

Zerstört und vergessen: Die Biologische Versuchsanstalt und ihre Wissenschaftler/innen

Der herausragende Beitrag liberaler Wiener Bürger/innen jüdischer Herkunft zum intellektuellen Leben und zur Kultur dieser Stadt an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert ist heute dank der intensiven Beschäftigung mit dem Wiener *Fin de siècle* als Substrat der europäischen Moderne unbestritten. Die kulturhistorische Auseinandersetzung um den Anteil der Donaumonarchie und ihrer kulturellen und intellektuellen Eliten an der Entwicklung der europäischen Moderne beschränkt sich jedoch immer noch weitgehend auf Malerei, Musik, Literatur und Architektur. Die Philosophie und, als singuläre Erscheinung, die Psychoanalyse Sigmund Freuds nehmen in diesem Spektrum eine – wenn auch überragend wichtige – Außenseiterrolle ein. Die Bedeutung der Naturwissenschaften für die Herausbildung jener komplexen Formation, die wir die Wiener Moderne nennen, wird nach wie vor unterschätzt, sehen wir von wenigen Ausnahmen wie den herausragenden Leistungen von Ludwig Boltzmann oder Ernst Mach ab. Eine wissenschaftsgeschichtliche Synopse der geistes- und naturwissenschaftlichen Leistungen ist weiterhin ein Desiderat. Die folgende Erzählung über eine nahezu vergessene naturwissenschaftliche Forschungsrichtung, die experimentelle Biologie, und eine ihrer innovativen Institutionen soll zu weiteren Studien anregen.

Die *Biologische Versuchsanstalt*, einst in Wien und in der Welt der biologischen Forschung als *Vivarium* bekannt, ist in mehrfacher Hinsicht eine der bemerkenswertesten wissenschaftlichen Einrichtungen Österreichs in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts. Engagierte Forscher finanzierten und gründeten ihr eigenes Forschungsinstitut. Mehr als dreißig Jahre lang produzierten sie innovative wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der experimentellen Biologie. Heute erinnert nur noch die Vivariumstraße im 2. Wiener Gemeindebezirk an den einst am Beginn der Prater Hauptallee gelegenen prächtigen Bau. Dokumente der umfanglichen Forschungen sind nur noch in Archiven und Bibliotheken zu finden. Ein blühendes wissenschaftliches Leben wurde nach dem

Einmarsch der Hitler-Truppen zerstört und nachhaltig vernichtet. So ist die weithin vergessene Geschichte dieses Instituts in mancher Hinsicht modellhaft für die Geschichte der naturwissenschaftlichen Forschung in diesem Land.

„Im Jahre 1903 wurde das sogenannte Vivarium, ein großer Pseudorenaissancebau im Prater, zum Verkauf ausgeschrieben. Es war ursprünglich ein Schauaquarium gewesen, dem später ein Terrarium für Reptilien und andere Landtiere hinzugefügt worden war. So wurde es zum Vivarium. Aber die Wiener gingen lieber ins Varieté oder zu den Volkssängern, und so machte das Unternehmen bankrott. Hans Przibram kaufte gemeinsam mit zwei bekannten Wissenschaftlern das Gebäude und richtete darin das Institut für Experimentalbiologie ein“, schreibt Arthur Koestler in seiner Biographie des Biologen Paul Kammerer.¹ Der knapp dreißigjährige Biologe Hans Przibram und seine nur wenige Jahre älteren Freunde, die Botaniker Leopold von Portheim und Wilhelm Figdor, kauften ein Gebäude mit schillernder Vergangenheit. Anlässlich der *Wiener Weltausstellung 1873* nach Plänen des Architekten A. Brehm errichtet und finanziert aus den Mitteln von Großindustriellen, beherbergte es zunächst eine Tierschau. Vor und hinter dem Gebäude lagen insgesamt 16 Meerwasserbecken, gefüllt mit dem Wasser der Adria. Im Inneren des Gebäudes befanden sich Süßwasser-Aquarien. Grottenolme aus der bekannten Adelsberger Grotte – sie wurden später Versuchstiere der neuen Nutzer – zählten zu den Attraktionen des Hauses. Doch schon in den 1880er Jahren ließ das Publikumsinteresse nach, und die hohen Erhaltungskosten erzwangen die Schließung.

In der Folge versuchten mehrere Unternehmen das ausgedehnte Gebäude zu nutzen. Zunächst zog die große *Hagenbecksche Reptilienschau* mit Schlangen, Krokodilen und Schildkröten ein. Schließlich kam es zu einem betrieblichen Zusammenschluß mit dem nahegelegenen *Tiergarten am Schüttel*, der im Stil der damals modischen Exotik Menschen und Tiere zur Schau stellte: Eskimos mit ihren Rentieren und Polarhunden, Singalesen mit Elefanten, Aschanti mit verschiedenen afrikanischen Tieren.² Im *Vivarium* hingegen zeigte man seltene kleine Tiere: Schleichkatzen, Beuteltiere und Affen. Doch das große Publikum blieb auch diesmal aus. Wieder sollte die *Hagenbecksche Tierschau* als Publikumsmagnet den Bankrott verhindern: Im Hof des *Vivarium* wurde eine Polarlandschaft aufgebaut und mit Seelöwen, Pinguinen und, als besondere Sehenswürdigkeit, mit einem jungen Walroß bevölkert. In Käfigen wurden Eisbären zur Schau gestellt. Doch der kommerzielle Betreiber, der *Tiergarten am Schüttel*, konnte sich gegen die Konkurrenz des bei freiem Eintritt zugänglichen *Tiergarten Schönbrunn* nicht behaupten und mußte Konkurs anmelden.

1 Arthur Koestler, *Der Krötenküsser. Der Fall des Biologen Paul Kammerer*, Wien u.a. 1972, 22; englische Originalausgabe: *The Case of the Midwife Toad*, London 1971.

2 Carl Hagenbeck, *Von Tieren und Menschen. Erlebnisse und Erfahrungen. Jubiläumsausgabe*, durchgesehen und neubearbeitet von Lorenz Hagenbeck, Leipzig u. München 1948.

1902 erwarben drei der Forschung ergebene und finanzkräftige Wiener Gelehrte das Gebäude: Hans Przibram, finanziell unterstützt von seinem Bruder Karl, Wilhelm Figdor und Leopold von Portheim. Sie gründeten hier ein privates Forschungsinstitut, das der experimentellen Biologie gewidmet sein sollte und dem sie den programmatischen Namen *Biologische Versuchsanstalt* gaben.³

An der Wende zum 20. Jahrhundert änderten sich in den biologischen Wissenschaften Zielsetzungen und Methoden, ein Paradigmenwechsel, zwar nicht so tiefgreifend wie in der physikalischen Forschung, doch mit weitreichenden Folgen. Man wandte sich von den Ansätzen einer beschreibenden und vergleichenden Forschung ab und begann zunehmend kausale Fragen zu stellen, vor allem die Frage nach den Ursachen für die Entstehung der verschiedenen Arten. Noch gab es keine Institution, die sich systematisch mit Forschungen an lebenden Tieren befaßte; man betrieb vergleichende Studien an toten Objekten, untersuchte die Stammbäume jetzt lebender Tiere und verglich sie mit ausgestorbenen Tieren, um Fragen der Entwicklung zu klären. In dieser Situation sahen die Gründer der *Biologischen Versuchsanstalt* ihre Aufgabe in einem breiten Spektrum biologischer Forschung: Sie wollten lebende Organismen experimentell erforschen, mit einer Methode, „welche die Abhängigkeit der morphologischen Gestaltung von Bedingungen verschiedenster Art prüft und die in neuerer Zeit nach Roux als Entwicklungsmechanik, von Davenport als experimentelle Morphologie bezeichnet wird“, wie ein Kommissionsbericht der *Akademie der Wissenschaften* ausführt.⁴ Erstmals sollte experimentelle biologische Forschung an lebenden Tieren erfolgen.

Przibram und Portheim übernahmen die Leitung, Przibram als Vorstand der Zoologischen Abteilung, Portheim gemeinsam mit Figdor als Vorstand der Botanischen Abteilung. Die chemisch-physikalische Abteilung wurde von Wolfgang Pauli sen., die physiologische Abteilung von Eugen Steinach geleitet. Für einen späteren Zeitpunkt war die Errichtung einer pflanzenphysiologischen Abteilung vorgesehen.

Dank der Finanzkraft ihrer idealistischen Gründer wurde die Anstalt großzügig ausgestattet. Neben den notwendigen Arbeitssälen, Zimmern für die Mitarbeiter und Laboratorien wurden Ställe, Freilandterrarien und Glashäuser, Garten- und Hofparzellen, Temperaturkammern, sechs zementierte Becken sowie ein großes Froschbassin auf dem Areal des *Vivarium* errichtet. Die neuen Temperaturkammern stellten eine Pionierleistung der Regelungstechnik dar

3 Przibram trug die Finanzierung des Ankaufs, Portheim und Figdor zusammen mit Przibram die Finanzierung der Einrichtung. Weiters wurde für den Baugrund ein Pachtverhältnis im Jahre 1902 unkündbar auf 15 Jahre mit der Hofverwaltung abgeschlossen. Der Wert des Gebäudes samt Einrichtung wird von den Besitzern mit 200.000 Kronen angegeben. Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Biologische Versuchsanstalt (BVA), Karton 1.

4 Ebd.

und erlaubten Experimente bei Temperaturen zwischen 5 und 40 Grad Celsius sowie bei regelbarer Luftfeuchtigkeit.⁵ Damit konnten Hitze- und Kälteformen von Tieren und ihre Anpassung an verschiedene Temperaturen studiert werden.

Die Anstalt war, so hatten es die Gründer in den Statuten festgeschrieben, ein wissenschaftliches Forschungsinstitut und keine Unterrichtsanstalt.⁶ Doch sollte sie nicht nur privaten Forschungen vorbehalten bleiben, sondern auch einen Beitrag zur akademischen und universitären Forschung leisten. Gegen ein Entgelt von jährlich 1.000 Kronen stellte die Anstalt anderen Forschern einen Arbeitsplatz und wissenschaftliche Einrichtungen zur Verfügung. Das *k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht* hatte das Recht, vier Arbeitsplätze zu vergeben, die nicht diesen Bestimmungen über die Taxen unterlagen. Dafür und für den Betrieb der Anstalt gewährte das Ministerium eine Subvention von jährlich 7.000 Kronen. „Die Bewilligung dieser Subvention war an Bedingungen geknüpft, die der philosophischen Fakultät der Universität (Wien, W.L.R.) einen gewissen Einfluß auf die Leitung einräumten und ihr einige Vorteile zusicherten.“ So stellten sich „die Leiter der Anstalt unter die Patronanz eines Kuratorium“, dem Karl Grobben, Berthold Hatschek, Richard Wettstein, Ritter von Westersdorf und Hans Molisch angehörten,⁷ die „das Recht der freien Verfügung über je einen Arbeitsplatz und das Recht des kostenlosen Materialbezugs hatten.“⁸ Insgesamt eine erstaunlich flexible Organisation, welche die Forschungsfinanzierung zunächst sicherstellte und der Anstaltsleitung ausreichenden Spielraum für Entscheidungen ließ. Die auf diese Weise hergestellte Verknüpfung von privater und universitärer Forschung war eine forschungsorganisatorische Innovation zum Nutzen beider Teile. Geradezu visionär war das für die wissenschaftliche Arbeit der *Biologischen Versuchsanstalt* bestimmende Organisationsprinzip, ein derart komplexes Forschungsgebiet wie die Biologie im Zusammenwirken verschiedener Teildisziplinen zu bearbeiten. Die Synthese von botanischer, zoologischer, chemischer und physikalischer Forschung fand hier schon statt, als von interdisziplinärer Forschung noch nicht die Rede war. Dies fand seine Entsprechung in der Offenheit der Anstalt gegenüber externen Forschern aus dem In- und Ausland, die sie gastfreundlich aufnahm. Internationalität und Interdisziplinarität fügten sich zu einem organisatorischen und methodisch geleiteten Ganzen.

Die *Kaiserliche Akademie der Wissenschaften* in Wien besaß bis zu Beginn

5 Die Temperatur konnte in Schritten von 5 Grad Celsius mit einer Genauigkeit von 0.5 Grad geregelt werden.

6 Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 63. Jg. 1913, Wien 1914. Biologische Versuchsanstalt, Statut, 231; vgl. dazu auch: Paul Broda u.a., Hg., Engelbert Broda. Wissenschaft, Verantwortung, Frieden, Wien 1985, 191.

7 Grobben und Hatschek waren o.ö. Professoren der Zoologie, Wettstein und Molisch o.ö. Professoren für Botanik an der Universität Wien.

