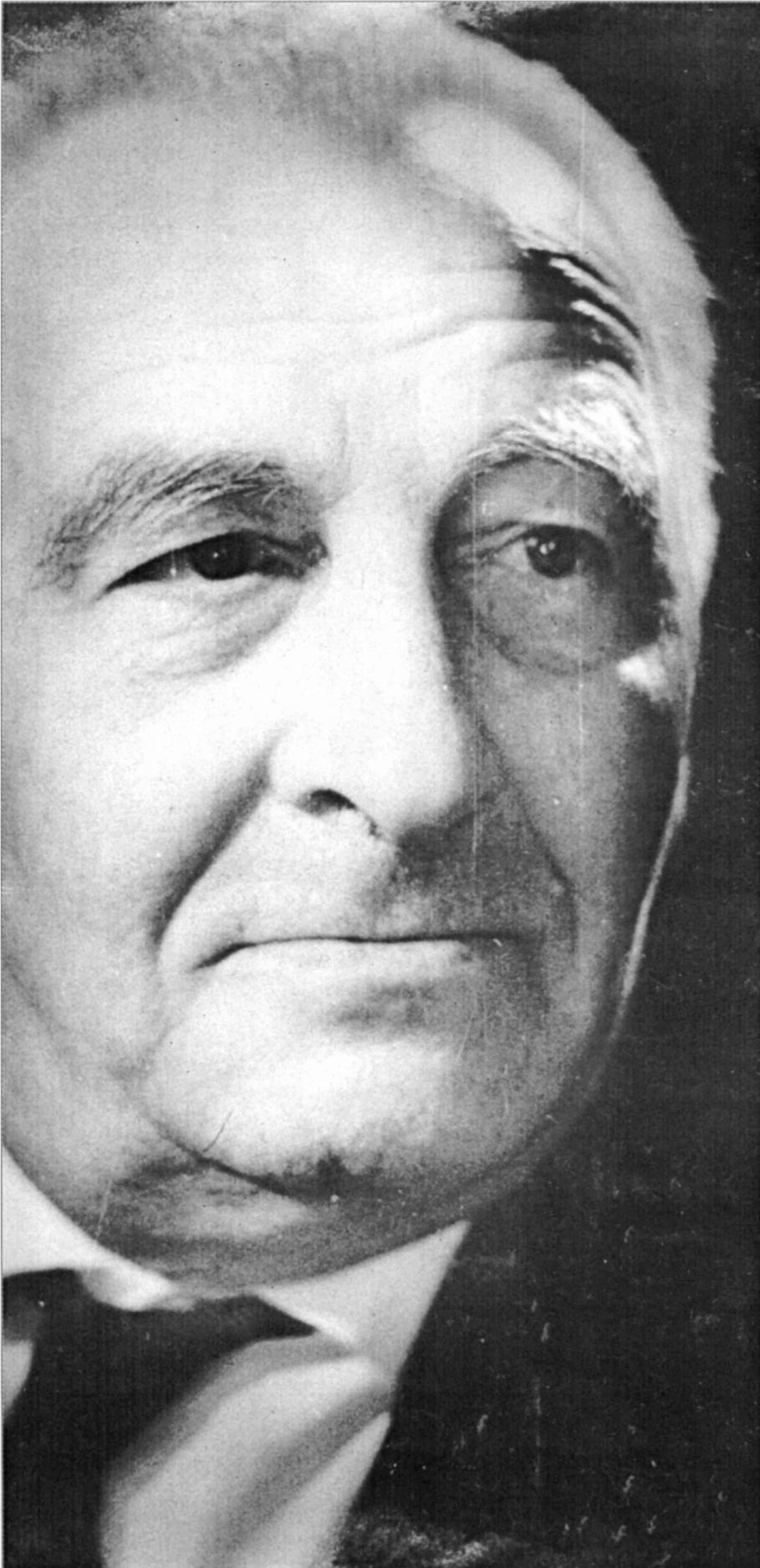


Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский
Nikolai W. Timofeeff-Ressovsky



7 сентября 2000 г. исполняется 100 лет со дня рождения одного из крупнейших биологов XX века — Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского.

