruck ihrer Gestalt, die "Selbstdarstellung", zeichnerisch dargestellt. Der benachbarte Wildpark reizte ihn dabei mehr als der berühmte Basler Zoo jenseits des Rheins. Er spürte dabei eine "Innerlichkeit", ein rational nicht Fassbares, ein "Geheimnis" jenseits des Erfahrbaren; "Wunder der Natur" war als Begriff für die faszinierende, mechanistisch nicht erklärable Vielfalt der Formen und Lebensweisen zu seiner Jugendzeit populär. Sein Schulleiter machte den Direktor der ‚Zoologischen Anstalt Basel‘, den Hydrobiologen und Eiszeit-Forscher Prof. Dr. Friedrich Zschokke, auf Adolf Portmann aufmerksam, als dieser eine Hilfskraft suchte. So war Portmann schon vor dem Biologie-Studium, das er nach Abitur und Wehrdienst aufnahm, mit dem Basler Zoologischen Institut verbunden. Das Thema der Dissertation ergab sich bereits für den Studienanfänger und fast von selbst: Zschokke wollte zunächst die Lücke in der Kenntnis der Basler Odonatenfauna schließen lassen, später sollte – unter Bezug auf die Odonatenstudien von WESENBERG-LUND (1913) – deren Biologie als Oberbegriff für Lebensweise und Ökologie vertieft und als systematische Kennzeichen über die üblichen morphologischen Charakteristika hinaus analysiert werden (PORTMANN 1921, 1967).

Nach dem Studium musste Portmann schmerzlich erfahren, dass es damals für einen promovierten Zoologen keinen adäquaten Arbeitsplatz gab. Mit künstlerischen Arbeiten aller Art hielt er sich neben Kontakten zu Hochschulen über Wasser. Es waren Wanderjahre als Assistent in Genf (1921-1922), mit Studienaufenthalten in München, Berlin, Paris und 1922-1924 mit prägenden Arbeiten an meeresbiologischen Stationen wie Helgoland und Banyuls-sur-Mer. Erst 1925 gelang die Rückkehr nach Basel und die Etablierung an der heimischen Hochschule, zunächst als 1. Assistent, 1926 als Privatdozent, 1928 als Stellvertreter des erkrankten Instituts-Direktors und ab 1931 dann als Institutsleiter bis zu seiner Emeritierung 1968.

Adolf Portmann starb nach einem erfüllten, geistig bewegten, die vordergründigen Zeitströme kritisch hinterfragenden Leben mit 85 Jahren am 28. Juni 1982. Einen autobiographischen Rückblick auf seine wissenschaftlichen Schwerpunkte, zugleich eine Übersicht der persönlichen Ideen-Entwicklung gab PORTMANN (1974) selbst. Biographien finden sich z.B. bei ILLIES (1978a), FIORONI (1983), Würdigungen seiner Gedankenwelt bei VON WAHLERT (1972), ILLIES (1975, 1976, 1978b) und REHFELD (1997).

«Mit Libellen fing es an»: Libellen blieben eine innige, stille Liebe sein Leben lang, auch wenn sich Portmann nach der Promotion offenbar nie wieder den Libellen im Freiland hingegeben hat, auch bei seinen Libellenstudien für die Dissertation im Freiland für die Imagines nicht die Beobachtungstiefe seines Vorbildes Carl Wesenberg-Lund (z.B. WESENBERG-LUND 1913), erst recht nicht jene des Kunstmalers Paul-André Robert (ROBERT 1959; vgl. WILDERMUTH et al 2005) erreichen konnte.

Die Dissertation über die Libellen der Region Basel (1921)

Die Untersuchungen der Libellenfauna der Umgebung von Basel begannen im Sommer 1918 und dauerten bis zum Spätherbst 1920, die Geländearbeit umfasste rund 100 Exkursionen, wovon ein großer Teil z.T. im Winterhalbjahr für Larvenfänge durchgeführt wurde. Die Dissertation wurde am 1. Februar 1921 genehmigt und im benachbarten Lörrach im Selbstverlag für die Pflicht-Exemplare gedruckt (Abb. 2). Für die Arterkennung und die Systematik konnte Portmann auf die Erfahrung und die Bibliothek des damaligen "Libellen-Papstes" Friedrich Ris, Direktor der Heilanstalt im etwa 50 km rheinaufwärts gelegenen Rheinau, zurückgreifen. Die Möglichkeit zu Beobachtungen an dem bei Rheinau häufigen *Onychogomphus forcipatus* (Abb. 3) – auch *O. uncatus* kam damals dort häufig vor (vgl. MARTENS et al. 2008) – wurde allerdings nicht genutzt. Die Arbeiten begannen offenbar schon im Grundstudium, das sich durch den Wehrdienst an der Grenze der neutralen Schweiz zu den Weltkriegsgegnern Deutschland und Frankreich mit dem Elsass als besonderem Streitobjekt verzögerte. Hilfreich für die frühe Themenvergabe waren die Hilfsdienste während der Schulzeit in der Zoologischen Anstalt Basel bei seinem Doktorvater Zschokke. Mehrere Ziele wa-