8 Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA, Karton 1.

des Ersten Weltkriegs nur zwei eigene Forschungsinstitute, die wenige Jahre zuvor und ebenfalls durch die Initiative eines vermögenden Mäzens gegründet worden waren. Auf Anregung des Rechtsanwalts und Industriellen Karl Kuppelwieser, der auch die nötigen Geldmittel dafür bereitstellte, wurden 1906 die *Biologische Station* in Lunz am See und 1910 das *Institut für Radiumforschung*⁹ gegründet. Diese beiden Einrichtungen und ihre Einbettung in den anerkannten Rahmen der Akademie mögen die Gründer der *Biologischen Versuchsanstalt* bewogen haben, auch ihr Institut der Akademie anzubieten. Schon in einer an das Präsidium der Akademie gerichteten „Promemoria“¹⁰ vom 11. Jänner 1911 argumentierten Porthem und Przibram, daß „sich der Gedanke von der Ersprießlichkeit eigener Forschungsstätten, die befreit von dem engen Lehrbetrieb unserer Hochschulen ganz der wissenschaftlichen Forschung gewidmet sein sollen, immer mehr Bahn gebrochen“ habe und führten als Exempel die Gründung der *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft* und die Errichtung des *Instituts für Radiumforschung* an. Sie unterbreiteten der Akademie den Vorschlag, „einer zweiten Forschungsstätte in Wien durch ihre Übernahme in den Besitz der Akademie einen *dauernden* Bestand zu sichern.“ Zur weiteren Beratung dieser Angelegenheit setzte die Akademie eine Kommission ein, der neben ihrem Präsidenten, Eduard Suess, und ihrem Generalsekretär, Victor von Lang, auch die Professoren Steindacher, Wiesner, Exner, Ebner, Grobden, Molisch, Wettstein und Hatschek angehörten. Die Kommission bejahte die an sie gerichtete Frage, ob ein Forschungsinstitut für experimentelle Biologie einem wissenschaftlichen und organisatorischen Bedarf entspreche: „Gerade die moderne Vererbungs- und Anpassungslehre, das Problem der Artenbildung u. v. a. verlangt die experimentelle Behandlung. Ausgedehnte Züchtungsversuche scheitern in den bestehenden Universitäts-Instituten zu leicht an deren Einrichtungen, sie kommen auch leicht in Kollision mit den Bedürfnissen des Unterrichts. Aus diesen Gründen muss die Errichtung, beziehungsweise die Erhaltung eines ausschliesslich der experimentellen biologischen Forschung dienenden Institutes als *durchaus anstrebenswert und erfolgsverheissend bezeichnet werden*.“¹¹

Das „Institut in finanzieller Hinsicht so sicherzustellen, dass eine wie immer geartete *dauernde finanzielle Belastung* der K. Akademie ausgeschlossen erscheint“¹², war freilich keine geringe Anforderung. Die Verhandlungen zwischen den Besitzern der *Anstalt*, der *Akademie* und dem *Ministerium für Kultus und Unterricht* zur Klärung der juristischen, personellen, organisatorischen und

9 Wolfgang L. Reiter, Österreichische Wissenschaftsemigration am Beispiel des Instituts für Radiumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, in: Friedrich Stadler, Hg., *Vertriebene Vernunft II. Emigration und Exil österreichischer Wissenschaft*, Wien u. München 1988.

10 Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA, Karton 1.

11 Ebd., Hervorhebung im Original.

12 Ebd.

finanziellen Bedingungen zogen sich noch vier Jahre hin, bis es endlich mit 1. Jänner 1914 zur Übernahme der *Biologischen Versuchsanstalt* durch die *Akademie* kam.¹³

Die Schenkung des nun schon seit einem Jahrzehnt mit anerkannten Erfolgen wirkenden Privatinstituts ergänzten Leopold von Portheim und Hans Przi Bram mit einem Kapital von je 100.000 Kronen in Wertpapieren als Betriebskapital, dessen Zinsen für den wissenschaftlichen Betrieb der Anstalt bestimmt wurden. Hans Przi Brams Bruder Karl, Physiker am *Institut für Radiumforschung*, erlegte eine Summe von 100.000 Kronen als „Reservekapital“, das für den eventuell notwendigen Um- oder Neubau der Anstalt verwendet werden sollte. Bis zu ihrem endgültigen Ende nach dem Zweiten Weltkrieg blieb die *Biologische Versuchsanstalt* neben dem *Institut für Radiumforschung* und der *Biologischen Station* in Lunz am See das einzige Forschungsinstitut der *Akademie der Wissenschaften*.

Die Gründer und ihr soziokulturelles Milieu

Die Frage nach der Herkunft der Gründer der *Biologischen Versuchsanstalt* führt uns in ein Sozialmilieu der Wiener und altösterreichischen Bürgergesellschaft des Fin de siècle, in ein Milieu von Unternehmern, Technikern, Privatgelehrten, Künstlern und Universitätsprofessoren, die neben ihren verwandtschaftlichen Bindungen und häufig jüdischer Herkunft die liberale Idee wissenschaftlichen Fortschritts und die Kultur des Mäzenatentums verband. Auch die Gründung der *Biologischen Versuchsanstalt* verdankt sich den Angehörigen jüdischer Familien in Wien, die schon seit Jahrzehnten am gesellschaftlichen, hochkulturellen, politischen und intellektuellen Leben der Stadt maßgeblich beteiligt waren und denen die Förderung von Wissenschaft, Technik und Kunst noch ein Anliegen war. Der Physiker und stellvertretende Direktor des *Instituts für Radiumforschung*, Karl Przi Bram (1878–1973), beschreibt dieses Sozialmilieu in einer autobiographischen Skizze seiner Kindheit und Jugend:

13 Die erste Sitzung des Kuratoriums der Biologischen Versuchsanstalt fand am 17. Dezember 1913 statt. Das erste Protokoll der Vorläuferkommission, der Vivarium Commission (später Subcommission der biologischen Versuchsanstalt) datiert vom 22. Jänner 1911 (Mitglieder: Suess, Grobden, Molisch, Wettstein, Wiesner, Lang, Exner, Ebner und Hatschek). Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA, Karton 1. „Herr Dr. Hans Przi Bram als Eigentümer des Gebäudes, die Herren Leopold Ritter v. Portheim und Dr. Hans Przi Bram als Besitzer und bisherige Leiter der Biologischen Versuchsanstalt in Wien übergeben am 1. Jänner 1914 das auf Gründen des k. u. k. Hofärars befindliche Gebäude dieser Anstalt samt Inventar in unbelastetem Zustande schenkungsweise in das Eigentum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Prof. Dr. Wilhelm Figdor als ehemaliger Mitleiter der Anstalt übergibt damit ebenfalls seine Eigentumsrechte auf die mit den Genannten gemeinsam beschafften Objekte der Anstalt an die Kaiserliche Akademie.“

Der in meinem Elternhaus herrschende Geist war der des gebildeten jüdischen Bürgertums der liberalen Ära, mit seinem unbedingten Glauben an den Fortschritt und seiner Aufgeschlossenheit für alle Errungenschaften der Kunst und Wissenschaft. Zu meinen Onkeln gehörten die Juristen Josef Unger und Josef Schey sowie der Chemiker Adolf Lieben. Mein Vater selbst, übrigens ein begabter Dichter und voll tiefen sozialen Empfindens, interessierte sich sehr für die technischen Anwendungen der Naturwissenschaften. Er war an der Erfindung einer galvanischen Batterie beteiligt, mittels welcher er anfangs der achtziger Jahre unsere Wohnung beleuchtete.¹⁴

Der Vater, Gustav Przibram, war Textilindustrieller, führte als Dichter das Pseudonym Hans Walter und war zeitweilig Deutscher Abgeordneter im Böhmisches Landtag. Die Mutter Charlotte, geborene Baroness Schey, deren Vater sich als Bankier beim Ausbau der Wiener Ringstraße hervorgetan hatte, entstammte der geadelten und sehr angesehenen jüdischen Familie Schey von Koromla. Hans Leo, der ältere Bruder Karls, wurde am 7. Juli 1874 in Lainz bei Wien geboren. Hans besuchte das *Akademische Gymnasium* in Wien und studierte von 1894 bis 1899 an der Universität Wien Zoologie bei Berthold Hatschek, absolvierte nebenher das physikalische Praktikum bei Franz Serafin Exner und einen human-anatomischen Kursus an der Medizinischen Fakultät. Hatschek, der Hans Przibram unterstützte und förderte, hatte das II. Zoologische Institut 1886 übernommen, das vergleichend-anatomisch orientiert war. Hatscheks Interesse galt der Meeresbiologie, und er förderte nach Kräften die Arbeiten der *Zoologischen Station* in Triest. Wissenschaftliche Leistungen erbrachte er vor allem in der Morphologie und der vergleichenden Embryologie.¹⁵ Hans Przibram studierte ab 1896 mehrere Semester bei dem Parasitologen Leuckhart in Leipzig, ehe er 1899 an der Universität Wien promovierte. Danach setzte er von 1900 bis 1902 seine Studien beim physiologischen Chemiker Hofmeister in Straßburg fort.¹⁶ Hier arbeitete er mit Otto Fürth, dem späteren Professor für medizinische Chemie an der Universität Wien, zusammen und gewann in ihm einen lebenslangen Freund. 1904 konnte sich Hans Przibram in Wien für „Zoologie mit besonderer Berücksichtigung der experimentellen Morphologie“ habilitieren und wurde kurz vor der Schenkung der *Biologischen Versuchsanstalt* an die *K. Akademie* 1913 zum unbesoldeten außerordentlichen Professor für experimentelle Zoologie ernannt; 1921 wurden ihm die Bezüge eines Extraordinarius ad personam zuerkannt.

14 Berta Karlik, Karl Przibram, Nachruf. Almanach der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 12. Jg. 1974, Wien 1975, 380. Die Wohnung der Familie Przibram befand sich im Haus Wien I., Parkring 18; vgl. dazu auch Hans Przibram (1874–1944), in: Neue Österreichische Biographie 13, 1959, 184–191.

15 Österreichische Naturforscher und Techniker. Herausgegeben von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 1950, 90 ff.

16 Hans Przibram, Die Regeneration bei den Crustaceen, Dissertation, Universität Wien 1899.

Ganz in den Fußstapfen seines akademischen Lehrers Hatschek ging Hans Przibram an die zoologischen Stationen in Triest, Neapel und Rostof (Bretagne), um die Meeresfauna zu studieren. Er begann entwicklungsphysiologische Studien an Meerestieren in der Nachfolge von Wilhelm Roux und unternahm ausgedehnte Forschungsreisen, unter anderem zusammen mit Leopold von Portheim und Paul Kammerer 1904 in den Sudan,¹⁷ um tropische Versuchstiere für das *Vivarium* zu sammeln, aber auch in die USA, wo ihm die Begegnung mit dem Physiologen Jacques Loeb einen tiefen Eindruck hinterließ.

Mit der *Biologischen Versuchsanstalt* schuf sich Hans Przibram ideale Möglichkeiten, um den Ansatz einer experimentellen Biologie konsequent zu verfolgen. An Universitätsinstituten wäre dies damals aus organisatorischen und nicht zuletzt auch aus finanziellen Gründen kaum möglich gewesen. Im Zentrum von Przibrams Arbeiten und der seiner Mitarbeiter stand die Erforschung morphogenetischer Prinzipien, und daher waren auch seine entwicklungsphysiologischen Ansätze weitgehend morphologisch ausgerichtet. Fragen der Regeneration und Transplantationsversuche, vergleichende Untersuchungen zur Ei- und Keimesentwicklung verschiedener Organismustypen, Untersuchungen zum Einfluß der Temperatur auf die biologischen Vorgänge oder auch Fragen des Chemismus der tierischen Farbleider konnten nicht zuletzt dank der personellen und apparativen Ausstattung der *Biologischen Versuchsanstalt* bearbeitet werden. Przibrams umfassendes Wissen fand Eingang in das monumentale Werk *Experimental-Zoologie*, das 1907–1930 in sieben Bänden erschien.¹⁸

Selbst eine geraffte biographische Skizze darf Hans Przibrams Begabung als Zeichner nicht unerwähnt lassen, die ihm bei der Darstellung seiner biologischen Forschungen sehr zugute kam. Er trat mit seiner graphischen Begabung auch öffentlich hervor, und durch die Vermittlung von Adolf Loos beteiligte er sich an den Winterausstellungen der *Sezession* in den Jahren 1899/1900 und 1900/1901 und publizierte Arbeiten in *Ver Sacrum* vom Juni 1901. Für Freunde und Verwandte war Przibram ein begehrter Produzent von Exlibris.¹⁹

Die Familien Przibram und Portheim waren einander freundschaftlich und verwandtschaftlich verbunden, und dies dürfte auch maßgebend dafür gewesen sein, daß Leopold von Portheim zu den Gründern der *Biologischen Versuchsanstalt* stieß. In einem Vortrag führte Hans Przibram 1935 dazu aus:

Erstmalig berichtete am Naturforschertag in Wien Wilhelm Roux über Entwicklungsmechanik. (...) In diesem Moment Entschluss Forschungsrichtung Roux weiter fort-

17 Paul Kammerer, Naturforscherfahrt durch Ägypten und den Sudan, Wien 1906.

18 Hans Przibram, *Experimental-Zoologie*. Eine Zusammenfassung der durch Versuche ermittelten Gesetzmäßigkeiten tierischer Formen und Einrichtungen, Bände 1–7, Wien u. Leipzig 1907–1930.