Николай Владимирович родился и окончил гимназию в Москве, учился в Московском университете, где вошел в круг молодых генетиков, работавших со знаменитыми русскими биологами Н.К. Кольцовым и С.С. Четвериковым. Среди них Б.Л. Астауров, Н.П. Дубинин, Д.Д. Ромашов, А.С. Серебровский. Основная тема дискуссий — происхождение мутаций. В это время у Тимофеева-Ресовского возникли контакты с Н.И. Вавиловым и В.И. Вернадским.

По рекомендации Н.К.Кольцова Николая Владимировича направили на работу в Германию в Институт исследований мозга (Берлин-Бух). Там он продолжил исследования на дрозофиле. С ним работают молодые К.Г. Циммер и М. Дельбрюк. В 1935 г. вышла их совместная книга «О природе генных мутаций и структуре гена», оказавшая большое влияние на последующее развитие молекулярной генетики. В 30-х годах он начал свои радиозокологические исследования. Тимофеев-Ресовский — член Боровского семинара. Круг его общения расширился и включал математиков, физиков, генетиков. Среди них Н. Бор, А. Буццати-Траверзо, С. Дарлингтон, Э. Шредингер, Т. Морган, Г. Мёллер, Д. Ли, Г. Штуббе и другие.

После войны он вернулся в СССР и попал в Карагандинский лагерь, откуда — на объект 0215 (Южный Урал), где возглавил пионерские исследования по биологическому действию радионуклидов и их судьбе в экосистемах. Эти работы Николай Владимирович



Н.В. Тимофеев-Ресовский (слева), Г. Мёллер, С. Дарлингтон. Эдинбург, 1939
N. Timofeeff-Ressovsky (left), H. Muller, S. Darlington. Edinburgh, 1939

продолжал в Институте биологии УФ АН СССР (Свердловск) и завершил в Институте медицинской радиологии АМН СССР (Обнинск). В основе этих работ лежало определение коэффициентов накопления радионуклидов компонентами водоемов и разными представителями биоты. Итоги этим работам были подведены в фундаментальной статье «Некоторые проблемы радиационной биогеоценологии» (1962). Эти работы близки представлениям В.И. Вернадского о роли живого вещества в миграции химических элементов в земной коре. Другая сторона этой проблемы — использование различных представителей биосферы для очистки территорий и акваторий от радиоизотопов.

За свою долгую творческую жизнь Тимофеев-Ресовский участвовал в разработках радиационной генетики и общей радиобиологии, радиационной биогеоценологии и теории эволюции. С его именем связаны принцип попадания и

мишени, принцип усилителя, теория мутаций, основы микроэволюции, основы радиационной биогеоценологии и ряд других, сейчас широко известных направлений, разработанных им со своими учениками и сотрудниками.

Учениками и последователями Николая Владимировича на Урале, в Москве, Обнинске, Дубне, на Украине, в Армении и в других местах сделаны и выполняются работы по исследованию действия низких мощностей доз на микроорганизмы, растения и животных. Эти работы легли в основу контрмер, применяемых на Южном Урале и после Чернобыльской катастрофы. Развитием этого направления являются исследования по синергизму сочетанных воздействий на биоту и человека низких мощностей доз радиационного облучения и разных физических и химических факторов.

ним членом и членом-учредителем ВОГиС им. Н.И. Вавилова в России, научным членом общества содействия наукам им. М. Планка (Германия), действительным членом МОИП, Географического общества СССР, Всесоюзного ботанического общества СССР, Н.В. Тимофеев-Ресовский — лауреат медалей и премий Лазаро Спаланцани (Италия), Дарвиновской (Германия), Менделевской (Чехословакия) и Кимберовской (США).