Aus der Zoologischen Anstalt der Universität Basel
Vorsteher: Prof. Dr. Fr. Zschokke

DIE ODONATEN DER UMGEBUNG VON BASEL

Beitrag zur biologischen Systematik
der mitteleuropäischen Libellen



INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der
Hohen philosophischen Fakultät der
Universität Basel

vorgelegt von

ADOLF PORTMANN
aus Basel

LÖRRACH 1921

Abbildung 2: Titelblatt der Dissertation von Adolf Portmann. – Figure 2: Front page of Adolf Portmann's dissertation.

ren mit der Arbeit verknüpft: Vordergründig ging es um die Vertiefung der Kenntnis der Libellenfauna in der Umgebung von Basel, in Ergänzung zu zahlreichen faunistischen Erfassungen durch das Institut. Dabei sollte der aktuelle Bestand



Abbildung 3: *Onychogomphus forcipatus*, den Portmann während seiner Dissertation am Rhein übersehen hatte; (a) im Weinberg bei Rheinau ruhend (12.08.1973), (b) Portrait von der Dreisam am Kaiserstuhl (05.08.1988). – Figure 3: *Onychogomphus forcipatus*, a species overlooked on the river Rhine by Portmann during his dissertation; (a) resting in a vineyard near Rheinau, Switzerland (12-viii-1973), (b) portrait, river Dreisam by the ‚Kaiserstuhl‘, Baden-Wurtemberg, Germany (01-viii-1988). Photos: EGS

angesichts der bedrohlichen Veränderungen der Umwelt für die spätere Zeit dokumentiert werden. Allerdings gehörten auch hinsichtlich der Lebensbedingungen später nachprüfbare Langzeit-Biotoperfassungen nicht zu dem Programm.

Der erste, faunistische Teil der Arbeit gliedert sich in die Charakteristik des Untersuchungsgebietes mit den Naturräumen Rheinstrom, Rheinauen, Hügelland/Faltenjura und die Hochmoorgebiete von Jura und Schwarzwald, die Analyse der Verbreitungsfaktoren aus der Autökologie der Imagines und der Larven, die Artenübersicht, die biogeographischen Gruppen und ihre Verteilung über die Regionen im Untersuchungsgebiet. Die Umgebung von Basel wurde dabei biogeographisch definiert, der elsässisch-badische Rheinstrom unterhalb von Basel und die angrenzenden Auen dort waren ein wesentlicher Bestandteil. Der Zugang dorthin wurde jedoch in der Kriegs- und Nachkriegszeit stark behindert oder gesperrt. Nachrangig war auch die Grenzziehung zwischen den Kantonen Basel Stadt und Baselland.

Im zweiten Teil wird die Larval-Entwicklung (Dauer, Phänologie, Stadienzahl, Überwinterungsmodi, Abhängigkeit der Stadiendauer von der Temperatur) von *Anax imperator* und *Aeshna cyanea* sowohl im Freiland als auch im Labor untersucht.