19 Dr. Hans Przibram. Österreichische Exlibris Gesellschaft. 2. Publikation 1904, 8–10. Archiv der Geologischen Bundesanstalt in Wien.

zuführen. Die technischen Wissenschaften schritten damals rasch vorwärts (elektr. Licht, Telefon, Bahnen etc.) doch gab es bei meiner Habilitation 1902 noch kein Institut im Sinne W. Rouxs. Bei meiner Rückkehr von Neapel wurde ich bei einem Gespräch mit Prof. Hatschek auf das Vivarium aufmerksam gemacht. Zu gleicher Zeit traf ich in einer Privatgesellschaft mit meinem Vetter von Portheim zusammen und es ergab sich die Grundlage und das Einvernehmen über die Errichtung der Forschungsstätte. Dann kam noch W. Figdor dazu.²⁰

Leopold Porges Ritter von Portheim entstammte einer angesehenen und wohlhabenden jüdischen Familie aus Prag, wo er am 7. Februar 1869 geboren wurde. Er war mit Elisabeth (Else) Ungar, geboren am 17. Mai 1886, verheiratet, deren Vater Professor für Medizin an der Universität Bonn war. Portheim studierte an den Universitäten in Prag und Wien Botanik, in Wien war der bekannte Pflanzenphysiologe Julius von Wiesner sein Lehrer. Die enge Verbindung zwischen Portheim und Wiesner dokumentiert die Festschrift aus Anlaß von Wiesners dreißigjährigem Professorenjubiläum 1903 mit dem Titel *Wiesner und seine Schule*. Als Wiesner 1910 aus dem Lehramt ausschied, erschien ein Ergänzungsband. Beide Bände wurden von den Wiesner-Schülern Leopold von Portheim und Karl und Ludwig Linsbauer herausgegeben. Doch sah Portheim seinen weiteren wissenschaftlichen Weg nicht in einer universitären Laufbahn, sondern als Privatgelehrter. Als Leiter der Botanischen Abteilung der *Biologischen Versuchsanstalt* und als Leiter der gesamten Anstalt neben Przibram vermochte er diesen Lebensentwurf auch zu realisieren.²¹

Der dritte im Bunde der Gründer war Wilhelm Figdor, 1866 in Wien geboren. Wilhelm war der Sohn des Wiener Gemeinderates Gustav Figdor und ein Cousin des bekannten Wiener Kunstsammlers Dr. Albert Figdor. Er absolvierte seine Studien in Wien und Bonn und habilitierte sich an der Universität Wien für das Fach Pflanzenphysiologie. 1923 wurde er a.o. Professor der Physiologie und Anatomie der Pflanzen an der Universität Wien und stellvertretender Leiter des Instituts für Pflanzenphysiologie. Er war wie Portheim Schüler und später Assistent Julius von Wiesners, an dessen Expeditionen nach Java und Ceylon er teilnahm. Figdor war mit Marie, einer Schwester des Wiener Anatomen Hochstetter, verheiratet, der den Medizinern durch seinen *Anatomischen*

20 Hans Przibram, Vortragsmanuskript. Vortrag, gehalten am 9. Mai 1935, Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA. Wilhelm Roux war zu diesem Zeitpunkt Vorstand des Anatomischen Instituts der Universität Innsbruck.

21 Erwähnt sei hier noch das Lebenswerk eines weiteren Mitglieds der Familie Portheim: das in mehr als vierzigjähriger Sammeltätigkeit zusammengetragene monumentale Katalogwerk des Historikers, Bibliographen und Privatgelehrten Max von Portheim (1857–1937) zur thesesianisch-josephinischen Epoche. Dieser „Portheim-Katalog“ umfaßt bibliographische Angaben zu Personen, die zwischen 1740 und 1792 in der österreichischen Monarchie lebten und vor 1772 geboren wurden, wobei sich der Rahmen der erfaßten Personen oft bis etwa 1810 ausdehnt.

Atlas bekannt ist.²² Aus dieser Verbindung gingen drei Söhne hervor, Dr. Wilhelm Figdor, Ingenieur Ferdinand Figdor und Gustav Figdor. Wie die Familie Schey, deren Palais an der Wiener Ringstraße stand, zählte auch die Familie Figdor zu jenen jüdischen Familien Wiens, die in der Gründerzeit zu Vermögen gekommen waren. Das Figdorsche Palais befand sich innerhalb des Rings in der Löwelstraße und grenzte an jenes der Fürsten Liechtenstein an. Figdor schied mit Ende des Jahres 1912 aus der Leitung der Anstalt aus, übernahm im Gegenzug zusammen mit Porthelm ab 1. Jänner 1913 die Führung der botanischen Abteilung und verpflichtete sich, als seinen persönlichen Beitrag jährlich 2000 Kronen für den Betrieb der Anstalt zur Verfügung zu stellen.²³ Seine wissenschaftlichen Arbeiten umfassen das gesamte Gebiet der Pflanzenphysiologie; erwähnt seien hier seine *Experimentellen und histologischen Untersuchungen über die Erscheinung der Verwachsung im Pflanzenreiche* (1891), die *Versuche über die heliotrope Empfindlichkeit der Pflanzen* (1893), *Untersuchungen über die Erscheinung des Blutungsdruckes in den Tropen* (1898) und die umfassende Arbeit *Über die Erscheinung der Anisophylie*. Wilhelm Figdor starb im 72. Lebensjahr am 27. Jänner 1938 in Wien.

Lassen wir nun unseren Blick in das gesellschaftliche Umfeld der Gründer schweifen. Der Großvater des Philosophen Ludwig Wittgenstein, der im hessischen Korbach geborene Hermann Christian Wittgenstein (1802–1878), war mit der in Wien geborenen Fanny Figdor (1814–1890) verheiratet, die in dieser Ehe sieben Töchter und drei Söhne gebar. Der Sohn Karl (1847–1913), der spätere Großindustrielle, ist der Vater des Philosophen Ludwig Wittgenstein; die Tochter Bertha (1848–1908) wird den Rechtsanwalt Karl Kupelwieser heiraten, auf dessen Wirken hin das erste ausschließlich der Erforschung der Radioaktivität gewidmete Institut in Wien eingerichtet wird, das *Institut für Radiumpforschung*. Paul Kupelwieser, der Bruder Karls, besuchte die Bergakademie in Leoben, war Direktor der Teplitzer Eisenwerke und von 1876 bis 1893 Direktor der Wittkowitz Eisenwerke, die im Besitz der Bankhäuser Guttman und Rothschild standen. Nach dem Ausscheiden von Paul Kupelwieser aus seiner Funktion bei den Teplitzer Eisenwerken übernahm Karl Wittgenstein diese Position. Wittgensteins Fähigkeiten wurden von Paul Kupelwieser früh erkannt, als er ihn 1872 als Zeichner beim Bau des Teplitzer Stahl- und Walzwerkes anstellte und ihn weiter förderte. Zu den großen industriepolitischen Leistungen der beiden Freunde gehörte die Schaffung des österreichisch-ungarischen Eisenkartells 1886. 1898 zog sich Karl Wittgenstein aus allen Positionen in der Stahlindustrie ins Privatleben zurück. Fanny Figdors Cousin war der in Kitt-

22 Ferdinand Hochstetter (zusammen mit Carl Toldt), *Anatomischer Atlas für Studierende und Ärzte*, Wien 1897.

23 Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA. Übereinkommen vom 1. Jänner 1913.

see bei Preßburg geborene Geiger und Komponist Joseph Joachim (1831–1907), der unter anderem Brahms Violinkonzert uraufführte, womit wir fast die Tür zum Wittgensteinschen Musiksalon in der Wiener Alleegasse aufgestoßen haben. Milly (1854–1931), die jüngste Wittgenstein-Tochter, heiratete den Richter Theodor von Brücke, einen Sohn des bedeutenden Physiologen der Universität Wien, Ernst Wilhelm von Brücke. Unter Brückes Leitung entstand in Wien eine Schule von Physiologen, aus der unter anderen Sigmund Exner, Fuchs, Kreidl, Fleischl-Marxov und der Lehrer Portheims, Wiesner hervorgingen. Brücke war auch der Lehrer Sigmund Freuds gewesen. Willi Figdor, ein bedeutender Kunstsammler, und Paul Wittgenstein (1842–1928) waren wiederum mit Frauen aus der Familie Hochstetter verheiratet.

Nicht weniger dicht waren die Beziehungen der Familie Przi Bram zur politischen, kulturellen und wissenschaftlichen Elite. Der Physiker Karl Przi Bram berichtet von seinen Onkeln Josef Schey von Koromla, einem Bruder seiner Mutter, von Joseph Unger und Adolf Lieben, zwei Schwägern seiner Mutter, sowie von dem an der *Technischen Hochschule* in Graz wirkenden Hydrauliker Philipp Forchheimer, einem Vetter seiner Mutter. Josef Schey von Koromla (1853–1938) war Rechts- und Staatswissenschaftler. Über den Juristen Joseph Unger (1828–1913) schreibt Norbert Leser:

(Unger) galt als der bedeutendste Zivilrechtler, ja als der Altmeister der österreichischen Rechtswissenschaft überhaupt. Er war mit Adolf Fischhof befreundet und gab mit ihm 1861 eine Schrift „Zur Lösung der ungarischen Frage“ heraus. (...) Josef Unger (...) ist als großer Systematiker des Privatrechtes, ja auch als Methodiker, der sich des historischen Zuganges versicherte und nicht am Wortlaut des positiven Gesetzes, in das er eindringen wollte, haften blieb, hervorgetreten. Er war Ordinarius für Privatrecht an den Universitäten Prag und Wien. (...) Er verband legistische, politische und akademische Tätigkeiten in optimaler Weise. Er war nacheinander Mitglied des Landtages, des Reichsrates und des Herrenhauses. 1871–1879 Minister ohne Portfeuille, ein sogenannter „Sprechminister“, 1881–1913 Präsident des Reichsgerichtes – ein Leben und Lebenswerk von beispielloser Vielseitigkeit, zugleich aber ein Beispiel dafür, daß die jüdische Abstammung im alten Österreich kein Hindernis für eine außergewöhnliche Karriere darstellte.²⁴

Zu den Schülern des bedeutenden österreichischen Chemikers der Mitte des 19. Jahrhunderts, Anton Schrötter von Kristelli (1802–1875), zählten Josef Loschmidt, Gustav Tschermak von Seysnegg, Franz von Uchatius, Victor von

24 Norbert Leser, *Jüdische Persönlichkeiten in der österreichischen Politik, Österreichisch-jüdisches Geistes- und Kulturleben*, Bd. 1, Wien 1988, 8 ff. Zu den Ausführungen Lesers sei angemerkt, daß Unger mit vierundzwanzig Jahren zum Katholizismus übertrat und damit eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Vorbedingung für seine spätere Karriere erbrachte. Nekrolog auf Joseph Unger in: *Almanach der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, 63. Jg. 1913, Wien 1914, 458.

Lang, Julius von Wiesner und Adolf Lieben (1836–1914). Lieben, der an der Universität Heidelberg als Mitarbeiter von Robert Bunsen sein Doktorat erworben hatte und sich 1861 in Wien habilitieren konnte, kehrte nach langen Jahren im Ausland auf Lehrstühlen in Palermo und Turin 1871 auf eine Lehrkanzel der Chemie an der Universität Prag zurück. 1875 wurde er an die Universität Wien berufen, wo er bis zu seiner Emeritierung wirkte. Er arbeitete hauptsächlich in der organischen Chemie, insbesondere über aliphatische Verbindungen. Als Mitglied des Herrenhauses auch politisch tätig, wirkten er und seine Familie als Mäzene der Forschung durch die Ignaz Liebenschke Stiftung und die Brüder Liebenschke Jubiläumsstiftung im Rahmen der *Kaiserlichen Akademie*. Ein weiteres Mitglied dieser großen Familie war Robert von Lieben (1878–1913), der Erfinder der Röhrentechnik für die telefonische Sprachübertragung, für die ihm 1910 ein Patent erteilt wurde. Der Einsatz des von Lieben entwickelten Glühkathoden-Relais für Zwecke der Telefonie ermöglichte erstmals den telefonischen Fernverkehr, der vor dieser Erfindung lediglich über kurze Distanzen in städtischen Ballungsräumen möglich war.