Будучи по натуре своей оптимистом, Николай Владимирович много внимания уделял проблеме «биосфера и человечество». Он был глубоко убежден в том, что при разумном отношении к этой проблеме продуктивность земного шара можно повысить в десятки раз, что позволит прокормить в десятки раз большее число людей на Земле по сравнению с настоящим ее населением, при сохранении стабильности биосферы в целом.

Н. В. Тимофеев-Ресовский был действительным членом Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» в Галле, почетным членом американской Академии наук и искусств в Бостоне, почетным членом Менделеевского общества в Лунде (Швеция), почетным членом Британского генетического общества в Лидсе, почетным членом

7 September 2000 will mark the 100th anniversary of the birth of Nikolai Timofeeff-Ressovsky (1900–1981), an eminent biologist of the twentieth century.

N. Timofeeff-Ressovsky was born in Moscow, where he received his education at a high school and later at Moscow State University. At the University he joined a club of young geneticists who worked together with leading Russian biologists N.K. Koltsov and S.S. Chetverikov. Among them were B.L. Astaurov, N.P. Dubinin, D.D. Romashov, A.S. Se-rebrovsky, and the main topic of their discussions was the origin of mutations. Also in those years N. Timofeeff-Ressovsky had his first professional contacts with N. Vavilov and V. Vernadsky.

Upon N. Koltsov's recommendation N. Timofeeff-Ressovsky was appointed for a post at the Brain Research Institute in Berlin-Buch, Germany, where he continued his studies on *drosophila* together with his colleagues — young scientists K. Zimmer and M. Delbruck. Their joint work resulted in the book «On the Origin of Gene Mutations and Gene Structure» published in 1935, which exerted a considerable influence on the subsequent development of molecular genetics. In the 1930's he also began his radioecological investigations. In Germany he became a member of N. Bohr's Seminar. The range of his contacts widened and included such European and American mathematicians, physicists, and geneticists as N. Bohr, A. Buzzati-Traverzo, S. Darlington, E. Schrödinger, T. Morgan, H. Muller, D. Lee, H. Stubbe and others.

After the Second World War N. Timofeeff-Ressovsky returned to the USSR, where he was sent by the regime first to a Stalin camp near Karaganda, and then to Site No. 0215, a secret scientific laboratory in the South Urals. There he headed pioneering studies of the biological effect of radionuclides and their impact on ecosystems. Later N. Timofeeff-Ressovsky continued his research at the Institute of Biology of the Urals Branch of the USSR Academy of Sciences (Sverdlovsk) and completed it at the Institute of Medical Radiology of the USSR Academy of Medical Sciences (Obninsk). The basic theme of his studies was the determination of the coefficient of radionuclide accumulation by water and different representatives of biota. The results of his research were presented in his fundamental paper «Selected Studies in Radiation Biogeocenology» published in 1962. His conclusions were close to V. Vernadsky's ideas about the role of living matter in the migration of chemical



На берегу о. Миассово. 1958
At Miassovo lake. 1958

elements in the earth's crust. Another aspect of the problems he dealt with was the use of different representatives of biosphere for purification of land and water areas contaminated with radioisotopes.

During all his creative period of life N. Timofeeff-Ressovsky devoted himself to the research in radiation genetics and general radiobiology, radiation biogeocenology and evolution theory. His name is associated with the concept of «hitting the target», the booster concept, mutation theory, basic aspects of microevolution, foundations of radiation biogeocenology, and other well-known branches of science developed by him together with his disciples and colleagues.

N. Timofeeff-Ressovsky's pupils and followers in Ekaterinburg, Moscow, Obninsk, Dubna, Ukraine, Armenia have carried out and continue studies of low dose effects on microorganisms, plants and animals (inhabiting radionuclide contaminated areas). These studies laid the basis for the measures taken against contamination in the South Urals region and after the Chernobyl accident. This research has been successfully enriched by studies on the synergism of combined effects on biota and human beings of low radiation doses and various physical and chemical factors.