Der dritte, biologische Teil enthält den «Beitrag zu einer biologischen Systematik der mitteleuropäischen Libellen». Er ist der Kernpunkt der Arbeit. Die zu der Zeit noch morphologisch bestimmte Systematik sollte durch die Lebensweise und Ökologie ergänzt werden. Bezugspunkt waren die Libellenstudien von WESENBERG-LUND (1913) mit Vertiefung vor allem hinsichtlich der Larval-Entwicklung. Auf eine Artenübersicht folgen die systematisch angeordneten Monographien der Arten mit Angaben zur Verbreitung, Lebensraum, Paarungen, Eiablage und zu dem Spektrum der Larvenstadien zu bestimmten Terminen, oft im Winter, nebst der Literatur-Diskussion und einer biologischen Charakteristik der höheren Taxa. Für *Pyrrhosoma nymphula* wurde dabei der Habitat- mit korrespondierendem Farbwechsel aufgedeckt: Bis zu einer Länge von 8-10 mm leben die hellen Larven in der Ufervegetation, dem Eiablageplatz, dann werden sie dunkle Bodenbewohner in den tieferen Bereichen. Bei *Anax imperator* wird die Larvalentwicklung spezifiziert und die weiße Bänderung der frühen Stadien auch zeichnerisch belegt (Abb. 4), was für amerikanische *Anax*-Arten jedoch bereits vorher bekannt war. Auch die Entwicklung des Plattbauchs *Libellula depressa* wird mit Zeichnungen beschrieben, hinzu kommen Versuche zum Überdauern der Art auf knochentrockenem Boden, was etwa 50 Tage lang möglich war. Für *Sympetrum vulgatum* und *S. striolatum* werden Unterschiede in Flugzeit, Habitatpräferenz und Höhenlage aufgezeigt, aber aus heutiger Sicht nicht geklärt. Der 99-seitigen Dissertation gesondert beigefügt sind zwei Tafeln zur Larval-Entwicklung von *A. imperator* (Abb. 4) und *L. depressa* sowie eine Flugzeitentabelle der Odonaten in der Umgebung von Basel.

Diese Dissertation ist vor allem historisch als Beleg für die Blickwendung von der reinen vergleichenden Morphologie zur ganzheitlichen Sicht der Arten mit Integration von Ökologie und Verhalten und der höheren Taxa von bleibendem

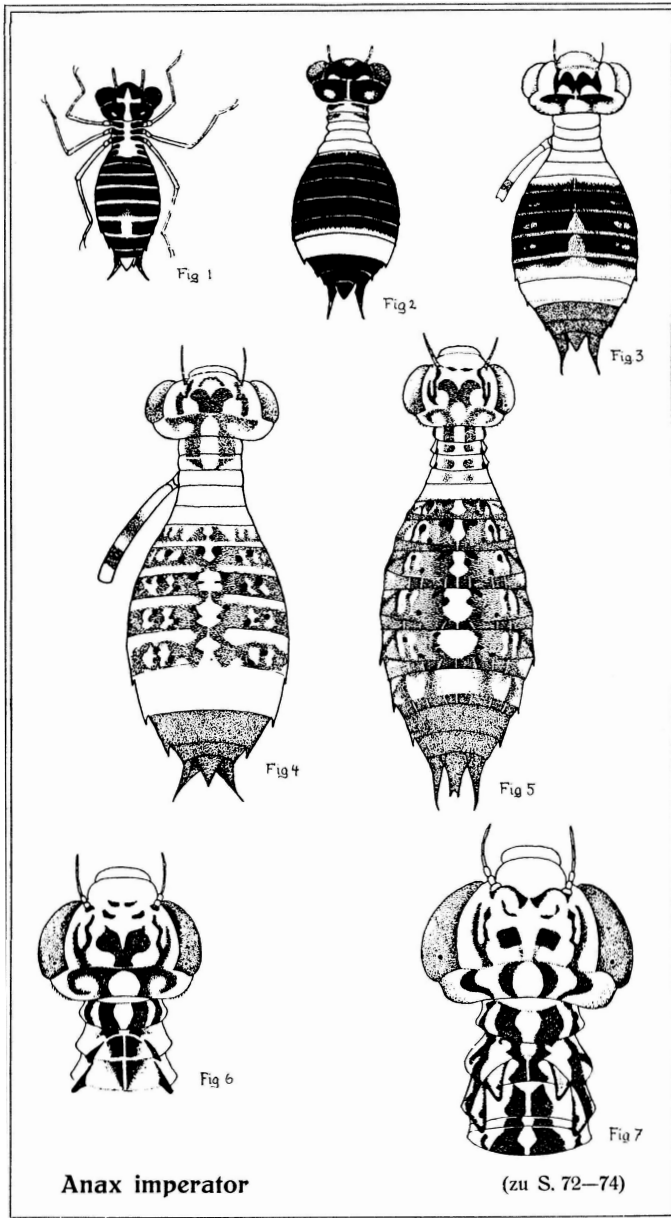


Abbildung 4: Tafel I aus PORTMANN (1921) mit Zeichnungen der ersten sieben Larvenstadien von *Anax imperator*. – Figure 4: Table I from PORTMANN (1921), with drawings of the initial seven larval instars of *Anax imperator*.