Wenn wir berichteten, daß die Familien Przibram und Porthheim sich freundschaftlich nahestanden, sollte auch eine weitere Verbindung nicht unerwähnt bleiben. Der Direktor des *Instituts für Radiumforschung*, Stefan Meyer (1872–1949), war mit Emmy Maass aus Berlin verheiratet, die mütterlicherseits der Prager Familie Porthheim entstammte. Emmys Mutter Fanny von Porthheim (1860–1949) ist die Schwester des Mitgründers der *Biologischen Versuchsanstalt*, Leopold von Porthheim. Und am Rande sei darauf hingewiesen, daß sich der Philosoph Franz Brentano am 16. September 1880 in Leipzig „mit der getauften jüdischen Patrizierin Ida Lieben“²⁵ vermählt hatte, obwohl nach österreichischem Recht ehemaligen Priestern die Ehe untersagt war, was auch prompt zum Verlust von Bretanos Wiener Professur führte.

Forscher an der Biologischen Versuchsanstalt: Pauli sen., Kammerer, Weiss und Steinach

Kehren wir nach diesem kurzen Blick in die Welt des Großbürgertums der Jahrhundertwende und einer freilich nur episodischen Würdigung seiner Leistungen für Wissenschaft und Forschung zurück zur *Biologischen Versuchsanstalt*. Lassen wir einige der hier wirkenden Forscher Revue passieren.

Wolfgang Pauli sen. trat 1907 aufgrund einer vertraglichen Vereinbarung in die Anstalt ein, welche die Einrichtung seiner chemisch-physikalischen Abteilung aufgrund einer speziellen Widmung von 1.000 Kronen für einen Ar-

²⁵ William M. Johnston, *Österreichische Kultur- und Geistesgeschichte. Gesellschaft und Ideen im Donauraum 1848 bis 1938*, Wien u.a. 1974, 295.

beitsplatz für Mediziner aus der Gesamtsubvention des Ministeriums von 7.000 Kronen vorsah. Wolfgang Pauli, der Vater des Physikers und Nobelpreisträgers Wolfgang Pauli jun. und der Schriftstellerin Hertha Pauli, gilt als einer der Pioniere der Kolloidchemie. „Pauli verdanken wir (...) die ersten Erkenntnisse über exakte Zusammenhänge zwischen der Konstitution, dem Aufbau der Kolloide und ihrer Stabilität, sowie ihrem chemisch-physikalischen Verhalten – ihm verdanken wir die grundlegende, erste *Strukturchemie der Kolloide!*“²⁶ Der in Prag als Sohn eines bekannten jüdischen Buchhändlers und Verlegers geborene Wolf Pascheles ließ seinen Namen wohl im Wissen um den in Österreich und vor allem an den Universitäten sich verstärkenden Antisemitismus 1898 in Pauli ändern.²⁷ Pascheles besuchte das Altstätter Gymnasium und studierte an der Medizinischen Fakultät der *Deutschen Carl-Ferdinand Universität* in Prag, wo er 1893 zum Doktor der gesamten Heilkunde promoviert wurde. Schon vor seiner Promotion arbeitete er am *Physikalischen Institut* unter Ernst Mach, der sein Lehrer und Vorbild wurde. Dort entstanden auch erste Arbeiten, die Mach als kurze Mitteilungen der *Kaiserlichen Akademie* in Wien vorlegte. Pascheles arbeitete aber auch am *Physiologischen Institut* unter Hering und am *Pharmakologischen Institut* unter der Leitung Hofmeisters. 1893 ging er nach Wien und arbeitete bis 1898 an der *k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung*. Dann wechselte er an das *Institut für physikalisch-chemische Biologie* der Universität Wien; 1899 wurde er an der Medizinischen Fakultät für das Fach der inneren Medizin habilitiert und übernahm eine Assistentenstelle an der Poliklinik. 1907, im Jahr seines Eintritts in die *Biologische Versuchsanstalt*, wurde er zum tit. a. o. Professor ernannt und nahm seine Arbeit am *Laboratorium für physikalisch-chemische Biologie*, dem späteren *Institut für Kolloidchemie* auf. 1913 wurde er außerordentlicher, 1922 ordentlicher Professor und Vorstand des neu geschaffenen *Instituts für Kolloidchemie* der Medizinischen Fakultät. Im Juni 1914 bemerkte er in einem Schreiben an den Generalsekretär der Akademie, Friedrich Becke, zu seinem Ausscheiden aus der *Biologischen Versuchsanstalt*:

Ich beehre mich mitzuteilen, daß ich mit Rücksicht auf die verschlechterte materielle Lage meiner Abteilung, den grossen Zeitverlust durch die Entfernung der Anstalt von meiner Wohnung, und meine gesteigerte Beanspruchung durch Übernahme des Lehrauftrages für physikalisch-chemische Biologie, die Stelle eines Abteilungsvorstandes an der biologischen Versuchsanstalt gekündigt habe. Zugleich übernehme ich die Leitung des an der medizinischen Fakultät errichteten und dem pharmakologischen Institute

26 A. Chwala, Monatshefte für Chemie, Band 81, Heft 1–2, 1950, 3.

27 Frantisek Smutny, Ernst Mach and Wolfgang Paulis Ancestors in Prague, in: Gesnerus 46 (1989), 183–194. Ernst Mach war der Taufpate von Wolfgang Pauli jun.

angegliederten Laboratoriums für physikalisch-chemische Biologie. Diese Möglichkeit hat sich *erst nach der ganz unabhängig erfolgten Kündigung* ergeben.²⁸

Nach dem Ausscheiden Paulis im Jahr 1914 wurde seine Position an der Anstalt nicht mehr besetzt, was nahelegt, daß die Schließung der physikalisch-chemischen Abteilung aus der Sicht der Leitung keinen unverzichtbaren Verlust bedeutete. Paulis Rolle in den sieben Jahren an der Anstalt als einer der bahnbrechenden Pioniere, „die die grundlegende Bedeutung physikalisch-chemischer Prozesse für biologische Probleme erkannten“²⁹, zeigt aber den programmatischen Anspruch, biologische Prozesse nicht ohne deren physikalisch-chemische Grundlegung analysieren zu können. In diesem Sinne war die erkenntnistheoretische Ausrichtung der Institutsarbeit antivitalistisch und dem Monismus Haeckels verpflichtet.

In den Jahresberichten der Anstalt wird 1914 neben dem Assistenten Richard Klein erstmals Paul Kammerer als „Adjunkt“ – die damals gebräuchliche Bezeichnung für einen staatlich besoldeten wissenschaftlichen Beamten – genannt. Paul Peter Rudolf Kammerer (1880–1926) ist wohl jener an der *Biologischen Versuchsanstalt* tätige Wissenschaftler, der in der Öffentlichkeit am bekanntesten geworden ist. Seine facettenreiche Persönlichkeit und vor allem seine umstrittenen Experimente zum Nachweis der Vererbung erworbener Eigenschaften rückten ihn in das Zentrum heftiger Kontroversen.

Paul Kammerer besuchte das k. k. Franz-Josefs-Gymnasium in Wien und maturierte 1899. Danach studierte er an der Universität Wien Biologie, unter anderem bei den Zoologen Hatschek und Grobben und dem Botaniker Wettstein, promovierte 1904 und erhielt – nach einem ersten Anlauf im Jahre 1908 – schließlich 1910 die *Venia legendi* für experimentelle Morphologie der Tiere.³⁰ Er interessierte sich für Philosophie und hörte Vorlesungen von Friedrich Jodl, besuchte musikwissenschaftliche Vorlesungen und absolvierte die Schule des Kontrapunkts am Konservatorium.³¹ Kammerer trat auch als Liederkomponist hervor und wurde öffentlich aufgeführt. Im Jahr 1902, also noch in der Phase der Gründung und Einrichtung der Anstalt, begann er, zunächst als unbezahlter Volontär, später als von Przibram besoldeter Assistent, seine Tätigkeit an der *Biologischen Versuchsanstalt*.

Hans Przibram war der junge Mann wegen seiner außergewöhnlichen her-

28 Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA. Schreiben Wolfgang Paulis vom 6. Juni 1914. Hervorhebung im Original.

29 W. Schwarzacher, Entwurf zu einem Nachruf auf W. Pauli sen., Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA, Karton 1.

30 Universitätsarchiv Wien, Akte Kammerer, Habilitationsakte, Phil. Dek. Abt. 974 aus 1907/08, Bl. 14–26; Abt. 266 aus 1909/10, Bl. 35–55.

31 Universitätsarchiv Wien, Akte Kammerer, Bl. 11, Curriculum Vitae vom 29. Oktober 1903.

petologischen Kenntnisse und biologischen Versuche an Alpensalamandern und Feuersalamandern aufgefallen, die ihn schon vor Beginn seines Studiums beschäftigt hatten und dann zum Thema seiner Dissertation geworden waren.³² Kammerer begann nun in den an der Anstalt eingerichteten Klimakammern mit Züchtungsexperimenten an Amphibien. Molche, Eidechsen, Grottenolme, Salamander und Kröten waren seine bevorzugten Zuchttiere. Diese Züchtungsexperimente zielten auf den Nachweis der Vererbung erworbener Eigenschaften, mithin auf die Überprüfung der von Jean-Baptiste de Lamarck (1744–1829) aufgestellten These der direkten und physischen Vererbung von für die Art nützlichen Eigenschaften. Kammerer gelang es, an der Geburtshelferkröte Adaptionen des Fortpflanzungsverhaltens zu demonstrieren.³³ Bei Grottenolmen, die er von Geburt an unter künstlicher roter Beleuchtung und unter Tageslicht aufzog, wies er stark differenzierte Augen (Verdünnung der Haut über den Augen, Vergrößerung des Augapfels) und schließlich auch die Sehfähigkeit der experimentell evozierten Augen nach.³⁴ Seine Arbeiten über die Änderung des Farbkleides von Salamandern durch Anpassung an die Umgebungsfarbe und die von ihm behauptete Vererbung der so erworbenen Eigenschaft erregten die Aufmerksamkeit der breiten Öffentlichkeit. Zweifel an Kammerers Ergebnissen schienen allerdings angebracht, da seine Züchtungsergebnisse von anderen Forschern nicht wiederholt werden konnten. Da Kammerer auch aus weltanschaulichen Gründen lamarckistischen Ansätzen gegenüber dem herrschenden Paradigma des Neo-Darwinismus den Vorzug gab, steigerte sich die wissenschaftliche Auseinandersetzung unter den konkurrierenden Forschern zu einem ideologischen Streit.

Die Umstrittenheit Paul Kammerers zeigte sich nicht zuletzt an den Ereignissen um seine Ernennung zum Extraordinarius der Universität Wien. Im Mai 1918 hatten die Professoren Hatschek, Grobben, Wettstein und Molisch die Einsetzung einer Kommission der philosophischen Fakultät der Universität Wien beantragt, um Kammerer den Titel eines Extraordinarius zu verleihen, so Hatscheks Antrag. Hans Przibram hatte einen weitergehenden Antrag auf Zuerkennung eines *wirklichen* Extraordinariates gestellt. Die Kammerer gegenüber

32 Paul Kammerer, Beitrag zur Erkenntnis der Verwandtschaftsverhältnisse von Salamandra atra und maculosa. Experimentelle und statistische Studie, in: Archiv für Entwicklungsmechanik 17 (1904), 165–264.

33 Paul Kammerer, Experimentelle Veränderung der Fortpflanzungstätigkeit bei der Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans) und Laubfrosch (Hyla arborea), in: Archiv für Entwicklungsmechanik 22 (1906), 48–140.

