

---

Robert Rompe

## **Timofeeff-Ressovsky und die Berliner Physik\***

Es wird gesagt, daß der Weltruhm des Bucher Institutes, genauer der Genetischen Abteilung der ehemaligen Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG), in den Jahren von 1930 bis 1945 mit der Tätigkeit von Timofeeff-Ressovsky zusammenhängt. Das ist zweifellos richtig. Es lohnt sich zu fragen, warum gerade Buch eine solche Konstellation besaß, diesen wissenschaftlichen Erfolg zu erzielen.

Timofeeff-Ressovsky wurde von Oskar Vogt 1926 nach Berlin eingeladen, zusammen mit einer Gruppe sowjetischer Biologen und Genetiker, um das Zurückbleiben in Deutschland auf dem Gebiet der Theoretischen oder Formalen Genetik gegenüber der Sowjetunion, England und Amerika auszugleichen. Timofeeff-Ressovsky und seine Kollegen erhielten in der KWG eine nationale und internationale Kooperationsmöglichkeit, die ihnen in ihrer Heimat nicht geboten werden konnte. Der alte Streit zwischen Darwinisten und Lamarckisten stand natürlich auch in Deutschland seiner Zeit in voller Blüte und hatte zu einem spürbaren Übergewicht der Lamarckisten geführt. In Deutschland war allerdings die Aggressivität des Streits durch die Autorität von Oskar Vogt gemildert. Es gab aber auch in der KWG namhafte Gelehrte, die die Drosophila-Genetik, wie sie von Timofeeff-Ressovsky favorisiert wurde, nur als interessante Kuriosität auffaßten.

Timofeeff-Ressovsky war nicht nur ein hervorragender Spezialwissenschaftler, sondern ein Kenner der gesamten Wissenschaft und Kultur in Europa mit einer außerordentlichen Breite und Tiefe seiner Kenntnisse. Nicht nur, daß er Einzelergebnisse meisterhaft interpretieren konnte, sondern auch Zusammenhänge erahnte und zielstrebig aufspürte. Er betrachtete sich selbst nicht so sehr als Genetiker, sondern mehr als Evolutionsforscher.

Im Zusammenhang mit der Bedeutung Timofeeff-Ressovsky's für die Beziehungen zwischen Biologie und Physik sei ein kurzer Blick in die Vergangenheit zurückgeworfen.

---

\* Abschrift einer im September 1993 von H. Abel durchgeführten Tonbandaufzeichnung.

Zu nennen ist das Experiment von Galvani, das nicht nur für die Entwicklung der Elektrizitätslehre, sondern auch für die Elektrophysiologie einen ungeheuren Wert besaß. Für Berlin darf wohl in Anspruch genommen werden, daß die Kooperation zwischen Physiologen und Physikern, dargestellt durch die Namen Emil du Bois Reymond und Herrmann Helmholtz um die Mitte des vorigen Jahrhunderts für die Entwicklung beider Wissenschaften im Weltmaßstab bahnbrechend war. Erwähnt seien die vielfältigen Untersuchungen von du Bois Reymond an Elektrofischen, Zitterrochen, Zitteraalen, die damals die wissenschaftliche Welt beschäftigt haben, und die bahnbrechenden Arbeiten von Herrmann Helmholtz über die Gültigkeit der physikalischen Grundgesetze in der gesamten Naturwissenschaft. Es schlossen sich die außerordentlich wesentlichen physikalisch-physiologischen Forschungen auf dem Gebiet der akustischen und optischen Wahrnehmungen an, von denen nur erwähnt seien die Farbenuntersuchungen von Helmholtz. Hinzu kamen zwei weitere Entdeckungen. Die Entdeckung der Röntgenstrahlen und die Entdeckung des Elementarquantums durch Max Planck. Beide haben unabhängig neue Seiten der Beziehungen zwischen Physik und Biowissenschaften aufgeschlagen. Dabei waren die Aspekte unterschiedlich. Die Röntgenstrahlung eröffnete nicht nur der praktischen Medizin neue Horizonte, sondern erlangte auch enorme Bedeutung als Instrumentarium zum Studium biologischer Struktur-Funktionsbeziehungen, insbesondere der Gene und ihrer Mutierbarkeit. Die Entdeckung von Max Planck führte über Albert Einstein zu den Grundlagen der Elementarprozesse. Weiter möchte ich erwähnen die Arbeit von Nils Bohr, 'Licht und Leben', wo Bohr den Versuch unternimmt, die Qualität des Lebens mit der Quantentheorie in Zusammenhang zu bringen. Bohr hat in dieser Arbeit die Bedeutung der Komplementarität weit über die Physik hinaus dargestellt. Später wurde in den berühmten Arbeiten von Jordan und Dirac die Transformationstheorie entwickelt, in der nachgewiesen wurde, daß tatsächlich die Komplementarität den fundamentalsten Zusammenhang in der Welt zwischen den Geschehnissen darstellt. Das hat natürlich vielen Überlegungen einen enormen Auftrieb verliehen.