Wert. Der faunistische Teil kann dagegen nur wenig befriedigen, da konkrete Funddaten spärlich sind und die biogeographische Fassung des Untersuchungsgebietes nicht zu dem heute üblichen Bezug zu politischen Grenzen passt. Erstaunlich bleibt jedoch, dass die grundlegend vergleichende Untersuchung des sekundären Begattungsapparates der Libellen durch SCHMIDT (1915), der auch Beobachtungen zur Biologie integriert, und die entsprechende Artmonographie für *Aeshna cyanea* von HORNBERGER (1918) zwar zitiert wurden, aber nur unzureichend Beachtung fanden. Möglicherweise waren die Kriegswirren und der damit eingeschränkte Zugang zur deutschen Literatur die Ursache dafür. Hinsichtlich der Lücken bei den Beobachtungen, z.B. zum Eiablage-Verhalten, ist die relativ geringe Zahl von ca. 100 Exkursionen zu bedenken; misslich ist auch die Kombination von eher flächendeckender Faunistik mit biologischen Studien, die am besten als Langzeit-Untersuchung ausgewählter Biotope anzusetzen sind. Vermutlich reichte auch die Sichtererkennung mit dem Fernglas oft nicht aus. Dafür waren die Angaben zur Larvalentwicklung innovativ.

Bei PORTMANN (1967) ist im Wesentlichen der dritte, biologische Teil der Arbeit mit den Artmonographien und den Tafeln zu den Larven abgedruckt und damit heute leichter zugänglich. Die nachhaltige Bedeutung der Dissertation für die Begründung einer „biologischen Systematik“ und für eine ethologische Begründung der Evolution kann somit gut nachvollzogen werden.

Portmann als Gutachter der Dissertation von Dirk Cornelis Geijskes zur Mittelgebirgsbach-Ökologie (1935)

Die Ökologie der Mittelgebirgsbäche war eher ein Stiefkind der Limnologie; vgl. die populäre Übersicht bei ILLIES (1961), die jedoch den Libellen nicht gerecht wird. Einen Meilenstein bildete die Dissertation des Niederländers Dirk Cornelis Geijskes (1907-1985) an der Universität Basel, die am 14. Mai 1935 genehmigt wurde (GEIJSKES 1935). Der Doktorvater war der Hydrobiologe und Entomologe Prof. Dr. Eduard Handschin, an der Betreuung und als Korreferent wirkte Portmann als Leiter des Zoologischen Instituts mit. Untersucht wurde der von Basel aus leicht erreichbare Röserenbach bei Liestal hinsichtlich der Invertebraten nebst Fischen und Amphibien und ihrer Korrelation mit physiko-chemischen Parametern. Die Diskussion hatte ihren Schwerpunkt auf der biozönotischen Gliederung und Charakteristik der Regionen des Quellbereiches und auf der Analyse von Schlüsselfaktoren. An Libellen waren nur die beiden *Cordulegaster*-Arten gut vertreten. Es erwies sich, dass *C. bidentata* auf den Quellbereich mit Temperaturschwankungen von maximal 10°C (5°C Winter-Minimum, 15°C Sommer-Maximum) beschränkt war, während *C. boltonii* nur unterhalb davon bei breiterem Temperaturgang vorkam. Ein Miteinander beider Arten wurde nicht festgestellt. Für diese Trennung wurde vermutet, daß sich die kalt-stenotherme *C. bidentata* in ihrem Bereich gegenüber der ökologisch weniger eng festgelegten *C. boltonii* durchsetzt. Mit diesen Ergebnissen wurden die Unterschiede in der Habitat-Präferenz der beiden Arten

physikalisch greifbar gemacht, auch wenn der auf den Sommer bezogene Begriff kalt-stenotherm besser als winterwarm (eisfrei) und damit günstiger für mediterrane Arten wie *Coenagrion mercuriale* oder *Orthetrum coerulescens* gedeutet werden sollte und aus heutiger Sicht Details zu korrigieren wären (STERNBERG & BUCHWALD 2000). So bevorzugt *C. bidentata* am deutschen Mittelgebirgsrand den bewaldeten Quellbereich und fehlt in der Ebene, während *C. boltonii* für offene Quellbäche bis zur Forellenregion lokal auch in der Ebene typisch ist.