34 Paul Kammerer, Experimente über Fortpflanzung, Farbe, Augen und Körperreduktion bei Proteus anguineus Laur. (Zugleich: Vererbung erzwungener Farbveränderungen III. Mitteilung), in: Archiv für Entwicklungsmechanik 33 (1912), 349–461; ders., Nachweis normaler Funktion bei heranwachsenden Lichtauge des Proteus, in: Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie 153 (1913), 430–440.

skeptisch eingestellten Mitglieder der Kommission, allen voran Othenio Abel,³⁵ erreichten mit Hilfe ausländischer Gutachten die Ablehnung beider Anträge im Juli 1919. Eine daraufhin eingesetzte Subkommission, der neben Przibram, Hatschek und Grobden auch Abel angehörte, entkräftete zwar die an Kammerer gerichteten Vorwürfe, doch wurde ihr Bericht der Gesamtkommission verspätet zugeleitet und konnte von Hatschek und Przibram lediglich als Minderheitsvotum – ohne Erfolg – in die entscheidende Sitzung eingebracht werden. Den Ausschlag für das negative Abstimmungsverhältnis (40:4 gegen den Antrag, bei 5 Enthaltungen) gab die Diskussion über Kammerers gerade erschienenen populäres Buch *Das Gesetz der Serie*³⁶, das seine Gegner dazu benützten, seine wissenschaftlichen Arbeiten und seine Bemühungen um die Popularisierung von Forschungsergebnissen in diskriminierender Absicht in einen Topf zu werfen. Hirschmüller schreibt dazu in einer wissenschaftshistorischen Studie: „Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Mehrheit in der Fakultät auf dem Hintergrund persönlicher Differenzen und politischer Gegnerschaft, teilweise wohl auch von einem latenten Antisemitismus mitbestimmt, den neuen Grund für eine Ablehnung der Professur Kammerers nur allzu dankbar aufnahm. Przibram und Hatschek, vielleicht auch Wettstein, muß man von diesem Vorwurf ausnehmen.“³⁷

An einer *Alytes obstetricans*, der Geburtshelferkröte, hatte Kammerer nach langjährigen Zuchtversuchen das aufsehenerregende Resultat erzielt, daß diese als ursprüngliche Landkröten in ein Wasserhabitat versetzten Tiere Brunftschwieneln ausbildeten, um sich bei der Kopulation im Wasser an den Weibchen besser festhalten zu können. Die Publikation dieser Arbeit, die seine letzte große experimentelle Untersuchung bleiben sollte, erfolgte 1919.³⁸ 1922 berichteten Hans Przibram und Leonore Brecher auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Vererbungslehre über weitere Untersuchungen, die Kammerers Ergebnisse bestätigt hätten:

Die Tagung der deutschen Gesellschaft für Vererbungslehre im September 1922 gab Leonore Brecher und Hans Przibram Gelegenheit, die erste Mitteilung über Versuche zur Frage der Übertragung von Modifikationen (erworbenen Eigenschaften) an Schmetterlingspuppen und Ratten zu machen, welche viele Jahre hindurch an der Anstalt durchgeführt worden waren. Die positiven Ergebnisse bestätigen die seiner-

35 Othenio Abel, o.ö. Professor für Paläobiologie an der Universität Wien.

36 Paul Kammerer, *Das Gesetz der Serie. Eine Lehre von den Wiederholungen im Leben und im Weltgeschehen*, Stuttgart u. Berlin 1919.

37 Albrecht Hirschmüller, Paul Kammerer und die Vererbung erworbener Eigenschaften, Manuskript, Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, o. J.

38 Paul Kammerer, Vererbung erzwungener Formveränderungen. I. Mitteilung: Die Brunftschwiele des *Alytes*-Männchen aus „Wassereiern“. (Zugleich: Vererbung erzwungener Fortpflanzungsanpassungen, V. Mitteilung.) in: *Archiv für Entwicklungsmechanik* 45 (1919), 323–370.

zeit von P. Kammerer an Amphibien und Reptilien gewonnenen. Bekanntlich sind seine Versuche vielfach auf Widerspruch gestossen und angezweifelt worden. Es mag daher nicht unerwähnt bleiben, dass nunmehr von verschiedenen, früher ungläubigen Seiten die Modifikationen des Feuersalamanders durch farbige Umgebung bestätigt und auch die angezweifelte, künstlich hervorgerufene Brunftschwiele der Geburtshelferkröte nach gründlicher Untersuchung als sicher betrachtet wird. In Anbetracht der Förderung der zoologischen Wissenschaft durch P. Kammerer hat ihn denn auch die Zoological Society of London im Dezember 1922 zu ihrem korrespondierenden Mitgliede ernannt.³⁹

Doch Przibram und Brecher irrten. Kammerers Arbeit über die Geburtshelferkröte hatte in dem berühmten britischen Biologen William Bateson einen erbitterten Gegner gefunden. Anlässlich einer Vortragsreise nach England brachte Kammerer ein *Alytes*-Präparat aus Wien mit, das von britischen Kollegen unter dem Mikroskop untersucht wurde. Doch konnte William Bateson dabei nicht überzeugt werden und erneuerte seine Einwände.⁴⁰ Nach einer weiteren Untersuchung, die der amerikanische Zoologe und Kurator der Reptiliensammlung am *American Museum of Natural History*, Dr. G. K. Noble, einer der zahlreichen Gegner Kammerers, 1926 in Wien durchführte, wurde das nun schon Jahre alte und letzte Präparat der Geburtshelferkröte mit Brunftschwielen als manipuliert bezeichnet. Kammerer schien des wissenschaftlichen Betruges überführt. Die öffentliche wissenschaftliche Hinrichtung durch Noble erfolgte am 7. August 1926 in der Zeitschrift *Nature*.⁴¹

Am 23. September 1926 beging Kammerer auf dem Schneeberg Selbstmord. Über die Motive für diese Verzweiflungstat wird bis heute gerätselt. Offen muß auch das Urteil bleiben, das Kammerer als Manipulator, Fälscher und Scharlatan abtat, da seine Experimente bisher nicht wiederholt wurden, sich vielleicht auch einer Reproduzierbarkeit entziehen, da sie der experimentellen Kunst und der langjährigen Geduld eines hervorragenden Biologen bedürfen, der Kammerer zweifellos war. Der von seinen wissenschaftlichen Gegnern erhobene Vorwurf der Fälschung im Einzelfall diskreditierte ihn als Wissenschaftler wie auch sein gesamtes wissenschaftliches Werk. Zu einer Rehabilitierung durch die Wiederholung seiner langjährigen experimentellen Arbeiten sah sich

39 Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Versuchsanstalt der Akademie der Wissenschaften in Wien für das Jahr 1922 und Programm für das Jahr 1923. Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA.

40 William Bateson, Dr. Kammerers *Alytes*, in: *Nature* Nr. 2796, Vol. 111, June 2, 1923, 738–39.

41 G. K. Noble, Kammerers *Alytes*, in: *Nature* Nr. 2962, Vol. 118, August 7, 1926, 209–10. Hans Przibram, Kammerers *Alytes*, in: *Nature* Nr. 2962, Vol. 118, August 7, 1926, 210–11. G. K. Noble, Kammerers *Alytes*, in: *Nature* Nr. 2971, Vol. 118, October 9, 1926, 518. Hans Przibram, Prof. Paul Kammerer, *Nature* Nr. 2972, Vol. 118, October 16, 1926, 555; Dr. Paul Kammerer, in: *Nature* Nr. 2974, Vol. 118, October 30, 1926, 635 (ungezeichneter Nachruf); E. W. MacBride, Kammerers *Alytes*, in: *Nature* Nr. 2975, Vol. 118, November 6, 1926, 661.

Paul Kammerer wohl nicht mehr imstande, zumal er sich in seinen letzten Lebensjahren der Vermittlung seiner Forschungen als Publizist und Vortragender zugewandt hatte. Auch als 1926 endlich der ersehnte Ruf auf ein Ordinariat im Ausland erfolgte – die Akademie der Wissenschaften in Moskau wollte ihm ein eigenes Forschungsinstitut einrichten – empfand er es nicht als die ersehnte Befreiung, sondern als eine drückende Last. Ob ihn eine prekäre Liebesbeziehung, eine tiefe Depression oder auch die Diskreditierung seiner Forschungsleistungen in den Freitod trieben, muß dahingestellt bleiben. Hans Przibram schrieb in einem Nachruf: „Es scheint ihm unmöglich, nochmals dasselbe zum Überdruß zu wiederholen, dieselben Versuche, denselben Anfeindungen ausgesetzt – und so verwirklichte er diesmal, was er früher schon öfters angedroht hat. An seiner unseligen Tat vom 23. September 1926 haben sowohl seine zwiespältige Anlage wie die widrigen äußeren Faktoren teil.“⁴² Der wissenschaftliche Streit zwischen Neo-Darwinisten und Neo-Lamarckisten, wie er zwischen dem britischen Forscher William Bateson und Paul Kammerer ausgetragen wurde, gehört heute einer vergangenen Periode der Auseinandersetzung um Evolutionstheorien an.

Als Paul Kammerer 1924 als Adjunkt der Anstalt ausschied, erhielt der 1898 geborene Biologe Paul Alfred Weiss seine Stelle. Weiss war an der Universität Wien aus möglicherweise antisemitischen Beweggründen die Habilitation verweigert worden. Nach drei Jahren an der *Biologischen Versuchsanstalt* ließ er sich 1927 von der Akademie beurlauben und ging mit einem Stipendium des *International Education Board* in die USA. Zwei Jahre später teilte er der Akademie mit, nicht mehr nach Wien zurückkehren zu wollen.⁴³ In den USA erbrachte er an verschiedenen Forschungseinrichtungen, so an der *Yale University*, an der *University of Chicago* und ab 1954 als Mitglied des *Rockefeller Institute for Medical Research* bahnbrechende wissenschaftliche Leistungen auf den Gebieten des Nervenwachstums und der Nervenregeneration.⁴⁴ Zwischen 1958 und 1960 war er unter anderem Mitglied des *Board of Scientific Advisors to the President*. Wenn er auch den größten Teil seiner wissenschaftlichen Laufbahn in den USA zubrachte, läßt sich doch vermuten, daß seine wissenschaftlichen Interessen im Bereich der Transplantationstechniken und der Entwicklung, des Wachstums und der Regeneration des Nervensystems an der Wiener *Biologischen Versuchsanstalt* erstmals formuliert worden waren.⁴⁵ Weiss hatte hier zu

42 Hans Przibram, Paul Kammerer als Biologe, in: *Monistische Monatshefte*, 11.Jg., November 1926, 401–405. Zu Kammerer weiters Bruno Schönfeld, *Der Kulturpolitiker Paul Kammerer*, in: ebd., 405–407.

43 Protokoll der Sitzung des Kuratoriums 1929. Dr. Paul Weiss (Hilfskraft) sehe sich „durch finanzielle Erwägungen veranlaßt, nicht mehr auf seinen Posten nach Wien zurückkehren zu wollen.“ Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA.

44 Laura Fermi, *Illustrious Immigrants. The Intellectual Migration from Europe 1930–41*, 2. Auflage, Chicago u. London 1971, 109.

45 Paul A. Weiss, *Principles of Development. A Text in Experimental Embryology*, New

Beginn seiner Laufbahn an der Übertragung von Gliedmaßen bei Amphibien experimentiert.⁴⁶

Immer wieder erregten Forschungsergebnisse an der *Biologischen Versuchsanstalt* die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit. Dem Mitarbeiter und Schüler Przibrans an der biologischen Abteilung, Theodor Koppányi, gelang die Transplantation von Augen an Ratten mit der von Przibram entwickelten autophoren Transplantationstechnik.⁴⁷ Koppányi glaubte durch Dressurversuche den Nachweis erbringen zu können, daß sich diese Tieren so verhielten, als ob sie sehen könnten.⁴⁸

Auf einem ganz anderen Arbeitsgebiet erregte ein weiterer Mitarbeiters des *Vivarium* das Interesse der Fachwelt und der Öffentlichkeit. Eugen Steinach entstammte der alten jüdischen Gemeinde im vorarlbergischen Hohenems, wo er am 27. Jänner 1861 als Sohn eines Arztes geboren wurde. Er besuchte das Gymnasium in Feldkirch und studierte anschließend an der Philosophi-

York 1939; ders., *Dynamics of Development: Experiments and Interferences. Selected Papers on Developmental Biology*, New York 1968.

46 Paul Weiss, Transplantation entwickelter Extremitäten bei Amphibien. Akademie der Wissenschaften, Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Anzeiger, 59. Jg. Nr. 22–23 (1922) 198–199; ders., Die Funktion transplantierte Amphibienextremitäten, in: ebd., 199–201; ders., Regeneration an transplantierten Extremitäten entwickelter Amphibien, in: ebd., 201–203; ders., Abhängigkeit der Regeneration entwickelter Amphibienextremitäten vom Nervensystem, in: ebd., 203–205; ders., Funktionelle Regeneration des Rückenmarkes bei Anamniern, ebd., 206.