Max Delbrück, der zur Zeit des Erscheinens der Arbeit von Bohr in Kopenhagen gearbeitet hat, brachte diese Ideen von Bohr nach Berlin mit. Da er bei Lise Meitner tätig war, lernte er dort ihren begabtesten Schüler, Nikolaus Riehl, kennen, der eine leitende Stellung in der Forschung der Auer-Gesell-

schaft übernahm, die auch in enger Beziehung stand zur Gesamtproblematik der Radioaktivität und den Problemen der biologischen Strahlenwirkungen. Durch Vermittlung von Riehl lernte Delbrück Timofeeff-Rssovsky kennen, was zu einer äußerst fruchtbaren Zusammenarbeit führte und von großem Einfluß war auf Delbrücks weiteres wissenschaftliches Leben.

Die Auer-Gesellschaft hatte auf Anregung von Riehl Timofeeff-Ressovsky in Berlin-Buch ein Laboratorium zur Verfügung gestellt, einschließlich Personalkosten, wodurch er seine Forschungen wesentlich erweitern konnte. In der Auer-Gesellschaft war schon frühzeitig die enorme Bedeutung der Radioaktivität für die gesamte Technik und die Gesellschaft im Zusammenhang mit der Möglichkeit einer wirtschaftlichen Nutzung der Kernenergie erkannt worden. Die Verbindung zu Auer erwies sich für Timofeeff-Ressovsky als besonders fruchtbar. Während die KWG für Timofeeff-Ressovsky gute Kooperationsmöglichkeiten im internationalen Rahmen sicherte, war die Auer-Beziehung besonders für nationale Kooperationen äußerst wertvoll. Als Mitarbeiter der Auer-Gesellschaft konnte Timofeeff-Ressovsky überall auf eine erhöhte Kooperationsbereitschaft anderer Wissenschaftler rechnen. Vor allem war aber die Zusammenarbeit mit Riehl und Delbrück für ihn von besonderem Wert, weil dadurch die Verflechtung der Drosophila-Genetik mit einem wesentlich breiterem wissenschaftlichen Umfeld möglich wurde.

Als ich in den dreißiger Jahren die Genetische Abteilung und Timofeeff-Ressovsky kennenlernte, war man dort mit Neutronen-Experimenten am Neutronengenerator der Auer-Gesellschaft beschäftigt. Es ging um die Erforschung der den Strahlenwirkungen zugrunde liegenden molekularen Mechanismen. Zu dieser Zeit waren unter den wissenschaftlichen Gästen, mit denen Timofeeff-Ressovsky arbeitete, eine Reihe von Physikern, u.a. Riehl, Möglich, Jordan und ich. Wir kamen regelmäßig wöchentlich nach Buch, diskutierten und verfaßten auch gemeinsam eine Reihe von Arbeiten, von denen einige am Schluß dieser Erinnerungen genannt seien. Diese Gruppe erfreute sich großer Beliebtheit, so daß Heisenberg, als er 1940 nach Berlin kam und das KWG-Institut für Physik in Dahlem übernahm, dort ein spezielles Seminar einrichtete, an dem regelmäßig Riehl, Möglich, Timofeeff-Ressovsky, Jordan und ich teilnahmen sowie die Schüler von Heisenberg und auch von Butenandt. So kamen monatlich einmal Physiker und Biologen in einer sehr interessanten Verbindung zusammen, die zu außerordentlich krea-

tiven Anregungen führte. Jordan verfaßte damals eine Denkschrift über die Gründung eines großen biophysikalischen Zentrums in Buch mit einem breiten interdisziplinären Spektrum.