Als Teilnehmer des ersten Treffens der deutschsprachigen Odonatologen am 6. Oktober 1979 (Abb. 5) hat Geijskes sogar eine direkte Verbindung zur GdO und ist auch einmal als Libellula-Autor in Erscheinung getreten (GEIJSKES 1981).

PORTMANN (1953): Die Popularisierung der Libellen-Biologie

Portmann hat 1953 eine populäre Biologie des Verhaltens vorgelegt, die im Gegensatz zu der Aggressionsbiologie von LORENZ (1963) ein Jahrzehnt später Beispiele eher zum Zusammenhalt in der Gruppe und die Kommunikation dabei anschaulich aufreicht, dabei die Methoden der Ethologie kritisch hinterfragt (PORTMANN 1953). Das erste Kapitel ist der «Libellenwelt» gewidmet. Es wird mit einer prosaischen Schilderung der Blauflügel-Prachtjungfer *Calopteryx virgo* eingeleitet, eine nostalgisch verklärte Erinnerung an die Studien für die Dissertation. Eingebbracht werden neuere Untersuchungen wie BUCHHOLTZ (1951) zum Revier- und Balzverhalten etwa bei *C. virgo*, das Portmann seinerzeit gesehen, aber nicht wahrgenommen hatte. Das Fortpflanzungsverhalten der Libellen mit seinen artspezifischen Facetten dient als Beispiel für ein Sozialverhalten ohne feste Gruppenbindung, der sekundäre Begattungsapparat und das Begattungsverhalten als Beispiel für die Grenzen einer darwinistisch-mechanistischen Deutung.

Dieses Kapitel ist ein Beleg für die bleibende Liebe von Portmann zu den Libellen, aber auch dafür, dass er Libellenbeobachtungen nicht fortgesetzt hat. Das Kapitel ist mit sieben schwarzweißen Fotos von Libellen beim Ruhen, der Paarung und der Eiablage ausgestattet. Leider sind nur die Fotos der Männchen von *Aeshna cyanea* und von *C. virgo* auf der Warte exakt bestimmt, das Foto vom Weibchen dazu sieht eher nach *C. splendens* aus, das Rad von *Ischnura elegans* gilt als «Paarung einer *Agrion*-Art» (*Agrion* war zu jener Zeit auf dem Kontinent synonym zu *Coenagrion*), die Eiablage «der Gattung *Agrion*» zeigt *Coenagrion puella* in typischer Stellung, das «Paarungsrads einer *Agrion*-Art» *Enallagma cyathigerum*, und unter «*Libellula quadrimaculata*» findet sich das Porträt eines sitzenden Plattbauchs, ohne Hinweis auf die angelegten Vorderbeine. Die Beschriftungen sind auch oft morphologisch orientiert, nicht auf das Sozialverhalten abgestellt. Portmann hatte sich in den drei Jahrzehnten seit seiner Dissertation offenbar der Artenkenntnis entfremdet. Das ist ein weiterer Beleg für ein begrenztes Engagement in der Freiland-Biologie nicht nur bei Libellen, schränkt aber die Qualität der faszinierenden geistigen Durchdringung der Naturwahrnehmung und -deutung nicht ein.

Abbildung 5: (a) Dirk Cornelis Geijskes auf dem ersten Treffen der deutschsprachigen Odonatologen in Münster; (b) dort im Gespräch mit dem ungarischen Odonatologen György Dévai (06.10.1979). – Figure 5: Dirk Cornelis Geijskes during the first meeting of German-speaking odonatologists in Münster, Germany; (b) there in conversation with the Hungarian odonatologist György Dévai (06-x-1979). Photos: EGS



Bemerkenswert bleibt noch, dass Portmann bei aller Kenntnis von und Liebe zu den Libellen den Libellen-Beiträgen praktisch keine eigene künstlerische Abbildung – wie meisterhaft zu Meerestieren, Vögeln und Säugetieren geschehen – beigefügt hat. Dabei wäre schon das oben genannte fotografische Plattbauch-Porträt eine Herausforderung. Hinweisen möchte ich darauf, dass Heinz Steinrücken von Portmann (z.B. PORTMANN 1965) zu seiner interessanten fotografischen Sicht der Libellengestalt angeregt worden ist (STEINRÜCKEN 1986).