47 Bei dieser Technik wurden die Transplantate in vorhandene Körperhöhlungen eingefügt, wo sie ohne weitere Beeinflussung der Wundflächen festgehalten werden. Mit dieser Methode wurden auch an Ratten Ovarientransplantationen erfolgreich durchgeführt. Vgl. Bertold P. Wiesner, Die Funktionsfähigkeit autophor transplantierte Ovarien bei Ratten (*Epimys norvegiens*), in: Akademie der Wissenschaften, Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Anzeiger, 59. Jg. Nr. 24–25, (1922) 230–231; auch wurden Herztransplantationen an Amphibien vorgenommen, vgl. Paul Weiss, Herztransplantation an verwandelten Amphibien, in: ebd., 233–234.

48 „Die zoologische Abteilung hat sich vornehmlich mit der weiteren Prüfung und Verfolgung der durch die autophore Transplantationsmethode gewonnenen Ergebnisse befasst, wobei die früheren Angaben durchwegs sich bestätigen liessen. Durch die Dressurversuche an Koppányis Ratten mit transplantierten Augen konnte Auguste Jellinek deren Unterscheidungsvermögen für weisse und schwarze Rechtecke auch unter solchen Bedingungen nachweisen, die ein anderes als optisches Kriterium ausschlossen, so dass blinde Ratten bei der gleichen Dressurmethode völlig versagten.“ Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Versuchsanstalt für das Jahr 1922 und Programm für das Jahr 1923. Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA. Auguste Jellinek u. Theodor Koppányi, Die Replantation von Augen VII. Dressurversuche an Ratten mit optisch verschiedenen Dressurgefäßen, in: Archiv für Entwicklungsmechanik 99; Theodor Koppányi, Die Replantation von Augen III. Die Physiologie der replantierten Säugeraugen, in: Akademie der Wissenschaften, Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Anzeiger, 58. Jg. Nr. 18 (1921), 154–155; ders., Wachstum der replantierten Augen, in: ebd., 155–156; Wachstum der replantierten Augen II. Haltbarkeit und Funktionsprüfung bei verschiedenen Wirbeltierklassen, in: ebd., Nr. 7–8 (1921), 37–40.

schen Fakultät der Universität Genf Naturwissenschaften, ehe er 1880 an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien sein Medizinstudium aufnahm, das er mit der Promotion 1886 an der Universität Innsbruck abschloß. Von 1886 bis 1889 arbeitete er als Assistent am neu geschaffenen Physiologischen Institut bei Maximin Vintschgau. Ab 1889 finden wir ihn als ersten Assistenten am Physiologischen Institut an der Deutschen Universität Prag, wo er sich 1890 im Fach Physiologie habilitierte und bis 1895 als Privatdozent arbeitete. In diesem Jahr wurde er zum a.o. Professor für Physiologie an der Deutschen Universität Prag ernannt und gründete dort 1904 die Abteilung für allgemeine und vergleichende Physiologie, deren Vorstand er bis 1912 blieb. Zur Leitung der von ihm neu gegründeten Physiologischen Abteilung an der *Biologischen Versuchsanstalt* wurde Steinach 1912 von seinen Prager Verpflichtungen beurlaubt und dienstrechtlich der Universität Wien zugeordnet. Er übersiedelte nach Wien und wurde 1919 o.ö. Professor für Physiologie an der Universität Wien extra statum. Zugleich wurde er jedoch von der Universität beurlaubt, um seine Forschungstätigkeit am *Vivarium* fortzusetzen. Ende Juni 1932 trat er in den dauernden Ruhestand.

Steinach begann seine wissenschaftlichen Arbeiten am *Anatomischen Institut* der Universität Wien bei Emil Zuckerkandl (1849–1910) mit Untersuchungen der Drüsenfunktionen. „Diese Arbeiten erregten das höchste Interesse der Gelehrtenwelt, galten sie doch einem Problem, das kühne, ja märchenhafte Folgen in sich schloß. Professor Steinachs Glaube an die Möglichkeiten, die Menschen zu verjüngen, war grenzenlos“, schreibt Bertha Zuckerkandl in ihren Erinnerungen.⁴⁹ Im Zusammenhang mit den Untersuchungen Steinachs, so berichtet sie weiter, unternahm der Anatomieassistent ihres Mannes, Dr. Julius Tandler, eine Forschungsreise nach Bosnien, wo in den dortigen Wäldern „noch ein Geschlecht von Edelhirschen, deren seltsamste Eigenschaft unerschöpfliche Langlebigkeit und Jugendlichkeit war“⁵⁰, hauste. Diese Wundertiere sollte der spätere Reformers des Wiener Gesundheitswesens, Julius Tandler, in Fortführung von Steinachs Forschungen näher untersuchen.

Der Traum von ewiger Jugend und sein wissenschaftliches Pendant, die Verjüngungskur, entsprachen nur zu sehr dem Zeitgeist der Jahrhundertwende und dessen Ideal der Jugendlichkeit. Der französische Physiologe, Neurologe und Pionier der Endokrinologie und Neurophysiologie, Charles-Édouard Brown-Séquard wollte mit 72 Jahren seine verlorene Jugend wiedergewinnen, indem er sich flüssige Extrakte von Hoden des Guinea-Schweines und des Hundes injizierte. Drüsensekrete – später Hormone genannt – waren die vermeintlichen Zaubermittel der Lebensverlängerung, und die Untersuchung ihrer my-

49 Berta Zuckerkandl, Österreich Intim. Erinnerungen 1892–1921, Frankfurt am Main 1988, 57.

50 Ebd., 57.

thenumwobenen Wirkungen sollte schließlich zur Entstehung des respektablen Fachgebietes der Endokrinologie führen. Steinach war wohl der bekannteste Hormonforscher seiner Zeit. Ihm gelang als erstem die Feminisierung männlicher Ratten durch deren Kastration wie auch die Maskulierung weiblicher Ratten durch die Implantation von Testikeln.⁵¹

Einer breiten Öffentlichkeit wurde Steinach durch eine operative Verjüngungstechnik, die sogenannte Steinach-Operation, bekannt.⁵² Als einer der ersten entdeckte er die Funktion der interstitiellen Zellen, die in den Hoden das männliche Sexualhormon erzeugen, und gelangte zur Überzeugung, daß die körpereigene Produktion von Testosteron durch Vasektomie, die Durchtrennung der Samenleiter, stimuliert werde. Die verjüngende Wirkung dieses Eingriffs – so Steinachs Hypothese – sollte durch die relative Hypertrophie der die Sexualhormone erzeugenden Zellen nach Durchtrennung der Samenleiter bewirkt werden – was nach heutigem Wissen nicht der Fall ist. Ungeachtet der zweifelhaften Wirkung dieser „Verjüngungskur“ erfreute sie sich einiger Beliebtheit. So unterzog sich der irische Poet William Butler Yeats im Alter von 69 Jahren einer Steinach-Operation in der Hoffnung, seine schwindende Produktivität wiederherzustellen.

Höchste öffentliche Bekanntheit erreichte Steinach mit dem mit österreichischer Hilfe produzierten *Steinach Film*, der 1923 in Berlin im UFA-Filmpalast am Zoo seine Uraufführung erlebte und einem breiten Publikum in dokumentarischer Form Steinachs endokrinologische Forschungen vorstellte. Der Film regte aber nicht nur das Interesse des Kinopublikums, sondern auch des deutschen Pharmaunternehmens Schering-Kahlbaum an. Das Schering-Hauptlabor begann 1923 mit der Hormonforschung und kooperierte dabei auch mit Eugen Steinach, dessen Assistenten Walter Hohlweg (1902–1992) und ab 1928 mit dem Chemiker Adolf Butenandt (1903–1995). Die Zusammenarbeit zwischen den Universitäten und Schering-Kahlbaum gestaltete sich sehr erfolgreich. Bis 1935 gelang den Wissenschaftlern eine umfassende chemische Strukturaufklärung der Sexualhormone als Basis für deren Synthetisierung. Walter Hohlweg und Hans Herloff Inhoffen konnten 1938 das auf Basis dieser Untersuchungen hergestellte erste synthetische Hormonpräparat produzieren.

Steinachs Arbeiten wurden auch als wichtiger Beitrag zu der vor allem

51 Eugen Steinach, *Sex and Life. Forty years of biological and medical experiments*, New York 1940; ders., *Feminisierung von Männchen und Maskulierung von Weibchen*, in: *Zentralblatt für Physiologie* 27 (1913), 717.

52 Peter Schmidt, *The theory and practice of the Steinach operation, with a report on one hundred cases*, London 1924; Johnston schreibt zu Steinach: „In den zwanziger Jahren rehabilitierte der aus Vorarlberg stammende Jude Eugen Steinach (1861–1944) Weiningers Theorie von den sexualitätsthroughdrungenen Protoplasmen. Als Endokrinologe in Prag und Wien führte er eine Verjüngungstechnik ein, die mit der Einpflanzung von Sexualhormonen operierte.“ Johnston, *Kultur- und Geistesgeschichte*, wie Anm. 25, 295.

in Berlin gepflegten und von Iwan Bloch mit dem Werk *Das Sexuelleben unserer Zeit* initiierten Sexualwissenschaft betrachtet, zu deren Pionieren neben Steinach Harry Benjamin, René Guyon, Magnus Hirschfeld, Ludwig Levy-Lenz, Herb Lewand, Max Marcuse, Albert Moll, Bernhard Schapiro und Felix Teilhaber zu zählen sind. So wie wenige Jahre später Steinach, mußten nach Hitlers Machtergreifung 1933 die meisten dieser ersten Sexualforscher Deutschland verlassen. Das Zerstörungswerk der Nazis war wie bei der Psychoanalyse auch bei der jungen Sexualwissenschaft in Deutschland und Österreich total und ist bis heute spürbar.

Harry Benjamin (1885–1986), der als junger Arzt 1913 Deutschland verließ, in die USA ging und dort mit Alfred Kinsey und anderen das Gebiet der *Sexology* begründete (sein Interesse galt besonders der Transsexualität), verbrachte die Sommermonate der zwanziger und frühen dreißiger Jahre bei Steinach in Wien, um seine endokrinologischen Forschungen zu vertiefen. Zudem stellte er für Steinach die Verbindung zur Berliner Gruppe der Sexualwissenschaftler her. In Wien konsultierte Harry Benjamin übrigens auch Sigmund Freud zu seinen eigenen Potenzproblemen, eine Begegnung, die jedoch zu Benjamins Skepsis gegenüber der Psychoanalyse beitrug, da er sich Freuds Interpretation, seine Erektionsstörungen gründeten auf latenter Homosexualität, nicht anschließen wollte. Das Verhältnis Freuds zu den Berliner Sexualwissenschaftlern war nicht ohne Spannungen, die unter anderem in der Rolle von Wilhelm Fließ in der Berliner *Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik* begründet waren.

Nachdem Freud schon drei Operationen zur Bekämpfung seines Krebsleidens hinter sich gebracht hatte, unterzog er sich 1923 einem weiteren Eingriff: einer sogenannten Steinach-Operation. Ernest Jones schreibt dazu:

Am 17. November unterzog sich Freud aus eigenem Antrieb einer Steinach-Operation, der Unterbindung beider Samenleiter. Dies geschah in der Hoffnung, daß die Verjüngung, die man sich von dieser Operation versprach, die Wiederkehr des Krebses aufhalten würde. Diese Idee war von R. von Urbantschitsch ausgegangen, der mit Steinach gearbeitet hatte und von den beobachteten Resultaten begeistert war. Er ließ durch [Paul] Federn diese Möglichkeit Freud eindrucklich vor Augen halten, der darauf von Urbantschitsch selbst nach seinen Erfahrungen fragte. Zwei Jahre später sagte Freud Ferenczi, er habe davon keinerlei Besserung verspürt.⁵³

Steinachs endokrinologische Forschungen beschränkten sich aber nicht auf die Wirkungen menschlicher Sexualhormone. Zur Behebung der Sterilität bei Rindern, Kühen und Schweinen injizierte Steinach diesen Tieren weibliche Sexualhormone und wandte diese Methode mit großem, auch finanziellem Erfolg in

53 Ernest Jones, Sigmund Freud. Leben und Werk. Band 3, München 1984, 123; vgl. dazu auch Max Schur, Sigmund Freud. Leben und Sterben, Frankfurt am Main 1977, 432.

der Schweiz bei landwirtschaftlichen Nutztieren an, was retrospektiv als Vorwegnahme der heutigen Hormonbehandlungen gelten kann.