N. Timofeeff-Ressovsky was a full member of the German Natural Science Research Academy «Leopoldina» in Halle, an honorary member of the American Academy of Sciences and Arts in Boston, Mendel Society in Lund (Sweden), British Genetical Society in Leeds (England), an honorary member and a founder of the N.Vavilov Society of Geneticists and Selectionists in the USSR, a member of the

M. Planck Society in Germany, a member of the USSR Geographical and Botanical Societies. He was awarded the Lazzaro Spallanzani (Italy), the Darwin (Germany), Mendel (Czechoslovakia) and Kimber (USA) Medals and Prizes.

Being an optimist by nature, N. Timofeeff-Ressovsky devoted much of his scientific attention to the theme «Biosphere and Mankind». He was deeply convinced that it was possible, when treated reasonably, to increase dozens

of times the global productivity on the earth, which would enable dozens of times more people to be fed, as compared with the present-day calculations and preservation of the biospheric stability in general.

Фонд им. Н.В.Тимофеева-Ресовского

Предпосылки и цели

XX век характеризуется быстро растущим вкладом техногенеза в развитие биосферы и, как правило, увеличением загрязненных территорий. Масштаб техногенных аварий таков, что проблемы реабилитации таких территорий становятся проблемой всего человеческого сообщества. В связи с этим необходимо создать организацию, которая бы координировала усилия по изучению последствий антропогенных загрязнений для состояния здоровья населения и окружающей среды, а также по разработке методов реабилитации таких территорий. Такой организацией может стать международный неправительственный Фонд им. Н.В. Тимофеева-Ресовского.

Основная цель этого фонда заключена в оказании содействия исследованиям последствий антропогенного загрязнения территорий и разработке методов их реабилитации.

Принципы и приоритеты

В своей деятельности Фонд руководствуется принципами, заложенными в принятой конференцией ООН по окружающей среде (Рио-де-Жанейро, 1992) «Декларации по окружающей среде и развитию».

Одним из приоритетных направлений своей деятельности Фонд видит изучение и развитие научного наследия Н.В. Тимофеева-Ресовского.

Программа деятельности

В целях изучения и развития направлений научной деятельности Н.В. Тимофеева-Ресовского Фонд:

- поддерживает научные исследования в области изучения последствий антропогенного загрязнения для окружающей среды и здоровья населения;

- поддерживает научные исследования в области реабилитации здоровья населения и окружающей среды на загрязненных территориях;

- проводит конференции и школы по изучению последствий антропогенных загрязнений и методов реабилитации территорий;

- организует чтения памяти Н.В. Тимофеева-Ресовского, издание его научного наследия.

The N. Timofeeff-Ressovsky Fund

Prerequisites and Aims

The twentieth century is marked by rapidly growing impact of technogenesis on biosphere which consequently leads to contamination of territories. The amount and scale of technogenic accidents have created problems of rehabilitation of such territories, and it has become the concern of the whole world community. In this connection it is of vital importance to establish an organization which would coordinate efforts in research of the consequences of the anthropogenic contamination and their influence on people's health and environment, and mutual study to work out

rehabilitation procedure on contaminated territories. The international fund in honour of N. Timofeeff-Ressovsky can be the organization for all these purposes.

The main aim of the fund is to render support to the research studies of consequences of anthropogenic contamination of territories and measures to restore natural balance on them.

Principles and Priorities

The fund functions according to the postulates of the Declaration on the Environment and Development, signed at the UN conference on the environment (Rio de Janeiro, 1992).

One of the fund's priorities is the evaluation and development of scientific works by N. Timofeeff-Ressovsky.

Programme of Activities

In order to evaluate and develop the branches of creative activities of N. Timofeeff-Ressovsky the fund:

- supports scientific research in the field of anthropogenic contamination impact on the environment and people's health;

- supports scientific research in the field of the improvement of health conditions and restoration of the environmental balance on contaminated territories;

- holds conferences and schools on the impact of anthropogenic contamination and methods of restoration of the environmental balance;

- organizes conferences in commemoration of N. Timofeeff-Ressovsky, publication of his scientific heritage