Zur wissenschaftlichen Bedeutung von Adolf Portmann

Portmann war im Kern Evolutionsbiologe wie Ernst Haeckel (vgl. HERTLER & WEINGARTEN 2001), jedoch an der Rekonstruktion von Evolutionsabläufen („Stammbäumen“) wenig interessiert, mehr an vergleichend morphologischen Analysen vor allem der Embryonal-Entwicklung von Wirbeltieren (PORTMANN 1967, 1969). Wie Haeckel war Portmann künstlerisch aktiv und in der Gestaltswahrnehmung hoch sensibilisiert (z.B. PORTMANN 1958, 1965). Beide begannen ihre biologische Laufbahn mit Studien an marinen Wirbellosen, u.a. auf Helgoland (PORTMANN 1958, 1974). Beide hatten die Biologie philosophisch hinterfragt, bei Haeckel verschwammen jedoch im Laufe seines Lebens die Grenzen von Naturwissenschaft und Weltanschauung. Im Gegensatz zu Haeckel stellte Portmann stets die Grenzen positivistischer Biologie, d.h. der naturwissenschaftlich zugänglichen Fakten, gegen das Transzendente heraus, ohne dieses weltanschaulich bzw. religiös zu spezifizieren – anders als Joachim Illies, der aus seiner christlich-protestantischen Basis nie einen Hehl gemacht hat (vgl. SCHMIDT 1984). Portmann ließ sich ganz im Sinne seines Doktorvaters Zschokke nicht auf vordergründige Mechanismen wie Darwins Selektionstheorie (SCHMIDT 2003) ein, machte vielmehr Unerklärliches – Monstrositäten wie die Pfauenfeder, aber auch die spezifische Kopulationsweise der Libellen – als solches deutlich. Dieses Unerklärliche hat Portmann gern als Innerlichkeit oder einfach als Geheimnis bezeichnet, er wollte dafür über das Beobachtbare hinaus sensibilisieren (z.B. PORTMANN 1974). Wichtig war für ihn die ganzheitliche Sicht der Organismen (PORTMANN 1984). Viele Menschen der Nachkriegszeit hat er damit angesprochen, für viele Fachkollegen war das jedoch der Wissenschaftlichkeit abträglich. Bei Portmann blieben neben marinen Wirbellosen die Wirbeltiere, insbesondere Vögel und Säugetiere, und das biologische Bild vom Menschen bestimmend. Er betonte dabei die Sonderstellung des Menschen unter den Primaten. Neben der besonderen Optimierung des aufrechten Stehens und Laufens hob er die eigentümliche Entwicklung und die differenzierte Sprache als Abbild des abstrakten Denkens hervor. Die Libellen blieben dagegen eher Nostalgie der Studienzeit denn Forschungsobjekt (PORTMANN 1953), während für den späteren Hochschullehrer in Basel im Binnenland die Studien an marinen Wirbellosen ein Leben lang eine Forscher-Sehnsucht, ja eine oft unerfüllte «Liebe zur Tierwelt des Meeres»

blieben (PORTMANN 1958). Die umfassenden Studien zur Evolutions- und Entwicklungsbiologie basierten auf der klassischen Vergleichenden Morphologie, wobei Grundgedanken der modernen Phylogenetischen Systematik wie Innovationen und Synapomorphien als Verwandtschafts-Kriterium nur ansatzweise integriert wurden.

Insgesamt lag der Arbeitsschwerpunkt von Portmann im Labor, wie bei ontogenetischen Studien an Vögeln und Säugern oder in den meeresbiologischen Stationen, in Verbindung mit dem erkenntniskritischen Hinterfragen und der Einordnung in allgemeine Zusammenhänge. Er war wie Konrad Lorenz und Karl von Frisch, anders als Nikolaas Tinbergen oder als der von ihm verehrte Entomologe Jean-Henri Fabre (PORTMANN 1953, 1984), kein echter Freiland-Biologe; selbst in seiner Dissertation bleiben die Ergebnisse der Freiland-Beobachtungen hinter den Larvenstudien im Labor zurück. Der Denkansatz der Dissertation Portmanns als Beitrag zur "biologischen Systematik" («Versuche [in der Systematik], den ererbten körperlichen Strukturen [Vergleichende Morphologie] das erblich festgelegte der Lebensweise [Biologie] zur Seite zu stellen»; PORTMANN 1967: 8) kann diesbezüglich als Vorläufer der entsprechenden Bewertung von Verhaltensweisen und ihrer Nutzung für die Evolutionsbiologie als Verwandtschafts-Indiz bei dem sechs Jahre jüngeren Ethologen Konrad Lorenz angesehen werden (z.B. LORENZ 1978).