Die Idee der Verjüngung durch Sexualhormone erwies sich schon in den späten zwanziger Jahren als Illusion, und Steinachs Forschungen erfüllten den Traum von der ewigen Jugend nicht, wie auch die Bekämpfung von Alterserscheinungen durch Hormone bis heute wissenschaftlich umstritten ist. Unbestritten aber ist Steinachs Rolle als Pionier und Wegbereiter der endokrinologischen Forschung, deren Resultate und Anwendungen heute von großer medizinischer und auch sozialer Bedeutung sind, man denke nur an „die Pille“, die hormonale Empfängnisverhütung, die in dem Innsbrucker Physiologen Ludwig Haberlandt (1885–1932) einen österreichischen Großvater und in Carl Djerassi (geboren 1923) einen 1938 emigrierten österreichischen Vater hat.

Nach vielen Jahren der erfolgreichen Arbeit zwang die Machtübernahme durch die Nationalsozialisten auch Steinach, Österreich zu verlassen. Er fand in der Schweiz ein Exilland. Steinach starb am 13. Mai 1944 im 83. Lebensjahr in Territet bei Montreux.

Die Zeit bis 1938

Schon mit dem Ende des Ersten Weltkriegs und dem Zerfall des Habsburgerreiches entstanden für die *Biologische Versuchsanstalt* schwere finanzielle Probleme. Mitte des Jahres 1919 drohte der Anstalt die Einstellung aller Arbeiten, und die Verantwortlichen in der *Akademie der Wissenschaften* überlegten, das Gebäude samt seinen Einrichtungen zu verkaufen. Zugleich erwogen sie, die Forschungen der Anstalt in einem funktionslos gewordenen Nebengebäude des Schlosses Schönbrunn neu zu etablieren. 1920 wurden diese Pläne aufgegeben, da der Verkauf des *Vivarium* gescheitert war.

Unter welch schwierigen Bedingungen die wissenschaftlichen Arbeiten in der *Biologischen Versuchsanstalt* fortgeführt wurden, zeigt der Tätigkeitsbericht der Anstalt für das Jahr 1922: „Im Anfange des Jahres 1922 waren die für den Betrieb der Anstalt verfügbaren Mittel derart zusammengeschmolzen, dass bereits der Untergang unserer Forschungsstätte drohte. Es ist ausschliesslich dem noch rechtzeitigen Eingreifen der New Yorker *Emergency Society for German and Austrian Science and Art* zu danken, dass die Arbeiten noch über den Sommer weitergeführt werden konnten.“⁵⁴ Vor allem die Energie- und Betriebs-

54 Der Präsident dieser Emergency Society war der Ethnologe und Anthropologe Franz Boas (1858–1942). Bericht über die Tätigkeit der Biologischen Versuchsanstalt der Akademie der Wissenschaften in Wien für das Jahr 1922 und Programm für das Jahr 1923. Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA. Weitere Tätigkeitsberichte der Biologischen Versuchsanstalt Prater (Vivarium), Wien, 2. Bezirk, Hauptallee 1, finden sich in den Almanachen der Akademie der Wissenschaften 65 (1915), 87 (1937), 93 (1943) und 96 (1946).

kosten der Einrichtungen – wie der Glashäuser – konnten nur durch zusätzliche Subventionen des Unterrichtsressorts und der Gemeinde Wien aufgebracht werden. Aber auch der Bankenverband und der Finanzspekulant Camillo Castiglioni (1879–1957) spendeten Geldmittel. Weiters hoffte man durch Filmaufnahmen zusätzliche Gelder zu lukrieren, was wohl im Zusammenhang mit der Produktion des erfolgreichen Steinach-Films zu sehen ist. Trotz aller widrigen Umstände konnte der Forschungsbetrieb fortgeführt werden. Der Jahresbericht für 1923 zählt sechzehn Arbeitsplätze auf, wovon sechs auf zahlende Forscher entfielen. Hans Przibram und Leopold Portheim berichten von Dressurversuchen an Koppányis Ratten mit transplantierten Augen, Wiesners erfolgreichen Ovarientransplantationen und den Transplantations- und Regenerationsversuchen an den Beinen von Tritonen, die Paul Weiss durchgeführt hatte und deren Resultate auf dem Leipziger Naturforschertag 1922 vorgetragen wurden. Im September 1922 berichteten Leonore Brecher und Hans Przibram auf der Tagung der deutschen Gesellschaft für Vererbungslehre erstmals über Versuche zur Übertragung von Modifikationen (erworbenen Eigenschaften) an Schmetterlingspuppen und Ratten, die über mehrere Jahre an der Anstalt durchgeführt wurden. Wie schon gezeigt, glaubten sie auch Paul Kammerers Experimente an Amphibien und Reptilien, insbesondere die Modifikationen des Feuersalamanders durch farbige Umgebung und die Brunftschwiele der Geburtshelferkröte bestätigen zu können. Im Fall der Geburtshelferkröte wurden sie jedoch in den folgenden Jahren von britischen und amerikanischen Fachkollegen widerlegt.

1928 gelang es, die seit dem Jahr 1914 stillgelegten Temperatorkammern mit Hilfe einer zusätzlichen Finanzierung durch das Unterrichtsressort und die *Emergency Society* zu reaktivieren. Die zunehmend drückende finanzielle Situation des Staates und der öffentlichen Einrichtungen machte für das finanziell notleidende Institut im dreißigsten Jahr seines Bestehens weitere Schritte einer externen Finanzierung notwendig. Um eine zusätzliche Einnahmequelle zu erschließen, wurden 1932 die alten Aquarien wie zu Zeiten des *Vivarium* zu Schauaquarien adaptiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Man versuchte aus der Not eine Tugend zu machen und leistete so einen Beitrag zur „Volksbildung“. Überdies wurde die Anstalt nun auch in die Fortbildung für Naturhistoriker an Mittelschulen eingebunden.⁵⁵ Im Juni 1932 unterbreiteten die Leiter der Anstalt der *Akademie der Wissenschaften* einen Vorschlag,

55 Der mit der Fortführung der Geschäfte des Bundesministers für Unterricht betraute Bundesminister für Justiz, Kurt Schuschnigg, sprach mit Schreiben an das Präsidium der Akademie vom 31.5.1933 den Herren Hans Przibram, Leopold Portheim und J. Kisser „Dank und Anerkennung“ für die Abhaltung von Fortbildungskursen aus. (Kisser war ab 1930 am Vivarium tätig, ab 1934 am Naturhistorischen Museum und als tit. a.o. Professor an der Universität Wien; ab 1936 a.o. Professor an der Hochschule für Bodenkultur; er wurde am 23.4.1938 seines Amtes enthoben und Ende Mai 1938 in den zeitlichen Ruhestand versetzt. Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA.

der den Weiterbestand sichern sollte. Sie schlugen „die Errichtung eines Laboratoriums vor, das die Erforschung der Wirkung des Radiums auf Tiere und Pflanzen zum Zwecke hätte.“⁵⁶ Dieser Plan hing mit Überlegungen zusammen, eine zentrale Stelle einzurichten, die Radiumemanation, ein gasförmiges radioaktives Zerfallsprodukt des Elements Radium, an die Wiener Spitäler abgeben sollte. Die *Biologische Versuchsanstalt* mit ihrer physiologischen Abteilung bot sich für diese Aufgabe an, um weitere Einnahmequellen zu erschließen. Gegen Entgelt sollten an der biologischen Wirkung der Radioaktivität interessierte Mediziner und Biologen Arbeitsplätze an der Anstalt erhalten. An der weiteren Erforschung der biologischen Wirkung der Radioaktivität war die Anstalt auch deshalb interessiert, weil, wie schon berichtet, an Steinachs physiologischer Abteilung die verjüngende Wirkung von Geschlechtshormonen untersucht wurde und damals auch radioaktiven Quellwässern verjüngende Wirkungen zugeschrieben wurden. Auch wenn diese Annahme heute einer wissenschaftlichen Überprüfung nicht standhalten mag, der Forschungsansatz, die biologischen bzw. physiologischen Wirkungen der Radioaktivität zu studieren war durchaus geeignet, der Anstalt ein neues Arbeitsgebiet zu eröffnen. Dem *Institut für Radiumforschung* war es nämlich aufgrund seiner Statuten untersagt, biologisch und medizinisch orientierte Forschungen durchzuführen, was die Vermutung nahelegt, im Direktor des *Instituts für Radiumforschung*, Stefan Meyer, oder seinem Stellvertreter Karl Prizbram, dem Bruder von Hans Prizbram, die Mentoren dieser Idee zu sehen. Zu ihrer Realisierung kam es jedoch nicht.

Die doppelte Zerstörung der Anstalt 1938 und 1945

Die Zerstörung der *Biologischen Versuchsanstalt* als Ort der Forschung folgte dem Untergang der politischen Eigenständigkeit Österreichs schon im März 1938. Noch in diesem Monat wurden über Nacht die Schlösser ausgetauscht, um den „rassisch“ mißliebigen Wissenschaftlern den Zutritt zu ihrer Anstalt zu verwehren. Hans Prizbram und Leopold Portheim konnten das von ihnen aufgebaute und fünfunddreißig Jahre lang geleitete Haus nicht einmal mehr betreten. Prizbram war gezwungen, seine große Privatbibliothek in der Anstalt zurückzulassen. Am 4. April 1938 wurde die Versuchsanstalt durch eine „parteiämtliche Maßnahme“ unter die kommissarische Leitung von Ing. Franz Köck gestellt. Köck hatte nach dem Abgang von Paul Weiss 1927 die Adjunktenstelle inne. Völlig willkürlich maßte sich Köck nun eine Leitungsfunktion an, was

56 Ebd.

jedoch seitens der *Akademie der Wissenschaften* 1940 zurückgewiesen wurde.⁵⁷ Köck schied zu Ende des Jahres 1940 aus dem Angestelltenverhältnis aus.

Am 13. April 1938 unterfertigten der Obmann des Kuratoriums der Anstalt, Professor Fritz Knoll, der „mit 29. März mit der Wahrung der Interessen der NSDAP an der Akademie betraut“ worden war, und der neue Präsident der Akademie, Heinrich Ritter von Srbik, ein Schriftstück, das in seinem Zynismus schwerlich zu überbieten ist. Darin heißt es: „Die Biologische Versuchsanstalt wird zur *Durchführung unaufschiebbarer Reinigungsarbeiten* heute um 18 Uhr geschlossen und bleibt bis 25. April ds. J. gesperrt. Am 26. April 8 Uhr früh wird das Institut für die inzwischen auf Ansuchen mit Zulassungsscheinen beteiligten Arbeitenden wieder eröffnet.“⁵⁸ Bereits am 22. April 1938, also wenig mehr als ein Monat nach dem Einmarsch der Hitler-Truppen, erging vom Österreichischen Unterrichtsministerium ein Erlaß an die Universität Wien mit den Namen der zu entlassenden oder zu beurlaubenden Angehörigen der Philosophischen Fakultät.⁵⁹ Von den hier im weiteren Zusammenhang mit der *Biologischen Versuchsanstalt* genannt Personen wurden entlassen: Hans Przibram, Karl Przibram, Stefan Meyer, Berthold Hatschek und Joseph Kissner.⁶⁰ Im Bericht des Generalsekretärs der Akademie, Egon Schweidler, über die Geschehnisse des Jahres 1938 heißt es lapidar: „Die Biologische Versuchsanstalt im Prater ist im Stadium einer Reorganisation sowohl in bezug auf bauliche Ausgestaltung und Verbesserung der Inneneinrichtung als auch in bezug auf die Organisation der wissenschaftlichen Tätigkeit.“⁶¹ Die *Wiener Bühne* berichtete noch im März 1940 in einer Bildreportage über „Das Wiener Vivarium“ und wollte den Anschein einer funktionierenden Forschungsstätte vermitteln, von der doch kaum mehr als die äußere Hülle intakt geblieben war. Der wissenschaftliche Betrieb an der Anstalt war mit der Vertreibung ihrer Forscher zum Erliegen gekom-

57 Schreiben von Fritz Knoll an das Amt des Kurators der wissenschaftlichen Hochschulen Wiens vom 8. Oktober 1940. Darin heißt es u. a.: „Seine Stellung als kommissarischer Leiter nach dem Umbruch führt Ing. Köck auf ein von Prof. Hassbauer unterzeichnetes Dokument vom 5. April 1938 zurück, in welchem Ing. Köck vom treuhänderischen Leiter der kulturellen Verbände und Organisationen zum Unterbevollmächtigten für die Biologische Versuchsanstalt der Akademie der Wissenschaften mit 5. April 1938 ernannt wird.(...) Nach dem Ausscheiden der Juden hätte auch jeder andere Angestellte, wenn sonst niemand anderer an der Anstalt gewesen wäre, z.B. auch ein Heizer, sofern er nur Arier war und das Vertrauen der Partei genoss, zum Unterbevollmächtigten hätte ernannt werden können.“ Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, BVA.