Lohmann und Timofeeff-Ressovsky mit ihren Gruppen bildeten gegen Ende des Krieges den Kern des KWG-Instituts in Berlin Buch. Sie wurden nach dem Krieg im Juni 1945 von den Russen dann auch mit der weitem Leitung in Buch betraut, Timofeeff-Ressovsky als Leiter und Lohmann als Stellvertreter. Die Russen hatten auf dem Bucher Territorium einen Soldaten als Wächter eingesetzt, der dort dafür sorgen sollte, daß Ruhe herrschte. Er nahm seine Aufgabe so ernst, daß er Rotarmisten das Radfahren auf dem Gelände untersagte mit dem Hinweis, hier arbeitet der berühmte Forscher Timofeeff-Ressovsky und der brauche absolute Ruhe.

Abschließend noch ein Wort zu der Frage einer Schuld Timofeeff-Ressovsky's, entstanden daraus, als Sowjetbürger in Deutschland geblieben zu sein.

Seine außerordentliche Hingabe an die Wissenschaft, seine engen und fruchtbaren Beziehungen zu bedeutenden Gelehrten in Deutschland wie Warburg, Heisenberg, Jordan, Friedrich, Rajewsky u.a. sowie die Warnungen seiner russischen Lehrer und Freunde, 1937, jetzt nicht zurückzukehren, waren zweifellos für seine Entscheidung mitbestimmend. Den Nazis war der Umstand, daß ein sowjetischer Genetiker seines internationalen Ansehens in Deutschland arbeitete, offensichtlich so wertvoll, daß sie ihn unbehelligt ließen. Timofeeff-Ressovsky nutzte hingegen seine Position, insbesondere bei der Auer-Gesellschaft, um nicht wenigen Menschen, die sich verbergen mußten, zu helfen. Das erforderte von ihm und seiner Frau Elena außerordentlich viel Mut. Sein ältester Sohn mußte sein Engagement in der Widerstandsbewegung mit seinem Leben bezahlen.

Die spätere Verurteilung von Timofeeff-Ressovsky in der Sowjetunion hat uns bei allem Verständnis für den dortigen Argwohn gegenüber in Deutschland unbehelligt gebliebenen Sowjetbürgern tief berührt. Nach zahlreichen offiziellen und inoffiziellen erfolglosen Versuchen gelang es erst 1965, Wissenschaftler unserer Akademie mit Timofeeff-Ressovsky wieder in Kontakt kommen zu lassen. Einige seiner Neutronenexperimente an *Drosophila*, in Buch während des Krieges unvollendet geblieben, konnten gemeinsam mit ihm wiederholt und abgeschlossen werden. Die Kontakte zu Timofeeff-Ressovsky blieben dann bis zu seinem Tode erhalten, doch Einladungen un-

serer Akademie nach Berlin-Buch wurden sowjetischerseits leider stets abgelehnt.

Seine Rehabilitierung kommt für ihn zu spät. Dennoch bringt sie allen, die ihn kannten, bewunderten und verehrten, ein Gefühl der Freude über eine gerechte Entscheidung.

## Literatur

Jordan, P., „Die Stellung der Quantenphysik zu aktuellen Problemen der Biologie“, Arch. ges. Virusforschung **1**, 1 (1939)

Möglich, F., R. Rompe und N.W. Timofeeff-Ressovsky, „Bemerkungen zu physikalischen Modellvorstellungen über Energieausbreitungsmechanismen im Treffbereich bei strahlenbiologischen Vorgängen“, Naturwiss. **30**, 409, (1942)

Riehl, N., R. Rompe, N.W. Timofeeff-Ressovsky und K.G. Zimmer, „Über Energiewanderungsvorgänge und ihre Bedeutung für einige biologische Prozesse“, Protoplasma **38**, 105 (1943)