Zahllose wissenschaftliche Arbeiten und Sachbücher haben Portmann populär gemacht. Die Popularisierung der Biologie z.B. im internationalen Eranos-Kreis, dessen Leitung er ab 1962 etwa 20 Jahre innehatte, und die Bildung aller Schichten – auch durch Vorträge im Rundfunk und an der Volkshochschule Basel, deren Präsident er von 1938 bis 1964 war – waren ihm ein Anliegen. Da wirkte sich wohl seine Herkunft aus einfachen Verhältnissen mit calvinistisch-sozialistischer Prägung verbunden mit geliebter humanistischer Bildung aus.

Fazit

«Mit den Libellen fing es an» beschreibt Adolf Portmann sein langes, der Zoologie und dem kritisch-philosophischen Hinterfragen sowie der Popularisierung seiner Thesen gewidmetes Forscherleben, das – wie sein Leben überhaupt – ganz mit der Stadt Basel verbunden war. Libellen blieben seine stille Liebe bis in das hohe Alter, auch wenn die Hinwendung zu den Libellen im Gelände auf die Arbeiten für seine odonatologisch durchaus bemerkenswerte Dissertation (1921) beschränkt blieb. Die Dissertation hat überdies die Berücksichtigung biologischer Daten für die bislang rein morphologisch orientierte Systematik und Phylogenie begründet. Der Nobelpreisträger Konrad Lorenz hat das für die Ethologie aufgegriffen und vertieft. Nicht nur die Universität Basel, sondern auch die Libellenforschung in der Region und allgemein die Odonatologie der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Mitteleuropa sind so bleibend mit dem Namen Portmann verbunden.

Danksagung

Andreas Martens und Hansruedi Wildermuth haben das ursprüngliche Manuskript durch ihre konstruktive Begutachtung deutlich verbessert, wofür ich mich herzlich bedanke.

Literatur

- BUCHHOLTZ C. (1950) Untersuchungen an der Libellengattung *Calopteryx* Leach unter besonderer Berücksichtigung ethologischer Fragen. Dissertation, TU Braunschweig
- BUCHHOLTZ C. (1951) Untersuchungen an der Libellengattung *Calopteryx* Leach unter besonderer Berücksichtigung ethologischer Fragen. *Zeitschrift für Tierpsychologie* 8: 273-293
- CORBET P.S. (1957) The life-history of the Emperor Dragonfly *Anax imperator* Leach (Odonata: Aeshnidae). *Journal of Animal Ecology* 26: 1-69
- FIORONI F. (1983) Adolf Portmann † (27.5.1897 bis 28.6.1982). *Verhandlungen der Deutschen Zoologischen Gesellschaft* 1983: 345-347
- GEIJSKES D.C. (1935) Faunistisch-ökologische Untersuchungen am Röserenbach bei Liestal im Basler Tafeljura. Ein Beitrag zur Ökologie der Mittelgebirgsbäche. Dissertation, Universität Basel
- GEIJSKES D.C. (1981) Die Libellen des Grenzraumes Niederlande-Deutschland. *Libellula* 1 (1): 12
- HERTLER C. & M. WEINGARTEN (2001) Ernst Haeckel (1834-1919). In: JAHN I. & M. SCHMITT (Ed.) Darwin & Co. Eine Geschichte der Biologie in Portraits. Band 1: 434-455. Beck, München
- HORNBERGER F. (1918) Die Copula der *Aeschna cyanea* L. [Dissertation, Universität Jena]. Fischer, Jena
- ILLIES J. (1961) Die Lebensgemeinschaft des Bergbaches. Die Neue Brehm-Bücherei 289. Ziemsen, Wittenberg
- ILLIES J. (1975) A. Portmann – J. Gebser – J. Bachofen. Drei Kulturforscher, drei Bilder vom Menschen. Texte Thesen 67. Edition Interfrom, Zürich
- ILLIES J. (1976) Das Geheimnis des Lebendigen. Leben und Werk des Biologen Adolf Portmann. Kindler, Zürich
- ILLIES J. (1978a) Adolf Portmann zum 80. Geburtstag. In: Basler Stadtbuch 1977: 215-220. Christoph Merian, Basel
- ILLIES J. (1978b) Adolf Portmann. Anthropologie als „natürliche Methode“ der Biologie. In: Kindlers Enzyklopädie ‚Die Großen der Weltgeschichte‘, Band 10: 640-647. Kindler, Zürich
- LORENZ K. (1963) Das sogenannte Böse. Zur Naturgeschichte der Aggression. 7. Auflage [1965]. Borotha-Schoeler, Wien
- LORENZ K. (1978) Vergleichende Verhaltensforschung. Grundlagen der Ethologie. Springer, Wien
- MAIBACH A. & C. MEIER (1987) Verbreitungsatlas der Libellen der Schweiz (Odonata) (mit roter Liste). Documenta Faunistica Helvetiae 4. CSCF/Schweizer Bund für Naturschutz, Neuchâtel
- MARTENS A., H. SCHIESS, B. KUNZ & H. WILDERMUTH (2008) *Onychogomphus uncatu*s in Deutschland: die historischen Funde am Hochrhein (Odonata: Gomphidae). *Libellula* 27: 53-61