58 Ebd., Hervorhebung des Verfassers.

59 Bundesministerium für Unterricht, Gzl.12474/I/1b aus 1938. Gegenstand: Univ. Wien, phil. Fak., Personalmaßnahmen. Österreichisches Staatsarchiv, Allgemeines Verwaltungsarchiv.

60 Wolfgang L. Reiter, Das Jahr 1938 und seine Folgen für die Naturwissenschaften an Österreichs Universitäten, in: Friedrich Stadler, Hg., Vertriebene Vernunft II. Emigration und Exil österreichischer Wissenschaft, Wien u. München 1988.

61 Almanach der Akademie der Wissenschaften, 88. Jg (1938). Wien 1939, 188.

men und lediglich die Aquarienschau wurde weitergeführt. Im Juni 1943 schloß die *Akademie der Wissenschaften* in Wien mit der *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft* einen Vertrag, worin dem *Kaiser-Wilhelm-Institut für Kulturpflanzenforschung* die Räumlichkeiten der Anstalt sowie die Glashäuser und der Garten für deren experimentelle Forschung überlassen wurden.

Arthur Koestler schrieb über Hans Przibram, den Gründer und Leiter der *Biologischen Versuchsanstalt*: „Der Gefahr, die Hitler für Österreich darstellte, war er sich überhaupt nicht bewußt. Sein früherer Mitarbeiter Paul Weiss, damals an der University of Chicago, machte sich erbötig, ihm eine Position in Amerika zu verschaffen. Przibram lehnte ab; er wollte nicht glauben, daß Österreich in Barbarei versinken könnte.“⁶² Noch vor Beginn des Krieges im Herbst 1939 gelang Hans Przibram zusammen mit seiner Frau die Emigration nach Holland. Sein Bruder Karl flüchtete nach Belgien, wo er in Brüssel bei einer Uranbergbaugesellschaft Unterschlupf fand und dann als U-Boot das Ende des Krieges erlebte. Hans Przibrams Schüler Trampusch war bei der Übersiedlung nach Amsterdam behilflich und konnte für Hans Przibram einen wenn auch schlecht dotierten Forschungsauftrag beschaffen. In einem holländischen Institut arbeitete Hans Przibram noch über den Chemismus der Zirbeldrüse. Mit der Besetzung der Niederlande durch deutsche Truppen im Frühjahr 1940 fand sich das Ehepaar Przibram neuerlich in einer gefährlichen Situation. Am 3. März 1941 richtete Hans Przibram an den Rektor der Universität Wien das Ersuchen, ihm ein Unterstützungsschreiben für seine geplante Reise von Holland in die USA zukommen zu lassen: „Mit einem solchen Schreiben hoffe ich die Erlaubnis zur Vorsprache in Haag (bei den deutsche Behörden und der Höheren SS in sGravenhage, Anmerkung des Verfassers) und zur Ausreise erreichen zu können, worauf ich erst die amerikanischen Visa erhalten kann. Die sonstigen Papiere, welche zur Eintragung vom amerikanischen Konsul in Rotterdam verlangt werden, habe ich bereits trotz der schwierigen Beschaffbarkeit erhalten.“⁶³ Das erwünschte Schreiben wurde zwar vom Rektorat der Wiener Universität im Einvernehmen mit dem NS-Dozentenbundführer Marchet ausgefertigt, der gesamte Akt jedoch nach Berlin an das *Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung* zur Entscheidung abgetreten. Die bürokratische Falle war zugeschnappt. Im April 1943 wurden Hans Przibram und seine Ehefrau nach Theresienstadt / Terezín verschleppt.⁶⁴ Der Name dieses kleinen Garnisons- und Festungsstädtchen könnte ihnen aus besseren Zeiten bekannt gewesen sein, liegt doch unweit davon, knapp fünfundsiebzig Kilometer südlich, die Stadt Przibram, von der sich aller Wahrscheinlichkeit nach der Na-

62 Koestler, Krötenküsser, wie Anm.1, 148.

63 Archiv der Universität Wien. Akademischer Senat der Universität Wien. Studienjahr 1939/40/41. GZ 1679.

64 Persönliche Mitteilung Dr. Doris Baumann, Wien.

me der Familie Przibram herleitet. Im Herbst 1941 begannen die Nazis mit dem Aufbau eines jüdischen Gettos in Theresienstadt / Terezín, das damals 3.700 Einwohner zählte. Zwischen Oktober 1941 und April 1945 wurden ca. 141.000 Juden aus den von den Nazis kontrollierten Ländern Europas in das Getto deportiert, davon mehr als 15.000 aus Österreich.⁶⁵ Den Bruder Karl Przibram erreichte noch eine mit 21. April 1943 datierte letzte Nachricht aus Amsterdam: „... wir sind aufgefordert worden nach Theresienstadt zu fahren...“ Am 20. Mai 1944 starb Hans Przibram im Getto Theresienstadt an den Folgen eines Hungerödems; seine Frau beging daraufhin Selbstmord durch Einnahme von Gift.⁶⁶ Mit dem zynischen Titel des Films *Der Führer schenkt den Juden eine Stadt* wurde das Getto Theresienstadt dem westlichen Ausland gegenüber als Mustergetto propagiert, das eines der Vernichtungslager der Nazis war, sieht man auf die erschreckende Todesbilanz der in diesem kleinen Städtchen zusammengepferchten Menschen. Die Rote Armee konnte 1945 etwa 17.000 Menschen aus dem Getto Theresienstadt befreien.

Von erschütternder Tragik waren die Folgen des Anschlusses Österreichs an das Deutsche Reich für die Familie von Hans Przibram.⁶⁷ Der Mann seiner Tochter Marguerite versuchte nach dem Einmarsch der Hitler-Truppen Selbstmord zu begehen, starb jedoch erst nach einer Woche qualvollen Leidens. Marguerite erlitt einen Nervenzusammenbruch und wurde in eine Psychiatrische Klinik eingeliefert, von wo sie mit anderen Insassen nach Minsk deportiert wurde. Tochter Vera konnte emigrieren, Tochter Doris gelang es, die Nazi-Herrschaft im Land zu überleben.

Leopold Porthem flüchtete mit seiner Frau Else noch vor Ende 1938 nach Prag, von wo beide über die Schweiz nach England gelangten.⁶⁸ Sohn Eduard versuchte von der Tschechoslowakei aus über Österreich in die Schweiz zu gelangen, wurde jedoch an der österreichisch-schweizerischen Grenze aufgegriffen, interniert und kam in einem Konzentrationslager um. Tochter Susanna emigrierte wie ihre Eltern nach England. Leopold Porthem, den der bekannte Schweizer Botaniker Carl Schröter mit einem Empfehlungsschreiben ausgestattet hatte, fand am *Jodrell Laboratory* der *Royal Botanic Gardens* in Kew

65 H.G. Adler, Theresienstadt 1941–1945, 2. Ausgabe, Tübingen 1960, 37–60, 725, zit. n. Raul Hilberg, Die Vernichtung der europäischen Juden, Berlin 1982, 302–308.

66 DArcy W. Thomson, Dr. Hans Przibram, *Nature*, No. 3948, Vol. 155, June 30, 1945. Obituary.

67 Przibram war in erster Ehe mit Anna, Gräfin Komorovska verheiratet, die einer alten polnischen Familie entstammte. Komorovska war in erster Ehe mit einem russischen Prinzen Galitzin verheiratet gewesen. Der Ehe mit Hans Przibram entstammten drei Töchter, Marguerite, Vera und Doris. Nach dem Tod der ersten Frau im Jahre 1933 heiratete Przibram 1935 die Witwe Elisabeth Fröhlich, geb. Ruhmann, die eine Stieftochter, Marie Fröhlich, in die Ehe mitbrachte. Elisabeth Fröhlich war jüdischer Herkunft.

68 Die Meldedaten der Magistratsabteilung 8 der Gemeinde Wien (Meldeamt) vermerkten: „Seit 1938 angeblich in England, Wohnung erst jetzt geräumt.“

und bei dessen Direktor Sir Arthur Hill gastfreundliche Aufnahme. Obwohl Porthems Sehvermögen schon stark beeinträchtigt war, setzte er in Kew seine Forschungsarbeit fort und publizierte über Wachstumssubstanzen.⁶⁹ Leopold Porthem starb nach langer schwerer Krankheit am 21. Mai 1947 im Alter von 78 Jahren in London.⁷⁰

Bei den Kämpfen um die Befreiung Wiens, als die Rote Armee Straße um Straße im Osten der Stadt eroberte, wurde das Gebäude der ehemaligen *Biologischen Versuchsanstalt*, vulgo *Vivarium*, zwischen dem 9. und 11. April 1945 wahrscheinlich von der SS mit Granaten in Brand geschossen. Die gesamte wissenschaftliche und technische Einrichtung, auch alle Tiere, darunter ein Krokodil und die achtzigjährigen Schildkröten, wurden vernichtet. Übrig blieb eine Brandruine. Und im Keller ein großes Bassin mit dem Wasser der Adria.

London im November 1945. Karl Przibram hält eine Ansprache auf der Veranstaltung *Science in Austria*, veranstaltet von der *Association of Austrian Engineers, Chemists and Scientific Workers in Great Britain*, die zum Wiederaufbau der österreichischen Wissenschaften beitragen will. Przibram drückt seine Hoffnung aus, daß das befreite Österreich in der weltumfassenden Republik der Wissenschaften wieder den ihm gebührenden Platz einnehmen werde. Abschließend nennt er zwei Institutionen, deren Zukunft ihm besonders am Herzen lägen:

The first is the Institut für Radiumforschung of the Vienna Academy of Sciences, with which I was connected for 18 years. I hope to see Professor Stefan Meyer once more the Head of the Institut, whose very heart and soul he was since its foundation in 1910. The second institute I wish to refer to is the Biologische Versuchsanstalt in the Vienna Prater, founded conjointly with L. Porthem and W. Figdor by my late brother, Hans Przibram. It was my brother's aim to make the Institute a centre not only of experimental, but also of quantitative biology, and I hope this trend of research may be continued there, in memory of him who died a victim of Nazi barbarism.⁷¹

Karl Przibrams Hoffnung, aus den Ruinen des *Vivarium* würde wieder wissenschaftliches Leben sprießen, erfüllte sich nicht. Die ersten Jahre des Wiederaufbaus gaben der *Akademie der Wissenschaften* weder Möglichkeiten noch Mittel, sich des einstigen großzügigen Geschenks anzunehmen. Man fügte sich den ökonomischen Realitäten. Und nicht zuletzt waren jene vertrieben, ermordet worden oder gestorben, die ihr wissenschaftliches Erbe hätten einfordern können. Im Jahre 1947 wurde die Anstalt, oder was von ihr noch übrig war,

69 Leopold Porthem, Further Studies on the Action of Heteroauxin on *Phaseolus Vulgaris*, in: *Annals of Botany. New Series* Vol. V, No 17, January 1941, 35–46.

70 C. R. Metcalfe, Dr. Leopold von Porthem, *Nature* No. 4051, Vol. 159, June 21, 1947. Obituary.

71 Zitiert nach Engelbert Broda, Notizen zur Rolle der Österreichischen Wissenschaftler in der Emigration. Zentralbibliothek für Physik in Wien, Broda-Archiv Nr. 341.

durch die *Akademie* endgültig aufgelassen. Einmal noch gab es einen öffentlichen Aufschrei, als die Pläne zum Verkauf des *Vivarium* bekannt wurden. „Weltberühmte Forschungsstätte wird Tanzlokal. Glück und Ende der Biologischen Versuchsanstalt im Wiener Prater“ titelte das *Neue Österreich* im August 1948. Und im Oktober berichtete es resignierend über „Die verkaufte Biologie“.⁷²

72 „Nichts wird wieder angefangen, nichts aufgebaut. Wohl hat selbstloser Forscherdrang an anderen Punkten der Stadt und des Landes höchst Anerkennenswertes geleistet, aber im wissenschaftlichen Zentrum, an der traditionellen Pflegstätte der Biologie, hat die materielle und wohl auch die moralische Kraft versagt. Schluß mit dem Vivarium! (...) Die Akademie der Wissenschaften hat das ihr geschenkte Haus verkauft – verkauft an einen Unternehmer, der dort irgend eine Praterunterhaltung aufmachen will, ein Varieté, eine Tanzbar, eine Grottenbahn oder sonst eine durchaus unbiologische Veranstaltung.“ *Neues Österreich* vom 25. August und 20. Oktober 1948. Der Artikel vom 20. Oktober 1948 ist mit p. d. (Paul Deutsch) gezeichnet.