- PORTMANN A. (1921) Die Odonaten der Umgebung von Basel. Beitrag zur biologischen Systematik der mitteleuropäischen Libellen [Dissertation, Universität Basel]. Eigenverlag, Lörrach
- PORTMANN A. (1953) Das Tier als soziales Wesen. Rhein-Verlag, Zürich
- PORTMANN A. (1958) Meerestiere und ihre Geheimnisse. Reinhardt, Basel
- PORTMANN A. (1959) Grenzen des Lebens. Eine biologische Umschau. 5. Auflage. Reinhardt, Basel
- PORTMANN A. (1965) Die Tiergestalt. Studien über die Bedeutung der tierischen Erscheinung. Herder-Bücherei. Herder, Freiburg
- PORTMANN A. (1967) Zoologie aus vier Jahrzehnten. Gesammelte Abhandlungen. Piper, München
- PORTMANN A. (1969) Einführung in die Vergleichende Morphologie der Wirbeltiere. 4. Auflage. Schwabe, Basel
- PORTMANN A. (1974) An den Grenzen des Wissens. Vom Beitrag der Biologie zu einem neuen Weltbild. Econ, Düsseldorf
- PORTMANN A. (1984) Jean-Henri Fabre (1823-1915). In: Kindlers Enzyklopädie „Die Großen der Weltgeschichte“, Band 10: 37-43. Kindler, Zürich
- REHFELD K. (1997) Die Tiergestalt. Adolf Portmann zum 100. Geburtstag. *Naturwissenschaftliche Rundschau* 50: 442-446
- ROBERT P.-A. (1959) Die Libellen (Odonaten). Kümmerly & Frey, Bern.
- SCHMIDT E. (1915) Vergleichende Morphologie des 2. und 3. Abdominalsegmentes bei männlichen Libellen. *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Anatomie und Ontogenie der Tiere* 39: 87-200
- SCHMIDT E.G. (1984) Nachruf auf Prof. Dr. Joachim Illies (23.3.1925 – 2.6.1982 [sic]). *Libellula* 3 (1/2): 108-112
- SCHMIDT E.G. (2003) Zur Diskussion. Eine didaktisch-erkenntnistheoretische Analyse der naturwissenschaftlichen Zulässigkeit von Theorien über Evolutionsmechanismen (wie der Selektionstheorie von Darwin). *Berichte des Institutes für Didaktik der Biologie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster* 12: 89-104
- SCHMIDT E.G. (2009) Adolf Portmann (1897-1982): Odonatologische Wurzeln eines herausragenden Basler Zoologen. Tagungsband, 28. Jahrestagung der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO), Basel 10. – 22. März 2009: 53
- STEINRÜCKEN H. (1986): Tendenzen der äußeren Gestaltung bei den Libellen. *Libellula* 5 (3/4): 19-39
- STERNBERG K. & R. BUCHWALD (2000) Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. Ulmer, Stuttgart
- VON WAHLERT G. (1972) Adolf Portmann. Versuch einer Würdigung. Reinhardt, Basel
- WESENBERG-LUND C. (1913) Odonaten-Studien. *Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie* 6: 155-228, 373-422
- WILDERMUTH H., Y. GONSETH & A. MAIBACH (2005) Odonata – Die Libellen der Schweiz. *Fauna Helvetica* 12. CSCF/SEG, Neuchâtel

Manuskripteingang: 7. Mai 2010

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Libellula](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Schmidt Eberhard Günter

Artikel/Article: [Adolf Portmann \(1897-1982\), ein Basler Zoologe von Weltrang: «Mit Libellen fing es an» \(Odonata\) 127-141](#)